

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

MÉTHODES ET OUTILS COMMUNICATIONNELS UTILISÉS PAR LES
LABORATOIRES VIVANTS MEMBRES DE L'ENOLL DU QUÉBEC POUR
FAVORISER LES INTERACTIONS ENTRE LES DIVERSES PARTIES
PRENANTES

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN COMMUNICATION

PAR

JEAN-PHILIPPE ROCHETTE

27 AVRIL 2017

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.10-2015). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je voudrais tout d'abord remercier mes parents. C'est grâce à vous tout ça vous savez? Vous avez fait de moi un curieux insatiable et je vous en serai éternellement reconnaissant. Je vous aime.

Un gros merci aussi à ma famille et mes amis pour l'appui. Je suis privilégié d'être entouré de gens aussi extraordinaires. Un merci tout spécial à Marie-Andrée Gosselin pour le coup de main dans les dernières semaines.

Merci aussi à ma patronne Sophie Morin et à mes collègues de la Société du Vieux-Port de Montréal. Sentir votre appui durant ce projet aura été d'une aide inestimable et je l'apprécie énormément. Merci aussi à mon directeur André Eric Létourneau, j'ai beaucoup apprécié nos échanges tout au long de ce processus ardu.

Enfin, merci à toi Vanessa. Ton appui et tes encouragements m'ont donné la force de continuer dans les moments difficiles.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT PROPOS	III
LISTE DES FIGURES	V
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	VII
RÉSUMÉ	VIII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I	
PROBLÉMATIQUE.....	3
1.1 La genèse des <i>living labs</i>	4
1.1.1 À propos de l'ENoLL	4
1.2 3 composantes essentielles d'un projet piloté par un <i>living lab</i> de l'ENoLL	5
1.2.1 Diverses parties prenantes.....	5
1.2.2 Environnement réel	6
1.2.3 Infrastructure technologique	7
1.3 Trois concepts clés utilisés dans la définition de <i>living lab</i> de l'ENoLL	8
1.3.1 Innovation	8
1.3.2 Les usagers	12
1.3.3 La cocréation.....	14
1.4 Question générale de recherche	16
CHAPITRE II	
CADRE CONCEPTUEL.....	19
2.1 La cybernétique.....	19
2.2 L'approche systémique en communication	22
2.3 Les cinq axiomes de l'école de Palo Alto	23
2.3.1 L'impossibilité de ne pas communiquer	23
2.3.2 Niveaux de la communication : contenu et relation.....	24
2.3.3 Ponctuation de la séquence des faits	24
2.3.4 Communication digitale et communication numérique	26
2.3.5 Interaction symétrique et complémentaire	26

Question principale	27
CHAPITRE III	
MÉTHODOLOGIE.....	29
3.1 Posture épistémologique : approche qualitative	29
3.2 Méthode de recherche : l'étude de cas	30
3.3 L'échantillonnage	30
3.4 Technique de collecte des données : l'entretien semi-dirigé	31
3.5 Démarche d'analyse des données : l'analyse thématique	32
3.6 Limites de la recherche	32
CHAPITRE IV	
PRÉSENTATION DES DONNÉES.....	34
4.1 Laboratoire de passage au numérique (LPN).....	34
4.1.1 Description et objectifs du LPN.....	34
4.1.2 Les méthodes employées par le LPN.....	36
4.1.3 Les outils communicationnels mobilisés par le LPN.....	39
4.1.4 Analyse partielle des résultats.....	43
4.2 Living lab en innovation ouverte (LLiO).....	43
4.2.1 Description et objectifs du LLiO	43
4.2.2 Les méthodes employées par le LLiO.....	45
4.2.3 Les outils communicationnels mobilisés par le LLiO	48
4.2.4 Analyse partielle des résultats.....	51
4.3 Le Hub Urbain (HU).....	52
4.3.1 Description et objectif du HU	52
4.3.2 Les méthodes employées par le HU.....	54
4.3.3 Les outils communicationnels mobilisés par le HU.....	56
4.3.4 Analyse partielle de résultats	57
CHAPITRE V	
DISCUSSION.....	59
5.1 Les méthodes privilégiées par les <i>living labs</i> du Québec	60
5.1.1 La méthodologie mobilisée est inspirée de la recherche-action.....	60
5.1.2 L'animation de groupe est essentielle pour maintenir l'homéostasie	61

5.1.3 Le processus itératif peut favoriser la communication avec les usagers..	62
5.1.4 Le transfert de connaissances pour favoriser la communication	62
5.1.5 La symétrie communicationnelle n'est jamais vraiment absolue	63
5.1.6 Les méthodes utilisées servent aussi à l'autoapprentissage	65
5.2 Les outils communicationnels privilégiés par les <i>living labs</i> du Québec	66
5.2.1 L'infonuagique favorise les interactions en dehors des rencontres	66
5.2.2 Téléprésence et réalité virtuelle pour communiquer à distance	67
5.3 L'absence d'une plateforme unique : un manque à combler?	68
5.4 Pistes de recherches d'une perspective communicationnelle	70
CONCLUSION	73
APPENDICE A	
REGROUPEMENT DES DÉFINITIONS DE LIVING LAB.....	75
APPENDICE B	
LES CRITÈRES DE SÉLECTION DE L'ENOLL	78
APPENDICE C	
GUIDE D'ENTRETIEN SEMI-DIRIGÉ	79
APPENDICE D	
COURRIEL DE SOLLICITATION D'ENTREVUE.....	84
APPENDICE E	
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	85
APPENDICE F	
CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE.....	91
BIBLIOGRAPHIE	

AVANT PROPOS

Novembre 1970. Le Chili a élu démocratiquement un gouvernement marxiste mené par Salvador Allende. Aussitôt en poste, le nouveau président engageait le pays dans *La vía chilena al socialismo* (la voie chilienne vers le socialisme) en nationalisant plusieurs industries essentielles tout en promettant de favoriser davantage l'implication des travailleurs. Ces actions, et les répercussions qu'elles eurent à Washington sont largement connues. Ce qui l'est moins, ce sont les détails entourant le mystérieux Projet Cybersyn qui, selon le *New Yorker*, avait poussé un journal à publier à la Une que le pays était désormais « dirigé » par un ordinateur (Morozov, 2014).

Le concepteur du projet est Stafford Beer, un cybernéticien britannique. Il avait reçu le mandat d'installer un système à la fine pointe technologique qui allait recueillir et analyser les informations en provenance des industries nouvellement nationalisées, mais aussi en provenance des travailleurs pour que ceux-ci puissent s'impliquer dans l'ensemble du processus de planification. Le projet était particulièrement avant-gardiste dans la façon dont il utilisait les TIC pour amasser et analyser de l'information en temps réel, et ce, bien avant l'invention du Web. Il l'était aussi dans son approche axée sur la participation des travailleurs, vus désormais comme des sources potentielles d'innovation. Malgré des débuts prometteurs, l'arrivée au pouvoir par la force d'un gouvernement aux orientations diamétralement opposées sonna le glas de l'aventure.

La consolation est certes bien mince, mais près de cinquante ans plus tard, on peut affirmer qu'Allende et l'équipe du Projet Cybersyn étaient des visionnaires au premier plan d'une révolution technologique majeure, mais aussi d'un mouvement qui lui est intimement lié : celui de la démocratisation de l'innovation. Parmi la panoplie d'initiatives prometteuses ayant vu le jour depuis se trouvent les *living labs*, un descendant du Projet Cybersyn qui constituera notre sujet de recherche.

LISTE DES FIGURES

Figure	Page
Figure 1.1 Closed innovation paradigm (Chesbrough, 2003).....	9
Figure 1.2 Open Innovation Paradigm (Chesbrough, 2003).....	10
Figure 1.3 La méthodologie Lead User (Von Hippel, 1986).....	14
Figure 4.1 La méthodologie du Laboratoire du passage au numérique (CEFRIO, 2013).....	37
Figure 4.2 La méthodologie FormIT (Almirall <i>et al.</i> , 2012).....	46
Figure 4.3 Le processus d'innovation dans un Living Lab (Dubé <i>et al.</i> , 2014)	55

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
Tableau 1.1 Les dimensions liées à l'usage (Dubé <i>et al.</i> , 2014).....	6
Tableau 1.2 Closed vs Open innovation (Chesbrough, 2006)	11
Tableau 1.3 Les laboratoires vivants membres de l'ENoLL du Québec	17
Tableau 4.1 Trois projets du Laboratoire du passage au numérique	35
Tableau 4.2 Exemples de méthodes utilisés dans trois projets du LPN.....	38
Tableau 4.3 Trois projets du Living Lab en innovation ouverte (LLiO).....	45
Tableau 4.4 Méthodes utilisées dans trois projets du LLiO.....	46
Tableau 4.5 Cinq projets du Hub Urbain de la SAT.....	53
Tableau B.1 Définitions du terme <i>living lab</i> recensé dans la littérature	77

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

CEFRIO	<i>Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations, à l'aide des technologies de l'information et de la communication (TIC).</i>
CHU	<i>Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine</i>
EER	<i>Écoles en réseau</i>
ENoLL	<i>European Network of Living Labs</i>
HU	<i>Hub Urbain</i>
LPN	<i>Laboratoire de passage au numérique</i>
LLiO	<i>Living lab en innovation ouverte</i>
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
OQLF	<i>Office québécois de la langue française</i>
PPPP	<i>Public-Private-People Partnerships</i>
PME	<i>Petites et moyennes entreprises</i>
RFID	<i>Radio-identification</i>
SAT	<i>Société des Arts Technologiques</i>
TIC	<i>Technologies de l'Information et de la Communication</i>

RÉSUMÉ

Cette recherche s'intéresse aux laboratoires vivants (*living labs*) québécois membres du *European Network of Living Labs* (ENoLL). Plus précisément, notre question de recherche porte sur les méthodes et les outils communicationnels privilégiés par ces *living labs* pour favoriser les interactions entre les diverses parties prenantes. Puisque la majorité de ces laboratoires membres de l'ENoLL présents en Amérique du Nord sont installés au Québec, la méthodologie qualitative retenue comprend des entretiens semi-dirigés et une analyse thématique. Trois laboratoires vivants québécois sont rencontrés. Le premier est un laboratoire vivant montréalais dont la principale mission est d'accompagner les organisations dans la transition vers le numérique. Le second est un laboratoire vivant régional en provenance de Rivière-du-Loup, tandis que le troisième réside dans un hub technologique montréalais et s'intéresse principalement à des projets en santé. À la suite de ces entretiens, plusieurs constats sont mis de l'avant, dont l'influence de la recherche-action, l'omniprésence de l'infonuagique et le rôle important qu'occupe l'animation de groupe dans certains des projets à l'étude.

MOTS-CLÉS : Living lab, innovation ouverte, communication, cocréation,

INTRODUCTION

Au milieu des années 70, plusieurs scientifiques américains se sont intéressés à l'innovation par les usagers (von Hippel, 2005). Cependant, il n'était pas question d'innovation sociale, mais bien d'innovation commerciale, c'est-à-dire essentiellement de produits de consommation. Au fil des recherches, un constat émergea : les usagers sont non seulement capables d'innover par eux-mêmes, mais ils sont souvent plus aptes à combler certains de leurs besoins que les organisations elles-mêmes (von Hippel, 1976). Cette observation engendra l'apparition (ou la popularisation) de plusieurs méthodologies plaçant l'utilisateur au cœur du processus d'innovation. Parmi elles se trouvent les *living labs*, que nous appellerons aussi en français *laboratoires vivants*¹. Conçus pour être multidisciplinaires, ils œuvrent dans une variété de domaines comme la santé, l'économie et les technologies numériques par exemple. Leur objectif est le même partout dans le monde : trouver des solutions à des problèmes complexes en rehaussant la collaboration multiorganisationnelle (Kviselius *et al.*, 2009).

Un premier recensement de la littérature nous a cependant permis de constater qu'un certain flou existait autour de la notion de *living labs*. Leminen affirme d'ailleurs que « *The term "living lab" is at risk of becoming a buzzword in the innovation domain because it lacks a consistent or commonly accepted definition. Indeed, a wide variety of activities are carried out under the umbrella of living labs, and they feature many different methodologies and research perspectives.* » (2015).

¹ Traduction non-sanctionnée par l'OQLF

Pour cette raison, le premier chapitre servira à mieux cerner notre problématique. Pour y parvenir, nous allons tout d'abord revenir brièvement sur l'histoire du phénomène avant d'identifier les trois composantes essentielles qu'on retrouve dans chaque projet d'un *living lab* membre de l'*European Network of Living Labs* (ENoLL), l'organisme international qui chapeaute la croissance du phénomène.

Par la suite, nous aborderons trois concepts essentiels présents dans la définition de *living lab* de l'ENoLL qui sera présentée au début du prochain chapitre. Cela nous mènera à notre question générale de recherche qui se formule, comme nous le verrons, de la sorte : « comment les laboratoires vivants du Québec membres de l'ENoLL parviennent-ils à favoriser l'échange et le traitement des informations entre les diverses parties prenantes? »

Le deuxième chapitre sera consacré au cadre conceptuel et permettra d'aborder la cybernétique ainsi que trois de ses concepts clés avant d'enchaîner avec l'approche systémique en communication et de conclure avec les cinq axiomes de l'école de Palo Alto. Cela nous permettra d'aborder les laboratoires vivants d'une perspective communicationnelle avant de présenter notre question principale.

La troisième partie sera consacrée à notre posture épistémologique ainsi qu'à la méthodologie de recherche retenue pour recueillir l'information sur le terrain. Nous présenterons ensuite les résultats recueillis alors que le cinquième chapitre nous permettra d'établir divers constats à partir de ces résultats. Finalement, des pistes potentielles de recherches cadrées dans une perspective communicationnelle seront proposées avant la conclusion de notre mémoire.

CHAPITRE I

PROBLÉMATIQUE

D'entrée de jeu, nous avons dû constater l'absence d'une définition unifiée de *living lab*. En effet, en parcourant les recherches, les actes de colloques et les sites Web de divers laboratoires vivants, nous avons pu répertorier plus d'une dizaine de définitions distinctes (voir Annexe 1). Ils ont été tour à tour décrits comme des *environnements* (Ballon *et al.* (2005), des *milieux* (Bergvall-Kareborn *et al.*, 2009) et des *systèmes* (Dutilleul *et al.*, 2010), des *méthodologies* (Dubé *et al.*, 2014) et des *écosystèmes* (de Oliveira, 2011) d'innovation.

Dans le cadre de cette recherche, nous allons utiliser le terme « écosystème » puisque c'est celui privilégié par l'ENoLL : « *Living Labs (LLs) are defined as user-centred, open innovation ecosystems based on systematic user co-creation approach, integrating research and innovation processes in real life communities and settings.* » (2016). Nous verrons d'ailleurs trois des concepts énumérés dans cette définition un peu plus tard dans ce chapitre : innovation, usagers et cocréation.

Avant d'aller plus loin, il est cependant essentiel de bien comprendre ce qu'est l'ENoLL. Pour ce faire, nous allons tout d'abord présenter la courte histoire du phénomène à l'étude avant de brosser un portrait de cet organisme à but non lucratif qui joue un rôle clé dans son développement. Nous pourrons par la suite enchaîner avec les trois composantes essentielles que l'on retrouve dans chaque projet piloté par un de ses membres.

1.1 La genèse des *living labs*

On peut retracer la genèse des *living labs* au *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Influencé entre autres par les travaux sur l'innovation par les usagers de son collègue Eric von Hippel, William Mitchell créa le concept « de *living lab* » vers la fin des années 90. Selon Kröse, « *The first Living Labs that were created from the initial idea happened in the area of smart/future homes. In those settings, real people (visitors) were observed in their usage of emerging technologies in the setting of a real home* » (2012). En testant les technologies dans un environnement réel (une véritable maison) et avec des habitants (les usagers), le professeur et son équipe étaient en mesure d'obtenir de l'information cruciale en temps réel, soit par le biais de l'observation, soit par la cueillette de données à l'aide d'ordinateurs et de capteurs électroniques placés à des endroits stratégiques.

Jusqu'à sa mort en 2010, Mitchell contribua à propager le concept hors des murs de la prestigieuse université américaine, tout particulièrement en Europe où l'accueil fut apparemment le plus enthousiaste. C'est d'ailleurs à Bruxelles (et sous l'impulsion de l'Union européenne) qu'en 2006, une association visant à structurer la croissance des *living labs* a vu le jour : le *European Network of Living Labs*.

1.1.1 À propos de l'ENoLL

Au moment de son dixième anniversaire, l'ENoLL comptait plus de 340 membres provenant non seulement de l'Union européenne, mais des quatre coins du globe. Il est devenu *de facto* l'organisme de référence dans le domaine. Pour devenir membre, un *living lab* doit satisfaire une série de critères (voir Annexe B) en plus de déboursier des frais annuels. Contrairement à un ordre professionnel par exemple, l'ENoLL n'assume cependant pas le rôle de gendarme, ce qui signifie que dans les faits, n'importe quelle organisation peut déclarer être un *living lab*. Voilà qui contribue sans doute au manque de consistance déploré par Leminen en introduction.

Elle n'est certes pas obligatoire, mais l'adhésion à l'ENoLL offre certaines garanties aux gens qui souhaiteraient s'y impliquer, et ce en raison des critères à rencontrer énumérés en Annexe B. L'adhésion est donc une forme de certification provenant du principal organisme reconnu dans le domaine. Notre recensement de la littérature ainsi que des différents membres via le répertoire disponible sur leur site Web nous a d'ailleurs permis d'identifier trois composantes essentielles qu'on retrouve dans la quasi-totalité des projets pilotés par un *living lab* membre de l'ENoLL. Il nous paraît essentiel de les identifier dès maintenant pour être en mesure d'avoir une idée plus concrète de notre problématique.

1.2 3 composantes essentielles d'un projet piloté par un *living lab* de l'ENoLL

1.2.2 Diverses parties prenantes

Les laboratoires vivants visent à réunir entreprises privées, organisations gouvernementales, chercheurs universitaires et usagers (l'Union européenne les a d'ailleurs identifiés comme des partenariats public-privé-personne (PPPP) (de Oliviera, 2012) afin de mettre leurs compétences, leurs savoirs et leurs ressources au service d'une problématique commune. S'il ne semble pas impératif que ces quatre groupes soient toujours représentés dans chacun des projets mis de l'avant, ce qui distingue les *living labs* des autres méthodologies d'innovation, c'est le rôle offert aux usagers (consommateurs, citoyens, travailleurs, patients, etc.) qui se trouvent à être, du moins en théorie, des partenaires égaux. Nous en reparlerons plus amplement dans la prochaine section.

Plus concrètement, les *living labs* cherchent avant tout à réunir des groupes et des individus qui pourraient potentiellement bénéficier de solutions aux problèmes qu'ils tentent de résoudre. Un projet de *living lab* dans le domaine de la santé aura par exemple des parties prenantes bien différentes qu'un autre œuvrant dans le domaine du transport en commun ou des technologies agricoles par exemple. Chaque projet

est différent parce que les parties prenantes varient constamment, ce qui complique la tâche quand vient le temps de tenter de cerner les *living labs*.

Ce qu'il est important de retenir pour le moment, c'est qu'un projet en *living lab* est composé de plusieurs sous-groupes provenant de différents milieux qui interagissent entre eux dans l'optique d'atteindre un objectif commun.

1.2.3 Environnement réel

Outre un rôle plus important pour les usagers, ce qui différencie les laboratoires vivants des autres méthodologies d'innovation, c'est la nécessité qu'ils se déroulent dans un environnement réel (Ballon *et al.*, 2005). Le postulat derrière cette exigence veut que l'on puisse mieux comprendre le comportement pouvant mener à l'adoption d'un produit lors d'un usage en contexte réel puisqu'il permet d'observer trois dimensions liées à l'usage d'un produit/service : signification d'usage, situations d'usage et contexte d'usage (Dubé *et al.*, 2014) :

Signification d'usage	La signification que l'utilisateur apporte à l'usage du produit ou du service
Situations d'usage	Les lieux ou les moments où l'usage se manifeste de façon préférentielle et naturelle.
Contexte d'usage	L'appropriation du produit ou du service au sein d'une communauté particulière

Tableau 1.1 Les dimensions liées à l'usage (Dubé *et al.*, 2014)

Pour y parvenir, il existe deux approches : on peut opérer directement dans un environnement réel (une maison par exemple), ou on peut recréer de toute pièce un environnement similaire évoquant ce monde réel. On parle alors d'un environnement « réaliste ». Par exemple, le *living lab* de la Société des Arts Technologiques (SAT) a

créé une expérience immersive en collaboration avec de jeunes patients du CHU/St-Justine. Plutôt que de tester le résultat dans une véritable chambre d'hôpital, ils ont plutôt fabriqué une reproduction de la chambre dans les locaux de la SAT, évitant ainsi les complications associées avec l'expérimentation dans une institution de santé.

1.2.3 Infrastructure technologique

L'infrastructure technologique d'un projet de *living lab* comprend l'ensemble des outils (appareils, caméras, logiciels, capteurs, plateformes Web, etc.) qui contribuent à la cueillette, à la transmission et au traitement d'informations en provenance des diverses parties prenantes, mais aussi en provenance des environnements dans lesquels ils évoluent. Comme nous l'avons vu précédemment, les laboratoires vivants misent sur la collecte d'informations en provenance des environnements dans lesquels ils évoluent depuis leurs balbutiements. Les nouvelles technologies apparues depuis la fin des années 90 comme la radio-identification (RFID) permettent de connecter n'importe quoi (lieux, objets, animaux, humains, etc.) à Internet grâce à une puce minuscule qui peut transmettre des informations à l'aide d'une toute petite antenne. Cela signifie qu'il est désormais possible de recevoir de l'information en temps réel (des données sur l'utilisation ou sur la localisation par exemple) d'absolument tout ou presque, d'un réfrigérateur en passant par une brebis égarée. En « connectant » l'environnement dans lequel un projet se déroule (on pense à une maison ou un quartier par exemple), les porteurs de projets peuvent recueillir des informations qui auraient autrefois été inaccessibles ou difficiles à colliger.

En somme, l'infrastructure technologique favorise la communication non seulement entre les parties prenantes, mais aussi entre les composantes de l'écosystème. Sa taille et sa complexité varient selon l'ampleur des projets.

1.3 Trois concepts clés utilisés dans la définition de *living lab* de l'ENoLL

Plus tôt dans le chapitre, nous avons vu la définition de laboratoire vivant privilégiée par l'ENoLL. Elle comportait trois concepts clés essentiels à la compréhension du phénomène, mais qui font cependant l'objet d'un certain flou qui se doit d'être dissipé avant la présentation du cadre théorique.

Dans un premier temps, nous allons aborder le concept d'innovation puisqu'il est central au phénomène. Il sera ensuite question d'un changement de paradigme dont est témoin le monde de l'innovation depuis les années 80 : celui de l'innovation ouverte. Une des conséquences directes de ce changement de paradigme est la redéfinition de la relation entre l'usager et les fournisseurs de produits/services, ce qui nous permettra d'aborder deux autres concepts abordés dans la définition : *usager* et *cocréation*. Une fois ces concepts clarifiés, nous enchaînerons avec notre cadre conceptuel suivi de notre question principale de recherche.

1.3.1 Innovation

Demandez à dix personnes « Qu'est-ce que l'innovation? » et vous aurez fort probablement dix réponses différentes. Parmi les définitions moins techniques, nous avons retenu celle de Terwiesch et Ulrich, qui parlent de « *la rencontre entre un besoin et une solution* » (2009). Le terme peut à la fois signifier l'acte d'innover, mais aussi son résultat. Dans le cadre de cette recherche, il servira à désigner le processus menant à la création ou l'amélioration d'un produit ou d'un service.

Après la Seconde Guerre mondiale, les entreprises sont devenues les principales pourvoyeuses d'innovations en Amérique du Nord, notamment en raison des sommes considérables que les plus grandes d'entre elles étaient prêtes à dépenser pour identifier et combler les besoins des consommateurs. Plus l'innovation pouvait se traduire par un avantage compétitif, plus les entreprises tenaient à protéger leurs investissements en Recherche et Développement. Comme on peut le constater dans

la Figure 2.1, dans l'ancien paradigme (*Closed innovation paradigm*) la totalité du processus d'innovation se déroulait à l'intérieur des frontières de l'entreprise.

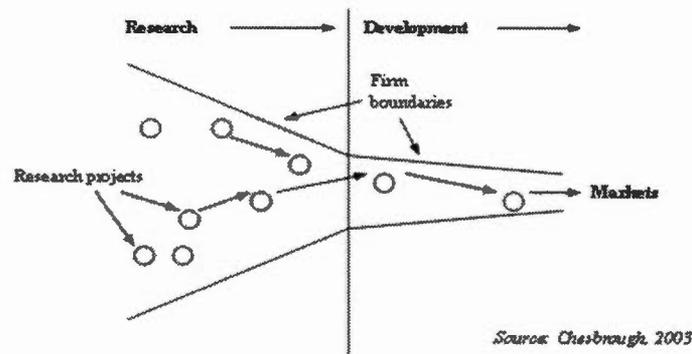


Figure 1.1 Closed innovation paradigm (Chesbrough, 2003)

Cette façon de faire en vase clos a bien fonctionné pendant plusieurs décennies, mais selon Chesbrough (2003), quatre facteurs sont venus éroder ce paradigme :

- La mobilité et la disponibilité accrue de personnel hautement qualifié
- La plus grande disponibilité du capital de risque
- L'émergence d'options externes pour les idées non développées
- Les capacités accrues des fournisseurs externes

Ces facteurs ont contribué au fil du temps à la création d'une panoplie de nouvelles options s'offrant à ceux qui souhaitent innover, ce qui a permis d'accélérer la mise en place d'un nouveau paradigme qui se profilait à l'horizon depuis l'époque du Projet Cybersyn : celui de l'innovation ouverte.

1.3.1.1 Innovation ouverte

L'innovation ouverte, c'est le phénomène plus large dans lequel les *living labs* évoluent. Pour reprendre la définition d'Henry Chesbrough, l'auteur et professeur

largement crédité pour avoir popularisé le terme, l'innovation ouverte signifie : « *the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively. [This paradigm] assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market, as they look to advance their technology.* » (2003). En termes plus simples, c'est le décloisonnement du processus d'innovation.

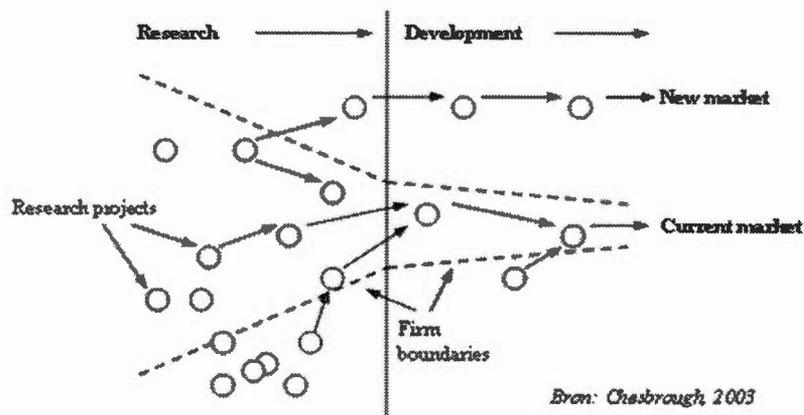


Figure 1.2 Open Innovation Paradigm (Chesbrough, 2003)

Au premier coup d'œil, la différence entre les deux figures peut sembler négligeable, mais les implications sont immenses. La disparition graduelle des frontières étanches qui prévalaient a ouvert la voie aux méthodologies d'innovation axées sur la participation des usagers, dont les *living labs* font partie. Pour bien saisir le contraste, il suffit de consulter le tableau proposé par Chesbrough :

Closed Innovation	Open Innovation
The smart people in our field work for us	Not <i>all</i> smart people work for us. We need to work with smart people inside <u>and</u> outside the company
To profit from R&D, we must discover it, develop it and ship it ourselves	External R&D can create significant value. Internal R&D is needed to claim some portion of that value
The company that gets innovation to market first will win	Building a better <i>business model</i> is more important than getting to market first
If we create the most and the best ideas in the industry, we will win.	If we make the best use of internal <u>and</u> external ideas, we will win.
We should control our IP, so that our competitors cannot profit from it.	We should profit from other's use of our IP (license out) and we should license in other's IP whenever it advances our business model.
We will <u>own</u> all results from contract research with universities	We will partner with universities to create knowledge and encourage use outside our field

Tableau 1.2 Closed vs Open innovation (Chesbrough, 2006)

Ce qu'il est important de retenir, c'est que les idées et les personnes circulent désormais plus librement hors des frontières des entreprises et que la notion d'opacité qui prévalait a peu à peu été remplacée par une culture d'ouverture, engendrant par le fait même de nouvelles opportunités de partenariats.

1.3.1.2 Innovation sociale

L'innovation ouverte ne se limite pas aux entreprises. Dans le secteur public, elle est souvent associée de près à la participation citoyenne, un concept qu'abordait déjà Platon dans *La République*. Ce qui est nouveau avec l'avènement de l'innovation ouverte, c'est entre autres le rôle accru offert aux citoyens dans l'ensemble du processus menant à la création/amélioration d'un service par exemple. On parle alors d'une *innovation sociale*, un terme qui semble être faiblement conceptualisé, mais qui possède tout de même quatre caractéristiques récurrentes (Vooberg *et al.*, 2014) :

- L'innovation sociale crée de la valeur pour (une partie de) la société
- Elle change les règles et la relation entre les diverses parties prenantes
- Les parties prenantes sont impliquées dans l'ensemble du processus

- Le terme sert non seulement à désigner le résultat, mais aussi le processus

Dans le cadre de cette recherche, le terme servira à désigner une catégorie englobant les innovations qui « *produisent un bénéfice mesurable pour la collectivité et non seulement pour certains individus* » (RQIS, 2011). S'ils peuvent parfois avoir des fins commerciales, la vaste majorité des membres de l'ENoLL répertoriés travaille sur des projets visant un bénéfice mesurable pour la collectivité; cela est dû en partie aux travaux de plusieurs scientifiques qui ont permis d'identifier, et ce dès les années 70, une source intarissable d'innovation : les usagers.

1.3.2 Les usagers

Établissons tout d'abord la signification du terme « usager ». Abondamment utilisé en informatique (ainsi que son dérivé, *end-user*) pour désigner une personne utilisant un logiciel ou une plateforme, sa signification est somme toute similaire dans le domaine de l'innovation. N'importe qui peut être un usager (clients, citoyens, employés, fournisseurs, communautés d'intérêts, etc.), mais il faut tout de même remplir une condition importante : posséder une expérience concrète avec le produit/service, ou à tout le moins être visé par son développement.

1.3.2.1 Eric von Hippel et les Lead Users

Le professeur von Hippel a fait partie des scientifiques qui se sont intéressés à l'innovation par les usagers il y a environ 40 ans. Il fit à l'époque une découverte pour le moins étonnante : « *Our key finding was that approximately 80% of the innovations judged by users to offer them a significant increment in functional utility were in fact invented, prototyped and first field-tested by users of the instrument rather than by an instrument manufacturer* » (1976). Cette conclusion a mis à mal la perception selon laquelle les entreprises étaient les seules aptes à développer et à commercialiser des produits adoptés par les consommateurs. En effet, dans plusieurs

cas, les besoins provenant de l'expérience concrète avec le produit poussent des usagers à innover par leurs propres moyens.

Par exemple, Nick Woodman a constaté lors d'un voyage de surf au début des années 2000 que sa caméra vidéo ne répondait pas à ses besoins particuliers. Puisqu'il ne trouvait pas sur le marché un appareil répondant spécifiquement à ses besoins, il a décidé d'en fabriquer un. Pour se financer, il affirme avoir levé des fonds en vendant des accessoires et des ceintures à partir de son véhicule. Ses efforts furent récompensés et la première caméra *GoPro* a ainsi pu voir le jour (Mac, 2013).

Pour von Hippel, les usagers comme Woodman sont des *lead users* puisque les besoins qu'ils rencontrent se manifestent plusieurs mois/années avant que ceux-ci n'atteignent l'ensemble du marché (1986). En l'absence d'une solution adéquate, ces *lead users* cherchent des solutions pour les combler autrement. Mais voilà, plusieurs d'entre eux n'ont ni les compétences, ni la volonté ou même le temps de se lancer dans un long processus d'innovation par eux-mêmes. Il s'agit là d'une occasion intéressante de recrutement non seulement pour les entreprises, mais aussi pour les organisations publiques qui souhaitent créer ou repenser certains services.

De cette façon, les besoins et les expériences de ces usagers sont désormais considérés comme une valeur ajoutée qui peut améliorer la création ou l'amélioration de nouveaux produits ou services (Vargo et Lusch, 2004).

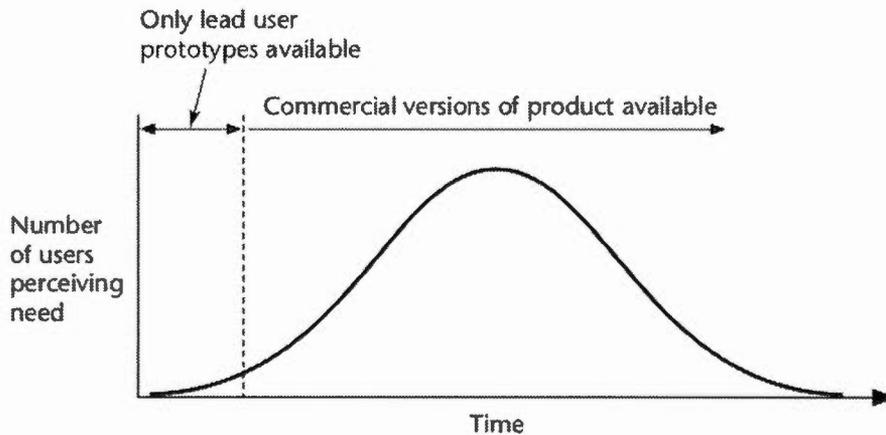


Figure 1.3 La méthodologie Lead User (Von Hippel, 1986)

Il s'agit d'une reconnaissance tacite qu'ils ne sont plus perçus comme des sujets passifs, mais bien des partenaires actifs pouvant enrichir le processus d'innovation.

1.3.3 La cocréation

Longtemps associé au domaine des arts, le terme cocréation est apparu dans la littérature académique portant sur le marketing au tournant des années 2000 (Terblanche, 2014). Dans le cadre de cette recherche, il servira à désigner « *the involvement of stakeholders, in particular end-users in the design and development of new goods and services* » (von Hippel, 2007). Selon O'hern et Rinfleisch (2010), la montée de la cocréation est due à trois facteurs distincts :

- L'asymétrie informationnelle entre les demandes du consommateur et les capacités de l'entreprise
- L'émancipation des usagers qui souhaitent jouer un rôle actif au-delà de la simple consommation passive
- L'arrivée et l'utilisation à grande échelle de la technologie digitale qui permet de s'engager plus facilement dans un processus de création

Le suffixe « co » indique clairement cette émancipation : en impliquant les usagers dans l'ensemble du processus et en les considérant, du moins en théorie, comme des partenaires égaux, les organisations proposent de faire basculer la relation de complémentaire (*nous créons, vous consommez*) vers quelque chose de beaucoup plus symétrique (*créons ensemble le produit que vous consommerez*). Nous en reparlerons plus amplement dans le cadre conceptuel.

Le terme « création » quant à lui sert à englober l'ensemble des interactions menant à la création de valeur. Dans la littérature en marketing, création de valeur est utilisé pour synthétiser l'objectif ultime non seulement du processus d'innovation, mais des entreprises en général. Il est défini comme : « *usage process through which the user becomes better off in some respect (Grönroos, 2008) or which increases the user's well-being (Vargo, Maglio and Akaka, 2008)* » (Grönroos et Ravald, 2009). En d'autres termes, les entreprises cherchent à offrir des bénéfices concrets aux usagers dans l'optique que ceux-ci mèneront à des bénéfices tout aussi concrets pour leurs actionnaires.

Si le processus de création de valeur était autrefois plutôt hermétique et axé sur les entreprises, l'innovation ouverte est venue changer la donne en le rendant plus accessible aux usagers. En marketing, la cocréation est donc perçue ni plus ni moins comme une stratégie visant à permettre la création de valeur.

1.3.3.1 La cocréation dans le secteur public

Il serait cependant faux de croire que le terme cocréation est devenu uniquement l'apanage des professionnels du marketing. En effet, dans le cadre de leur recensement de la littérature, *Vooberg et al.* ont identifié plus de cinq mille textes académiques mentionnant la cocréation/coproduction dans le secteur public (2014). Après avoir raffiné leur échantillon à cent vingt-deux, les auteurs ont identifié divers

projets axés sur le bien commun, comme la cocréation d'un service de cueillette pour le compost par exemple.

Un cas ayant retenu l'attention nous vient d'Islande. En 2010, le pays, encore secoué par la crise économique de 2008, décide de se doter d'une nouvelle constitution. Plutôt que de laisser la rédaction entre les mains de juristes et d'experts, le gouvernement a lancé une vaste consultation populaire, en plus de recruter des candidats représentant fidèlement la démographie du pays pour participer activement à son écriture (Landemore, 2014). L'implication des citoyens dès la conception plutôt qu'uniquement lors de la ratification faisait honneur au suffixe « co », alors que ce sont les interactions entre les diverses parties prenantes qui ont mené à l'atteinte de l'objectif.

Les résultats furent mitigés (le projet de loi fut bloqué après l'élection d'un nouveau gouvernement), mais l'exemple illustre bien comment la cocréation peut aussi bien servir pour une innovation sociale relativement mineure (collecte du compost) que pour une de premier plan : un nouveau contrat social régissant la vie politique d'un pays.

1.4 Question générale de recherche

En soi, le phénomène des *living labs* est particulièrement intéressant parce qu'il propose une façon pour les organisations, tant privées que publiques, de collaborer non seulement avec des partenaires, mais aussi avec leurs propres usagers. Après une décennie, le corpus entourant les laboratoires vivants membres de l'ENoLL est de plus en plus riche et il nous permet d'établir qu'ils sont effectivement en mesure de contribuer à la création de produits/services qui bénéficient d'une façon ou d'une autre à l'ensemble des parties prenantes. En d'autres termes, on peut affirmer qu'ils peuvent effectivement trouver des solutions à des problèmes complexes.

Uniquement sur cette base, nous avons l'impression d'avoir établi la pertinence de notre sujet de recherche. Mais voilà, notre recensement des membres de l'ENoLL nous a aussi permis de constater que même si le terme *living lab* provient d'Amérique du Nord, la région y est peu représentée. Au moment de déposer ce mémoire, l'ENoLL répertoriait deux membres aux États-Unis, quatre au Mexique et huit au Canada. Ce qui est intéressant, c'est qu'ils sont presque tous situés au Québec. C'est sans compter d'autres *living labs* comme Le Cercle dans la Capitale Nationale (culture) ou celui du CSSS Jeanne-Mance (santé) qui ne sont pas membres de l'ENoLL au moment de cette recherche. Toutes proportions gardées, on peut donc parler d'une présence significative du phénomène dans la province.

Nom	Porteur(s)	Domaine(s)
Le Mandalab	Communautaire	Économie, éducation, technologie
Le Laboratoire du Passage au numérique	Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRIO)	Santé, éducation, technologie
Le Laboratoire Vivant en Réadaptation	Le Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR)	Santé
Le Living Lab en innovation ouverte	CÉGEP de Rivière-du-Loup	Tourisme, technologie
Le Hub urbain	Société des Arts Technologiques (SAT)	Santé, technologie, culture
Le living lab de Montréal	Louise Guay et Claude Faribault	Technologie, développement durable, études urbaines
CforCare Living LAB	Centre médical urbain	Santé

Tableau 1.2 Les laboratoires vivants membres de l'ENoLL du Québec

Il nous paraît encore plus pertinent de contribuer à la compréhension du phénomène lorsqu'on tient compte de cette perspective locale, surtout quand on sait, grâce au Tableau 1.3, qu'il évolue dans plusieurs domaines névralgiques de l'État québécois : santé, économie, éducation et tourisme.

Cependant, c'est lorsqu'on l'aborde d'une perspective communicationnelle que notre sujet devient, à notre avis, encore plus captivant. En effet, le succès d'un projet de *living lab* repose essentiellement sur les interactions entre diverses parties prenantes qui n'ont souvent que très peu de choses en commun, voire même parfois des intérêts divergents. Celles-ci doivent interagir entre elles de manière efficace et dans un temps souvent limité pour cocréer, d'égal à égal, des solutions à des problèmes complexes.

Cette proposition nous paraît pour le moins optimiste. Quand on connaît les défis communicationnels que rencontrent les organisations dont les membres se côtoient sur une base régulière, on peut postuler que plusieurs d'entre eux ne sont qu'accentués par la nature *ad hoc* des laboratoires vivants.

Comme le succès d'un *living lab*, ou si vous préférez sa survie en tant qu'écosystème, dépend d'une communication fluide et efficace, il nous paraît essentiel de chercher à savoir comment les *living labs* parviennent à encadrer la communication entre les diverses parties prenantes.

Notre question principale est donc la suivante : « comment les laboratoires vivants du Québec membres de l'ENoLL parviennent-ils à favoriser l'échange et le traitement des informations entre les diverses parties prenantes? »

CHAPITRE II

CADRE CONCEPTUEL

2.1 La cybernétique

Le terme cybernétique a certes été utilisé dans le passé par Platon et Ampère, mais il n'en demeure pas moins que c'est Norbert Wiener qui est reconnu pour l'avoir popularisé grâce à son livre *Cybernetics : Or Control and Communication in the Animal and the Machine* (Conway et Siegelman (2009)). C'est d'ailleurs dans les premières pages de l'ouvrage que Wiener donne sa définition de la cybernétique : « *the entire field of control and communication theory, whether in the machine or in the animal* » (1948).

Les Conférences de Macy, qui se sont déroulées entre 1942 et 1953, ont aussi joué un rôle crucial dans la reconnaissance de la cybernétique. Elles réunissaient des scientifiques réputés dans plusieurs domaines avec l'objectif suivant : « *set the foundations for a general science of the workings of the human mind* » (Pias, 2016). Des chercheurs tels que Gregory Bateson, Margaret Mead, Paul Lazarsfeld, Claude Shannon et Kurt Lewin étaient au nombre des participants et plusieurs de leurs travaux subséquents sont cités encore régulièrement dans les cours de théorie de la communication. Cependant, avant d'aborder l'aspect communicationnel, nous allons présenter trois concepts importants liés à la cybernétique : système, rétroaction et homéostasie.

2.1.1 Système

Les systèmes ont été décrits de diverses façons au fil des années par des chercheurs provenant de plusieurs domaines. Nous avons retenu celle que Ludwig von Bertalanffy proposa dans son ouvrage *General System Theory : « a set of elements standing in interrelations »* (1968). Par exemple, un ordinateur est un système dans la mesure où il s'agit de plusieurs éléments (carte mère, mémoire vive, disque dur, écran, clavier, etc.) en interrelations. Si l'un deux cessent de fonctionner, c'est le système au complet qui écope.

Le fait que Weiner mentionne spécifiquement les systèmes vivants *et* mécaniques n'était pas anodin. Comme le dit McConnell, chaque être vivant peut être considéré comme un système : « *Anything that is itself alive - or that is made up of living things - can be thought of as a living system of some kind. You are alive; so you are a living system. But your family is made up of living organisms, hence your family is also considered a living system.* » (1974).

La cybernétique sous-tend qu'un système mécanique peut avoir un objectif (*having purpose*), tout comme un système vivant. L'idée est largement acceptée aujourd'hui, mais elle devait donner le vertige à plusieurs au moment de la parution du livre quelques années après la fin de la Seconde Guerre mondiale.

Nous pouvons de nos jours ajouter une troisième catégorie de systèmes : les hybrides. Dans l'avant-propos, nous avons présenté le Projet Cybersyn qui fut entrepris au Chili sous Allende. Son créateur, Stafford Beer s'identifie d'ailleurs comme un cybernéticien. Il s'agit selon nous d'un exemple particulièrement fascinant parce qu'il misait sur la symbiose entre l'humain et la machine pour améliorer la gouvernance d'un pays, un pari relativement inédit au début des années 70. Nous nous servirons de cet exemple tout au long de notre cadre conceptuel.

2.1.2 Rétroaction (feedback)

En partant du principe que toutes les composantes d'un système sont en interaction les unes avec les autres, il y a rétroaction quand ces composantes s'influencent mutuellement (Ashby, 1956). Dans l'exemple du Projet Cybersyn, les informations envoyées à l'ordinateur central par les usines nouvellement nationalisées étaient ensuite traitées par des êtres humains qui eux, s'en servaient pour prendre diverses décisions qui pouvaient affecter la production de ces mêmes usines. Pour décrire cette réciprocité entre les divers éléments d'un système, Weiner utilisait le terme « boucles de rétroaction » (*feedback loops*) (1948).

Il existe deux types de boucles de rétroactions : positive et négative. Les boucles positives favorisent l'amplification, alors que les boucles négatives viennent quant à elles contribuer à la stabilisation. Si l'on reprend notre exemple du Projet Cybersyn, une boucle de rétroaction positive pourrait par exemple être des données suggérant une surenchère de production la part de l'usine A et B qui inondent le marché plus vite que la capacité du pays à le consommer ou à l'exporter.

Une boucle de rétroaction négative serait la décision du gouvernement d'ordonner une diminution de la production à ces mêmes usines, ce qui viendrait contribuer au maintien de l'équilibre entre la production et les besoins réels du marché. Les boucles négatives sont donc inhérentes à n'importe quel système puisqu'elles contribuent à prévenir un emballement qui viendrait menacer sa survie. C'est Steven Johnson qui résume bien la chose : « *All decentralised systems rely extensively on feedback, for both growth and self-regulation* » (2002).

2.1.3 Homéostasie

Le cybernétique repose sur un postulat que l'on peut décrire ainsi : un système, qu'il soit mécanique ou animal, cherche constamment et en priorité à assurer sa survie. Dans son livre, Weiner utilise le terme « homéostasie », qui avait été défini par

Walter Cannon comme «*l'ensemble des processus organiques qui agissent pour maintenir l'état stationnaire de l'organisme, dans sa morphologie et dans ses conditions intérieures, en dépit de perturbations extérieures.*» (Le Roux, 2007)

Weiner a étendu cette définition à l'ensemble des systèmes puisqu'ils possèdent tous cette capacité régulatrice, des plus simples au plus complexes. Pour reprendre notre exemple précédent, le Projet Cybersyn a été conçu par Beer parce que le nouveau président voulait implanter efficacement sa vision socialiste. En faisant fréquemment circuler l'information entre le gouvernement et divers pans de l'économie du pays chilienne, les ajustements pouvaient être apportés plus rapidement, contribuant ainsi au maintien de l'équilibre. Le coup d'État perpétré en 1972 est un exemple extrême de boucles de rétroactions positives venant perturber l'homéostasie d'un système.

2.2 L'approche systémique en communication

Comme nous l'avons vu dans la section précédente, les conférences de Macy réunissaient plusieurs scientifiques dans une variété de domaines. Parmi eux se trouvait Gregory Bateson, un chercheur britannique qui adapta les concepts de la cybernétique aux relations humaines (Kline, 2014). Voilà qui explique pourquoi Bateson est souvent décrit comme étant le père de l'approche systémique en communication, dont la particularité est de prendre en compte l'échange et le traitement des informations perçues à travers un système global (Duterme, 2002).

Dans ses écrits publiés suite aux conférences, Bateson affirmait entre autres que le système social (comme la famille par exemple) auquel un individu appartient influence grandement son comportement. Donc, pour être en mesure de bien comprendre un individu, il paraissait essentiel à Bateson de s'intéresser au contexte dans lequel ce dernier évolue : «*Without context, words and actions have no meaning at all. This is true not only of human communication in words but also of all*

communication whatsoever, of all mental process, of all mind, including that which tells the sea anemone how to grow and the amoeba what he should do next. » (1979).

Ses travaux auront d'ailleurs une influence importante sur plusieurs chercheurs dans les années 50, 60 et 70, comme nous le verrons dans la section suivante.

2.3 Les cinq axiomes de l'école de Palo Alto

Le terme « école de Palo Alto » sert à identifier le groupe de chercheurs réuni dans la ville du même nom dans les années 50, mais aussi parfois le courant de pensée qui en résulta et qui fût à l'origine de la thérapie familiale (Duterme, 2002). Parmi ces chercheurs se trouvait Paul Watzlawick qui publia dans les années 70 *Une logique de la communication*. Dans le livre, on retrouvait les cinq axiomes de la communication, qui se voulaient un effort de synthèse par Watzlawick et ses collègues des travaux de Bateson (1972). Pour conclure notre cadre conceptuel, nous allons les aborder un à un dans la perspective des laboratoires vivants.

2.3.1 L'impossibilité de ne pas communiquer

On peut résumer cet axiome de la manière suivante : tout type de comportement peut être perçu comme un message. Un individu n'est donc pas obligé de s'exprimer verbalement pour en envoyer un. Se croiser les bras envoie un message, tout comme baisser les yeux par exemple. Dans l'optique des laboratoires vivants, cela signifie que l'information qui circule entre les trois composantes essentielles vues précédemment est une forme de communication. Pour ce qui touche aux interactions entre les parties prenantes, on peut même raffiner cette affirmation en ajoutant qu'il s'agit d'une forme de communication argumentative tout d'abord parce qu'elle cherche à convaincre (Breton, 2005), mais aussi parce ces diverses parties prenantes

s'influencent mutuellement dans le processus de cocréation. D'ailleurs, selon Darses :

de nombreux auteurs (Buckingham Shum & Hammond, 1994; Fischer, Lemke, McCall, & Morch, 1996; Mac Lean, Young, Bellotti, & Moran, 1996; Moran & Carroll, 1996; Trousse & Christiaans, 1996; Olson & Olson, 1992; Stumpf & McDonnell, 2002) ont montré que l'argumentation endosse de multiples fonctions qui sont centrales dans le processus de conception. (2006)

2.3.2 Niveaux de la communication : contenu et relation

Cet axiome postule que c'est le deuxième (la relation) qui englobe le premier (le contenu). En effet, le type de relation entre les interlocuteurs influence la réception du message qui peut être perçu de manière différente si cette relation est bonne ou mauvaise. En identifiant les parties prenantes comme des cocréateurs, les *living labs* tentent en quelque sorte de déterminer la nature des relations entre les parties prenantes pour ainsi mettre l'emphase sur le contenu.

Concrètement, il semble que ce soit la responsabilité des porteurs de projets de réguler le niveau relationnel. Pour ce faire, il doit adopter un style de leadership démocratique (Lewin, 1948) parce qu'il doit offrir aux parties prenantes, et tout spécialement aux usagers, la possibilité de s'impliquer de façon relativement égale dans la cocréation, un des critères principaux émanent de l'ENoLL.

2.3.3 Ponctuation de la séquence des faits

Par cet axiome, Watzlawick veut mettre l'emphase sur le fait que l'émetteur et le récepteur perçoivent souvent la séquence communicationnelle différemment. Cela signifie qu'ils interprètent leur comportement durant la communication comme étant une réaction au comportement de l'autre. Puisque l'émetteur et le récepteur ne sont

pas sur la même longueur d'onde, la communication peut parfois souffrir d'un manque de clarté.

Pour éviter cet écueil, les *living labs* ponctuent la communication en construisant une séquence d'interactions entre les parties prenantes sous la forme d'une méthodologie qui semble inspirée de la recherche-action, que son créateur Kurt Lewin décrit comme une série d'étapes en spirale « (...) *each of which is composed of a circle of planning, action and fact-finding about the result of the action* » (1948). Ces étapes sont habituellement clairement identifiées et partagées avec les parties prenantes en début de projet dans l'espoir de limiter les possibilités de malentendus.

Fait intéressant, dans *Introduction : The Heritage of Kurt Lewin*, Bargal et al. (1992) énoncent les caractéristiques de la recherche-action à partir des derniers écrits de Lewin. On peut remarquer plusieurs parallèles entre ces caractéristiques et celles qui se retrouvent dans la littérature touchant au phénomène des *living labs* :

- Un processus cyclique de planification, d'action et d'observation en vue d'évaluer les résultats
- La rétroaction des résultats de la recherche à tous les groupes d'intérêts impliqués
- La coopération entre les chercheurs, les praticiens et les clients du début à la fin du processus;
- L'application des principes qui gouvernent la prise de décision en groupe;
- La prise en compte des différences dans les systèmes de valeurs et les structures de pouvoir des parties impliquées dans la recherche;
- L'utilisation concomitante de la recherche-action pour résoudre un problème et générer des connaissances nouvelles.

La dernière caractéristique mentionnée par Bargal *et al.* est particulièrement significative, car elle sous-tend un double rôle pour les porteurs de projets des *living labs* : chercheurs et agents de changement (Roy et Prévost, 2013).

2.3.4 Communication digitale et communication numérique

Cet axiome nous paraît demander un peu plus d'explications. Pour ce faire, voyons tout d'abord ce que Watzlawick avait à dire sur le sujet :

Dans la communication humaine, on peut désigner les objets, au sens le plus large du terme, de deux manières entièrement différentes. On peut les représenter par quelque chose qui leur ressemble, un dessin par exemple, ou bien on peut les désigner par un nom. Ainsi, dans la phrase (écrite) : « Le chat a attrapé la souris », on pourrait remplacer les noms par des images; dans la phrase parlée, on pourrait montrer du doigt le chat et la souris réels. Inutile de dire que ce mode de communication serait plutôt bizarre. Normalement, on se sert du « nom », écrit ou prononcé, c'est-à-dire du mot. Ces deux types de communication, une ressemblance dont l'explication se suffit à elle-même et un mot, sont bien entendu des équivalents des concepts de communication analogique, dans le premier cas, et digitale dans le second cas (1972).

Un bon exemple dans le cadre d'un projet piloté par un laboratoire vivant serait de tester un prototype sur le terrain et de faire une pierre deux coups en observant l'utilisation par les usagers pour ensuite leur demander verbalement leurs commentaires au sujet du prototype. Les deux types de communication offrent des informations pertinentes (et souvent complémentaires) qui peuvent être ensuite utilisées dans le processus de cocréation pour améliorer le produit ou le service.

2.3.5 Interaction symétrique et complémentaire

Clairement inspiré de Weiner via Bateson, cet axiome postule qu'il existe essentiellement deux types de communication : la communication symétrique, qui est basée sur une relation d'égalité, et la communication complémentaire qui est basée sur la différence, avec une personne en position dite « haute », et l'autre en position dite « basse », comme un parent avec son enfant ou un professeur avec ses élèves.

En réunissant des gens de divers domaines, les laboratoires vivants misent sur des connaissances complémentaires, mais également sur une symétrie communicationnelle entre les parties prenantes qui existe, selon Habermas, lorsqu'on se rapproche le plus possible de quatre conditions (Dolbec, 1993) :

1. Les participants ont d'égales chances de sortir du dialogue normal pour passer au discours
2. Les participants ont d'égales chances de poser des actes des discours (poser des questions, critiquer les arguments des autres, revendiquer une proposition, rétablir les faits, etc.)
3. Les participants ont un pouvoir égal
4. Aucun participant ne manipule l'autre et aucun d'entre eux n'est manipulé

Ce que les *living labs* proposent, c'est essentiellement de favoriser l'atteinte ou, à tout le moins, un rapprochement de ces quatre conditions dans l'optique de trouver une solution à un problème complexe.

Question principale

Le Québec, comme la plupart des sociétés occidentales, fait face à des défis importants sur plusieurs fronts : économique, démographique, environnemental, technologique et plus encore. À la lumière de notre recensement de la littérature, nous croyons que les *living labs* peuvent contribuer en créant des écosystèmes spécialement conçus pour leur faire face.

Il faut toutefois faire attention de ne pas tomber dans le piège de ce que Pollit et Hupe (2011) appellent le « concept magique », c'est-à-dire un concept plutôt abstrait, mais enrobé d'une connotation tellement positive qu'il est difficile de s'y opposer. S'ils semblent effectivement être en mesure de favoriser l'innovation sociale, chaque *living lab* fait face à son lot de défis qui peuvent nuire à l'atteinte de ses objectifs.

Cela est particulièrement vrai en ce qui concerne les usagers qui sont prêts à s'impliquer dans l'ensemble du processus. On peut s'imaginer que plusieurs d'entre eux préféreront rester chez eux si la conversation est cacophonique ou s'ils sentent que leurs commentaires ne sont pas pris en compte. Par le biais de ce mémoire, nous souhaitons répertorier deux éléments contribuant à favoriser les interactions au sein des *living labs* du Québec (et donc à maintenir leur homéostasie) : les méthodes et les outils communicationnels.

Les méthodes, parce qu'elles servent en quelque sorte à réguler les phénomènes liés à l'intersubjectivité entre les participants. Elles proposent un ensemble de normes faisant l'objet d'un certain consensus entre les diverses parties prenantes, limitant les risques d'entropie du système (sans pour autant les éliminer complètement) en favorisant les interactions entre les diverses parties prenantes

Les outils communicationnels, parce qu'ils permettent ces mêmes interactions entre les diverses parties prenantes en dehors des rencontres de groupes (c'est-à-dire à distance), mais aussi parce qu'ils jouent un rôle clé dans la facilitation des interactions entre diverses composantes d'un projet *living lab*, contribuant ainsi à son équilibre.

En prenant part à l'avancement des connaissances sur ces deux éléments dans une perspective québécoise, nous souhaitons être en mesure d'éclaircir certains des contours de notre sujet de recherche d'une perspective communicationnelle.

Notre question principale est donc : « quels sont les méthodes et les outils communicationnels utilisés par les laboratoires vivants membres de l'*European Network of Living Lab* du Québec pour favoriser l'interaction entre les parties prenantes? »

CHAPITRE III

MÉTHODOLOGIE

Avant de présenter la méthodologie de recherche, il nous paraît important de rappeler brièvement son objectif : nous souhaitons identifier les méthodes et les outils communicationnels utilisés par les *laboratoires vivants* accrédités ENoLL du Québec. Comme nous avons déjà développé notre problématique en plus d'avoir abordé les principaux concepts dans le cadre conceptuel, ce chapitre sera consacré à mettre de l'avant notre posture épistémologique, notre méthode de recherche, ainsi que notre démarche de collecte et d'analyse des données recueillies.

3.1 Posture épistémologique : approche qualitative

Pour Edgar Morin, un système est « *une unité globale organisée d'interrelations entre des éléments, actions ou individus* » (1977), une définition qui sied parfaitement aux laboratoires vivants. Comme nous cherchons à identifier des éléments de ce système, nous avons opté pour une approche qualitative. D'une part parce qu'elle vise à saisir la réalité telle que la vivent les sujets (Poisson, 1983), de l'autre parce que vu la nature sociale de notre projet, une approche quantitative ne nous paraissait tout simplement pas appropriée. Non seulement la recherche qualitative est souvent privilégiée dans le domaine de la communication, mais elle l'est aussi pour l'étude de phénomènes sociaux, ce qui cadre bien avec notre recherche. Une recherche qui se veut exploratoire, puisque nous cherchons à en savoir plus sur un phénomène encore

relativement nouveau qui, comme nous l'avons vu précédemment, fait encore l'objet d'un certain flou, même auprès de ceux qui y participent.

3.2 Méthode de recherche : l'étude de cas

Tout d'abord, identifions ce qu'est une méthode. Pour Omar Aktouf, « *C'est la procédure logique d'une science, c'est-à-dire, l'ensemble des pratiques particulières qu'elle met en œuvre pour que le cheminement de ses démonstrations et de ses théorisations soit clair, évident et irréfutable* » (1987). S'il existe plusieurs méthodes pertinentes associées aux sciences sociales et à la recherche qualitative, c'est l'étude de cas qui s'est imposée dans le cadre de notre recherche pour deux raisons. D'une part, il y a présence significative du phénomène des *living labs* au Québec, ce qui nous offre un avantage que ne possèdent pas les autres régions d'Amérique du Nord. De plus, six des sept laboratoires vivants identifiés préalablement sont situés à Montréal, ce qui rend le terrain relativement facile d'accès.

De l'autre, parce que l'étude de cas permet une compréhension profonde des phénomènes et des processus les composant (Gagnon, 2012), une étape cruciale dans l'avancement des connaissances sur les *living labs* non seulement du Québec, mais de partout dans le monde.

3.3 L'échantillonnage

Tel que recommandé par Eisenhardt (1989), nous avons choisi de recruter entre quatre et dix sujets. Étant donné la spécificité du phénomène à l'étude, il aurait été de toute façon difficile d'en recruter davantage. Puisqu'un sujet s'est désisté au dernier instant, nous avons un corpus qui comprend les porteurs de projets de trois laboratoires vivants membres de l'ENoLL au Québec. Comme ils sont les mieux informés sur les fonctionnements respectifs de leurs laboratoires, ils représentent les personnes les plus susceptibles de nous transmettre des informations pertinentes sur les méthodes et les outils qui y sont mobilisés.

De plus, si nous avons préféré restreindre cette étude aux membres de l'ENoLL, c'est que le cautionnement des sujets par le seul organisme reconnu internationalement dans le domaine nous paraissait essentiel pour obtenir un échantillon de qualité. En résumé, cet échantillon a été sélectionné à l'aide de la méthode du choix raisonné que Beaud voit comme « *le résultat d'une réflexion qui fait largement appel à des connaissances non techniques, à la formation générale du chercheur* » (2009).

Comme nous avons déjà identifié les sept laboratoires vivants accrédités ENoLL présents sur le territoire québécois, les sujets ont été contactés grâce aux coordonnées disponibles sur le site Web de l'organisation. Le recrutement s'est fait par courriel ainsi que par téléphone et s'est déroulé sur une période de trois semaines.

3.4 Technique de collecte des données : l'entretien semi-dirigé

Les entrevues sont une source principale de données en recherche qualitative (Merriam et Tisdell, 2015). Nous avons opté pour la version semi-dirigée que Savoie-Zajc définit comme « *une interaction verbale animée de façon souple par le chercheur. Celui-ci se laissera guider par le rythme et le contenu unique de l'échange dans le but d'aborder, sur un mode qui ressemble à une conversation, les thèmes généraux qu'il souhaite explorer avec le participant de la recherche. Grâce à cette interaction, une compréhension riche du phénomène à l'étude sera construite conjointement avec l'interviewé* » (2000).

Contrairement à l'entretien directif, l'entretien semi-dirigé n'enferme pas dans un carcan étroit et offre en plus la possibilité au chercheur de s'adapter en cours de discussion, ce qui nous paraissait essentiel dans la mesure où nous cherchions à recueillir de l'information sur un phénomène encore passablement méconnu.

De plus, parce qu'il donne accès aux perceptions et aux opinions des sujets (Stake, 1995), l'entretien semi-directif a aussi été l'occasion pour les porteurs de s'exprimer librement sur les *living labs* dans lesquels ils œuvrent. Les entretiens se sont d'ailleurs déroulés autour de ces trois grands thèmes : le *living lab* en général, les méthodes et les outils communicationnels privilégiés par chacun d'entre eux.

3.5 Démarche d'analyse des données : l'analyse thématique

La collecte d'information s'est effectuée au moment des entretiens, qui étaient enregistrés via l'application mobile *Smart Record* sur un iPhone 5. Les entrevues étaient ensuite sauvegardées en format audio (. wav) sur une clé USB protégée d'un mot de passe. Par la suite, nous avons procédé à une analyse thématique de la transcription des trois entrevues dans *Dedoose*, un logiciel Web conçu spécialement pour les recherches qualitatives ou mixtes. Paillé et Muchielli décrivent ainsi cette méthode : « *L'analyse thématique consiste, dans ce sens, à procéder systématiquement au repérage, au regroupement et, subsidiairement, à l'examen discursif des thèmes abordés dans un corpus, qu'il s'agisse d'un verbatim d'entretiens, de document organisationnel ou de notes d'observation.* » (2003)

Chaque entrevue a été codifiée pour permettre de condenser l'information brute et la classer selon les trois grands thèmes qui ont été déterminés dans le guide d'entretien.

3.6 Limites de la recherche

Notre recherche comporte certaines limites. Tout d'abord, une étude de cas peut difficilement être reproduite par d'autres chercheurs (Gagnon, 2012). Ceci dit, dans ce qui nous occupe, nous sommes d'avis qu'il ne s'agit pas d'un obstacle insurmontable. Cependant, la portée de ces résultats sera nécessairement limitée. En effet, puisque les laboratoires vivants s'adaptent aux sensibilités régionales, les résultats qui s'appliquent au Québec ne s'appliquent pas nécessairement au reste du Canada ou à l'Europe par exemple.

De plus, il est entièrement possible que les pratiques mobilisées par les *living labs* du Québec membres de l'ENoLL se transforment rapidement. Les *living labs* évoluent au fur et à mesure qu'ils prennent de l'âge et le partage des meilleures pratiques privilégiées par l'ENoLL est susceptible d'entraîner des changements majeurs à leur *modus operandi*, ce qui ferait en sorte que les résultats obtenus seraient représentatifs de l'époque où nous avons réalisé ce mémoire.

Il est également important de rappeler que l'accréditation ENoLL doit être renouvelée sur une base annuelle, ce qui signifie que le terrain de recherche peut varier de manière significative d'une année à l'autre.

Finalement, il est important de noter qu'après avoir discuté avec les porteurs, nous avons choisi de ne pas faire d'entretiens avec les usagers. Puisque chaque projet est unique, les porteurs nous paraissaient être les seuls à posséder une vue d'ensemble, et par le fait même être les plus aptes à nous transmettre l'information la plus diversifiée. Nous avons planifié rencontrer quatre représentants sur les cinq laboratoires vivants accrédités ENoLL du Québec à ce moment-là. Un sujet s'est désisté et, quelques semaines avant de déposer ce mémoire, une nouvelle vague d'effectifs à l'ENoLL a fait passer le nombre total de membres québécois de cinq à sept, diluant ainsi notre échantillon.

CHAPITRE IV

PRÉSENTATION DES DONNÉES

Nous avons mis en application la stratégie de recherche décrite dans le chapitre précédent entre mai et août 2016. Pour chacun des *living labs* québécois membres de l'ENoLL que nous avons intégré à cette étude, nous proposons d'abord de faire une description globale de son fonctionnement et de ses objectifs, avant de répertorier les méthodes et les outils communicationnels privilégiés par chacun d'entre eux pour favoriser la communication entre les diverses parties prenantes. Nous avons rencontré les porteurs de projets de trois laboratoires vivants sur le territoire du Québec : le Laboratoire du passage au numérique (LPN), le Hub Urbain (HU) et le Living Lab en innovation ouverte (LLiO) à Rivière-du-Loup.

4.1 Laboratoire de passage au numérique (LPN)

4.1.1 Description et objectifs du LPN

La présentation des données recueillies débute avec le Laboratoire du passage au numérique (LPN) du Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRIO). Fondé en 1987, le CEFRIO a pour mission de « *contribuer à l'avancement de la société québécoise par le numérique, comme levier de l'innovation sociale et organisationnelle.* » (2016). Il est financé en partie par le Gouvernement du Québec ainsi que par les cotisations de ses membres. Puisque le

CEFRIO est un organisme qui a pour mandat de « *faire des projets-pilotes sur l'appropriation du numérique* » (Porteur de projets du LPN, 2016) des gestionnaires agissent comme porteurs des différents projets chapeautés depuis l'accréditation en 2013. Au cours de l'entretien, il a principalement été question de trois d'entre eux :

MILIEUX	OBJECTIFS	PARTIES PRENANTES
<p>PME INDUSTRIELLE</p> <p><i>LABORATOIRE PME 2.0</i></p>	<p>Implanter des technologies numériques en entreprise plus efficacement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membres de la direction • Employés (entre 30 et 40) • Chercheurs • Gestionnaires du LPN
<p>ÉDUCATION</p> <p><i>ÉCOLE EN RÉSEAUX (EER)</i></p>	<p>Améliorer l'environnement d'apprentissage avec des technologies numériques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enseignants (passé de 10 à 200) • Élèves (environ 3000) • Directeurs • Chercheurs • Partenaire technologique • Gestionnaires du LPN
<p>SANTÉ</p> <p><i>MA PREMIÈRE LIGNE NUMÉRIQUE EN SANTÉ (MPLNS)</i></p>	<p>Optimiser les soins de santé de première ligne à l'aide de technologies numériques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cliniciens • Patients • Chercheurs • Partenaire technologique • Gestionnaires du LPN <p>(500-600 personnes)</p>

Tableau 4.1 Trois projets du Laboratoire du passage au numérique

D'emblée, on constate que l'appropriation du numérique est une problématique assez vaste pour être partagée par des organisations actives tant dans le secteur public que dans le secteur privé. De par sa raison d'être, le LPN est donc au service de l'innovation en affaires et de l'innovation sociale. Les porteurs doivent donc constamment s'adapter à la réalité du milieu.

4.1.2 Les méthodes employées par le LPN

Le LPN a ceci de particulier qu'il a vu le jour au début des années 2000, précédant ainsi de plusieurs années la création de l'ENoLL. En effet, avant d'être un *living lab* accrédité, le LPN était un laboratoire spécialisé dans la recherche-action². Au moment de son accréditation en 2013, le LPN pouvait donc compter sur une méthodologie déjà éprouvée sur le terrain depuis plus d'une décennie et habituellement composée de cinq étapes : *Dispositif, Pilotes et déploiement, Institutionnalisation, Impact* ainsi que *Nouvelles connaissances et Diffusion* (CEFRIO, 2013).

Comme on peut le voir à la Figure 4.1, la notion de transfert en continu s'inscrit au cœur de son modèle, le CEFRIO étant après tout un centre « facilitant la recherche ». Les nouvelles connaissances acquises sur le terrain peuvent être diffusées, mais aussi intégrées dans les projets futurs si celles-ci touchent au déroulement d'un projet par exemple.

² Durant l'entretien, le terme « recherche-expérimentation » a aussi été utilisé par le porteur et par le chercheur de façon interchangeable.

Laboratoire du passage au numérique du CEFRIO

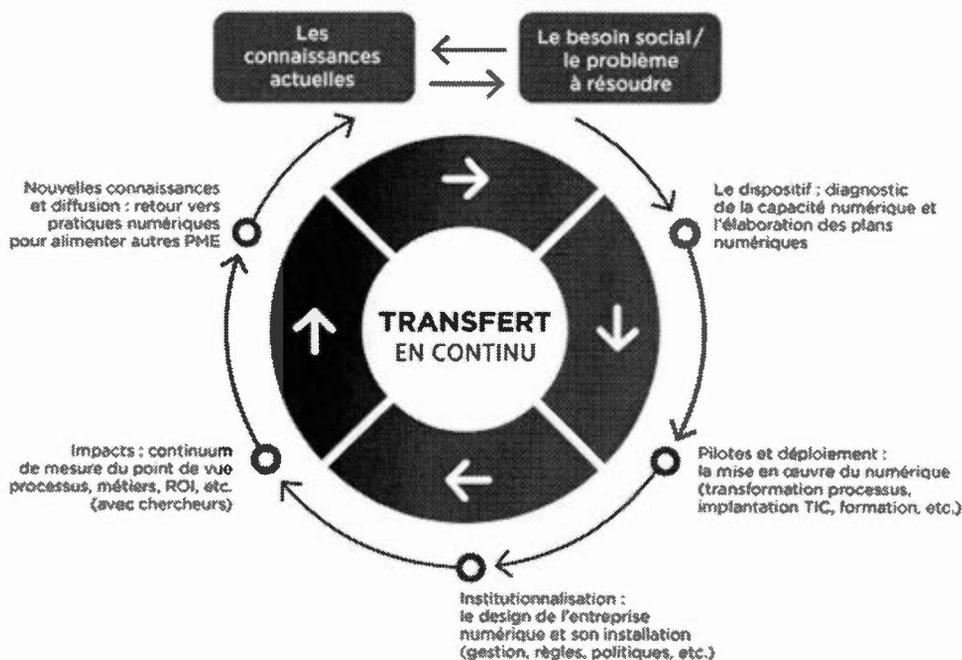


Figure 4.1 La méthodologie du Laboratoire du passage au numérique (CEFRIIO, 2013)

Ce modèle est le tronc commun partagé par les trois projets mentionnés dans la sous-section précédente. Pour chacun d'entre eux, les porteurs du LPN ont produit un devis d'expérimentation tenant compte de leurs spécificités. Que ce soit au sein des PME, en santé ou en éducation, les conditions d'exercice sont différentes, et cela signifie que chacune des étapes peut comporter des méthodes spécifiquement adaptées aux milieux.

Sur le Tableau 4.2, on peut voir trois exemples de méthodes tirés des trois projets mentionnés le plus couramment durant l'entretien :

MILIEUX	MÉTHODES	OBJECTIFS
PME INDUSTRIELLE	Structure de gouvernance	Régler les différends au sein du <i>living lab</i>
ÉDUCATION	Ethnographie	Obtenir la rétroaction des élèves sur l'usage d'une technologie
SANTÉ	Rencontres statutaires	Obtenir la rétroaction des parties prenantes

Tableau 4.2 Exemples de méthodes utilisés dans trois projets du LPN

La structure de gouvernance est une méthode privilégiée par les porteurs du LPN dans le cadre du projet PME puisque, même si les parties prenantes ont un objectif commun, elles ont parfois des points de vue différents sur la manière de l'atteindre. Cette structure de gouvernance est ce que Goffman appelle une « contrainte rituelle » (1959), soit une série de procédures permettant de désamorcer un conflit sans heurter la sensibilité des parties impliquées, maintenant ainsi un équilibre communicationnel essentiel en situation de groupe.

Au-delà de la gestion de conflits, elle a aussi un mandat de prévention des conflits, une approche proactive qui est le résultat concret de l'expérience acquise au fil des années par les porteurs du LPN : « *Il y a eu une professionnalisation pour amenuiser les tensions et les anticiper, moi ça fait longtemps que je travaille dans ce type de projets avec des chercheurs de toutes sortes de milieux et c'est quelque chose qui s'aiguise à force d'en faire* » (Porteur de projets du LPN, 2016).

Les rencontres statutaires récurrentes réunissant « *cliniciens, usagers, des chercheurs (...), et les partenaires technologiques qui ont financé le projet* » (Porteur de projets

du LPN, 2016) sont une méthode favorisée par les porteurs de *Ma première ligne numérique en santé* (MPLNS). Ce projet qui s'est donné comme mission d'« améliorer l'accès aux services de première ligne au Québec, leur continuité, leur efficacité et la qualité des interventions, à l'aide des TIC » (2015). En raison du fait qu'il implique de nombreuses parties prenantes provenant de différents milieux, les rencontres récurrentes permettent aux porteurs de transmettre l'information pertinente sur le déroulement du *living lab*, mais aussi de faciliter les interactions entre les parties prenantes, contribuant ainsi à la cohésion groupale.

L'ethnographie, quant à elle, a été utilisée par les porteurs du projet École en réseau (EER) qui « propose aux petites écoles un mode de fonctionnement fondé sur la collaboration en réseau entre enseignants et élèves d'écoles et de classes distantes » (2015a). Puisqu'il s'agit d'intégrer un nouvel outil technologique en milieu scolaire, il était crucial d'obtenir un maximum d'informations sur les trois dimensions d'usage que nous avons vues précédemment.

Pour y parvenir, des étudiants de l'Université Laval ont été recrutés pour aller en classe, observer et codifier son utilisation par les usagers (professeurs et élèves) pendant des journées complètes : « (...) les assistants de recherche de l'Université Laval ont codés aux cinq minutes quelle activité se fait, c'est allé très pointu chercher la rétroaction et avec les échanges interactifs avec les enseignants par la suite pour débriefer (sic) tout ça » (Porteur de projets du LPN, 2016). Ces données, combinées à celles obtenues par le biais d'entrevues semi-dirigées, constituent la boucle de rétroaction des usagers vers les porteurs dans le cycle *Impact* de la méthodologie du LPN (voir figure 4.1).

4.1.3 Les outils communicationnels mobilisés par le LPN

Deux des trois projets mentionnés dans la sous-section précédente visaient l'adoption d'outils communicationnels. Le troisième visait l'adoption d'un *processus* permettant

l'adoption d'outils technologiques. En plus d'être au cœur des objectifs visés par les projets de *living labs*, plusieurs outils sont utilisés pour contribuer à leurs succès en permettant des interactions en dehors des rencontres de groupes. À l'analyse du verbatim, nous pouvons en identifier sept que nous avons divisés en deux catégories : les outils développés et les outils utilisés.

4.1.3.1 Les outils développés dans le cadre de projets du LPN

Espace santé personnel (Projet MPLNS) : une plateforme Web réunissant diverses applications permettant par exemple aux professionnels de la santé de mettre des dossiers médicaux à jour à distance, mais aussi aux patients de faire de même avec le leur. C'est un exemple parmi tant d'autres d'utilisation des TIC pour faciliter les interactions entre les cliniciens et leurs patients. Si elle n'était pas encore accessible à tous au moment de l'entretien, elle était déjà utilisée dans un groupe de médecine familiale (GMF) en Beauce et dans une clinique médicale à Montréal.

Bureau Virtuel Agricole et Alimentaire : une plateforme Web développée par le LPN en collaboration avec des partenaires du milieu, dont le Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ). Comme *Espace santé personnel*, elle offre une panoplie d'applications qui permettent aux professionnels du milieu agricole d'interagir entre eux : « *classeur, galerie d'images, calendrier partagé, affichage de flux RSS, forum, blogue, webconférences, etc.* » (CRAAQ, 2016)

4.1.3.2 Les outils adoptés dans le cadre de projets du LPN

VIA eLearning (Projet EER) : une application/plateforme Web permettant non seulement une communication synchrone entre des classes éloignées, mais offrant aussi des mécanismes qui permettent de cocréer malgré la distance. Pour y accéder, on doit posséder au moins un ordinateur, une tablette ou un téléphone intelligent doté

d'une caméra et pouvant accéder à Internet. Les étudiants « (...) *collaborent dans un projet de math ou de français avec une autre équipe d'élèves* » (Porteur de projets du LPN, 2016) par exemple, ce qui fait qu'ils peuvent non seulement discuter en temps réel, mais aussi partager des documents si nécessaire.

Basecamp : une plateforme Web spécialisée dans la gestion de projets qui a vu le jour en 2004. Contrairement à VIA, elle ne mise pas sur la communication en temps réel malgré la présence d'un système de messagerie (*campfires*). Basecamp est avant tout un outil de gestion qui contient plusieurs fonctionnalités favorisant la collaboration, mais de façon asynchrone : forum de discussions (*message boards*), une liste de choses à faire (*to-do list*), gestionnaire de documents, fonctionnalités d'horaire et de production de rapports, etc.

SharePoint : une plateforme collaborative créée en 2001 par *Microsoft*. Si elle existe désormais sous plusieurs formes (en ligne, sur le nuage, en version entreprise, etc.), son objectif principal demeure le même : la création de sites Web. Il est possible de s'en servir pour d'autres genres de projets, mais les fonctionnalités (intranet, extranet, gestionnaire de flux opérationnel, réseau social et gestionnaire de documents et de contenu Web, etc.) sont clairement axées sur les projets numériques.

Knowledge Forum : logiciel créé au Canada dans les années 80 qui supporte la création et le partage de savoirs. Si *Basecamp* et *SharePoint* sont plus axés sur la gestion de projets, *Knowledge Forum* a été créé spécifiquement pour les écoles et les recherches académiques. Axé sur le savoir commun plutôt que sur l'acquisition individuelle de savoir, le logiciel a été bâti avec la collaboration en tête. La fonctionnalité *Idée* (Ideas) est au centre du logiciel et elle permet à l'ensemble des participants de contribuer à l'aide de textes, d'images et de graphiques par exemple. Plusieurs autres fonctionnalités (théorisation, critiques constructives, opinions, etc.)

permettent aux participants de communiquer entre eux efficacement, mais aussi de manière asynchrone. S'il a été retenu pour le projet EER, c'est parce qu'« *il est le seul outil de knowledge building qu'on a trouvé pour soutenir la métacognition chez les élèves en mode collaboratif* » (Porteur de projets du LPN, 2016)

Google Drive : la plateforme de stockage infonuagique de *Google* permet de sauvegarder une panoplie de documents Web et de les rendre accessibles à tous les membres d'une équipe, et ce, peu importe où ils sont situés dans le monde. Centraliser les documents permet ainsi une circulation fluide de l'information entre les diverses parties prenantes. De plus, l'abonnement nécessaire pour y accéder offre aussi l'accès à plusieurs autres outils (calendrier, messagerie, courriel, traitement de textes, etc.) pouvant jouer un rôle important dans une situation de collaboration à distance.

4.1.3.3 Les appareils électroniques utilisés dans le cadre de projets du LPN

Ordinateurs portables, tablettes électroniques et téléphones intelligents : outre l'aspect collaboratif, le dénominateur commun des outils communicationnels répertoriés est qu'ils sont tous des logiciels (*software*) accessibles sur le Web et/ou via mobile. Même *SharePoint*, qui peut venir sous la forme d'un serveur installé en entreprise, s'est tourné vers l'infonuagique avec *SharePoint Online*. Cela signifie qu'ils nécessitent un appareil électronique (*hardware*) pour y accéder.

Cette dépendance accrue envers les appareils électroniques connectés représente cependant un obstacle somme toute mineur étant donné que selon la dernière enquête NETendances de ce même CEFRIO, environ 85 % des foyers québécois sont branchés à Internet. Les parties prenantes peuvent utiliser leurs propres appareils pour se connecter aux outils vus précédemment, limitant ainsi les besoins en infrastructure d'un projet *living lab*.

4.1.4 Analyse partielle des résultats

D'abord, les données recueillies grâce à ce premier entretien nous permettent de constater que la méthodologie employée par le LPN est fortement inspirée de la recherche-action, notamment en raison de sa nomenclature cyclique et de ses différentes étapes qui reproduisent essentiellement celles proposées par Lewin : planification, action et observation. Bien que les méthodes varient selon les projets, l'emphase mis sur le transfert en continu représente un bel exemple de cette quête d'homéostasie vue précédemment. Plus le LPN pilote de projets, plus les apprentissages qui en découlent viennent contribuer à son efficacité, et par le fait même à son équilibre en tant qu'écosystème.

Ensuite, les données recueillies dans la section outils communicationnels nous permettent de constater un point en commun pour tous les outils développés et adoptés par le LPN : il s'agit exclusivement de plateformes Web accessibles de partout, à condition bien sûr d'avoir une connexion internet. En plus de représenter des solutions aux problèmes identifiés dans le cadre de divers projets pilotés par le LPN, ces plateformes servent aussi à obtenir davantage de rétroactions en provenance des parties prenantes, ce qui en fait essentiellement des outils complémentaires aux rencontres de groupes.

4.2 Living lab en innovation ouverte (LLiO)

4.2.1 Description et objectifs du LLiO

Le Living Lab en innovation ouverte a vu le jour à Rivière-du-Loup et a obtenu son accréditation ENoLL en 2012. Il fait partie du CÉGEP de Rivière-du-Loup, où il est officiellement domicilié. Le LLiO n'est cependant pas financé directement par le collège. En fait, contrairement à celui du LPN, il ne l'est pas du tout. Au moment de

l'entretien avec son porteur de projet, la stratégie consistait principalement à « *financer le dégageant du salaire des profs (...)* » (Porteur de projets du LLiO, 2016) qui œuvrent en son sein. Lors de sa création, le principal objectif des porteurs était de faire de la recherche et du développement sur des pratiques d'innovation ouverte, ce qui explique le nom accolé au *living lab*.

Durant l'entretien avec un des porteurs, nous avons appris que ce nom a été critiqué en Europe comme étant une sorte de « *pléonasme vicieux* » (ibid, 2016) sous prétexte qu'un laboratoire vivant est considéré comme une méthodologie d'innovation ouverte, tel que vu au chapitre précédent. Si l'objectif principal n'a pas changé depuis son accréditation, un second objectif a vu le jour en parallèle : le démarrage de projets en mode *living lab*. Comme on peut le constater au Tableau 4.3, le LLiO s'est engagé dans trois projets, dont deux axés sur le développement de la région louterivoise.

En collaborant avec les milieux touristiques et municipaux ainsi qu'avec une entreprise privée, le LLiO, à l'instar du LPN, démontre une volonté de travailler de concert avec des parties prenantes provenant de milieux clés de la région. Il est par contre important de noter que seul celui en tourisme avait été mené à terme au moment de l'entretien :

MILIEUX	OBJECTIFS	PARTIES PRENANTES
TOURISME (ICI-RIVIÈRE-DU-LOUP)	Développement d'une expérience touristique enrichie par les TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Intervenants touristiques du milieu louterivois • Touristes • Servlinks (entreprise locale et partenaire technologique) • Porteurs du LLiO
ENTREPRISE	Développement d'un outil de communication interne pour une entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • La direction • Les employés • Servlinks • Porteurs du LLiO

	internationale	
MUNICIPAL (TÉMISCOUATA-SUR-LE-LAC)	Stimuler le développement régional de Témiscouata-sur-le-Lac	<ul style="list-style-type: none"> • Élus • Employés municipaux • Chambre de commerce • Citoyens • Porteurs du LLiO

Tableau 4.3 Trois projets du Living Lab en innovation ouverte (LLiO)

Le résultat découlant du projet complété se présente sous la forme d'une application pour téléphones mobiles et tablettes qui s'intitule *Ici Rivière-du-Loup*. Au moment de rédiger ces lignes, il est possible de se la procurer gratuitement via le *Apple Store* ou le *Google Play Store*. Plus intéressant encore, nous savons que le projet a engendré des suites grâce à l'entretien.

En effet, une des parties prenantes s'est inspirée du LLiO pour développer ses propres projets dans le domaine touristique, dont un parcours animé avec apparitions de fantômes. Plus précisément, elle s'est inspirée de la méthodologie privilégiée par le LLiO, que nous allons voir dans la prochaine sous-section.

4.2.2 Les méthodes employées par le LLiO

Alors que le CEFRIO mise sur son propre modèle de transfert en continu, développé au fil de plusieurs années d'expérience, le LLiO, quant à lui, a opté pour une méthodologie déjà existante et sanctionnée par l'ENoLL : FormIT. Cette méthodologie provient du *TestBed Botnia*, un *living lab* suédois spécialisé dans les applications pour téléphones mobiles. On peut clairement voir par sa nomenclature en spirale (Figure 4.2) qu'il s'agit d'un processus itératif en trois cycles (*Design Concepts*, *Design Prototypes* et *Design Final System*) et que chacun d'entre eux est composé de trois étapes récurrentes (*Appreciation*, *Design* et *Evaluation*).

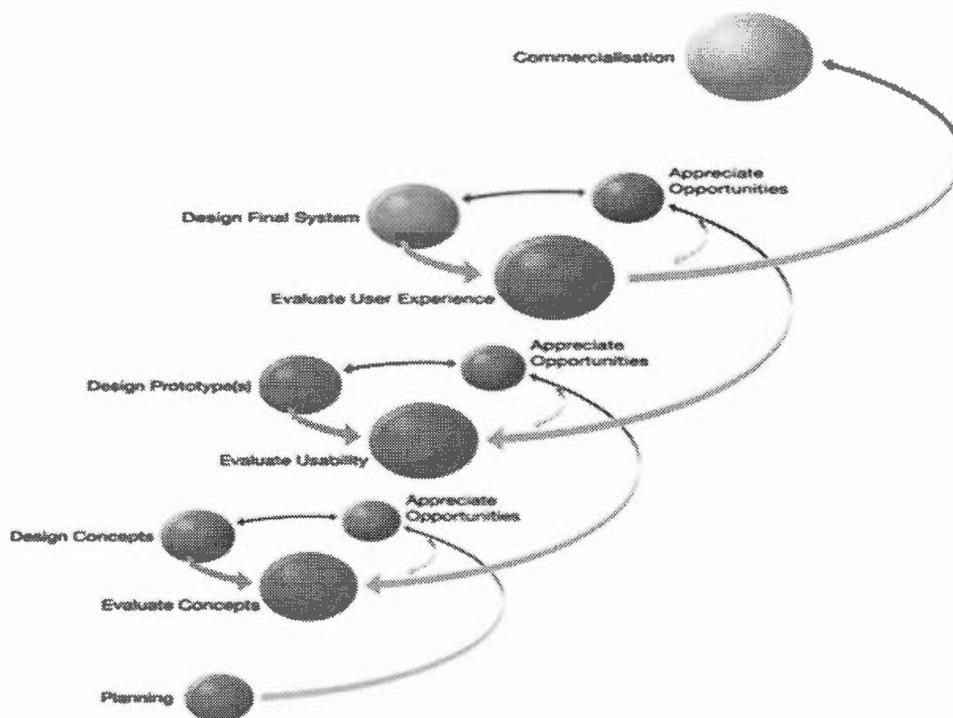


Figure 4.2 La méthodologie FormIT (Almirall *et al.*, 2012)

Cependant, chaque projet fait appel à des méthodes différentes pour favoriser la communication entre les parties prenantes. Nous en avons identifié trois dans le Tableau 4.4. :

MILIEUX	MÉTHODES	OBJECTIFS
TOURISME	Transfert de connaissances	Adopter un vocabulaire commun
DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL	Animation de groupes	Faciliter l'adoption d'objectifs communs
ENTREPRISES	Entrevues de groupe	Cerner les besoins des usagers

Tableau 4.4 Méthodes utilisées dans trois projets du LLiO

Le projet *Ici Rivière-du-Loup* constitue un cas exemplaire quand il s'agit du transfert de connaissance. Il réunissait des intervenants touristiques et un partenaire technologique, deux parties prenantes qui n'utilisaient pas le même vocabulaire. Pour remédier à la situation, les porteurs du projet ont choisi d'organiser des séances de formation pour apprendre le langage informatique aux intervenants et celui de l'expérience touristique au partenaire technologique.

Ce transfert de connaissances visait à s'assurer que le vocabulaire utilisé serait compris de tous, ce qui est essentiel au maintien de la fluidité des interactions au sein d'un projet. Il s'agit d'une méthode qui semble avoir été appréciée par les parties prenantes qui pouvaient ainsi travailler sur le contenu de la communication tout en développant l'aspect relationnel, tel que vu précédemment avec Watzlawick :

« D'ailleurs, là on est en train de regarder de quelle façon on assurerait sa pérennité parce que justement, il y a eu cette notion-là de partage de connaissances et c'est vraiment Daniel³, comme animateur, qui s'est assuré que l'ensemble des parties prenantes, tant les partenaires publics que privés, étaient en mesure de parler entre eux et d'être compris » Porteur de projets du LLiO, 2016

Puis, le projet en développement régional (Témiscouata-sur-le-Lac), quant à lui, se veut une initiative d'*autonomisation* de communauté alors que diverses parties prenantes sont invitées à contribuer à des chantiers favorisant le développement de la région. Il est d'ailleurs inspiré de *Je vois Montréal/Je fais Montréal* qui a vu le jour dans la métropole. Pour qu'un projet de la sorte obtienne du succès, il est cependant essentiel pour les participants de s'entendre sur des objectifs communs. Il s'agit d'un défi qui doit être relevé dans la phase de planification. Ainsi, les porteurs du LLiO ont opté pour des séances d'animation, question de stimuler les interactions entre les parties prenantes et tenter de trouver un consensus sur les objectifs à atteindre.

³ Nom fictif

Pour tirer le maximum de la dynamique de groupe, les porteurs du LLiO optent pour des rencontres qualifiées de « courtes » : une demi-journée ou une journée, mais jamais deux journées consécutives. Comme un projet s'échelonne sur plusieurs mois, ces rencontres se reproduisent au fil des étapes de la méthodologie FormIT. Des stratégies sont déployées pour tenter de stimuler l'intérêt des parties prenantes : « (...) *on s'inspire beaucoup d'autres living labs du réseau, européens entre autres, sur toutes les approches de gamification (...)* » (Porteur de projets au LLiO, 2016). Le terme « *gamification* » (ludification en français) signifie l'inclusion d'éléments de jeux vidéos (un système de pointage par exemple) dans un tout autre contexte. Cette volonté de ludifier la méthodologie *living lab* est un exemple concret du désir des porteurs de dynamiser la communication au sein du *living lab*.

Un autre exemple vient de la captation d'images lors des séances, images qui sont ensuite montées et diffusées sur *YouTube* : « (...) *au lieu de faire des rapports d'étape qui sont lourds, qui sont de 12 pages écrites ou peu importe, on fait des clips vidéos, on fait des capsules vidéos.* » (ibid, 2016) Même terminées, les séances d'animation contribuent à la cohésion groupale sous la forme de communications numériques.

4.2.3 Les outils communicationnels mobilisés par le LLiO

Nous avons pu en identifier huit que nous avons séparés en deux : outils développés et outils utilisés. Il sera ensuite question des appareils électroniques utilisés dans le cadre des projets du LLiO.

4.2.3.1 Les outils développés dans le cadre de projets du LLiO

Ici Rivière-du-Loup : une application pour téléphones mobiles et tablettes électroniques permettant aux touristes de choisir leurs expériences touristiques dans la région louperivoise. Elle est disponible gratuitement sur les deux plus grands marchés d'applications mobiles au monde : *Apple Store* et *Google Play*.

Plateforme de communication interne d'une entreprise : ce projet était en cours au moment où nous avons réalisé l'entretien avec le porteur de projet du LLiO. Les porteurs du *living lab* tentent de développer un outil de communication interne qui répondra aux besoins des employés tout en répondant aux attentes des patrons qui financent son développement.

4.2.3.2 Les outils utilisés dans le cadre de projets du LLiO

YouTube : plus grande plateforme d'hébergement vidéo au monde, YouTube est un outil de diffusion essentiel pour quiconque souhaite rejoindre le plus large public possible. Au Québec, toujours selon *NETendances*, regarder des vidéos sur YouTube est l'une des activités préférées des Québécois en ligne (CEFRIO, 2015b). Voilà qui explique en partie pourquoi les porteurs du LLiO ont opté pour ce canal pour communiquer avec les parties prenantes, plus spécifiquement les usagers.

Skype : logiciel permettant de communiquer par messagerie, par voix, mais surtout par vidéoconférence. Dans le cadre du LLiO, il a été utilisé pour communiquer avec certaines parties prenantes dont la présence physique était impossible. Par exemple, Skype a permis de communiquer avec des touristes impliqués dans le projet en tourisme, mais rentrés chez eux depuis longtemps.

Post it : lors des séances d'animation, les parties prenantes étaient parfois invitées à rédiger leurs idées sur des feuillets adhésifs (les populaires *Post it*) et à les coller sur un mur, une stratégie d'idéation somme toute assez courante dans les organisations. Ce qui est particulier, c'est qu'il est désormais possible de sauvegarder le tout en un seul clic grâce à l'application mobile *Post it*. En utilisant l'appareil photo d'un téléphone mobile ou d'une tablette, l'application peut numériser l'ensemble des feuillets et les partager avec les autres membres de l'équipe, évitant ainsi d'avoir à retranscrire quoi que ce soit. Elle a été utilisée au LLiO pour transférer les idées

recueillies lors des séances d'animation vers certains des outils énumérés dans cette section.

Slack : plateforme Web collaborative simple et efficace dédiée aux équipes qui se démarque en proposant une communication multicanal, au sens littéral du terme. En effet, l'interface est conçue pour supporter un nombre quasi infini de microcanaux (ouverts et privés) permettant de classer les conversations par sujet ou par étape par exemple. Gratuite en format de base et facile à utiliser, elle se connecte avec des centaines d'outils technologiques existants (dont *Google Drive*), offrant ainsi la possibilité de centraliser les communications numériques d'une organisation au même endroit. Au LLiO, elle sert d'outil de communication entre les porteurs des projets.

IdeaScale : une plateforme Web collaborative plus élaborée que *Slack* permettant de gérer des projets d'innovation fondée en 2009. Malléable et spécialement conçue pour obtenir la rétroaction des usagers, cette plateforme semble taillée sur mesure pour la méthodologie *living lab*. Cependant, *IdeaScale* se démarque des autres outils utilisés par le LLiO dans la mesure où il s'agit d'une plateforme payante. Lors de l'entretien, le coût prohibitif a d'ailleurs été cité pour justifier son éventuel abandon.

Facebook : avec plus d'un milliard et demi d'utilisateurs, il est de loin le plus vaste réseau social au monde et le plus populaire au Québec selon l'étude *NETendances 2015 (2015b)*. Les porteurs de LLiO ont tout simplement opté pour un outil familier auprès de la vaste majorité des personnes impliquées, comme avec YouTube, mentionné plus haut. Grâce à la fonctionnalité *groupe privé*, le LLiO peut rejoindre de façon simple et efficace les diverses parties prenantes, mais aussi utiliser sa propre page Facebook pour recruter des usagers.

Google Drive : la plateforme de stockage infonuagique est aussi utilisée par les porteurs du LPN et du HU.

4.2.3.4 Les appareils électroniques utilisés lors de projets du LLiO

Ordinateurs portables, tablettes électroniques et téléphones intelligents : tout comme le LPN, le LLiO collabore parfois à distance en dehors des rencontres de groupes. Puisque les outils sont presque tous sur le Web, ils nécessitent eux aussi un appareil connecté.

4.2.4 Analyse partielle des résultats

La méthodologie employée par le LLiO est un processus cyclique qui, à l'instar du LPN, est inspiré de la recherche-action. Il suffit de regarder sa nomenclature (Figure 4.2) pour s'en convaincre. Les trois étapes redondantes incluses dans chaque cycle sont essentiellement les mêmes que celles proposées par Lewin : planification, action et observation. Les données recueillies nous permettent d'ailleurs de mettre en relief l'aspect itératif de la méthodologie qui vient en quelque sorte ponctuer la séquence communicationnelle. Comme nous l'avons vu dans le cadre conceptuel avec Watzlawick, un désaccord sur la séquence entre les interlocuteurs peut venir perturber la communication. La méthodologie retenue propose des étapes claires et récurrentes, ce qui vient limiter les chances qu'un malentendu survienne.

Parmi les méthodes recensées lors de cet entretien, il est particulièrement intéressant de voir l'importance accordée par les porteurs du LLiO à l'animation de groupe, qui semble jouer un rôle crucial de régulateur des interactions. Cependant, pour les porteurs, cela signifie d'abandonner la position symétrique pour se placer temporairement en position dite « haute », mais tout en restant fidèle au style de leadership démocratique nécessaire pour mener le projet à terme.

L'analyse des données dans la catégorie outils communicationnels nous permet de tracer un parallèle avec le LPN : on peut noter la présence de plusieurs plateformes Web venant compléter les rencontres de groupe. En les comparant, on constate rapidement la différence de coûts. En effet, outre *Ideascale* (qui a été abandonné), les

outils répertoriés lors de l'entretien sont tous gratuits ou possèdent au minimum une version de base gratuite. Au-delà de l'aspect budgétaire, en adoptant des plateformes familières auprès d'un large public (Facebook, Skype et YouTube), les porteurs du LLiO misent sur des outils qui peuvent maximiser la portée des boucles de rétroaction en raison de leur popularité et de leur facilité d'accès.

4.3 Le Hub Urbain (HU)

4.3.1 Description et objectif du HU

Le Hub Urbain est le premier *living lab* en Amérique du Nord à avoir obtenu son accréditation ENoLL en 2010. Il est chapeauté par la Société des Arts Technologiques (SAT), un organisme dédié à la promotion de la culture numérique situé sur le boulevard Saint-Laurent à Montréal. Il s'agit d'une organisation à but non lucratif fondée en 1996. Perçue par ses dirigeants comme un « *hub de développement de technologies* » (Porteur de projets du HU, 2016), la SAT s'est lancée dans le processus d'accréditation pour épouser cette vision.

Les projets dans le milieu de la santé occupent une place importante au sein du HU. Cette tendance s'explique par la présence d'un porteur de projets qui a accumulé près de 20 ans d'expérience dans le domaine de la santé, en plus d'avoir œuvré dans le domaine de l'innovation, le plaçant ainsi dans une position unique pour contribuer à la fluidité des interactions entre les parties prenantes : « (...) *je suis devenu un peu un espèce de traducteur dans les premiers temps, pour faciliter la création d'un vocabulaire commun* ». (ibid, 2016)

Puisqu'il est membre de l'ENoLL depuis déjà six ans, le Hub Urbain a eu l'opportunité de travailler sur plusieurs projets dans différents milieux. Durant l'entretien, nous avons pu en identifier cinq :

MILIEUX	OBJECTIFS	PARTENAIRES
SANTÉ <i>(LA MAISON DE JUSTIN)</i>	Prévention des accidents à domicile	Hôpital CHU/St-Justine
SANTÉ <i>(PROJET AGORA)</i>	Créer une expérience numérique dans les espaces communs	Résidence pour personnes à mobilité réduite Paul-Émile Léger (anciennement St-Charles-Borromé)
ÉDUCATION <i>(BIBLIOLAB)</i>	Connecter les bibliothèques entre elles en téléprésence immersive	Réseau des bibliothèques de la ville de Montréal (Division quartiers culturels)
CULTUREL <i>(SCÈNES OUVERTES)</i>	Connecter les salles de spectacles du Québec et trouver de nouveaux usages à la téléprésence en culture	Réseau indépendant des diffuseurs d'événements artistiques unis (RIDEAU)
SANTÉ	Utilisation de la réalité virtuelle pour mieux comprendre le diagnostic génétique	Institut de Cardiologie de Montréal

Tableau 4.5 Cinq projets du Hub Urbain de la SAT

Outre cette tendance pour le milieu de la santé, le Hub Urbain semble opter principalement pour des projets d'innovation sociale, qui rappelons-le, visent un bénéfice mesurable pour la collectivité. Depuis sa création, la SAT est financée principalement par le Gouvernement du Québec, ce qui n'est sans doute pas étranger à ce penchant pour le bien commun. Le Hub Urbain contribue à l'appropriation du numérique dans des milieux névralgiques comme la santé et l'éducation, un trait en commun qu'il partage avec le Laboratoire du passage au numérique du CEFRIO, un autre organisme financé par les fonds publics.

4.3.2 Les méthodes employées par le HU

La méthodologie privilégiée par le HU est similaire à celle du LLiO. Le processus itératif en spirale est lui aussi utilisé pour l'ensemble des projets. En les comparant, on peut toutefois noter que le modèle favorisé par les porteurs du HU est légèrement différent de celui proposé par Amirall *et al.* En effet, en comparant la Figure 4.3 et la Figure 4.2, on peut constater que chaque cycle est composé de quatre étapes récurrentes au lieu de trois, et que celles-ci n'ont pas les mêmes noms. Une différence somme toute mineure qui indique cependant que la méthodologie *Form IT* peut être adaptée.

L'étape *Co-crétation* est présente dans chacun des cycles (Conception, Prototypage, Développement), ce qui signifie que toutes les parties prenantes participent normalement à la création des maquettes et des prototypes.

Elle est suivie par *Exploration*, une étape au cours de laquelle les porteurs invitent les usagers à confronter les idées retenues à la réalité du terrain. Elle agit comme filtre alors que certaines idées sont rapidement abandonnées au profit de plus prometteuses, qui sont ensuite transmises aux artistes et aux développeurs pour être prototypées.

Expérimentation est une période d'observation au cours de laquelle les porteurs (et souvent les parties prenantes) cueillent des informations sur les usages en contexte réel (ou réaliste) du produit/service grâce à des méthodes tirées de l'ethnographie comme l'observation et les entretiens semi-dirigés par exemple.

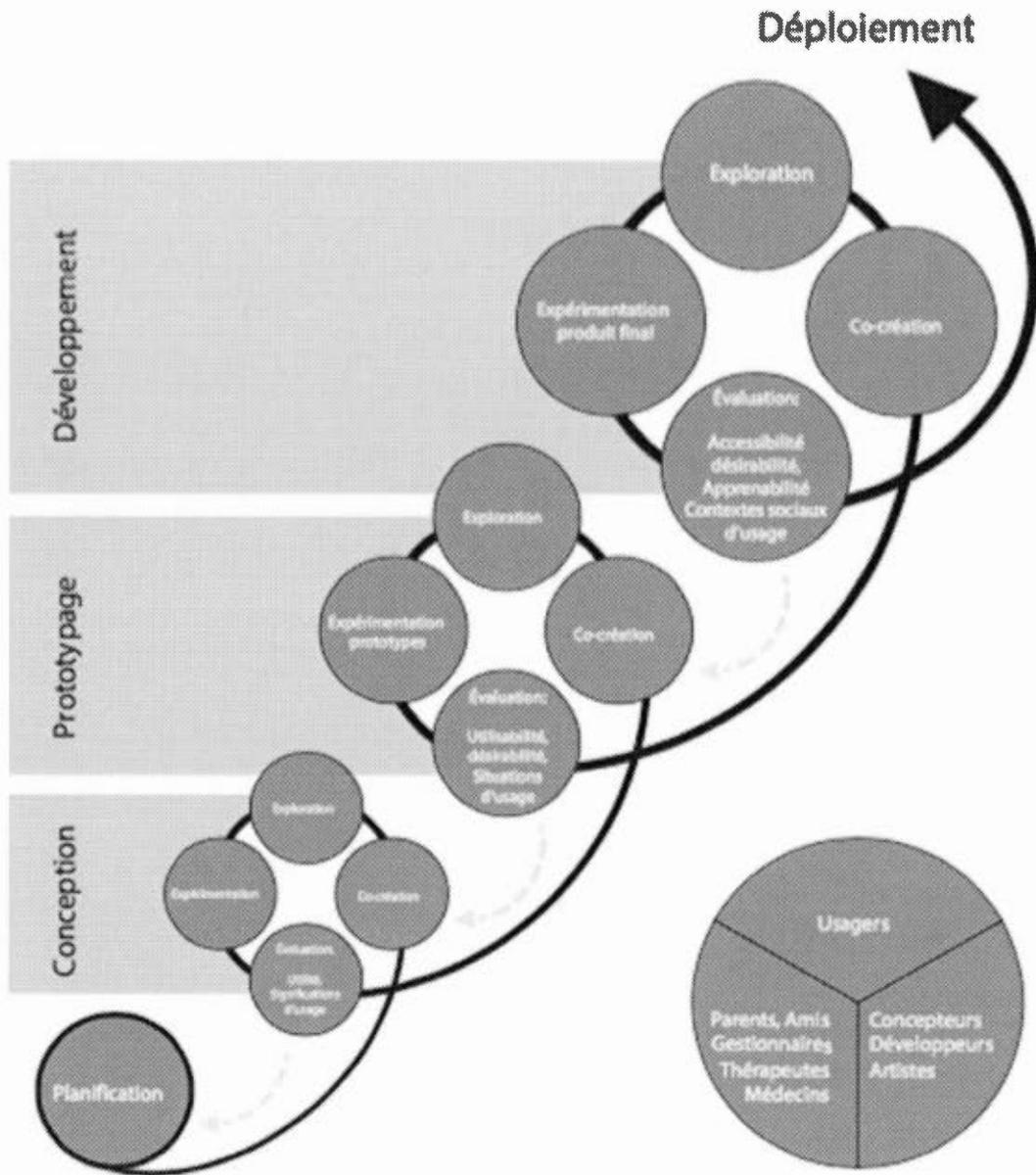


Figure 4.3 Le processus d'innovation dans un Living Lab (Dubé *et al.*, 2014)

Évaluation est l'étape ultime de chacun des cycles vus précédemment à la Figure 4.3. Au HU, elle prend souvent la forme d'une animation au cours de laquelle les porteurs de projets utilisent différentes techniques pour permettre aux parties prenantes d'évaluer le prototype. Un exemple mentionné lors de l'entretien est le *planning-*

poker (aussi appelé *decision-poker*), une façon d'évaluer un produit ou un service collectivement « *sous forme de rondes de négociations dans lesquelles tu as un jeu de cartes avec des points et chaque personne évalue la valeur qu'ils associent au verre que je tiens dans ma main, par exemple* » (Porteur de projets du HU, 2016). Cette approche basée sur ludification survient au moment où les porteurs doivent concilier les désirs des usagers aux attentes des autres parties prenantes. Au fil des rétroactions, un consensus émerge à savoir si une autre itération est nécessaire ou si le projet peut passer au cycle suivant ou mieux encore, au déploiement.

4.3.3 Les outils communicationnels mobilisés par le HU

Tôt dans l'entretien, le porteur de projet du HU nous a annoncé avoir un biais pour la communication face à face. Les séances de groupe sont privilégiées au détriment des plateformes que nous avons vues précédemment. Cela ne signifie pas pour autant que le Hub Urbain n'utilise jamais d'outils communicationnels. Bien au contraire, ils sont souvent au cœur des projets, comme en témoigne cette revue sommaire.

4.3.3.1 Les outils développés dans le cadre de projets du HU

La Maison de Justin : jeu immersif pour *Oculus Rift* mettant en vedette un parent et un enfant. L'objectif derrière le projet était de « *créer une expérience visant à réduire les accidents des enfants à la maison.* » (ibid, 2016). En jouant sur les illusions fictives, les porteurs espèrent être en mesure d'« *engager émotionnellement* » (ibid, 2016) les joueurs et d'amorcer un changement de comportement chez les parents. En d'autres termes, il s'agit d'un outil de prévention en réalité virtuelle.

Le projet Agora : expérience en réalité virtuelle avait comme objectif de développer une expérience numérique permettant aux personnes à mobilité réduite de « *voyager* » en dehors des murs de la résidence grâce à la réalité virtuelle. Tout comme *La Maison de Justin*, cet outil nécessite les lunettes *Oculus Rift*.

Bibliolab : outil de téléprésence qui sera déployé par les porteurs du projet dans certaines bibliothèques montréalaises et qui servira autant pour des conférences que pour des ateliers de collaboration. Il s'agit d'un dispositif portable qui permettra une expérience de loin supérieure à celle de Skype et des autres logiciels de vidéoconférence.

4.3.3.2 Les appareils électroniques utilisés dans le cadre de projets du HU

Oculus Rift : lunettes de réalité virtuelle dont la commercialisation a débuté en 2016. Pour le moment, la seule façon d'accéder à la réalité virtuelle est par une lunette, au même titre qu'un téléphone intelligent ou une tablette permet d'accéder à des applications. Elles sont donc nécessaires tant pour le développement que pour l'expérimentation d'un projet de réalité virtuelle. Bien qu'il en existe d'autres sur le marché, Oculus Rift demeure pour l'instant le standard de l'industrie.

Capteurs biométriques/stabilométriques : posés stratégiquement sur le corps d'un usager, ils peuvent enregistrer la réponse émotionnelle à une expérience immersive de réalité virtuelle par exemple. Les données recueillies par ce dispositif sont ensuite analysées par les porteurs du projet pour la prochaine itération, si nécessaire.

Sonde culturelle : une collection d'outils (enregistreur, micro, appareil photo, etc.) est confiée aux usagers pour amasser des preuves lors de l'activité d'exploration. Ces outils servent à colliger de l'information ethnographique qui peut être potentiellement utilisée par les concepteurs du prototype par exemple.

4.3.4 Analyse partielle de résultats

La méthodologie employée par le HU est somme toute très similaire à celle du LLiO, avec plusieurs cycles composés d'étapes récurrentes inspirées de la recherche-action. Parmi les méthodes recensées, les séances de transfert de connaissances ont particulièrement retenu notre attention. Puisque plusieurs projets se déroulaient dans

le domaine de la santé, le HU a dû organiser ce type de séances réunissant artistes numériques et professionnels de la santé par exemple. L'objectif était double : adopter un vocabulaire commun, mais aussi permettre à des parties prenantes provenant de milieux très différents à faire connaissance. En résumé, il s'agit d'une méthode qui permet d'adresser certaines lacunes au niveau du contenu tout en contribuant à bâtir l'aspect relationnel qui, comme nous l'avons vu par le biais de Watzlawick, peut avoir une influence majeure sur l'acte communicationnel.

Le HU se démarque en ce qui concerne l'utilisation de plateformes Web, et ce à deux niveaux. D'une part, les porteurs privilégient quasi exclusivement les rencontres en groupe et par le fait même s'abstiennent d'utiliser des plateformes Web comme *Basecamp* pour communiquer avec les parties prenantes. D'autre part, les données recensées dans la sous-section outils développés sont particulièrement intéressantes dans la mesure où elles diffèrent de celles recueillies dans les deux autres entretiens : alors que le LPN et le LLiO développent principalement des plateformes Web ou des applications mobiles, le HU se distingue en s'intéressant à la réalité virtuelle et à son potentiel thérapeutique.

CHAPITRE V

DISCUSSION

Tout d'abord, on peut faire un constat général : comme leur nom l'indique, les laboratoires vivants imitent les organismes vivants en adaptant leurs méthodes et leurs outils au milieu dans lequel ils évoluent. Cette remarquable capacité d'adaptation à chaque nouveau projet représente à notre avis l'une des plus grandes forces des sujets à l'étude, mais aussi l'une des raisons qui font que notre sujet est accompagné d'un certain flou, comme nous l'avons vu au début de ce mémoire.

D'une perspective communicationnelle, il semble que les laboratoires vivants aient été conçus de façon à tenter de réduire au minimum les risques de malentendus. Pour ce faire, les interactions sont encadrées grâce à une méthodologie qui vient codifier la séquence de communication. Différents outils et méthodes sont ensuite utilisés pour tenter de maintenir la fluidité des interactions entre les parties prenantes, mais aussi entre les composantes essentielles, contribuant à maintenir l'homéostasie.

Dans la première partie de ce chapitre, nous aborderons les constats concernant les méthodes utilisées par les *living labs* à l'étude pour favoriser les interactions entre les parties prenantes. Par la suite, la deuxième partie sera consacrée aux observations associées aux outils technologiques. En guise de conclusion, nous proposerons des pistes de recherches futures dans le domaine.

5.1 Les méthodes privilégiées par les *living labs* du Québec

5.1.1 La méthodologie mobilisée est inspirée de la recherche-action

Deux des trois porteurs de projets rencontrés ont affirmé que la méthodologie mobilisée par les *living labs* est inspirée, pour ne pas dire carrément calquée, de la recherche-action : « (...) *on n'a pas inventé les living labs avec l'ENoLL, la méthode de recherche-expérimentation, de recherche-action, elle existait déjà auparavant.* » (Porteur de projets du LPN, 2016) « *Il n'y a pas, en mon sens, de révolution avec les living labs. C'est une façon de nommer de la recherche-action axée sur l'innovation, c'est juste ça* » (Porteur de projets du HU, 2016).

Comme nous l'avons constaté dans le cadre conceptuel, toutes les caractéristiques de la recherche-action énumérée par Bargal *et al.* sont présentes d'une manière ou d'une autre dans les méthodologies des membres de l'ENoLL que nous avons rencontrés. Kurt Lewin a d'ailleurs utilisé pour la première fois le terme « recherche-action » alors qu'il travaillait au MIT, ce qui vient ajouter un quatrième lien à l'institution dans cette recherche, après Weiner, von Hippel et William Mitchell. Ce dernier semble s'être inspiré des travaux d'au moins trois de ses prédécesseurs lors de la création du concept de *living lab*, mais tout particulièrement de ceux de Lewin pour la méthodologie. Le problème, c'est que cette ressemblance frappante avec la recherche-action, qu'elle soit voulue ou non, vient renforcer la perception exprimée par Leminen en introduction, à savoir que le terme *living lab* risque de devenir une jargonnerie servant à identifier plusieurs choses différentes, dont certaines existent déjà depuis longtemps. De plus, que des porteurs de laboratoires vivants membres de l'ENoLL s'expriment aussi candidement laisse entrevoir un malaise identitaire potentiellement plus profond. À notre avis, il serait particulièrement intéressant de faire une étude plus large sur la perception du phénomène auprès des membres de l'ENoLL ainsi qu'auprès de ceux qui l'ont quitté par exemple.

5.1.2 L'animation de groupe est essentielle pour maintenir l'homéostasie

Si la méthodologie demeure presque toujours la même de projet en projet, nous avons pu constater que les méthodes employées pour favoriser les interactions varient selon les milieux, et qu'elles sont la plupart du temps à la discrétion des porteurs de projets. Cependant, de par sa nature, un *living lab* exige habituellement un minimum d'une rencontre par cycle réunissant toutes les parties prenantes. La fluidité et l'efficacité de la communication au sein d'un groupe *ad hoc* reposent alors sur un ensemble de méthodes comprenant invariablement de l'animation de groupe : « *Dans le cas du projet en santé, les usagers étaient mis en situation de rencontres statutaires où l'on faisait le point sur le plan multidisciplinaire, des cliniciens, des usagers, des chercheurs, nous, les partenaires technologiques qui ont financé le projet* » (Porteur de projets du LPN, 2016)

En plus de transmettre des informations cruciales sur le projet en développement et sur le déroulement du laboratoire vivant, l'animation de groupe permet aux porteurs de stimuler la participation des parties prenantes (on pense à la ludification employée par le LLiO et le HU par exemple) et d'aplanir les désaccords qui peuvent survenir en cours de projet. En cas de conflit, ces mêmes porteurs doivent parfois intervenir pour calmer le jeu : « *Je te dirais, la seule façon de faire (...) c'est de reculer. C'est-à-dire de revenir au pourquoi on est là? Pour trouver le plus petit dénominateur commun de tout le monde avant de revenir* » (Porteur de projets du LLiO, 2016).

En résumé, l'animation de groupe est une méthode privilégiée par les porteurs rencontrés parce qu'elle contribue à maintenir l'équilibre de l'écosystème de deux façons : en transmettant aux parties prenantes ce que Watzlawick, Bateson et Weiner appelaient des boucles de rétroactions négatives (comme les instructions par exemple) en plus de stimuler les interactions entre les parties prenantes lors de certaines étapes de la méthodologie.

5.1.3 Le processus itératif peut favoriser la communication avec les usagers

Les résultats nous ont permis de constater que les méthodologies vues au chapitre précédent ont en commun un processus itératif généralement composé de plusieurs cycles qui doivent être répétés aussi souvent que jugé nécessaire (ou que possible).

En proposant aux usagers de participer à chacune des étapes et ce dès la planification, les porteurs visent à établir une communication symétrique, ce qu'Habermas jugeait nécessaire au succès du processus argumentatif. De plus, la phase d'expérimentation permet de mettre rapidement à l'épreuve sur le terrain les idées qui émergent de la phase de cocréation : *« on leur demande d'aller se confronter rapidement à la réalité du terrain. Ça, c'est une des forces d'un living lab, c'est le fait de se confronter rapidement au terrain et de ne pas attendre trop longtemps »* (Porteur de projets du HU, 2016). Cela limite les possibilités de désaccords puisqu'au final, c'est l'usage sur le terrain qui permet de valider la pertinence des idées ayant émergé de la cocréation.

L'observation quant à elle est utile au processus communicationnel parce qu'elle permet aux porteurs de recueillir de l'information que Watzlawick qualifiait d'« analogique », c'est-à-dire liée au comportement. Cette information sur l'usage est normalement recueillie, traitée et ensuite partagée avec l'ensemble des parties prenantes pour alimenter la cocréation.

5.1.4 Le transfert de connaissances pour favoriser la communication

Une des caractéristiques particulières d'un projet de *living lab* tient du fait qu'il est composé de parties prenantes provenant de milieux différents. Il est difficile d'imaginer, comme nous l'avons vu, deux milieux plus différents que ceux de la santé et des arts technologiques. La force de ce projet résidait justement en sa capacité à assurer une communication fluide entre diverses parties prenantes souvent aux antipodes.

Pour y parvenir, les porteurs organisent des séances de transfert de connaissances, une autre méthode récurrente utilisée par les *living labs* à l'étude. Il s'agit d'une étape cruciale, habituellement incluse dans la phase de planification :

Dans cette période-là de construction de processus du living lab, on fait des ateliers avec des cliniciens, avec les artistes, etc., de manière à présenter un peu justement la réalité de chacune des institutions à l'autre institution pour commencer à développer un vocabulaire commun. Tu sais, c'est quoi la réalité virtuelle, c'est quoi les arts numériques, comment fonctionne un artiste, c'est quoi une résidence d'artiste. Et de l'autre côté, c'est quoi une pathologie, c'est quoi un facteur de risque, c'est quoi un élément iatrogène, tout le vocabulaire » (Porteur de projets du HU, 2016).

Même chose du côté du LLiO dans le cadre de Ici Rivière-du-Loup : « *On a fait des formations pour leur permettre de comprendre non seulement le jargon de l'innovation ouverte, le jargon du numérique, le jargon de l'expérience touristique, tous ces éléments-là » (Porteur de projets du LLiO, 2016).*

S'il peut paraître axiomatique d'affirmer que la communication mène parfois à des malentendus, cela est encore plus vrai dans le cadre d'interactions où les parties prenantes ne parlent pas tout à fait le même langage. Ces séances de transfert de connaissances permettent comme nous l'avons vu précédemment d'adopter un vocabulaire commun, mais aussi de tisser des liens entre les parties prenantes. C'est cette capacité à faire d'une pierre deux coups qui semble rendre cette méthode particulièrement populaire auprès des porteurs rencontrés dans le cadre de cette recherche.

5.1.2 La symétrie communicationnelle n'est jamais vraiment absolue

Comme nous l'avons vu tout au long de ce mémoire, un précepte central de la méthodologie *living lab* concerne les usagers qui sont désormais perçus comme des collaborateurs, des partenaires égaux tout au long du processus d'innovation. Cette dynamique relationnelle se manifeste par exemple à travers le processus itératif et l'usage d'outils technologiques permettant les interactions entre les différentes parties

prenantes. Si les porteurs de projets tentent de placer l'utilisateur au centre du processus de cocréation, ils doivent souvent néanmoins tenir compte des impératifs imposés par les instigateurs/partenaires des projets :

Dans le concret, il y a des gens qui ont des responsabilités, d'autres qui sont en situation hiérarchique, il y a des partenaires qui ont des attentes, il y a des partenaires académiques qui ont des attentes qui ne sont pas toujours remplies parce qu'ils trouvent que les usagers ne vont pas assez vite pour alimenter les données de recherche. Tout ça, c'est la vie. » (Porteur de projets du LPN, 2016)

Pour les porteurs de projets, la mission est parfois délicate : maintenir autant que possible des interactions symétriques entre les parties prenantes sans perdre de vue les exigences de ceux qui financent le projet. Si la situation se détériore au point de mettre en danger l'écosystème, les porteurs de projets doivent parfois emprunter un style que Lewin qualifierait de plus autoritaire : « *Alors oui, on essaye que ce soit égal, que tout le monde ait une voix, mais nous dans nos change labs d'entreprises⁴, les employés et la direction étaient mis dans une démarche commune où tout le monde était sur le même pied, mais un moment donné, où il faut trancher, la direction tranche* » (ibid, 2016).

Les *living labs* cherchent bel et bien à s'approcher des conditions d'Habermas pour une communication symétrique, mais concrètement, les porteurs de projets doivent parfois adopter une position haute dans le but de maintenir l'équilibre et de préserver l'homéostasie de l'écosystème.

⁴ Le projet PME 2.0 du Laboratoire du passage au numérique était aussi référé comme un *change lab* par le porteur du LPN

5.1.6 Les méthodes utilisées servent aussi à l'autoapprentissage

Le LLiO est un excellent exemple de cette utilisation concomitante mentionnée par Bargal *et al.* dans le cadre conceptuel alors que les projets pilotés servent à générer des innovations, mais aussi de nouvelles connaissances qui sont par la suite diffusées dans le cadre de conférences ou de textes académiques.

Quant au modèle du LPN, ce dernier articule son approche autour du transfert en continu, ce qui signifie que les apprentissages des projets antérieurs sont intégrés au fur et à mesure et sont disponibles pour les projets en cours, comme on peut le constater à la Figure 4.1. Du reste, le jeu en réalité virtuelle *La Maison de Justin* du Hub Urbain sert à la fois d'outil de prévention, mais aussi de sujet de recherche, puisque le CHU/St-Justine cherchait, au moment de l'entretien, à en savoir plus sur l'impact de la réalité virtuelle en tant qu'outil de prévention.

S'ils sont présentés comme des écosystèmes dont la finalité est un nouveau produit ou un nouveau service, les méthodes qu'ils utilisent sont souvent empruntées au domaine de la recherche. Ils peuvent donc à la fois contribuer à la création et à la diffusion de nouveaux savoirs en même temps qu'ils tentent de trouver une solution au problème pour lesquels ils sont créés.

Cela mène parfois à une situation au cours de laquelle un laboratoire vivant s'étudie lui-même en ayant comme objectif d'acquérir de nouveaux savoirs qui viendront ensuite contribuer à améliorer son fonctionnement ou, dit autrement, à maintenir son homéostasie. Que les laboratoires vivants membres de l'ENoLL à l'étude s'adonnent à l'autoapprentissage nous ramène directement à la cybernétique et à Wiener qui aimait rappeler que les systèmes cherchaient d'abord et avant tout à subsister.

5.2 Les outils communicationnels privilégiés par les *living labs* du Québec

5.2.1 L'infonuagique favorise les interactions en dehors des rencontres

La première tendance que nous avons pu observer lors du codage des verbatims, c'est le recours à des outils infonuagiques par les trois laboratoires vivants à l'étude. Il est tout d'abord important de se rappeler qu'un projet de *living lab* peut durer de plusieurs jours à plusieurs années. Ces outils servent soit à communiquer (*Facebook, Skype, etc.*) ou à collaborer à distance (*Slack, Post It, etc.*), soit à stocker des données qu'on souhaite rendre accessibles aux parties prenantes concernées (*Google Drive*).

Les plateformes Web répertoriées dans ce mémoire ont toutes vu le jour au XXI^e siècle, soit il y a moins de quinze ans; un rappel que le monde des TIC a évolué de manière significative en très peu de temps. En effet, en une décennie et demie à peine, des milliers de nouvelles plateformes collaboratives sont apparues sur le Web, offrant ainsi aux organisations ponctuelles comme les *living labs* la possibilité d'externaliser une partie de l'infrastructure technologique dont ils ont besoin pour s'assurer du bon déroulement d'un projet.

L'exemple du LLiO tend d'ailleurs à démontrer qu'il est possible pour un *living lab* au budget plus restreint de miser presque entièrement sur des plateformes Web offrant des services de base gratuits : « *On essaye vraiment de travailler avec des solutions ouvertes, parce qu'avec IdeaScale c'est assez cher puis finalement on n'a pas vraiment trouvé de plus-value (sic)* » (Porteur de projets du LLiO, 2016).

Néanmoins, ces plateformes Web comportent des limites. Le projet *Écoles en Réseau* était beaucoup plus important en terme d'infrastructure et de parties prenantes, ce qui justifie sans doute le recours à des outils infonuagiques plus élaborés (et payants) comme *Basecamp* et *Sharepoint*. Qu'ils soient gratuits ou payants, ces outils servent à

favoriser les boucles de rétroaction entre les parties prenantes en dehors des rencontres. Ces rencontres de groupes sont bien sûr essentielles, mais compte tenu de la durée des projets, cette forme de communication numérique permet de faire le pont entre chacune d'elles.

5.2.2 Téléprésence et réalité virtuelle pour communiquer à distance

L'autre tendance remarquée parmi les trois laboratoires, c'est l'utilisation de *Skype* (et autres outils de vidéoconférence) comme alternative principale à une rencontre en chair et en os. Il est particulièrement intéressant de noter que deux des trois *living labs* travaillent sur des projets proposant des alternatives supérieures aux outils de vidéoconférence déjà existants. Tout d'abord, du côté du Hub Urbain :

À la fin, ce qu'on va livrer, c'est un dispositif de téléprésence mobile que les bibliothèques peuvent installer dans des salles multifonctionnelles, qui fait du vidéo mapping sur les murs pour créer un sentiment d'immersion, dans lequel tu as aussi des panneaux de téléprésence, qu'on appelle des totems, qui permettent différentes configurations possibles et qui sont coconstruits avec les usagers pour créer des expériences de l'heure du conte, des expériences de conférences, mais au-delà de Skype, des années plus loin que ça. (Porteur de projets du HU, 2016)

Dans la même veine, le deuxième projet est piloté par le Laboratoire du Passage au Numérique (LPN) et se déroule lui aussi dans le milieu de l'éducation. Le projet École en Réseau (EER) vise justement à favoriser la collaboration entre des jeunes fréquentant des établissements différents : « *Pour nous, le projet Écoles en Réseau, c'est une véritable innovation sociale au Québec, mais faite dans un milieu où il y a un directeur, des enseignants, des élèves* » (Porteur de projets du LPN, 2016). En cocréant de nouvelles pratiques avec les élèves, les porteurs de projets avaient comme objectif « *d'améliorer l'environnement d'apprentissage* » (ibid, 2016) et la téléprésence permet d'y contribuer en réunissant les conditions qui s'approchent le plus d'une véritable interaction face à face.

La réalité virtuelle, quant à elle, utilise une nouvelle technologie pour créer des mondes immersifs captivant autant les amateurs de jeux vidéo que les professionnels de la santé. La réalité virtuelle offre des opportunités thérapeutiques, mais aussi de collaboration à distance. Comme la téléprésence, elle vise sciemment à tromper les sens des usagers pour offrir une communication plus immersive. Les porteurs de projets de la SAT ont fait le pari que cette immersion pourra stimuler émotivement les usagers au point d'initier des changements de comportements qui ne se produisent pas par les méthodes habituelles de prévention. Si ces technologies semblent populaires auprès des *living labs* accrédités ENOLL du Québec, c'est avant tout parce qu'il y a des besoins à combler auprès de certaines parties prenantes impliquées. Avec un territoire de plus d'un million et demi de kilomètres carrés, le Québec semble un endroit propice pour faire avancer ce type de technologie immersive.

5.3 L'absence d'une plateforme unique : un manque à combler?

On peut faire un parallèle entre le phénomène des *living labs* et celui des téléphones intelligents. Avant 2007, la vaste majorité des téléphones arrivait sur le marché avec des applications préinstallées faisant partie d'un système d'exploitation fermé créé par le fabricant du téléphone lui-même. Les usagers avaient donc affaire à un écosystème uniforme, mais essentiellement fermé (le *Closed-innovation paradigm* de Chesbrough de la Figure 2.1). Tout cela a changé lors du dévoilement du *iPhone* et de son système d'exploitation *IOS*⁵ (Mather, 2007). D'un écosystème fermé, on est passé à un écosystème plus ouvert alors qu'Apple invitait les développeurs de partout dans le monde à créer des applications pour ses téléphones, comme elle le faisait auparavant pour ses ordinateurs (Dowling, 2007). Bien qu'ils partagent des composantes communes (écran tactile, processeur, etc.), chaque téléphone intelligent peut désormais contenir des applications mobiles répondant aux besoins spécifiques

⁵ Lancé sous le nom de *IPhone OS* en 2007

de son usager, offrant ainsi un niveau de personnalisation qui, par la suite, est devenu la norme dans l'industrie (Malavolta, 2012).

Un projet en mode *living lab* est aussi un écosystème à peupler selon les besoins des porteurs de projets. Comme le téléphone, il a des composantes semblables (parties prenantes, environnements réels, infrastructures technologiques), mais il utilise des outils (et des méthodes) qui varient selon les besoins. Le problème, c'est qu'outre sa méthodologie en spirale, il existe peu d'éléments distinctifs constants entre les *living labs* membres de l'ENoLL du Québec. Cela vient contribuer au flou entourant la définition de laboratoire vivant que nous avons abordé au Chapitre I.

De la même façon que les parties prenantes adoptent un vocabulaire commun au début d'un projet en mode *living lab*, nous croyons que les porteurs des *living labs* du Québec devraient explorer la possibilité de s'entendre sur l'adoption d'une plateforme unique qui contribuerait non seulement à standardiser les cycles de la méthodologie *living lab*, mais aussi à créer un répertoire de méthodes et d'outils pouvant être utilisés dans le cadre d'un projet, comme une sorte de boutique en ligne pour applications mobiles. De plus, une telle plateforme pourrait contribuer à développer une communication interlaboratoire plus étroite ainsi qu'à une transmission des savoirs plus efficace en les mettant en commun grâce à l'infonuagique. Ce qui est aussi particulièrement intéressant, dans une perspective de développement, c'est qu'elle pourrait aussi servir pour les projets satellites qui naissent parfois dans le sillon d'un projet précédent.

Sans pour autant venir régler entièrement le flou qui entoure les *living labs*, une plateforme viendrait à tout le moins leur donner une identité plus concrète en plus de combler une partie des besoins en infrastructure des divers projets qu'ils pilotent. Tous les laboratoires vivants vus dans ce mémoire œuvrent dans des projets d'adoption d'outils technologiques, il ne serait donc pas illusoire d'imaginer une

cocréation entre plusieurs *living labs* qui tenteraient de répondre à leurs propres besoins ainsi qu'aux spécificités du Québec.

5.4 Pistes de recherches dans une perspective communicationnelle

Après deux ans à étudier le phénomène des *living labs*, ce qui frappe le plus, c'est qu'il semble exister au carrefour d'une multitude de domaines : innovation ouverte, *crowdsourcing*, recherche-action, dynamique de groupe, infonuagique, réalité virtuelle, économie, systémique, informatique, intelligence artificielle, démocratie participative, science de la gestion, etc. On peut effectivement comprendre pourquoi il existe un flou qui perdure autour du terme.

Voilà pourquoi notre recherche se voulait avant tout exploratoire. Nous souhaitons en savoir plus sur un phénomène méconnu, mais prometteur ayant une présence significative au Québec. En l'abordant dans une perspective communicationnelle, nous avons été en mesure de constater qu'il s'agit en fait d'un système hybride dans la mesure où, d'une part, il y a des rétroactions lors des rencontres groupales, qui sont essentielles puisque les projets se déroulent sur le terrain. Mais d'autre part, celles-ci sont très souvent complémentées par des interactions numériques à travers diverses plateformes Web et mobile. Puisque notre recherche comporte ses limites (que nous avons exposées préalablement au Chapitre III), nous n'avons pas été en mesure d'explorer toutes les avenues qui se sont présentées à nous à la suite des entretiens. Il existe selon nous plusieurs aspects qui mériteraient d'être étudiés.

Il serait fort intéressant par exemple de s'intéresser à la dynamique de groupe sur les plateformes Web collaboratives dans le cadre d'un projet en mode *living lab*. La plupart de ces plateformes n'existaient pas il y a 20 ans à peine et pourtant, leur usage est de plus en plus courant tant au sein des entreprises que des groupes sociaux. La collaboration via le Web a fait des progrès significatifs en très peu de temps et les

projets que nous avons vus dans le cadre de ce mémoire tendent à démontrer que d'autres sont à prévoir. Mais quels sont les impacts des plateformes sur la dynamique de groupe d'un projet? Est-ce que ces plateformes permettent réellement d'obtenir des boucles de rétroactions de qualité? Alors que les plateformes comme *Basecamp* et *Slack* gagnent en popularité, en savoir plus sur l'impact qu'elles ont sur la communication au sein d'un projet de *living lab* pourrait permettre d'identifier jusqu'où les porteurs peuvent s'en servir pour compléter les rencontres de groupe.

Une autre piste de recherche intéressante dans une perspective communicationnelle concerne les interactions entre les porteurs de projets et les usagers dans le cadre d'un projet en mode *living lab*. D'une part, cela représente une opportunité non seulement pour étudier les interactions entre deux sous-groupes clés, mais aussi pour déterminer si leur relation est réellement symétrique ou si elle est en fait surtout complémentaire. De l'autre parce qu'il serait intéressant de comparer ces interactions selon les milieux. En effet, étant donné que les méthodes et les outils varient selon les milieux, on peut présumer que la dynamique entre usagers et porteurs peut parfois comporter certaines différences clés fascinantes.

Nous aurions aussi aimé faire une étude comparative entre certains laboratoires vivants membres de l'ENoLL du Québec et certains qui ne le sont pas. En effet, nous avons pu répertorier près d'une dizaine de *living labs* que nous allons qualifier ici d'« indépendants », pas seulement à Montréal, mais aussi à Trois-Rivières et à Québec par exemple. En plus de nous permettre de brosser un portrait plus complet de la situation des laboratoires vivants au Québec, nous aurions beaucoup aimé comparer les méthodes et les outils communicationnels utilisés afin d'identifier les points communs et répertorier d'éventuelles différences. Notre hypothèse est que les *living labs* indépendants utilisent eux aussi une méthodologie inspirée du cycle de Lewin : planification, action et observation.

Enfin, nous aurions aimé nous attarder aux stratégies de ludification adoptées par les *living labs* à l'étude. En effet, si un doute a persisté de notre côté concernant le potentiel de croissance du phénomène, il concerne l'intérêt des usagers à se soumettre à un processus itératif dont les résultats ne sont souvent connus que plusieurs semaines ou plusieurs mois après. La ludification, que ce soit lors des rencontres de groupes ou en ligne, nous paraît être une stratégie prometteuse pour développer et maintenir le sentiment d'appartenance des usagers envers le groupe et ses objectifs.

CONCLUSION

Nous avons entamé cette recherche avec l'objectif d'en savoir plus sur le phénomène des laboratoires vivants au Québec dans une perspective communicationnelle. Puisque la définition du terme *living lab* est encore floue, nous avons convenu de nous intéresser à ceux qui étaient membres de l'ENoLL, puisque ces derniers ont dû faire l'objet d'un processus de sélection basé sur des critères clairs et accessibles à tous. Cela n'enlève rien au mérite des autres *living labs*, nous avons seulement pris la décision d'opter pour le corpus qui nous offrait les meilleures garanties.

Nous avons par la suite présenté les trois composantes essentielles d'un *living lab* avant de nous attarder sur trois concepts utilisés dans la définition privilégiée par l'ENoLL.

Notre cadre théorique nous a permis d'aborder la cybernétique et trois de ses concepts clés qui ont par la suite été adaptés par Bateson pour le domaine de la communication. Ces travaux ont grandement influencé l'école de Palo Alto, à qui l'on doit les 5 axiomes de la communication que nous avons ensuite vus un à un dans la perspective des *living labs*.

Cela nous a permis d'aborder les laboratoires vivants comme des systèmes de communication, nous amenant à chercher à identifier ce qui permet de favoriser les interactions en leurs seins. Les entretiens semi-dirigés que nous avons réalisés auprès de trois porteurs de projets de laboratoires vivants québécois nous ont permis de constater que les méthodes et les outils communicationnels visent à se rapprocher d'une certaine symétrie communicationnelle nécessaire au processus de cocréation

Nous avons aussi mis en relief le rôle de facilitateur que jouent les porteurs pour faciliter la communication entre les diverses parties prenantes. Durant les rencontres de groupes, les porteurs se transforment en animateurs question de bien encadrer la dynamique de groupe et d'assurer la cohésion. Ils sont chargés de maintenir un leadership démocratique qui permettra une collaboration d'égal à égal entre les parties prenantes, ou à tout le moins son apparence. En effet, même si tous les efforts sont faits pour maintenir l'équilibre symétrique, il n'en demeure pas moins qu'en dernier recours, ce sont les porteurs de projets qui tranchent. Ces derniers doivent concilier les besoins des usagers et les attentes de ceux qui commanditent le projet.

Du côté des outils communicationnels, nous avons pu remarquer un usage prononcé d'outils infonuagiques au sein de notre corpus. Ces outils permettent des interactions numériques qui viennent appuyer celles qui se déroulent lors des rencontres de groupes. Plusieurs de ces outils favorisent la collaboration à distance, une préoccupation que semblent partager tous les laboratoires vivants à l'étude. Certains projets visent d'ailleurs à offrir une expérience communicationnelle plus immersive à l'aide de nouvelles technologies comme la téléprésence et la réalité virtuelle.

APPENDICE A

REGROUPEMENT DES DÉFINITIONS DE LIVING LAB

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Un système d'innovation consistant en un réseau structuré, organisé et multidisciplinaire avec comme objectif de favoriser l'interaction et la collaboration</i> • <i>In vivo monitoring of a "living" social setting involving experimentation of a technology</i> • <i>Une approche pour impliquer les utilisateurs dans le processus de développement d'un produit</i> • <i>Organisations facilitant un réseau, maintenant et développant leurs infrastructures technologiques et offrant des services pertinents</i> • <i>Le mouvement européen éponyme</i> 	<p style="text-align: center;">Dutilleul <i>et al.</i>, (2010)</p>
<p><i>Une méthodologie qui repose sur un principe de cocréation et d'expérimentation des usages de produits et de services, qui s'exprime dans la durée et dans des environnements réels, qu'ils soient physiques ou numériques; □</i></p>	<p style="text-align: center;">Dubé <i>et al.</i>, (2014)</p>

<p><i>A Living Lab is a user-centric innovation milieu built on everyday 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.</i></p>	<p>Bergvall-Kareborn <i>et al.</i> (2009)</p>
<p><i>A Living Lab is « both a methodology for User Driven Innovation (UDI) and the organizations that primarily use it ».</i></p> <p><i>An arena for innovation. It is a structure and a long-term societal resource rather than related to a certain project. Within this structural framework, experiences, routines and conditions are built to develop ideas into innovations.</i></p>	<p>ENoLL (2011)</p>
<p><i>A systemic innovation approach in which all stakeholders in a product, service or application participate directly in the development process.</i></p>	<p>Feurstein <i>et al.</i> (2008)</p>
<p><i>Prenant appui sur des principes et une méthodologie spécifique, un laboratoire vivant est un espace d'innovation ouverte, en contexte réel, et centré sur les usagers, où un ensemble de partenaires participent conjointement à l'élaboration (conception, création, design, exploration, expérimentation, validation, évaluation) de services, produits, approches, pratiques, applications, etc. en lien avec les nouvelles technologies comme objet d'étude ou comme outil.</i></p> <p><i>Ces innovations peuvent être de formes très variées selon la problématique (un problème, un enjeu, un défi) pour laquelle des solutions sont recherchées.</i></p>	<p>CEFRIO (2013)</p>

<p><i>An experimentation environment in which technology is given shape in real life contexts and in which (end) users are considered «co-producers»</i></p>	<p>Ballon <i>et al.</i> (2005)</p>
<p><i>Écosystème ouvert porté par les usagers qui engage et motive toutes les parties-prenantes, stimule le co-désign et la co-création de technologies, de produits, de services, d'innovations sociales, crée de nouveaux marchés et permet la transformation de comportements.</i></p>	<p>Alvaro de Oliveira (2011)</p>
<p><i>A Living Lab is a design research methodology aimed at co-creating innovation through the involvement of aware users in a real-life setting.</i></p>	<p>Dell'Era et Landoni (2014)</p>
<p><i>A Living Lab is a user-driven open innovation ecosystem based on a business – citizens – government partnership which enables users to take an active part in the research, development and innovation process.</i></p>	<p>European Commission – Directorate-General for the Information Society and Media (2009)</p>

Tableau A.1 Définitions du terme *living lab* recensé dans la littérature

APPENDICE B

LES CRITÈRES DE SÉLECTION DE L'ENOLL

- Evidence of co-created values from research, development and innovation
- Values/services offered/provided to LL actors
- Measures to involve users
- Reality usage contexts, where the LL runs its operations
- User-centricity within the entire service process
- Full product lifecycle support – capability and maturity
- LL covers several entities within value- chain(s)
- Quality of user-driven innovation methods and tools
- Availability of required technology and/ or test-beds
- Evidence of expertise gained for the LL operations
- Commitment to open processes
- IPR principles supporting capability and openness
- Openness towards new partners and investors
- Business-citizens-government partnership: strength and maturity
- Organisation of LL governance, management and operations
- Business model for LL sustainability
- Interest and capacity to be active in EU innovation systems

APPENDICE C

GUIDE D'ENTRETIEN SEMI-DIRIGÉ

Bonjour, mon nom est Jean-Philippe Rochette, je suis étudiant à la Maitrise à l'UQAM et je m'intéresse aux *living labs* québécois accrédités ENoLL. Au cours de cet entretien, j'aimerais que nous abordions les thèmes suivants : votre implication dans le *living lab*, les méthodes employées par le *living lab*, et finalement les outils technologiques employés par le *living lab*. L'entrevue devrait durer au maximum 30 minutes, et elle sera enregistrée via mon téléphone pour m'aider dans la prise de note. Est-ce que cela vous convient?

Thème 1 : En savoir plus sur le living lab

Questions principales	Questions complémentaires	Questions de clarification
Pouvez-vous me parler de votre implication au sein du living lab?	Combien d'heures en moyenne par mois investissez-vous dans le living lab?	Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?
Pouvez-vous me décrire l'objectif du living lab?	Croyez-vous que c'est un objectif atteignable? Comment comptez-vous mesurer les résultats?	Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?
Pouvez-vous me parler des autres participants?	Pouvez-vous me dire de quels secteurs ils proviennent? Considérez-vous qu'il règne une bonne entente entre les participants?	Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?
Selon votre expérience, quel est le plus gros avantage du living lab?		Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?

<p>Selon votre expérience, quel est le plus gros désavantage du living lab?</p>	<p>Comment feriez-vous pour l'améliorer?</p> <p>Y a-t-il d'autres solutions qui ont été proposées?</p>	<p>Pouvez-vous m'en dire plus?</p> <p>Pouvez-vous me donner des exemples?</p>
<p>Considérez-vous que tous les participants sont sur un même pied d'égalité?</p>	<p>Selon vous, est-ce cela donne lieu à des injustices?</p>	<p>Pouvez-vous m'en dire plus?</p> <p>Pouvez-vous me donner des exemples?</p>
<p>En général, considérez-vous que les participants sont satisfaits du living lab?</p>		<p>Pouvez-vous m'en dire plus?</p> <p>Pouvez-vous me donner des exemples?</p>

Questions principales	Questions complémentaires	Questions de clarification
<p>Pouvez-vous me décrire comment le living lab favorise les interactions entre les divers participants?</p>		<p>Pouvez-vous m'en dire plus?</p> <p>Pouvez-vous me donner des exemples?</p>
<p>Est-ce que l'ensemble des participants collabore durant l'ensemble des</p>	<p>Pouvez-vous me décrire un l'implication des groupes représentés au sein du living</p>	<p>Pouvez-vous m'en dire plus?</p> <p>Pouvez-vous me donner des exemples?</p>

étapes du projet?	lab?	
Est-ce que les porteurs du projet prennent selon vous en compte les commentaires des participants?	De quelle façon? Peuvent-ils s'en servir dans les étapes suivantes à votre avis?	Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?
Est-ce qu'on vous demande souvent votre opinion au cours des travaux, que ce soit par écrit ou verbalement?	Selon vous, est-ce que l'opinion des participants est sollicitée assez souvent?	Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?
Pouvez-vous m'expliquer comment fait-on pour prendre en compte les commentaires des participants?	Sont-ils classés? Si oui, comment?	Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?
Advenant un désaccord, pouvez-vous me décrire ce qui arrive?	Existe-il un protocole selon vous?	Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?

Thème 3 : Les outils technologiques employés par le living lab

Questions principales	Questions complémentaires	Questions de clarification
Pouvez-vous me parler des outils technologiques qui sont utilisés lors du laboratoire vivant?	Les trouvez-vous utile? Complicqué?	Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?
Y a-t-il des logiciels informatiques ou des plateformes en ligne particulière nécessaires au bon fonctionnement du living lab?		Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?
Est-ce que la technologie utilisée dans le cadre du living lab est selon vous accessible à tous les participants?	Qui sont eux qui peuvent en profiter le plus? Le moins?	Pouvez-vous m'en dire plus? Pouvez-vous me donner des exemples?

APPENDICE D

COURRIEL DE SOLLICITATION D'ENTREVUE

Bonjour à vous,

Mon nom est Jean-Philippe Rochette et je suis étudiant à la Maitrise en communication à l'UQAM. Dans le cadre de mon mémoire, je suis présentement entrain d'effectuer une recherche sur les *living labs* du Québec accrédités ENoLL.

J'aimerais savoir s'il serait possible de vous rencontrer la semaine du 28 mars 2016 pour un entretien d'environ 30 minutes. Les questions porteront sur le *living lab* auquel vous participez, mais aussi sur les mécanismes utilisés pour encadrer l'interaction entre les divers participants.

Si jamais vous avez des questions, je vous prie de me contacter via jprochette@outlook.com ou au 514-432-4939.

En vous remerciant de l'intérêt que vous porterez à cette demande,

Jean-Philippe Rochette

APPENDICE E

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Titre du projet de recherche

Méthodes et outils technologiques utilisés par les laboratoires vivants accrédités ENoLL au Québec pour favoriser la cocréation

Étudiant-chercheur

Jean-Philippe Rochette

Maitrise en communication (profil recherche)

514-432-4939 jprochette@outlook.com

Direction de recherche

Eric Letourneau

[École des médias](#)

Courriel : letourneau.eric@uqam.ca

Téléphone : (514) 987-3000 poste 5232

Local : J-3675

Préambule

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche qui implique une entrevue semi-directive de 60 minutes. Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire de consentement vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer au besoin.

Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles.

Description du projet et de ses objectifs

Il s'agit d'un mémoire de maîtrise portant sur les méthodes et outils technologiques utilisés par les laboratoires vivants accrédités ENoL (European Network of Living Labs) du Québec. Nous comptons rencontrer des participants des 5 laboratoires vivants accrédités du Québec. Notre objectif est d'identifier ces méthodologies et ces outils pour savoir s'ils sont similaires s'ils contribuent à faciliter la cocréation entre les diverses parties prenantes. Nous espérons être en mesure de publier les résultats d'ici la fin 2016.

Nature et durée de votre participation

Il s'agira d'une (1) rencontre au cours de laquelle aura lieu un entretien semi-directif qui durera environ soixante (60) minutes. L'entretien se déroulera en mai ou en juin 2016 dans un endroit déterminé de concert avec vous. L'entrevue audio sera enregistrée par le chercheur pour ensuite être sauvegardée sur un disque dur externe

sécurisé. Le mémoire de maîtrise devrait normalement être disponible d'ici la fin de l'année 2016.

Avantages liés à la participation

Vous ne retirerez personnellement pas d'avantages à participer à cette étude. Toutefois, vous aurez contribué à l'avancement des connaissances dans un domaine qui vous est cher.

Risques liés à la participation

En principe, aucun risque et avantage ne sont liés à la participation à cette recherche.

Confidentialité

Vos informations personnelles ne seront connues que des chercheurs et ne seront pas dévoilées lors de la diffusion des résultats. Les entrevues transcrites seront numérotées et seuls les chercheurs auront la liste des participants et du numéro qui leur aura été attribué. Les enregistrements seront sauvegardés sur un disque dur externe sécurisé dont seul le chercheur connaîtra le mot de passe. L'ensemble des documents sera détruit dix ans après la dernière communication scientifique.

Participation volontaire et retrait

Votre participation est entièrement libre et volontaire. Vous pouvez refuser d'y participer ou vous retirer en tout temps sans devoir justifier votre décision. Si vous décidez de vous retirer de l'étude, vous n'avez qu'à aviser [*le chercheur*] verbalement; toutes les données vous concernant seront détruites.

Indemnité compensatoire

Aucune indemnité compensatoire n'est prévue.

Des questions sur le projet?

Pour toute question additionnelle sur le projet et sur votre participation vous pouvez communiquer avec les responsables du projet: Directeur de recherche : Eric Letourneau (letourneau.eric@uqam.ca) Chercheur : Jean-Philippe Rochette (514-432-4939, jprochette@outlook.com)

Des questions sur vos droits? Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE) a approuvé le projet de recherche auquel vous allez participer. Pour des informations concernant les responsabilités de l'équipe de recherche sur le plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains ou pour formuler une plainte, vous pouvez contacter la coordination du CERPE: [*indiquez les coordonnées courriel et téléphoniques du CERPE concerné, voir la page [http:// recherche.uqam.ca/ethique/humains/comites-reunions-formulaires-eth-humains/cerpe-comites-evaluation-etudiants-humains.html](http://recherche.uqam.ca/ethique/humains/comites-reunions-formulaires-eth-humains/cerpe-comites-evaluation-etudiants-humains.html)*].

Remerciements

Votre collaboration est essentielle à la réalisation de notre projet et l'équipe de recherche tient à vous en remercier.

Consentement

Je déclare avoir lu et compris le présent projet, la nature et l'ampleur de ma participation, ainsi que les risques et les inconvénients auxquels je m'expose tels que présentés dans le présent formulaire. J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions concernant les différents aspects de l'étude et de recevoir des réponses à ma satisfaction.

Je, soussigné(e), accepte volontairement de participer à cette étude. Je peux me retirer en tout temps sans préjudice d'aucune sorte. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision.

Une copie signée de ce formulaire d'information et de consentement doit m'être remise.

Prénom Nom

Signature

Date

Engagement du chercheur

Je, soussigné(e) certifie

(a) avoir expliqué au signataire les termes du présent formulaire; (b) avoir répondu aux questions qu'il m'a posées à cet égard;

(c) lui avoir clairement indiqué qu'il reste, à tout moment, libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrit ci-dessus;

(d) que je lui remettrai une copie signée et datée du présent formulaire.

Prénom Nom

Signature

Date

[Personnes mineures ou inaptes à consentir

Dans le cas de personnes mineures ou inaptes à consentir, le formulaire doit aussi contenir les éléments suivants :

- *Le droit de retrait de la personne mineure ou inapte à consentir en tout temps sans justification et sans pénalité d'aucune forme et ce même après avoir obtenu le consentement du tiers autorisé;*
- *Le droit, pour le tiers autorisé, de retirer la personne mineure ou inapte à consentir en tout temps sans justification et sans pénalité d'aucune forme;*
- *L'identification de la personne mineure ou inapte à consentir et, dans la mesure du possible, sa signature;*
- *L'identification et la signature du tiers autorisé (parent, tuteur, etc.), de même que la confirmation que ce tiers a discuté du projet de recherche avec la personne mineure ou inapte à consentir et que cette dernière accepte d'y participer volontairement.]*

APPENDICE F

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE 2: communication, science politique et droit, arts) a examiné le projet de recherche suivant et le juge conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par la *Politique No 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* (Janvier 2016) de l'UQAM.

Titre du projet:	Méthodes et outils technologiques utilisés par les laboratoires vivants accrédités ENOLL au Québec pour favoriser la cocréation
Nom de l'étudiant:	Jean-Philippe ROCHETTE
Programme d'études:	Maîtrise en communication (recherche générale)
Direction de recherche:	Éric LÉTOURNEAU

Modalités d'application

Toute modification au protocole de recherche en cours de même que tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité de la recherche doivent être communiqués rapidement au comité.

La suspension ou la cessation du protocole, temporaire ou définitive, doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

Le présent certificat est valide pour une durée d'un an à partir de la date d'émission. Au terme de ce délai, un rapport d'avancement de projet doit être soumis au comité, en guise de rapport final si le projet est réalisé en moins d'un an, et en guise de rapport annuel pour le projet se poursuivant sur plus d'une année. Dans ce dernier cas, le rapport annuel permettra au comité de se prononcer sur le renouvellement du certificat d'approbation éthique.



Mouloud Boukala
Président du CERPE 2 : Facultés de communication, de science politique et droit et des arts
Professeur, École des médias

BIBLIOGRAPHIE

- Aktouf, O. (1987). *Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations : une introduction à la démarche classique et une critique*. Montréal : Presses de l'Université du Québec.
- Almirall, E., Lee, M. et Wareham, J. (2012). Mapping Living Labs in the Landscape of Innovation Methodologies. *Technology Innovation Management Review*(September), 12-18.
- Ashby, W.R. (1956). *An Introduction to Cybernetics*. Londres : Chapman and Hall.
- Ballon, P., Pierson, J. et Delaere, S. (2005). Test And Experimentation Platforms For Broadband Innovation: Examining European Practice. DOI : <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1331557>
- Bargal, D., Gold, M. et Lewin, M. (1992). Introduction : The Heritage of Kurt Lewin. *Journal of Social Issues*, 48(2), 3-13.
- Bateson, G. (1979). *Mind and Nature: A Necessary Unity*. New-York : Bantam Books.
- Beaud, J.-P. (2009). *Recherche sociale : De la problématique à la collecte de données*. Montréal : Presses de l'Université du Québec.
- Bergvall-Kareborn, B., Ihlstrom Eriksson, C., Stahlbrost, A. et Svensson, J. (2009, décembre). *A Milieu for Innovation: Defining Living Labs. Proceedings of the 2nd ISPIM Innovation Symposium: Simulating Recovery – The Role of Innovation Management*. Actes de colloque, New York, 6-9 décembre 2009.
- Breton, P. (2005). *L'argumentation en communication*. (4e éd.). Paris : La Découverte

- CEFRIQ. (2013) *Laboratoire du passage au numérique du CEFRIQ*. Récupéré le 23 juin 2016 de <http://www.cefrio.qc.ca/cefrio/laboratoire-du-passage-au-numerique/>
- CEFRIQ. (2015a) *Ma première ligne numérique en santé*. Récupéré le 7 juillet 2016 de <http://www.cefrio.qc.ca/projets-recherches-enquetes/numerique-sante/projet-ma-premiere-ligne-numerique-en-sante/>
- CEFRIQ. (2015b) *NETendances 2015*. Récupéré le 12 juin 2016 de <http://www.cefrio.qc.ca/publications/>
- CEFRIQ. (2016) *Rapport annuel 2015-2016*. Récupéré le 6 juin 2016 de <http://www.cefrio.qc.ca/>
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston : Harvard Business School Publishing Corporation.
- Conway, F. et Siegelman, J. (2009). *The Dark hero of the information age: in search of Norbert Wiener, the father of cybernetics*. New York : Basic Books.
- CRAAQ. (2016) *Un lieu de collaboration et d'échange entre conseillers*. Récupéré le 29 juillet 2016 de <https://www.craaq.qc.ca/Bureau-virtuel-presentation>
- Darses, F. (2006). Analyse du processus d'argumentation dans une situation de reconception collective d'outillages. *Le travail humain*, 69(4), 317-347. doi : <http://dx.doi.org/10.3917/th.694.0317>
- de Oliveira, A. (2011) *European Perspective on User-Driven Innovation (Living Labs)*. Récupéré le 27 novembre 2015 de <https://www.slideshare.net/openlivinglabs/living-labs-conference-alvaro-oliveira>

- de Oliviera, A. (2012) *Open Living Labs Public Private Partnership*. Récupéré le 13 octobre 2015 de <https://www.slideshare.net/openlivinglabs/open-living-labs-pppp>
- Dell'Era, C. et Landoni, P. (2014). Living lab : A Methodology between User-Centred Design and Participatory Design. *Creativity and Innovation Management*, 23(2), 137-154.
- Dolbec, A. (1993). *Assurer la scientificité de sa recherche*. [Document non publié]. Dans le cadre d'une recherche multidisciplinaire subventionnée par la Communauté Scientifique Réseau portant sur la triangulation en recherche qualitative. Deaudelin, C., Brouillet, M.I. et al. .
- Dowling, S. (2007). *iPhone to Support Third-Party Web 2.0 Applications*. Récupéré de <http://www.apple.com/pr/library/2007/06/11iPhone-to-Support-Third-Party-Web-2-0-Applications.html>
- Dubé, P., Sarrailh, J., Billebaud, C., Grillet, C., Zingraff, V. et Kostecki, I. (2014) *Le Livre Blanc des Living Labs* Récupéré le 7 janvier 2015 de <http://www.montreal-invivo.com/wp-content/uploads/2014/12/livre-blanc-LL-Umvelt-Final-mai-2014.pdf>
- Duterme, C. (2002). *La communication interne en entreprise : L'approche de Palo Alto et l'analyse des organisations*. Bruxelles : Éditions De Boeck Université.
- Dutilleul, B., Birrer, F.A.J. et Mensink, W. (2010). Unpacking European Living Labs: Analyzing Innovation's Social Dimensions. *Central European Journal of Public Policy*, 4(1), 60-85.
- Eisenhardt, K.M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- ENoLL. (2016) *What are Living Labs*. Récupéré le 17 decembre 2016 de <http://www.openlivinglabs.eu/node/1429>

- Feurstein, K., Hesmer, A., Hribernik, K.A., Thoben, K.-D. et Schumacher, J. (2008). Living Labs : A New Development Strategy Dans Schumacher, J. et Niitamo, V.-P. (dir.), *European Living Labs – A New Approach for Human Centric Regional Innovation* (p. 1-14). Berlin : wvb Wissenschaftlicher Verlag
- Gagnon, Y.-C. (2012). *L'étude de cas comme méthode de recherche* (2e éd.). Montréal : Presses de l'Université du Québec.
- Goffman, E. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. New York : Anchor Books.
- Grönroos, C. et Ravald, A. (2009). Marketing and the Logic of Service: Value Facilitation, Value Creation and Co-creation, and Their Marketing Implications. *Hanken School of Economics Work Papers, 542*, 1-37 Récupéré de https://helda.helsinki.fi/dhanken/bitstream/handle/10227/412/WP_542_GronroosRavald.pdf
- Johnson, S. (2002). *Emergence: The Connected Lives of Ants, Brains, Cities, and Software*. États-Unis : Scribner.
- Kline, R.R. (2014). *The Cybernetics Moment: Or Why We Call Our Age the Information Age*. Baltimore : Johns Hopkins University Press.
- Kröse, B., Veenstra, M., Robben, S. et Kanis, M. (2012). *Living Labs as Educational Tool for Ambient Intelligence. Ambient Intelligence : Third International Joint Conference, Aml 2012*. Actes de colloque, Pise, Italie, 13-15 novembre 2012. New York : Springer
- Kviselius, N., Andersson, P., Ozan, H. et Edenius, M. (2009). Living Labs as Tools for Open Innovation. *Communications and Strategies, 74*(2), 490-504.
- Landemore, H. (2014) *We, All of the people*. Récupéré le 15 septembre 2015 de http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2014/07/five_lessons_from_iceland_s_failed_crowdsourced_constitution_experiment.html

- Le Roux, R. (2007). L'homéostasie sociale selon Norbert Weiner. *Revue d'histoire et de sciences humaines* 1(16), 113-135.
- Leminen, S. (2015). Q&A What are Living Labs? *Technology Innovation Management Review*, 5(9), 29-35. Récupéré de <http://timreview.ca/article/602>
- Lewin, K. (1948). *Resolving social conflicts; selected papers on group dynamics*. New York : Harper
- Mac, R. (2013) *The Mad Billionaire Behind GoPro: The World's Hottest Camera Company*. Récupéré le 11 septembre 2015 de <http://www.forbes.com/sites/ryanmac/2013/03/04/the-mad-billionaire-behind-gopro-the-worlds-hottest-camera-company/> - 516dcdda5a75
- Malavolta, I. (2012) *The Mobile Ecosystem*. Récupéré le 1 septembre 2016 de <http://www.slideshare.net/iivanoo/lecture01-11910341>
- Mather, J. (2007). iMania. *Ryerson Review of Journalism*. Récupéré de <https://web.archive.org/web/20070303032701/http://www.rrj.ca/online/658/>
- McConnell, J.V. (1974). *Understanding human behavior: An introduction to psychology*. New York : Holt, Rinehart & Winston.
- Merriam, S.B. et Tisdell, E.J. (2015). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. (4e éd.). San Francisco : Jossey-Bass.
- Morin, E. (1977). *La Méthode*. (Vol. 1. La nature de la nature). Paris : Seuil.
- Morozov, E. (2014). The Planning Machine: Project Cyberyng and the origins of the Big Data nation. *New Yorker* Récupéré de <http://www.newyorker.com/magazine/2014/10/13/planning-machine>

- MPLNS. (2015) *Rapport annuel 2014-2015*. Récupéré le 7 juillet 2016 de <http://www.mapremierelignenumerique.ca/projet/>
- Ohern, M.S. et Rindfleisch, A. (2010). Customer Co-Creation. *Review of Marketing Research*, 6, 84-106.
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Collin.
- Pias, C. (2016). *The Macy Conferences 1946-1953. The Complete Transactions*. Chicago : The University of Chicago Press.
- Poisson, Y. (1983). L'approche qualitative et l'approche quantitative dans les recherches en éducation. *Revue des sciences de l'éducation*, 9(3), 369-378.
- Pollitt, C. et Huper, P. (2011). Talking About Government *Public Management Review*, 13(5), 641-658.
- Roy, M. et Prévost, P. (2013). La recherche-action : origines, caractéristiques et implications dans son utilisation dans les sciences de la gestion. *Recherches qualitatives*, 32(2), 129-151.
- RQIS. (2011) *Déclaration québécoise pour l'Innovation sociale*. Récupéré le 7 octobre 2014 de <http://www.rqis.org/innovation-sociale/>
- Savoie-Zajc, L. (2000). L'entrevue semi-dirigée. Dans Gauthier, B. (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données* (p. 263-285). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Stake, R.E. (1995). *The Art of Case Study Research*. Thousand Oaks : Sage Publications.
- Terblanche, N.S. (2014). Some theoretical perspectives of co-creation and co-production of value by customers. *Acta Comercii*, 14(2), 1-8.

- Terwiesch, C. et Ulrich, K. (2009). *Innovation Tournaments: Creating and Selecting Exceptional Opportunities*. Boston : Harvard Business Review Press.
- Vargo, S.L. et Lusch, R.F. (2004). Evolving to a new Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17.
- von Bertalanffy, L. (1968). *General System Theory*. New York : George Brazillier.
- von Hippel, E. (1976). The dominant role of users in the scientific instrument innovation process. *Research Policy*, 5(3), 212-239. doi : [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(76\)90028-7](https://doi.org/10.1016/0048-7333(76)90028-7)
- von Hippel, E. (1986). Lead Users : A Source of Novel Product Concepts *Management Science*, 32(7), 791-805.
- von Hippel, E. (2005). *Democratizing Innovation*. Cambridge : MIT Press.
- von Hippel, E. (2007). Horizontal innovation networks - by and for users *Industrial and Corporate Change*, 2(1), 1-23.
- Vooberg, W., Bekkers, V. et Tummers, L. (2014). A Systematic Review of CoCreation and Co-Production : Embarking on the social innovation journey. *Public Management Review*, 17(9), 1333-1357. DOI : <http://dx.doi.org/10.1080/14719037.2014.930505>
- Watzlawick, P., Beavin, J. et Jackson, D.D. (1972). *Une logique de la communication*. Paris : Éditions du Seuil.
- Weiner, N. (1948). *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Cambridge : MIT Press.