



**HAL**  
open science

## Les Living Labs : Définitions, enjeux, comparaisons et premiers retours d'expériences

Claude Janin, Bernard Pecqueur, Raphaël Besson

### ► To cite this version:

Claude Janin, Bernard Pecqueur, Raphaël Besson. Les Living Labs : Définitions, enjeux, comparaisons et premiers retours d'expériences. [Rapport de recherche] PACTE. 2013. halshs-01726215

**HAL Id: halshs-01726215**

**<https://shs.hal.science/halshs-01726215>**

Submitted on 8 Mar 2018

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

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



**Janin Claude**

Chercheur associé, Laboratoire PACTE – UJF (Grenoble)

**Pecqueur Bernard**

Professeur, Laboratoire PACTE – UJF (Grenoble)

**Besson Raphaël**

Doctorant, Laboratoire PACTE – UJF (Grenoble)

# Les Living Labs :

## Définitions, enjeux, comparaisons et premiers retours d'expériences

---

30 Octobre 2013

## Introduction

Cette recherche portant sur « l'expertise méthodologique et thématique pour l'ingénierie du dispositif de Living Labs « e-santé » s'inscrit dans le cadre du projet ALCOTRA INNOVATION ». Il s'agit du rendu de l'action 1 : « mission d'expertise méthodologique autour du développement des actions pilotes ».

Autant la Région PACA que le Comité d'Expansion de Gap s'intéressent aux manières de susciter et accompagner l'innovation dans les territoires ruraux autour de problématiques de développement, particulièrement en ce qui concerne le domaine de la santé. Les Living Labs, qui relèvent du dispositif, de la méthode, du processus, apparaissent encore comme mal définis et en tous les cas présentent des figures très variées. Les attentes de PACA et du Comité d'expansion portent donc autant sur un éclairage sur ce que sont les LL aujourd'hui, ainsi que sur des clés de lecture et propositions pouvant servir de repères dans l'opportunité d'une mise en place de LL dans les territoires de la Région.

Les interrogations se déclinent essentiellement en quatre questions :

- Qu'est-ce que les Living Labs ?
- Quels sont les types de LL existants et notamment qu'est-ce qu'un living lab territorial?
- Quels Living Labs privilégier pour favoriser l'innovation dans les territoires ruraux ?
- Quels points de vigilance pour leur mise en œuvre ?

Pour chercher à y répondre, ont été réalisées :

- des investigations et analyses de diverses expériences de Living Labs
- l'évaluation méthodologique des sites pilotes.
- 

Ce rapport s'articule autour de trois parties :

- un état des lieux des notions de living labs
- les résultats des actions de benchmarking et d'évaluation méthodologique des sites pilotes
- des réflexions et propositions pour la mise en œuvre de living labs.

Au plan thématique, l'interrogation du donneur d'ordre porte principalement sur les questions de santé. « En effet, se soigner a toujours été une priorité pour l'être humain et la médecine moderne avance grâce à des innovations fortes, portées par des laboratoires de recherche et des entreprises capables de les rendre accessibles aux patients potentiels. L'évolution de la société fait que des technologies nouvelles vont apparaître afin de permettre à une population dont l'âge moyen ne cesse de croître d'avoir accès à des soins nouveaux à l'hôpital ou à domicile, tout en préservant l'équilibre fragile des comptes de la santé publiques »<sup>1</sup>. Les

---

1 Extrait de la lettre de mission du Président et du Préfet de région de la région Midi-Pyrénées pour une étude « Action PME pour les technologies de santé et de l'autonomie du 5 avril 2011.

auteurs de ce rapport Jean Pierre Madier et Pierre Larrouy (2011) concluent leur travail en disant « la e-santé est un marché d'émulsion qui nécessite autant d'innovation sociale et d'organisation que de recherche fondamentale ou applicative (...) la gouvernance se révèle donc un enjeu stratégique ».

Ainsi l'analyse des Living Labs est elle indissociable de plusieurs facteurs humains : la capacité de mobilisation d'une population concernée, l'innovation sociale portant sur la créativité et les processus plutôt que sur les produits eux mêmes, le rôle renouvelé des institutions et notamment des collectivités territoriales. Ensuite, le L.L. met au cœur de son fonctionnement, une figure centrale mais très mal définie : « l'usager ». En effet, ce dernier exerce son implication sur une large palette qui va du simple test d'un produit technologique comme client à l'implication citoyenne et à la réalisation d'une action collective (à distinguer de la politique publique). De même, le degré d'implication des autorités publiques est variable dans son rôle de facilitateur de la rencontre entre l'offre et la demande.

Enfin, le L.L. peut être « territorialisé » dans la mesure où le problème qui cimente une communauté d'acteurs est souvent géographiquement contextualisé. Le cas des « déserts médicaux » est à cet égard un bon exemple de communauté située où le problème qui motive l'élaboration du L.L. est clairement marquée par des caractéristiques géographiques (faible densité de population, état des infrastructures, proximité d'un centre de soins, densité du réseau de médecins, climat, etc.). En cela le L.L. est clairement distinct du système productif localisé ou du district industriel dans la mesure où la mise en relation des acteurs part de la reconnaissance d'un problème pour la demande et non pour l'offre.

L'hypothèse sous-jacente à cet examen des Living Labs est que ceux ci peuvent être des outils de développement économique et social local.

## I- Une notion à préciser

Les living labs relèvent de la méthode, du dispositif aux yeux des acteurs qui s'y investissent. Les modes de leur mise en œuvre sont très divers, d'autant plus que la notion même de LL est imprécise, et avant de couvrir des différences importantes de situations, elle correspond à une grande variété de définitions.

### 1.1 - Une grande variété de définitions

Le Living Lab apparaît comme une notion floue, large et transverse, qui se prête la plupart du temps à une « autodéfinition » de l'interlocuteur concerné. Nous évoquons ci-dessous les principales définitions proposées.

D'après AUTONOM'LAB, Pôle régional d'innovation en santé et autonomie des personnes en région Limousin<sup>2</sup>, « Un Living Lab est un laboratoire d'**innovation ouverte**. L'utilisateur est placé **au centre du dispositif** afin d'**imaginer, développer et créer des services ou des**

---

2 Voir leur site : [www.autonom-lab.com](http://www.autonom-lab.com)

**outils innovants** qui répondent aux espérances et nécessités de tout un chacun. Les Living Labs participent donc à l'arrivée d'un **nouveau système d'innovation** où les personnes ne sont plus de simples utilisateurs mais deviennent **acteurs** et **collaborateurs** ». Une telle définition est consensuelle et met en évidence l'essentiel, c'est à dire l'émergence d'un **nouveau système d'innovation** qui inscrit **l'utilisateur dans les réseaux et particulièrement les réseaux d'innovation.** Cependant son caractère très général marque une grande diversité d'approche.

- ***Définition de l'Union Européenne***

Créés en 2006 à l'initiative de la présidence finlandaise de l'Union européenne, les Living Labs (« laboratoires vivants ») se définissent comme « *des environnements ouverts d'innovation en grandeur réelle, où les utilisateurs participent à la création des nouveaux services, produits et infrastructures sociétales* ».

- ***Définition de openlivinglabs.eu***

*"A Living Lab is about experimentation and co-creation with real users in real life environments, where users together with researchers, firms and public institutions look together for new solutions, new products, new services or new business models. But also Living Labs are about societal involvement, about promoting innovation in a societal basis, involving academia, SMEs, public institutions and large companies in an Open Innovation process that because happens in real environments has an immediate impact. This is how Living Labs aim to contribute to a new Innovation System where users and citizens become active actors and not only passive receivers."*

- ***Définition du réseau européen des Living Labs ENoLL (European Network of Living Labs),***

*Un Living Lab «regroupe des acteurs publics, privés, des entreprises, des associations, des acteurs individuels, dans l'objectif de tester dans des conditions réelles et écologiques, des services, des outils ou des usages nouveaux dont la valeur soit reconnue par le marché. L'innovation alors ne passe plus par une approche classique (recherche en laboratoires, R&D, puis développement industriel), mais de plus en plus par les usages. Tout cela se passe en coopération entre des collectivités locales, des entreprises, des laboratoires de recherche, ainsi que des utilisateurs potentiels. Il s'agit de favoriser la culture ouverte, partager les réseaux et obtenir l'engagement des utilisateurs dès le début de la conception.»*

- ***Définition du consortium Inmediats<sup>3</sup>***

---

3

En réponse à l'appel à projets « Développement de la culture scientifique et technique et Egalité des chances » (Programme des Investissements d'Avenir), six centres de sciences français (CCSTI et Universcience) ont créé le programme Inmediats.

*Un « Living Lab » (laboratoire vivant) est un espace permettant de tester à une échelle « grandeur nature » des services, des outils ou des usages nouveaux confrontés à différents panels d'utilisateurs. L'objectif est de sortir la recherche des laboratoires pour la faire descendre dans la vie de tous les jours, en ayant une vision stratégique concernant les usages potentiels de ces technologies. Cette démarche vise à créer une nouvelle relation à l'innovation impliquant les utilisateurs dès le début de la conception de produits ou méthodes. Il est également question de rendre le public acteur dans l'amélioration et dans l'innovation des produits et des services proposés ».*

- **Définition Wikipédia**

*« Un Living Lab regroupe des acteurs publics, privés, des entreprises, des associations, des acteurs individuels, dans l'objectif de tester « grandeur nature » des services, des outils ou des usages nouveaux. Il s'agit de sortir la recherche des laboratoires pour la faire descendre dans la vie de tous les jours, en ayant souvent une vue stratégique sur les usages potentiels de ces technologies. Tout cela se passe en coopération entre des collectivités locales, des entreprises, des laboratoires de recherche, ainsi que des utilisateurs potentiels. Il s'agit de favoriser l'[innovation ouverte](#), partager les réseaux et impliquer les utilisateurs dès le début de la conception ».*

- **Définition texte « Living Labs as open innovation Networks** (in « Technology Innovation Management review, september 2012, pages 6-11).

*« By Living Labs we mean reconstructing the interaction space. It can be any space, anywhere, suitable for collaborative design, the application of knowledge for empowerment, uplift and developemnt of people and communities for the use of innovation » (p.6)*

## 1.2 Une multiplication de Living Labs qui risque de nuire à l'efficacité et la visibilité des LL

On assiste (tout particulièrement en France), à la création exponentielle de Living Labs. Chaque ville se trouve rapidement dotée de nombreux Living Labs, risquant de rentrer rapidement en concurrence les uns avec les autres. Citons notamment les cas de :

**Paris / Ile de France** : « Issy les Moulineaux, laboratoire vivant du numérique »; « New média Plaine Commune »; « Urban Living Lab Versailles »; « Silicon Sentier Paris »; « Région Grand Paris Living Lab »; « Paris Région Lab »; « Campus technologique d'Universcience ».

**Lyon** : « Centre Erasme »; « Lyon Urban Data »; « Lyon, ville numérique »; « Imaginov Living Lab »

**Barcelone** : “22@UrbanLab”; “I2DCAT”; “22@LivingLab”; “FabLab Barcelona”; “CitiLab Cornellà”...

Face à cette multiplication de LL, la plupart des villes européennes (en dehors de la France évidemment), ont cherché à mutualiser et à rationaliser l’action des LL sur leurs territoires. Evoquons par exemple la ville d’Helsinki, qui dans le cadre de la structure de gouvernance « Helsinki Living Lab », a structuré les complémentarités entre quatre les LL d’Helsinki : Forum Virium Helsinki; Laurea Living Labs; Pasila Living Lab; Neloskierre.

### 1.3. Identification des quelques caractéristiques essentielles des Living Labs

Dans leur diversité, ces définitions convergent malgré tout sur plusieurs points. Tout d’abord leur dimension « grandeur nature », en « milieu ouvert » à la différence des laboratoires fermés. Il s’agit de tester, d’expérimenter « en situation réelle » des objets, des services.

La notion de groupes diversifiés ensuite, allant des chercheurs aux usagers en passant par les entreprises ou les collectivités locales. Il est permis de reconnaître dans cette diversité celle présente dans le concept de « milieu innovateur ». Dans ce groupe est d’ailleurs fortement présent l’usager.

La réalité correspond-elle à ces définitions ? C’est une des questions de cette recherche. Pour la conduire et établir des points de comparaison et d’analyse des cas observés, plusieurs questions sont à préciser à partir des caractéristiques des Living Labs.

*Une conception de l’innovation fondée sur l’usage (appropriation et détournement des innovations par les utilisateurs)*

Les Living Labs induisent un nouveau rapport à l’innovation en impliquant les utilisateurs dès le début de la conception de produits ou méthodes (en amont), à travers des ateliers créatifs ou des enquêtes. L’association des utilisateurs aux processus d’innovation, est aussi pensée en aval, en les impliquant de manière active dans les tests et l’amélioration de nouveaux produits ou services.

Une telle approche part du constat que c’est l’usage du produit ou du service qui en fait la valeur, et que cet usage n’est pas complètement prévisible. Cette incertitude est d’autant plus grande que le produit ou service peut être utilisé dans une grande variété de situations et par de nombreux utilisateurs. L’expérience du téléphone mobile, de l’Internet, des logiciels sociaux, a montré comment un collectif était susceptible de faire d’une technologie tout autre chose que ce qu’imaginaient les concepteurs professionnels. On parle alors d’ « *innovation sociale* » pour décrire la capacité des usagers à concevoir des solutions originales et non prévues.

L’introduction de la dimension « *usage* » n’est pas donc pas suffisante pour créer un Living Lab. Un LL ne se contente pas de tester des produits conçus de manière classique. Un LL n’est pas un simple outil de transmission de contenus ou de tests technologiques pré-commerciaux, ou de technologies « *clés en main* ».

*Une méthode de recherche conçue autour de l'innovation ouverte*

Associant les acteurs publics, des grandes et des petites entreprises, des chercheurs et des communautés d'utilisateurs, les Living Labs proposent de nouvelles méthodologies de recherche pour détecter, valider et perfectionner des solutions complexes et évolutives dans un contexte particulier. Les LL se caractérisent donc par une innovation ouverte et incrustée au sein d'un environnement social. Dans les LL, l'innovation n'est plus le patrimoine exclusif des techniciens. La collectivité toute entière est incitée à participer aux processus innovants.

*Un test en « grandeur nature » de services, outils et usages nouveaux sur des panels d'utilisateurs*

Les LL facilitent le passage à l'expérimentation « grandeur réelle », en mettant à disposition des infrastructures techniques et logistiques communes (infrastructures urbaines dans le cas des Urban Lab), en reliant les innovateurs à des groupes d'utilisateurs, et en contribuant au travers des chercheurs à l'évaluation des usages.

Un LL est donc plus qu'une plateforme d'expérimentation. Un LL est un réseau d'innovateurs, un lieu d'échange et de communication, et un lieu d'expression et d'action pour les utilisateurs.

*Une dynamique de « co-création » des innovations*

Les LL proposent une nouvelle relation entre le grand public, les scientifiques, les industriels et les créateurs au sein d'un territoire. Cette relation se construit dans un échange gagnant-gagnant : la population vient participer aux processus de création, de recherche et de développement proposés par les chercheurs, les ingénieurs et les techniciens, qui bénéficient de retour d'usages sur leurs projets en développement. Un Living Lab n'est donc pas tant un laboratoire ou une structure organisationnelle, qu'une démarche de concertation autour de la conception d'un nouveau produit ou service.

*Un lieu physique et/ou virtuel*

Les Living Labs peuvent être des lieux physiques ou virtuels, accueillant du public, dans une démarche participative, autour de projets de recherche partagés. Néanmoins, face au flou conceptuel des Living Labs, les territoires ont tendance à privilégier la création de Living Labs dans des lieux physiques (logique de visibilité / lisibilité).

*Une absence de méthodologies prédéfinies quant aux modes de création et de fonctionnement des Living Labs*

Les « Living Labs » sont définis à partir de leurs finalités (inclure au plus tôt le futur utilisateur dans la boucle de la conception pour identifier de nouveaux potentiels de valeur marché). Il en résulte que la caractérisation des moyens pour y parvenir, qui spécifieraient en quelque sorte ce que serait un « bon » Living Lab, font défaut. Actuellement, rien n'est par exemple spécifié quant au système de gouvernance des LL, leur modèle économique, les services proposés, les méthodes d'implication et de participation des usagers etc. Il n'existe pas de « *one best way* » - ou de modèle a priori valant pour tous les LL.

#### 1.4- Quelques problématiques induites par les Living Labs

Par rapport aux principales caractéristiques des LL ainsi mises en évidence, plusieurs questions quant à leur mise en œuvre se posent.

*Comment gouverner les processus d'innovation ouvert ?*

Comment créer des synergies entre des acteurs extrêmement hétérogènes (chercheurs, entrepreneurs innovants, militants associatifs etc.) ? La gouvernance d'un LL est nécessairement un lieu de conflit entre acteurs institutionnels enclins à la continuité et des acteurs créatifs portés par des dynamiques de rupture. La formalisation d'une structure de gouvernance renvoie à des craintes de pesanteur, si les acteurs enclins à la continuité dominant, risquant de produire une bureaucratie anti-innovante. L'enjeu de la gouvernance réside bien dans l'acceptation et le management de ce conflit, à travers un travail de convergence d'intérêts et de possibles.

*Comment concrètement placer les usagers au cœur du système de gouvernance ?*

Comment ouvrir les innovations aux acteurs «informels» de l'innovation (usagers, citoyens, jeunes issus des quartiers en difficulté etc...)? Cette question est fondamentale, dans la mesure où les LL, ne doivent pas considérer les usagers comme de simples « bêta-testeurs ». Dans ce dernier cas, il ne s'agirait pas d'un LL mais d'un dispositif d'expérimentation classique, format « *techno push* ». Or, un LL est un dispositif d'innovation « *centré utilisateur* ». Ce principe doit se retrouver dans le système de gouvernance. Tout l'enjeu des LL, réside donc dans leur capacité à allier les dimensions « *innovation sociale / innovation technologique* », et à articuler les approches « *technology push / user pull* ». Dans cette optique, les communautés d'utilisateurs doivent pouvoir guider les formes et les orientations prises par l'expérimentation.

*Quelles finalités pour les Living Labs ?*

La question de la finalité des LL reste floue. Sont tour à tour évoquées des objectifs très hétérogènes : « *mieux satisfaire les besoins qui s'expriment dans la société* », « *augmenter la qualité des produits, services et technologies* », « *conquérir de nouveaux marchés* » etc.

### *Quels modes de montage opérationnels ?*

Concernant les modes de montage pertinents et opérationnels des Living Labs, les questions sont nombreuses : Modèle économique ? Modèle juridique ? Système de gouvernance ? Mécanisme d'évaluation des projets expérimentaux ? Compétences à mobiliser dans la mise en œuvre des LL (ressources humaines) ? etc.

### 1.5- Méthodologie d'observation et d'analyse

Dans le prolongement des problématiques ainsi posées, ainsi que de recherche d'une définition, plusieurs types d'informations ont été collectées sur les LL observés :

- en termes de processus et de démarche :
  - o quelle est leur histoire, qui (personne physique ou morale), en est à l'origine ?
  - o quel est l'objet sur le quel est engagé le LL ? Est-il matériel et technologique, social ?
  - o quels sont les objectifs principaux ?
  - o comment l'idée est née, portée par qui, et pour répondre à quel problème ?
- en termes de modes d'organisation et de fonctionnement :
  - o quel est votre mode d'organisation ? Participants, coordination, moyens d'ingénierie ?
  - o quelles méthodes sont mises en œuvre pour associer les membres du Living Lab ?
  - o un dispositif d'évaluation est-il mise en place ou prévu ? Lequel est-il ?

Les observations et collectes d'information ont été réalisées avec des modes d'investigations de degré divers :

- analyse documentaire (sites Internet, publications, publicités...)
- entretiens téléphoniques avec certains d'entre eux, notamment ceux orientés vers les services et technologies liés à la santé, puisque cette thématique était privilégiée dans notre commande.

Deux vagues de LL ont été observées : une dizaine de LL existants, d'abord, certains depuis plusieurs années, et qui ont permis d'enrichir et de préciser connaissance et référentiels sur cette notion ; puis 9 des sites pilotes mis en place dans le cadre de la démarche « Alcotra Innovation ».

## II- Premiers retours d'expériences

### 1-Living Labs existants : diversité de fonds et de forme

1.1 Des thématiques diverses, avec une volonté d'aborder prioritairement dans notre approche les LL « santé » et « territoriaux »

- LL santé :

Six sont orientés sur les problématiques et solutions liées à la dépendance :

- **GERHOME (Gerontology at Home) (Sofia Antipolis) :**

#### **Objet :**

Conception et mise au point d'un appartement type, meublé et instrumenté pour évaluer des solutions facilitant le maintien à domicile des personnes âgées.

#### **Objectifs :**

Conduire des recherches pour l'aide au maintien à domicile s'orientant vers des solutions innovantes. Installé sur le site du CSTB à Sophia Antipolis depuis novembre 2005, ce laboratoire reconstitue un appartement type. Les solutions utilisent des technologies de bâtiments intelligents. Le dispositif vise à prévenir les situations d'urgence et à les détecter immédiatement. Ainsi, il permet d'informer les soignants des variations anormales de l'activité quotidienne de la personne (dont l'inactivité), de lancer une alerte automatique ou à la demande de la personne (en cas de chute, malaise...) et de fournir une synthèse (contexte et lieu de l'incident, historique d'activité, informations médicales, contacts) pour l'intervention éventuelle des services d'urgence.

#### **Organisation et fonctionnement :**

Mené par le CSTB, l'INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et Automatique) et le CHU de Nice, ce projet fonctionne peu en réseau, ayant des contacts informels et occasionnels avec des industriels, des laboratoires de recherche, des PME, des représentants de personnes âgées... A titre d'exemple, en 2008, le CSTB a mené une expérimentation

avec la participation d'un échantillon de 14 personnes âgées de 60 ans et plus, valides, dont 50 % vivent seules. Celle-ci a permis à la fois de valider les solutions techniques et d'analyser la perception qu'en avaient les usagers.

### **Ingénierie :**

L'équipe d'ingénierie propre à GERHOME se limite à un directeur et un sociologue. Le reste de l'ingénierie technique est celle des partenaires, notamment le CSTB.

### **Commentaire :**

GERHOME s'intéresse essentiellement à la mise au point de solutions technologiques « en laboratoire fermé ». Son organisation linéaire de la recherche aux praticiens relève a priori de celle de la recherche-développement. La mise en place de réseaux extérieurs intégrant notamment des usagers est envisagée.

- **EVALAB (Lille) : ingénierie des facteurs humains**

### **Objet :**

L'ingénierie des facteurs humains.

### **Objectifs :**

L'objectif principal est l'intégration de l'ingénierie des Facteurs Humains dans le cycle de vie des projets. L'ingénierie des Facteurs Humains est un processus dynamique qui doit être étroitement imbriqué à tous les stades de conception et installation de nouvelles technologies de l'information en santé. Cette intégration en fait un puissant outil de management de la qualité, qui fournit des méthodes pour obtenir une optimisation de la situation/dispositif de travail et alimenter la re-conception : bien-être des utilisateurs, utilisabilité du produit et des dispositifs de travail, performance de l'environnement de travail et sécurité du processus.

### **Organisation et fonctionnement :**

Ce LL est intégré au milieu hospitalier dont font partie les deux porteurs principaux que sont la Faculté de Médecine de Lille et le Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille. EVALAB est ainsi à la fois un des pôles de

recherche du Centre d'Etudes et de Recherches en Informatique Médicale, et une unité fonctionnelle du CHRU rattachée à la plate-forme d'aide méthodologique de la Clinique de Santé Publique

D'autres partenaires sont associés au projet :

- d'autres hôpitaux que le CHRU de Lille :

- CH de Denain (aide dans le choix et le déploiement d'un dossier électronique médical et de soins intégrés)
- CHU de Poitiers
- Hôpital Européen Georges Pompidou (HEGP) (évaluation ergonomique des fonctions de prescription du médicament)

- des industriels :

- Gambro , Dräger Medical, Médasys (évaluations du dossier médical et de soins intégrés DxC@re) , Syndicat Inter hospitalier de Bretagne (SIB) (évaluations des solutions : gestion des prescriptions, gestion des rendez-vous, dossier administratif...), SNR (projet DMP). , Vidal (évaluation et ré ingénierie des sites web) , Bow Medical (Dossier d'Anesthésie Informatisé : ré ingénierie)

- des laboratoires de recherche comme le CNRS-LAMIH-PERCOTEC (Psychologie et Ergonomie de la Cognition), le Laboratoire d'Ergonomie Informatique (LEI),

- des structures publiques comme le SIB (Syndicat Interhospitalier de Bretagne),

### **Ingénierie :**

L'équipe d'ingénierie est relativement conséquente, composée d'un manager, de 6 psychologues ergonomes (chers de projet ou agents), d'une 1 Doctorante, de 2 techniciens informatique et média.

### **Commentaire :**

Malgré cette diversité de partenaires, dont cependant les usagers sont absents, EVALAB paraît dans son organisation et son fonctionnement très proche de dispositifs de recherche-développement technologiques classiques.

Par ailleurs, cet exemple est intéressant dans la mesure où il s'intéresse à une thématique d'innovation sociale.

- **LUSAGE (Paris)**

**Objet :**

Les usages des patients et personnels de santé

**Objectifs :**

Interroger et observer les usages par des études qualitatives et quantitatives des besoins des usagers, tester et évaluer les prototypes auprès des usagers (patients, aidants, professionnels de santé) sur plusieurs axes: faisabilité et acceptabilité, utilisabilité et ergonomie des interfaces, bénéfices médicaux-psycho-sociaux, conduire une réflexion éthique par le biais de l'espace éthique de l'AP-HP et des CMRR Ile de France nord et sud.

Ses actions concernent aussi la formation, notamment pour sensibiliser les industriels à la compréhension des déficits sensoriels, cognitifs et physiques liés au vieillissement normal et pathologique et aux besoins de la population âgée et leur famille afin d'élaborer des produits adaptés à ces usagers potentiels. Une formation universitaire a également été mise en place : Diplôme Inter Universitaire : « Technologies au service des personnes âgées en situation de handicap » (Paris 5, Paris 6, Grenoble, Montpellier).  
que des associations et des structures gérontologiques partenaires.

**Organisation et fonctionnement :**

LUSAGE est conduit par une diversité de partenaires observable dans de nombreux Living Labs : associations d'usagers, des laboratoires de recherche fondamentale, des institutions éducatives (Ecoles, Universités), des sociétés industrielles, des cliniciens et des structures de valorisation.

Il est en lien aussi avec le Réseau de consultation mémoire d'Ile-de-France, Réseau Mémoires (ville-hôpital), Equipe mobile de gériatrie (EHPAD), CLIC du 13<sup>ème</sup> arrondissement, SAMU 92, Laboratoire TIMC-IMAG-UMR, CCIP Groupe ESIEE, Université d'Evry Val d'Essonne, IBISC, GET/Inst. National des Télécom, University of Reading (UK), Technical University of Ilmenau (Allemagne).

**Ingénierie**

Ce Living Lab est intéressant par sa composition, ses réseaux de relations dans les quels il s'inscrit, ainsi qu'une équipe d'ingénierie conséquente : 18 médecins, 10 psychologues.

Il dispose également d'un laboratoire d'analyse des usages (LUSAGE), équipé avec des systèmes informatisés d'enregistrement et d'analyse des données pour la réalisation des tests utilisateur. Des tests sont aussi organisés sur sites (domicile, institution) selon les besoins de chaque projet.

### **Commentaire**

Cette forte dotation en moyens paraît être une caractéristique commune aux LL en milieu hospitalier.

Par ailleurs, cet exemple est intéressant dans la mesure où il s'intéresse, comme le précédent, à l'innovation sociale aussi bien en termes d'objet que de processus entre individus et groupes.

- **Autonom Lab Limousin**

### **Objet :**

l'adaptabilité de l'habitat

### **Objectifs**

Favoriser l'adaptabilité de l'habitat des personnes dépendantes en s'appuyant sur l'accompagnement de réseaux d'acteurs à l'échelle de la Région Limousin par notamment :

- développement des compétences,
- recherche et développement
- conseil aux politiques publiques
- conseil aux projets

### **Organisation et fonctionnement :**

En termes de processus, ce LL cherche à s'appuyer sur des démarches collaboratives aussi bien dans la conception de projets que dans leur mise en oeuvre. Démarches collaborative entre acteurs locaux de projets qu'équipes du Living Lab.

Le réseau impliqué dans Autonom Lab est particulièrement diversifié, comprenant notamment entreprises, institutions publiques, collectivités,

associations d'usagers, acteurs du médico-social, santé, universités et laboratoires.

A titre d'exemple, plusieurs projets ont été soutenus :

5 projets « développement des compétences », 4 projets « adaptabilité de l'habitat », 7 projets « Recherche et développement », 3 projets à dominante européenne ou nationale.

### **Ingénierie**

Composée de 4 chargés de mission, 1 assistante projets, 1 Directeur, 1 assistante, elle est surtout orientée vers l'accompagnement d'acteurs et de projets.

### **Commentaire**

Par la diversité des partenaires, par la priorité donnée aux démarches collaboratives avec une ingénierie adaptée, par le caractère immatériel de son objet, ce LL est particulièrement intéressant.

- **L'Institut Edouard Belin, à l'échelle de la Franche-Comté**

#### **Objet :**

Les systèmes de santé

#### **Objectifs**

- Permettre aux industriels de tester et de valider leurs solutions à l'échelle régionale,
- Permettre le développement de nouvelles applications
- Elaborer un outil pédagogique de présentation du système d'information de santé actuel et futur,
- Favoriser l'interopérabilité des systèmes d'information de santé

#### **Organisation et fonctionnement**

Pour y répondre, plusieurs modes de fonctionnement sont privilégiés, qui sont cohérents avec les caractéristiques des LL déjà évoqués, notamment travailler en situation réelle dans un espace de démonstration qui reproduit la complexité du système de santé, évaluer et calculer l'impact de ces évolutions dans l'environnement complexe du secteur de la santé.

Il a été créé en 2008 à l'initiative de l'Agence Régionale de l'Hospitalisation de Franche-Comté, et, parmi les Living Labs observés, est de ceux qui sont le plus dotés en équipements, avec un Environnement Technique d'Expérimentation et de Démonstration qui dispose d'un data center de 250 m<sup>2</sup> et de locaux de 500 m<sup>2</sup> dotés d'équipements médicaux de pointe organisés autour de plusieurs espaces physiques :

- l'hôpital virtuel,
- le cabinet de médecin de ville,
- l'hospitalisation à domicile,
- les systèmes embarqués,
- des salles de formation, équipées d'ordinateurs, de lecteurs de cartes CPS, Vitale...
- des salles de visioconférence.

### **Commentaire**

Etait en projet un appartement intelligent, comparable à celui du LL Gerhome, quand en 2012 ce LL a été dissous pour raisons financières, les soutiens publics ayant été fortement réduits.

Cet exemple illustre l'importance du modèle économique du LL et notamment la fragilisation qui peut découler d'une dépendance vis à vis des financements publics.

- **I-Care Rhône-Alpes.**

#### **Objet :**

Les services de santé aux personnes

#### **Objectifs**

Ils sont proches de ceux d'Institut Belin, à savoir accompagner les entreprises dans l'implémentation d'une stratégie innovante face aux évolutions du marché, et améliorer leur environnement pour les rendre plus compétitives.

Historiquement, I-Care s'est mis en place dans un environnement propice à l'innovation. En effet la région Rhône-Alpes est le berceau historique des sciences du vivant (découvertes pasteurienne, établirent des passerelles entre médecine vétérinaire et médecine humaine, entre milieu hospitalier et milieu industriel). La région fut donc naturellement le lieu d'émergence de nombreuses avancées technologiques et devint une référence mondiale de l'innovation médicale.

### **Organisation et fonctionnement**

C'est un des LL les plus structurés, sa gouvernance étant organisée autour d'un Conseil d'Administration et d'un Bureau composé de 10 membres des entreprises régionales, de 3 membres des structures d'enseignement et de recherche, de 3 membres des structures de santé et de 3 membres partenaires. La Région Rhône-Alpes et l'Etat (DIRECCTE) sont membres invités du Conseil d'Administration. Par contre la place des usagers est peu évoquée. La Région Rhône-Alpes et l'Etat (DIRECCTE) sont membres invités du Conseil d'Administration.

### **Ingénierie**

Son équipe d'ingénierie est relativement conséquente, composée de 2 chargés de mission, 1 manager, 1 chargé de mission innovation, 1 stagiaire. Comme pour Autonom Lab, les compétences en animation sont privilégiées par rapport à des compétences sectorielles.

### **Commentaire**

Comme Autonom Lab et Institut Belin, I-Care est intéressant par la diversité des partenaires, l'ingénierie d'accompagnement, le côté immatériel de son objet. Par contre, il paraît plus orienté recherche et entreprises qu'usagers.

Deux s'intéressent à l'ergonomie/design des solutions technologiques :

- **SAT Hopital St justine (Quebec)**

#### **Objet :**

Les arts technologiques dans le secteur de la santé

## **Objectifs**

Ce projet transdisciplinaire a pour objectif le développement de nouvelles utilisations des arts technologiques dans le secteur de la santé où les compétences et la créativité des créateurs/chercheurs de la SAT s'arriment aux contributions des patients, familles et personnel soignant.

## **Organisation et fonctionnement**

Après une année riche en co-création entre les créateurs/chercheurs de la SAT et les professionnels de la santé du CHU Sainte-Justine, le démarrage de la phase 2 du *Living lab* marque le début des projets de co-design des dispositifs technologiques avec les enfants et les mères de Sainte-Justine.

## **Ingénierie**

Le LL n'a pas sa propre équipe. Celle qui est mobilisée fait partie du CHU.

## **Commentaire**

Ce projet est dans l'esprit des LL par la démarche de création collective et d'innovation (approche du design) associant chercheurs, patients et professionnels. Il est par contre en apparence très sectoriel.

- **Palliacom Bretagne, logiciel communicateur**

### **Objet :**

Communicateur multimodal

### **Objectifs**

Le projet vise la réalisation et la mise sur le marché d'un communicateur multimodal destiné à assister l'écriture de textes par des personnes dont la communication est sévèrement handicapée ou impossible.

Pour construire une aide à la communication, le projet Palliacom est un projet pluridisciplinaire, intégrant des recherches dans des domaines très variés, à la fois d'ingénierie, de sciences humaines et de linguistique. Ces domaines sont nécessaires afin de créer un logiciel robuste (phrases correctement grammaticalisées, logiciel stable, etc.), efficace (pictogrammes cognitifs, ergonomie optimisée, etc.) et surtout utilisable dans différents contextes (étude des différents usages du logiciel).

## **Organisation et fonctionnement**

En termes d'organisation, le projet est à l'initiative et piloté par TELECOM Bretagne. Mais il mobilise un réseau large et diversifié, à l'image des caractéristiques des LL : Télécom Bretagne (grande école de Brest), IRIT (UMR 5505), Toulouse, RDI+ (industriel), associations d'utilisateurs, telles que l'IME le Triskell (Rennes - projet ACADIAL), l'hôpital Saint-Maurice, l'hôpital de jour Winnicott (CHU Brest). Les partenaires de ce réseau ont aujourd'hui une volonté de tisser des relations solides avec les utilisateurs du communicateur, afin de les aider dans leur utilisation quotidienne du produit, mais également pour obtenir un retour d'expérience, primordial pour l'évolution de PALLIACOM. Mais à l'heure actuelle la participation des usagers reste limitée au test par les professionnels.

## **Ingénierie**

La composante ingénierie du LL est intéressante dans le fait d'associer ingénierie transversales d'accompagnement et ingénierie sectorielle : deux chargés de mission, deux techniciens informatique et trois chercheurs.

## **Commentaire**

Living Lab de mise au point technologique qui paraît avoir un caractère plutôt proche de la recherche-développement.

- LL « Développement transversal » :
  - **Humanicity (Lille), site de Tournebride, ,**

## **Objet**

nouveau quartier de vie et de ville

## **Objectifs**

Le projet s'inscrit dans la mise en oeuvre d'une stratégie communautaire de développement économique. impliquant développement territorial, innovation sociale, mixité des populations, création d'activités et d'emplois nouveaux, mutualisation d'équipements (sociaux, sportifs, pédagogiques,

culturels...). Le site doit accueillir des activités économiques, des services universitaires et médico-sociaux, des logements et des équipements. Trois types d'activités sont prévues : activités de services : prévention, soins et hébergement ; activités de production sans nuisances, afin de préserver les zones d'habitat limitrophes ; activités tertiaires : bureaux, commerces, hôtellerie-restauration.

### **Organisation et fonctionnement**

Ce projet est né d'une collaboration étroite entre Lille Métropole Communauté Urbaine, l'Université Catholique de Lille, les communes de Lomme, Capinghem et Prêmesques. La question se pose, par contre, de l'association des usagers, ou habitants, qui ne sont pas mentionnés dans le projet.

Le projet Humanité tourne autour de 6 principaux axes de travail : L'habitat, la formation et la recherche, le développement économique, le sanitaire, le médico-social, l'animation sociale.

### **Commentaire**

Ce Living Lab est intéressant pour le type de démarche collaborative proposée, ainsi que pour le caractère transversal de son objet, fait d'innovation sociale, de composantes technologiques. Par contre l'usager, qui certes est à venir, n'est pas impliqué.

- **MULTICOM (Grenoble)**

#### **Objet :**

Systèmes interactifs centrés utilisateurs

#### **Objectifs :**

Il s'agit non seulement à travers la valorisation, de transférer des savoir-faire ou des technologies à l'industrie mais aussi d'être à l'écoute du marché. Par cette double action, Multicom offre à la fois des méthodologies et des outils nouveaux pour l'industrie, des champs d'expérimentation réels pour la recherche.

La recherche de MultiCom est centrée sur les problèmes de conception et d'évaluation de systèmes interactifs centrés utilisateurs, l'analyse comportementale d'utilisateurs humains, les nouvelles technologies pour l'interaction homme-machine (tables de conception, interfaces tangibles,

utilisation de RFID pour le parcours de personnes, etc.) ainsi que sur les technologies muséales et le bâtiment intelligent.

Dans cet esprit, les thématiques de recherche de MultiCom se scindent en deux approches complémentaires :

la conception d'innovations ; l'évaluation des systèmes interactifs.

La valorisation est aussi une préoccupation de MultiCom. C'est par des études terrain que sont observées les attentes et les besoins des utilisateurs (et de l'ensemble des filières de mise en oeuvre) et que peuvent être proposées des solutions adaptées.

### **Organisation et composantes :**

MultiCom est une équipe du LIG (Laboratoire d'Informatique de Grenoble) et de l'institut Carnot LSI associée à la filiale Floralis de l'université Joseph Fourier.

L'équipe a notamment contribué à de nombreux appels d'offre publics et à des projets industriels. Elle valorise ses travaux de recherche par des prestations industrielles via la société Floralis, filiale de droit privé de l'Université Joseph Fourier.

### **Commentaire**

Multicom a des centres d'intérêt diversifiés. Malgré tout ce projet est proche des démarches de recherche-développement et privilégie les liens avec l'industrie.

- **Homokhati Rural (Hongrie) : santé, tourisme, agriculture.**

### **Objet**

Réseaux d'information et de communication

### **Objectifs**

L'objectif le plus important de la RLL Homokhāti est de fournir aux habitants de la région des moyens de développement avec des solutions TIC novatrices dans trois domaines principaux: la santé, un système de suivi personnalisé de soins à domicile, le suivi et la prévention principalement pour les personnes âgées qui vivent sur les fermes dispersées sur de longues distances avec des centres de village et les

uns des autres ; le tourisme : un système intégré pour la conception collaborative de produits touristiques, l'agriculture : e-commerce.

### **Organisation et fonctionnement**

Dans la diversité de partenaires se trouvent les collectivités avec la Région ( Homokháti Micro Région ) et la municipalité de Mórahalom , les entreprises avec IT-entreprises ( Nap.Net , Chrome Ltd ) , les entreprises spécialisées dans les principaux domaines de la LL ( Erzsébet SPA , Mórakert Coopérative , etc ) , la recherche ( Université de Szeged ) .

Le Living Lab est impliqué dans plusieurs projets de R & D menées par l'Université ainsi que des réseaux thématiques comme « Innovation et DEN4DEK », les écosystèmes numériques Réseau des Régions pour la diffusion et la connaissance.

En outre , l'Université de Szeged est en étroite collaboration avec le Homokháti RLL, prend le rôle d'un Centre de transfert dans le Cluster Pôle d'innovation de la région. Ce Cluster comprend 36 membres (PME , multinationales , universités, instituts de recherche, ONG ) , et il est l'un des douze groupes hongrois qui pourrait réussir à passer la procédure d'accréditation Hongrois .

Dans un premier temps, les chercheurs de l'Université ont déployé une infrastructure de communication efficace et peu coûteuse, à la base d'un réseau maillé sans fil, dans lequel des applications fixes et mobiles pouvaient être installées. Le réseau s'est ensuite développé avec l'aide des réseaux de services des PME, les résidents locaux, dans différentes régions et des domaines. Dans le cadre de ce LL, une base de connaissance particulière a été élaborée sur la meilleure combinaison de réseaux de services.

Aujourd'hui le Homokháti Living Lab rural joue le rôle d'un centre de connaissances et de la technologie d'interconnexion de parties prenantes différents domaines . Ainsi , il crée un cadre commun pour la coopération de la population locale et les partenaires institutionnels afin de satisfaire les besoins des régionales - les utilisateurs finaux - actuels ou potentiels .

### **Commentaire**

Cet exemple est intéressant comme illustration de Living Labs territoriaux à travers plusieurs de ses caractéristiques : dimension transversale des thématiques et objets aux quels il s'intéresse, implication des collectivités locales, investissements à travers les systèmes d'information et de

communication dans les dimensions cognitives entre acteurs et habitants. Toutefois la place des usagers et leur rôle paraissent correspondre à une posture « fin de chaîne » propre à la recherche-développement.

..

- **Sekhukhune (Afrique du SUD) :**

### **Objet**

développement local par micro et PME

### **Objectifs**

Ce Living Lab rural intervient sur les réseaux de micro et petites entreprises pour stimuler le développement économique local par l'utilisation des technologies de communication. mécanismes d'incubation.

Les objectifs sont d'améliorer les opérations commerciales existantes ainsi pour soutenir le démarrage de nouvelles entreprises.

Concrètement, le LL porte sur les mécanismes de travail collaboratif (CWES) offerts aux courtiers, ainsi que des expérimentations en matière de collaboration et de logistique pour le secteur de la distribution dans les communautés rurales.

### **Organisation et fonctionnement**

Les praticiens sont au cœur du dispositif, par leur inscription dans une communauté de praticiens au sein d'un «Système de l'innovation» (SOI) dont fait partie également un réseau de micro-franchise d'entrepreneurs sociaux – infopreneurs, et un certain nombre d'acteurs institutionnels dont ceux de la recherche ou ayant des fonctions de développement technologique.

En appui sont impliqués un certain nombre d'organismes de recherche :

CSIR , Meraka , Afrique du Sud. Cet Institut a pour objectif de faciliter le développement économique et social national à travers le développement du capital humain et fondée sur les besoins de recherche et d'innovation , conduisant à des produits et services basés sur les technologies de l'information et de la communication .

SAP Research - CEC Pretoria , Afrique du Sud appartient à un réseau mondial de recherche de SAP . La mission de la CCE Pretoria est développer de nouvelles technologies et concepts.

Et industriels :

SAP AG , en Allemagne, fondée en 1972 , est le premier fournisseur mondial de solutions logicielles d'entreprise . Aujourd'hui, plus de 26 000 clients dans plus de 120 pays utilisent plus de 91 000 installations de logiciels SAP - des solutions distinctes répondant aux besoins des petites et moyennes entreprises des solutions de bains échelle de l'entreprise pour les organisations mondiales .

SAP Research - CEC Karlsruhe , Allemagne est le département de recherche de la technologie de SAP , engagés dans la recherche appliquée et de développement dans divers centres de recherche à travers le monde .

### **Commentaire**

Comme pour le terrain précédent , la dimension territoriale ainsi que la thématique du développement à partir d'applications technologiques permet d'avoir des éléments de comparaison pour des réflexions de mise en place de LL territoriaux.

- **Alba (Espagne)**

#### **Objet**

Innovation économique et sociale avec les PME

#### **Objectifs**

L'objectif premier est l'innovation économique et sociale et sa mise en œuvre par un territoire rural au travers notamment de la création de petites entreprises locales. Il s'agit d'expérimenter d'abord les mécanismes d'innovation à l'échelle du tissu social local, tout particulièrement dans le domaine de la santé, de faire prendre conscience des impacts potentiels de l'usage des infotechnologies dans les divers secteurs du développement rural, de promouvoir de nouveaux mécanismes de participation de tous à l'innovation économique, de mettre en avant le rôle de l'héritage culturel pour l'industrie touristique, de même que le management des ressources naturelles, le développement de sources d'énergie renouvelables et surtout la mise en œuvre de toutes les ressources disponibles en matière de formation.

#### **Organisation et fonctionnement**

S'y inscrit une diversité de participants et d'acteurs, comme cela est évoqué pour les LL :

- les habitants d'Alba et du territoire du Rio Nacimiento
- les professionnels des services de santé de la ville,
- les autorités locales favorisant la participation de la population
- la recherche :
  - o l'Institut pour l'innovation et le bien-être humain (I2BC), directement responsable de la direction et de l'évaluation afin que les divers acteurs disposent des outils nécessaires,
  - o l'Université de Málaga et celle de Cordoue
  - o la Fondation FREE, en ce qui concerne aussi bien les aspects technologiques que l'expertise en matière de sciences sociales.
  - o La Fondation Vodafone
    - des entreprises comme Lynka, Novasoft et Ihman.

### **Commentaire**

Une autre illustration intéressante de possibilité de LL territorial.

#### 1.2- Premières analyses et observations

- Des initiatives hétérogènes

Les Living Labs ne sont pas spécifiques à un secteur particulier. Ils peuvent concerner les champs des technologies numériques, médicales, de la culture, du sport, des loisirs etc...

Ils peuvent concerner des territoires différenciés, des espaces ruraux aux villes. Dans ce dernier cas, dont Humanicity est un exemple, on évoque souvent les notions d'Urban Labs ou de Smart Cities (tests avec les habitants / usagers de services urbains innovants, mobiliers urbains intelligents etc. ). Dans le cas présent, le LL se situe en amont, dans la conception, l'aménagement et la « mise en vie » de l'écoquartier.

Plusieurs LL observés affirment aussi leur situation en milieu rural, particulièrement ceux de Homokhati Rural (Hongrie), Sekhukhune (Afrique du SUD), Alba, qui sont orientés vers des thématiques de développement.

Les structures labellisées ont des effectifs qui vont de quelques individus à quelques dizaines de personnes. Mais elles sont susceptibles de mobiliser ou de coordonner des effectifs beaucoup plus importants sur des territoires plus vastes (Rhône-Alpes, Ile-de-France).

Certaines structures (aujourd'hui une majorité, en France comme ailleurs) sont l'émanation de laboratoires de recherche qui souhaitent se rapprocher du marché. PALIACOM, GERHOME,

en sont des illustrations. Leur financement est alors typiquement un mélange entre des allocations publiques de recherche et des financements de projets relevant d'appels nationaux ou internationaux. Mais d'autres structures intègrent d'autres types de ressources : fondations, cotisations versées par des entreprises, prestations de service, dotations émanant de collectivités territoriales, crowdfunding etc...

Enfin, et bien que se référant toutes à la place particulière accordée à l'utilisateur final, le rôle de celui-ci, le poids accordé à ses préférences propres, les méthodes mises en œuvre pour analyser son comportement ou confesser ses désirs ou frustrations sont très diverses. Il en résulte également l'utilisation d'une grande diversité d'outils technologiques dont le rôle premier est le recueil des traces d'usage. L'utilisateur peut être positionné au cœur du dispositif, comme dans les projets Sekhukhune (Afrique du SUD), Alba, LUSAGE, STE Justine. Bien que concerné par l'objet du LL, les usagers peuvent être en fin de chaîne, comme testeurs, utilisateurs, ou au mieux expérimentateurs (GERHOME, PALIACOM...).

D'autres projets, comme I-CARE, Humanicity, EVALAB, s'intéressent essentiellement aux professionnels.

- Une approche encore restreinte à la dimension « Show Lab »

La plupart des LL actuellement créés ont du mal à dépasser une logique de plateforme d'expérimentation et de test auprès des utilisateurs, de technologies innovantes proposées « *clé en main* » par les entreprises et les laboratoires de recherche. Les LL sont dans le pire des cas réduits à de simples « *espaces démonstrateurs* » (dimension du « show Lab ») ou de test (GERHOME, PALIACOM). Rares sont les Living Labs à penser la manière :

- De détourner les technologies en fonction des attentes et des usages des utilisateurs, ou à partir de finalités sociales, culturelles ou éducatives (dans ce dernier cas, logique de « Learning Lab »). Ceux orientés vers le design ou les applications technologiques sont dans ce cas (LUSAGE, Ste Justine, ou en matière de développement Alba, ou de dépendance avec Autonom Lab...).
- De co-produire les services et produits innovants (jusqu'à co-produire par exemple les villes), à partir des nouvelles technologies (logique de « Crea Lab »). Par exemple Humanicity Lille, I-Care,
- D'utiliser, de détourner et d'expérimenter les technologies dans une logique prospective et participative (/ex. co-production de futurs programmes et politiques de recherche / prospective urbaine et territoriale) (logique de « Prospect Lab ») : Homokhati Rural, Autonom Lab, Sekhukhune (Afrique du SUD)...

- L'innovation moyen ou objet

Le mot clé est à l'évidence l'innovation et c'est par rapport à cette clé de lecture que les living labs observés peuvent être situés. L'innovation et ses conditions d'émergence sont dans certains cas l'objet central du living lab. Dans ce cas sont recherchés et privilégiés les mises en réseaux d'acteurs ayant un lien avec la thématique concernée par la stratégie d'innovation. S'y retrouvent ainsi les ingrédients évoqués notamment dans les approches des milieux innovateurs (GREMI) : acteurs économiques, usagers, chercheurs... Dans ces cas les organisations en réseaux, parfois relativement informels, sont privilégiées. Une délimitation territoriale, liée au territoire de compétence des principaux acteurs, est de fait instaurée. Celle-ci peut-être plus prégnante lorsque les acteurs territoriaux publics sont plus étroitement partie prenante voire porteurs de la démarche. Ainsi la dimension territoriale peut-elle être conséquente des périmètres des acteurs, ou inséparable si la dimension territoriale est pensée comme facteur et lieu de construction des conditions de l'innovation.

Dans ces cas les mots-clés sont : réseau, diversité, territoire ou territorialisation, thématique, pérennité, innovation objet. Même si les méthodes et démarches varient, ces « ingrédients » facteurs d'innovation, sont présents dans l'ensemble des LL observés. C'est la place et le rôle des usagers, les processus et les types de démarches mis en œuvre qui les différencient.

- Diffusion technologique et/ou démarches collaboratives

Ainsi, par rapport aux types de démarches et dans l'état de nos observations, trois figures se dessinent :

- les démarches organisées en réseaux diversifiées où les processus collaboratifs sont centraux. L'ensemble des acteurs sont contributeurs aux productions d'idées, d'évaluations, d'adaptation dans les différents processus liés aux objets et thèmes du living lab : LUSAGE, Autonom Lab, SAT Hopital Ste Justine, Alba, Sekhukhune en sont des illustrations.
- les démarches organisées en filières où les usagers sont en situation d'évaluation des produits ou innovations proposés, et qui peuvent se référer à la recherche-développement. Par exemple GERHOME, EVALAB, I-CARE
- les démarches de diffusion expérimentation où les usagers sont en situation de validation ou apprentissage individuel des produits proposés : Institut Belin, PALLIACOM, MULTICOM,...

- Temporalités des livings labs : liée à leur objet

La pérennité des démarches observées est liée étroitement à la cohérence que nous venons de mettre en évidence entre leurs objectifs et leurs modes d'organisation. Les living labs ayant pour objectif la valorisation de solutions technologiques précises,

souvent identifiables à un produit, peuvent être limités dans le temps à la durée de vie du projet lié à ce produit. La question peut se poser en ces termes pour GERHOME et PALLIACOM.

Les réseaux, informels et souvent peu institués, peuvent soit se dissoudre en fin de projet, soit se consolider autour de recherche d'idées nouvelles, de produits nouveaux, voire de rendre plus durable une démarche si elle s'avère concluante.

Des Living Labs construits autour d'objectifs plus larges de recherche de conditions d'innovation, sont organisés en associations ou structures identifiables, et peuvent avoir une durée plus liée à la motivation ou à l'intérêt de ses porteurs..

- Figures d'ingénierie et temps longs des living labs

En termes d'ingénierie, les figures observées sont cohérentes avec celles observées dans d'autres types de démarche de développement (Janin, Grasset, Lapostolle, Turquin, 2011)

Les démarches de projet ciblé autour d'un produit, comme PALLIACOM, mobilisent des formes d'ingénierie essentiellement technologiques, qualifiables d'ingénierie de projet, dans la temporalité de moyen terme de la valorisation du produit ou de la solution concernée. Les deux autres figures de living labs, qu'elles soient territoriales ou thématiques, sont accompagnées en plus de cette ingénierie de projet, de formes d'ingénieries organisationnelles, ingénieries de médiation, du lien, de mise en réseaux, ayant la capacité de favoriser des modes d'organisation et d'interrelations des acteurs. Ces formes d'ingénierie sont d'autant plus nécessaires qu'elles s'inscrivent non seulement dans la temporalité longue des co-constructions entre acteurs, mais encore qu'elles doivent mettre en interrelations de grandes diversités d'acteurs. Les living labs territoriaux, par exemple, sont portés par des réseaux d'acteurs allant des habitants, usagers, aux collectivités locales en passant par les entreprises ou les organismes de recherche.

- Les processus entre acteurs et modes d'innovation comme clés de lecture.

En première conclusion, de ces expériences, deux clés de lecture paraissent émerger pour différencier les living labs observés :

- une première concerne les processus d'échanges et de collaboration entre acteurs. Se distinguent ainsi :
  - des démarches que l'on peut qualifier de linéaires, diffusionnistes, avec des processus séquentiels entre concepteurs, diffuseurs, usagers... Le rôle de ces derniers dans ces cas se limite à l'essai de solutions technologiques ou sociales proposées par des concepteurs ou réalisateurs.
  - Des démarches plus collaboratives, où l'ensemble des participants contribuent à la conception et l'expérimentation de propositions innovantes.

- une deuxième concerne les objets aux quels s'intéressent les living labs, allant de
  - solutions technologiques nouvelles précises et définies, par exemple un logiciel ou un type « d'appartement connecté »
  - à des approches innovantes comme l'accompagnement de démarches collaboratives ou la co-conception de solutions, qu'elles soient purement technologiques (un produit ) ou sociales (co-construction de modèles de santé)

Les premiers sont généralement très spécialisés, alors que les second privilégient généralement une approche plus transversale (Homokhádi Rural Living, Sud Hongrie, : innovation et développement local autour de solutions TIC novatrices dans trois domaines principaux: **la santé**, un système de suivi personnalisé de soins à domicile, **le tourisme** : conception collaborative de produits touristiques, **l'agriculture** : e-commerce)

## 2-Les Living Labs « sites pilotes » : procédures ou processus ?

Dans le cadre du projet Alcotra, plusieurs Living Labs ont été mis en place . Ils sont relativement jeunes, souvent de tout au plus un an, mais il est intéressant d'évaluer comment ils se situent par rapport aux enseignements des LL plus anciens que nous avons observés.

### 2,1 - Méthodologie

Par souci de cohérence méthodologique, leur évaluation a porté sur les mêmes critères et caractéristiques que le benchmarking .

Au delà de l'intérêt d'enrichir la connaissance des Living Labs, cette évaluation avait pour objectif d'alimenter les démarches réflexives autour de la notion de Living Lab. Réalisée essentiellement à partir des réponses aux enquêtes, elle n'appréhende pas la globalité des projets. Elle doit aussi susciter les réactions et à ce titre est interactive.

### 2,2 - Echantillon d'analyse

Neuf living labs ont répondu au questionnaire envoyé. :

#### 2.2.1 Dans le Val d'Aoste :

Préalablement aux appels d'offres des marchés publics pré-commerciaux , dans le Val d'Aoste ont été activés globalement et en préalable à tous les démarches Living Labs mises en place :

- Un appel à idées , destiné à mener une enquête dans l'industrie ( entreprises , instituts de recherche , universités ... ) des solutions innovantes possibles aux problèmes technologiques ou de problèmes socio -économiques de la région;
- Une enquête sur les besoins et les attentes de la communauté , les autorités et les instances régionales ou locales régies par le droit public (fondations , organismes, ... ) .

La région de la Vallée d' Aoste, avec un pilote marchés publics pré-commerciaux , a acquis ainsi les services de recherche et développement avec des tests relatifs des produits / services prototypes d'individus ou de groupes d' utilisateurs finaux , répartis sur le territoire du projet de coopération transfrontalière Alcotra innovation

Les Living Labs mis en place sont :

- **MOBIN VALLEE:**

**Objet**

Système de gestion de la mobilité intégrée

**Objectifs**

Ce Living Lab a pour objectif la mise en place de systèmes innovants pour la gestion de la mobilité et des flux de touristes avec une référence particulière à la gestion du parc de véhicules, avec des systèmes d'information intégrés sur les transports en commun. Il a été , en effet , détecté sur le territoire le besoin de recevoir des services et de l'information intégrée , en temps réel sur le stationnement , les transports publics et les sites touristiques , ainsi que la fourniture de systèmes pour le paiement du stationnement intégré avec les systèmes d'information sur les transports publics et des outils de planification de Voyage.

Softeco Sismat S.p.A. et Laser Ltd , les entreprises qui font partie du consortium , sont spécialisées dans l'information et des technologies de la communication , de l'intégration Web et l'intégration mobile.

Ce projet vise également à développer la R & D des entreprises innovantes , avec la participation active du secteur public . En terme d'usages, ce Living Lab s'adresse principalement aux opérateurs touristiques, qui ont besoin d'outils agiles et de promotion immédiate de leurs services , auprès de touristes et des particuliers en général.

**Organisation et fonctionnement**

Un réseau très diversifié de partenaires, structuré autour de la Collectivité Régionale et des entreprises, est impliqué dans le projet :

- Collectivités territoriales :
  - Région de la Vallée d' Aoste
  - Commune de Cogne participe à l'expérimentation
  - Communes de l'entité Haut Chablais Rhône Alpes sont impliquées aussi dans l'expérimentation
- Entreprises :
  - Softeco Sismat S.p.A. R & D prototypage et de test prototype
  - Laser LTD prototypage et test prototype
- Recherche et formation :
  - Université de Gênes, Département de génie naval , électrique, électronique et télécommunications
- Le Ministère de l'Industrie Val d'Aoste assure la coordination et la supervision de la phase de test Living Labs
- Fondation Grand Paradis Aoste

La gouvernance du projet est portée par le consortium d' entreprises composé de Softeco Sismat SpA et srl laser , d'une part , et la région du Val d'Aoste , d'autre part , pour la conception et la réalisation d'expériences avec une approche d'innovation ouverte .

### **Commentaire**

Les tests et expérimentations sont portés par les Collectivités Locales. Les usagers finaux, (opérateurs touristiques et de transport, touristes et particuliers), n'apparaissent pas dans l'organisation et le fonctionnement de ce LL, si ce n'est en « bout de chaîne ».

### • **APPLUS**

#### **Objet**

Systemes de surveillance intelligente de la consommation et de la production d'énergie électrique

#### **Objectifs**

Elaborer et mettre au point une solution innovante pour la surveillance , le contrôle et la gestion , même à distance , de la consommation et la production énergétiques , en temps réel, avec la génération d' alertes nécessaires .

Cette solution a été conçue et construite par le Proxima Centauri Ltd , qui développe des systèmes basés sur le Web et Open Source grâce à une gestion centralisée et traitement automatique des données .

Les systèmes mis au point doivent répondre aux objectifs suivants :

- fournir des services en temps réel sur la consommation et la production (production et les profils de consommation ) ;
- signaler les dysfonctionnements du système et les écarts par rapport au fonctionnement optimal;
- indiquer aux actions des utilisateurs à prendre en vue d'améliorer l'efficacité du système et de l'équilibre parfait, même lorsque comparé au coût de l'énergie , y compris la production et de la consommation ;
- faire des prédictions sur les niveaux de production des installations d'énergies renouvelables et sur les mesures qui pourraient être prises à l'équilibre de la consommation ;
- fournir toutes les informations à partir de périphériques distants tels que les smartphones et les tablettes généralisée , y compris par la création d'applications dédiées.

## **Organisation et fonctionnement**

Un réseau très diversifié de partenaires, structuré autour de la Collectivité Régionale et des entreprises, est impliqué dans le projet :

- Collectivités territoriales :
  - Région de la Vallée d' Aoste
- Entreprises :
  - Proxima Centauri LTD prototypage et de test prototype
- Recherche et formation :
  - Université Polytechnique de Turin
  - Université de Savoie Rhône -Alpes
- Le Ministère de l'Industrie Val d'Aoste assure la coordination et la supervision de la phase de test Living Labs

Proxima Centauri S.R.L développe des systèmes basés sur le Web et Open Source pour le budget continue , y compris économique, la consommation des ressources énergétiques , grâce à une gestion centralisée et traitement automatique des données .

Au Living Lab participant institution éducative de l' enseignement industriel et professionnel de Verres et l'Institut polytechnique de Turin : à leurs emplacements ont été installés et câblés consommation d'énergie de mesure spéciale. Il est également prévu la participation de l'Université de Savoie , dans la région Rhône - Alpes .

Il s'agit d'un projet de développement de la R & D dans les énergies intelligentes et l'économie verte , avec la participation active du secteur public.

Il ya un plan financier pour l' évaluation de l'application des énergies Applus prototypes pendant la période couverte par le projet Alcotra Innovation .

Le prototype Applus Energie s'adresse principalement aux opérateurs de systèmes énergétiques complexes qui nécessitent des informations actualisées et fiables sur la consommation et les profils de production (consommation et production) , avec la réception de rapports en temps réel des dysfonctionnements et des écarts par rapport au fonctionnement optimal . En outre, le Living Lab sull'applicativo Applus Energy s'adresse à la communauté en général , dans ce cas, les étudiants , avec une valeur éducative très importante , en vue de sensibiliser et d'acquisition de connaissances sur les questions de l'efficacité énergétique et les économies d'énergie , ainsi que la consommation responsable de l'énergie .

### **Commentaire**

Comme MOBI VALLEE, ce living lab est fortement structuré autour du binôme “Région-Entreprise” en vue de la mise au point de systèmes prototypes. Dans les tests et expérimentations, les étudiants jouent le rôle des usagers et d’une certaine manière se substituent à eux. La démarche s’apparente fortement à une démarche de recherche-développement classique.

- **BISELCE**

#### **Objet**

Système de vélo - partage pour les vélos électriques (l'électricité photovoltaïque) avec l'accès au service et de paiement par téléphone

#### **Objectifs**

L’objectif premier est la mise au point de solutions technologiques permettant la mobilité intelligente. Il s’agit d’expérimenter un système innovant pour la gestion de véhicules partagés , permettant la réservation et le paiement de vélos électriques via smartphones . Cela répond aux attentes, détectées sur le territoire, de disposer des systèmes de TIC intelligentes qui favorisent l’utilisation de la bicyclette comme moyen de transport respectueux de l’environnement, et d’avoir pour les citoyens accès à des services immédiats efficaces et faciles à utiliser.

Santer Répondre S.p.A. et Zirak LTD entreprises de TIC sont spécialisés dans l’intégration des systèmes d’application et de gestion , dans la conception et la mise en œuvre de solutions basées sur de nouveaux canaux de communication et des médias numériques , avec une expertise sur les réseaux sociaux , le

Cloud Computing, afin d'optimiser et intégrer les processus d'affaires , des applications et des périphériques.

Il s'agit d'un projet d'exploitation de la R & D dans le domaine de la mobilité intelligente et l'économie verte , avec la participation active du secteur public .

### **Organisation et fonctionnement**

- Collectivités territoriales :
  - Région de la Vallée d' Aoste
- Entreprises :
  - Santer S.p.A. Société prototypage et test prototype
  - Zirak LTD Société prototypage et test prototype
- Le Ministère de l'Industrie Val d'Aoste assure la coordination et la supervision de la phase de test Living Labs

### **Commentaire :**

Usagers et recherche ne sont pas –encore ?- directement impliqués dans ce projet qui s'apparente lui aussi à un projet classique de Recherche-Développement.

### **• HY-STORAGE**

#### **Objet**

Des systèmes de stockage d'énergie

#### **Objectifs**

L'objectif essentiel est de mettre au point une solution technologique pour stocker de l'énergie électrique produite par une source renouvelable lorsque la production dépasse les besoins, afin de pouvoir ajuster au mieux production et consommation.

Cette solution a été conçue et construite par l' Electro Power Systems SpA, leader du marché dans le domaine des systèmes de stockage d'énergie pour les piles à combustible, grâce au développement et à la commercialisation d'un système d'hydrogène innovant et favorisant continuité des activités valorisant cette énergie et pouvant dès lors bénéficier d' une autonomie quasi illimitée .

### **Organisation et fonctionnement**

- Collectivités territoriales :

- Région de la Vallée d' Aoste
- Entreprises :
  - Electro Power Systems S.p.A. prototypage et de test prototype
- Recherche et formation :
  - Centre de contrôle et d'assistance agricole Ligurie Partenaire collaboration scientifique dans la R & D
- Le Ministère de l'Industrie Val d'Aoste assure la coordination et la supervision de la phase de test Living Labs
- Refuges de montagne Valle d'Aoste, Opérateurs impliqués dans l'expérimentation

### **Commentaire**

Des Living Labs observés dans le Val d'Aoste, HY-STORAGE est le seul où les usagers paraissent jouer un rôle d'expérimentation de la solution technologique à mettre au point.

### • **MOMOCAST**

#### **Objet**

Système de gestion du trafic

#### **Objectifs**

L'objectif principal est la mise au point d'une solution innovante pour surveiller les anomalies de la circulation lors de perturbations telles que la construction ou la réparation de la route : cette technologie permet en temps réel d'informer l'utilisateur de la congestion de trafic, de files d'attente et des temps de déplacement .

Cette solution a été conçue et fabriquée par Swarco Mizar SpA et Sistra Ltd , les entreprises spécialisées dans la conception , le développement et la mise en œuvre de systèmes de navigation intelligents intégrés pour la supervision, le suivi et le contrôle de la circulation et des transports.

#### **Organisation et fonctionnement**

- Collectivités territoriales :
  - Région de la Vallée d' Aoste
- Entreprises :
  - Swarco Mizar S.p.A. Société prototypage et de test prototype

- Sistra LTD
- Recherche et formation :
  - Université Polytechnique de Turin
  - Ministère de la collaboration des transports
- Le Ministère de l'Industrie Val d'Aoste assure la coordination et la supervision de la phase de test Living Labs

MOMOCAST s'adresse principalement aux opérateurs de l'infrastructure routière pour le suivi de la circulation en temps opportun et efficace , ainsi qu'au grand public , et à tous les conducteurs qui attendent une plus grande sécurité routière.

### **Commentaire**

Là encore, les usagers, que ce soit les opérateurs finaux ou les automobilistes, ne sont pas explicitement impliqués dans le projet.

### Commentaires d'ensemble pour le Val d'Aoste

Tous les Living Labs observés dans le Val d'Aoste se sont mis en place selon un modèle identique :

- thématiques et objets repérés et définis après un appel à idées unique à l'échelle du territoire par la Collectivité Régionale,
- gouvernance structurée autour d'un binôme Collectivité Régionale/Entreprises, et où la Recherche ou les usagers n'ont pas un rôle fort et affirmé
- démarches orientées vers la conception et mise au point de solutions technologiques et selon des processus d'expérimentation proches de la recherche-développement classique

-  
S'ils ont en commun un caractère d'expérimentation de solutions technologiques, leur dimension territoriale, portée par la Région Val d'Aoste est intéressante et apporte des éléments de réflexion par rapport à la notion de Living Lab territorial en termes d'organisation. Par contre, l'implication des usagers, la mise en place de démarches collaboratifs restent à réfléchir.

In fine se pose aussi la question de l'intérêt, à partir d'un appel à idées commun, d'avoir « éclaté » la démarche territoriale en plusieurs projets distincts. En effet tous s'intéressent à des objets technologiques liés à la gestion des flux, qu'ils soient de mobilité ou énergétiques, et sont complémentaires.

### 2.2.2 Sites pilotes PACA/Piémont

- **« Parcours de soins du patient diabétique »**

#### **Objet :**

mise en relation et en cohérence des services de prise en charge et de suivi de patients diabétiques

#### **Objectifs**

Dans le domaine des technologies pour le maintien à domicile et le suivi de maladies chroniques, l'objectif est d'optimiser les organisations du travail des intervenants professionnels et leurs liens avec les aidants familiaux, avec les bénéficiaires de leurs services. Nous parlons donc d'une innovation sociale et organisationnelle, qui apparaît de plus en plus dans Horizon 2020.

Il s'agit donc de travailler sur l'appropriation des développements technologiques par les utilisateurs et par le système de financement de ces technologies supports de services dans les territoires.

Ce Living Lab est donc avant tout une cellule de réflexion sur la coordination, l'économie des services actuelle et ses perspectives d'évolutions face aux besoins socio-sanitaires et face aux besoins d'éducation du malade chronique. Dans ce cadre, un apport d'information concernant des retours d'expériences d'autres structures analogues, des présentations de dispositifs technologiques utiles à la prise en charge des personnes permet d'induire une réflexion entre les divers services à la population, sur la base de présentation des usages de ces dispositifs et de leurs évaluations.

#### **Organisation et fonctionnement**

La thématique a été identifiée au cours des échanges transfrontaliers eu avec différents partenaires, en particulier cinq Agences Sanitaires Locales (ASL) en Région Piémont intéressées par la mise en place d'interfaces de suivi et coordination d'acteurs de la santé et du médico-social dans le parcours de soins du

patient diabétique en milieu rural. En parallèle une démarche similaire a vu le jour dans le département des Hautes-Alpes en Région PACA, dans le cadre d'un projet pour le dépistage à distance de maladies oculaires, en particulier à destination de patients diabétiques à risque rétinopathie diabétique.

Le réseau de partenaires est lié au territoire ou à la problématique de santé.

- Structure de développement local
  - Comité d'expansion de Gap
- Organisations des services de santé sur le territoire
  - ASL Piémont
  - Pôle de santé SELIANCE PACA
- Professionnels de santé
  - Médecins généralistes PACA
  - Plateforme Triangle Alpin Professionnel de santé
- Etablissements de santé
  - Centre Hospitalier Intercommunal des Alpes du Sud Gap Sisteron
  - Hôpital d'Aiguilles PACA
- Institutions
  - Mutualité Française PACA Promotion de la santé et prévention
- Entreprises
  - Société Luneau, Entreprise de matériel médical
- Usagers
  - Association Culturelle Sociale et Sportive du Queyras PACA Association de services à la personne
  - Association Française des Diabétique 05 PACA

Une communauté d'usage, représentée principalement par les professionnels de santé et les patients, a été mise en place. Elle définit les besoins, les problématiques liées à ces besoins, et commencent à protocoliser quelle est la meilleure solution / organisation / outil le plus adapté/e à la résolution du problème. A cause du peu de temps alloué à l'action-pilote, la communauté d'usage n'a pas encore été complètement définie.

Les problématiques rencontrées concernent un contexte de prise en charge en milieu rural et de montagne, où les professionnels ne sont pas toujours amenés à se coordonner entre eux ou avec les établissements. Dans ce contexte le patient, lui aussi, a besoin d'être suivi davantage, spécialement les personnes âgées qui ont plus de difficultés à se déplacer.

## **Commentaire**

Dans ce living lab est à souligner la présence d'une communauté d'utilisateurs qui participe à l'élaboration des problématiques. Toutefois la présence de la recherche au plan médial semble modeste.

- **HEMOCARE**

**Objet :**

le maintien à domicile

**Objectifs**

Le Living Lab propose de mettre en relation les services à domicile existants dans une démarche de réflexion quant à leur organisation, leur fonctionnement, leurs compétences et les relations partenariales qui les lient à d'autres professions, d'autres services utiles à la prise en charge des personnes à domicile. C'est donc avant tout une cellule de réflexion sur l'économie des services actuelle et ses perspectives d'évolutions face aux besoins socio-sanitaires et face aux évolutions des financements de ces services à la personne. Dans ce cadre, un apport d'information concernant des retours d'expériences d'autres structures analogues, des présentations de dispositifs technologiques utiles à la prise en charge des personnes permet d'induire une réflexion entre les divers services à la population, sur la base de présentation des usages de ces dispositifs et de leurs évaluations.

HEMOCARE doit permettre de :

- Faire évoluer les pratiques professionnelles par la mise en oeuvre d'expérimentations dont certains éléments pourront être mutualisés (outils d'aide à la prescription, aide au financement des services innovants, évaluations) ;
- D'établir le lien avec les acteurs de la formation initiale et continue pour la diffusion des progrès réalisés ;
- De construire les politiques publiques favorables à l'innovation sociale, organisationnelle et technologique.

Le diagnostic territorial associé au programme Interreg Alcotra met clairement en évidence la problématique du vieillissement de la population ainsi que la présence de clusters et autres pôles de compétences dans le domaine.

**Organisation et fonctionnement**

Après une approche des besoins des usagers, des mises en relations sont effectuées avec d'autres compétences, d'autres ressources territoriales, telles que les organismes de formation, les centres de R&D, le cluster des services à la personne, afin de confronter les visions de développement et de construire des opportunités de collaboration.

Le Living Lab propose donc un service d'intermédiation entre ces acteurs disparates, aux cultures professionnelles très différentes et dont les objectifs ne sont pas toujours convergents d'emblée.

Les partenaires sont :

- Structure de développement local
  - Comité d'expansion de Gap
- Organisations des services de santé sur le territoire
  - Réseau de Santé Symbiose PACA
  - Services à la personnes du queyras PACA
  - Vivre dans son Pays PACA Service à la personne dans le sud des Hautes-Alpes
- Consortio du MontViso Piémont Service à la personne
- Coopérative Frassati Piémont Service à la personne
- Professionnels
  - Xavier Figuerola Prestataire pour PACA Design de services
  - Plateforme Triangle Alpin Professionnel de santé
- Recherche
  - Cluster services à la personne PACA
  - Centre scientifique et technique du bâtiment PACA
  - IUT de Digne PACA Formation de domoticiens
  - Institut Mario Boella Piémont Développement technologique
- Institutions
  - Hôpitaux d'Embrun et d'Aiguilles en Queyras PACA  
Hôpitaux de court et moyens séjours
- Réseaux
  - Cluster I-Care Rhône-Alpes Développement d'entreprises de santé
  - Premalliance Rhône-Alpes Financement de l'innovation dans le domaine du vieillissement
- Usagers
  - Association Sportive et Culturelle du Queyras PACA  
Services à la population

Suite au diagnostic a été créé un e-atlas. 2 Pôles sur les 4 qui ont fondé le Centre National de Référence Santé à Domicile et Autonomie se situent sur les deux Régions Rhône-Alpes et PACA, en particulier à Grenoble et à Nice. D'autres acteurs comme l'Institut Mario Boella, l'hôpital Molinette se montrent particulièrement intéressés par le sujet. Il existe donc une réelle convergence entre les besoins du territoire, les évolutions des politiques publiques de santé et le potentiel d'appui par les acteurs du développement technologique.

Les acteurs du maintien à domicile sont encore peu présents dans les réunions ayant trait au développement des TIC bien que cela ait évolué fortement cette dernière année. La connaissance du sujet par l'expertise thématique ainsi que les forums (innovation numérique pour les services à la personne - Marseille septembre 2012 ; Ocova sept. 2012) et le pôle des services à la personne ont permis d'identifier très rapidement les acteurs pertinents à associer étroitement côté utilisateur

### **Commentaire**

HOME CARE est organisé selon un mode correspondant aux LL d'innovation collective. Il demande toutefois à être mis en réel fonctionnement, notamment par l'implication des usagers. Les groupes de travail déjà réalisés ont favorisé le travail collaboratif, et la volonté de réflexivité entre acteurs du LL, ainsi que l'ouverture apportée par un expert design sont intéressants à souligner.

- **« Télémédecine et secours en montagne »**

#### **Objet**

prise en charge du patient sur domaine skiable

#### **Objectifs**

Il s'agit d'améliorer la prise en charge des patients en situation d'urgence en milieu de montagne et plus précisément sur domaines skiables. Il s'agit aussi d'évoluer sur les protocoles de coordination et d'organisation, non seulement dans le but d'améliorer la prise en charge du patient, mais aussi d'uniformiser les protocoles existant des deux côtés de la frontière.

#### **Organisation et fonctionnement**

La thématique a été identifiée à l'issue du projet LETTI (Laboratoire d'Evaluation de la Télésanté en Territoire Isolé) dans le cadre du sous-projet pour l'amélioration

de la prise en charge du patient sur domaine skiable porté conjointement par le Comité d'Expansion 05 et l'ANPSP (Association Nationale des Pisteurs Secouristes). Suite aux échanges qui ont eu lieu aussi, d'une part avec l'IFREMMONT (Institut de Formation et de Recherche en Médecine de Montagne) et d'autre part avec des acteurs italiens, en particulier ANPAS (Associazione Nazionale Pubbliche Assistenze), Corpo Forestale dello Stato (Police des Forêts de l'Etat Italien), un premier groupe de travail a été mis en place à Turin à fin janvier 2013, afin de voir comment aborder des problématiques existantes au sein de protocoles d'intervention très « fermés ».

Un deuxième groupe de travail a eu lieu avec les pisteurs secouristes italiens au mois de février afin de faire un premier état des lieux des problématiques existantes et voir quelles étaient les besoins communs de part et d'autre de la frontière.

Plusieurs partenaires se sont impliqués dans le projet :

- Structure de développement local
  - Comité d'expansion de Gap
  - Région Vallée d'Aoste Vallée d'Aoste
  - Région Piémont Piémont
- Organisations des services de santé sur le territoire
  - ANPSP PACA – Rhône-Alpes Secours sur domaine skiable
  - ANPAS Piémont Piémont Secours sur domaine skiable
  - Corpo Forestale dello Stato Piémont Secours sur domaine skiable et prévention
- Recherche
  - IFREMMONT Rhône-Alpes Recherche en médecine de montagne
- Institutions
  - ASL TO3 Piémont Organisation des services socio-sanitaires sur le territoire ASL TO3
- Usagers
  - Secouristes

La communauté d'usage a été identifiée à partir du Projet LETTI, où des pisteurs secouristes ont pu se former à l'usage d'un PEM (Personal ECG Monitor) pour la prise en charge de patients souffrant de problèmes cardiaques et la saisie de données patients par le biais d'un système embarqué.

La communauté d'usage n'est pas uniquement formée par les pisteurs secouristes, mais aussi par les professionnels de santé régulateurs (médecins régulateurs du Centre 15 en France ou infirmiers du 118 en Italie) qui représentent le bout de la chaîne d'informations.

## **Commentaire**

Living Lab en émergence sur une thématique précise. Le mode d'organisation, proche de ceux des deux autres LL PACA et Piémont, est proche de celui de Living Labs d'innovation collective.

### *2.2.3. Site Inter-régional Rhone-Alpes/Piémont*

- **TRANSMUSEOBS**

#### **Objet**

la muséographie interactive

#### **Objectifs**

Les expérimentations Transmuseobs se positionnent en amont du processus d'innovation. Elles ont pour objectif de faire émerger de nouvelles propositions pour rendre les musées plus vivants et attractifs pour les usagers, ceci en collaboration avec les usagers.

Plusieurs objectifs sont annoncés dans TRANSMUSEOBS :

- Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation par l'approche d'innovation ouverte de type Living Lab.
- Améliorer l'accès et l'utilisation des TIC en favorisant l'intégration du numérique dans les musées ; mise en place du WiFi et développement de nouveaux outils destinés à attirer le public varié.
- Soutenir la capacité des PME à s'engager dans les processus de croissance et d'innovation par l'intégration de jeunes entreprises du secteur des multimédias => Compétitivité des PME.
- Soutenir l'Innovation par les usages et l'approche Living Lab par la mise en oeuvre d'actions pilotes en immersion dans les musées.

#### **Organisation et fonctionnement**

Ce Living Lab transfrontalier « Transmuseobs » s'appuie sur les compétences du Living Lab de la Cité du design qui apporte son expérience méthodologique et son

expertise en innovation par les usages via des outils propres au design. Transmuseobs s'appuie aussi sur le Living Lab ERASME spécialisé entre autres dans la muséographie. La région Rhône Alpes comporte déjà sept Living Labs (2012) et de nouveaux en cours de labellisation.

Erasme pilote les expérimentations dans les musées. Celui-ci agit sous le couvert d'un comité de pilotage constitué par les responsables des régions Alcotra et de la Cité du design (en tant qu'experts AMO LLab).

Plusieurs partenaires y sont impliqués :

- Structure de développement local
  - Région Rhône Alpes
  - Région PACA
  - Région Piémont
- Professionnels
  - Musée de la Houille Blanche entre Grenoble et Chambéry
  - Palais Royal de la Venaria Reale à proximité de Turin
- Recherche
  - Cité du design Rhône Alpes Assistant à Maîtrise d'ouvrage
  - Université de Turin Piémont
- Institutions
  - Fondation Fitzcarraldo Piémont
- Usagers
  - Visiteurs musées

Après constitution du groupe de travail « Industries créatives », cinq ateliers de travail transfrontaliers ont été organisés dans le but de consolider cet écosystème. Il a permis à une vingtaine d'acteurs économiques, scientifiques, culturels et territoriaux ainsi qu'aux Living Labs du secteur de se rassembler pour aborder la problématique de l'innovation par les usages et envisager des actions pilotes concrètes sur le thème de la muséographie interactive.

Les expérimentations réalisées dans deux musées en Rhône Alpes et en Piémont ont rassemblé des équipes pluridisciplinaires franco-italiennes : développeurs, designers, artistes, entrepreneurs, conservateurs de musée, partenaires du projet Alcotra Innovation et représentants des visiteurs.

Les communautés d'usagers ont été identifiées et des représentants de visiteurs ont été enrôlés dans les équipes de travail. A l'issue de l'expérimentation, une présentation des scénarii et des prototypes a été faite au public.

## **Commentaire**

« Transmuseobs » s'appuie sur les compétences du Living Lab de la Cité du design qui apporte son expérience méthodologique et son expertise en innovation par les

usages via des outils propres au design. Transmuseobs , parmi les sites pilotes observés, est celui où les usagers, à savoir les visiteurs, est le plus clairement identifié.

#### *2.2.4 Premiers enseignements : vers une méthodologie identifiée mais encore incomplète*

Dans la mise en œuvre des sites pilotes sont mobilisées des clés de lecture des Living Labs : diversité de réseaux, évocation – sans toujours les impliquer – des usagers, évocation aussi des ateliers collaboratifs, sans pour autant les mettre toujours en œuvre. D’une manière générale, les sites du Val d’Aoste sont dans leur état actuel, plus proches de démarches de R & D alors que ceux de PACA intègrent plus les ingrédients des LL d’innovation collective.

*Des thématiques diverses mais sectorielles :*

Les neuf LL s’intéressent à quatre grandes thématiques :

- **la mobilité et les transports :**  
MOBIN VALLEE avec la mise au point de prototype d’outils TIC pour l’optimisation des stationnements et modes de transports en commun ; MOMOCAS, dans la recherche de réalisation de capteurs et de systèmes informatiques pour la surveillance du réseau routier ; BISERCE, dans la recherche d’outils de payment et réservations à partir de smartphones pour la location de vélos partagés,
- **l’énergie :**  
APPLUS, pour la réalisation de systèmes complexes de surveillance intelligente de consommation et production d’énergie électrique ; HY-STORAGE, dans la recherche de solutions pour le stockage d’énergies produites par des énergies renouvelables
- **le patrimoine :**  
TRANSMUSEOBS, dans l’expérimentation de solutions pour l’interactivité de musées
- **la santé :**  
avec « Parcours de soins du patient diabétique, e-santé, parcours de soins et prise en charge des maladies chroniques » ; « Télémédecine et secours en montagne » ; « Maintien à domicile », avec pour ces trois l’objectif premier de mise en cohérence et coordination des acteurs de santé.

Ces thématiques, pour être variées, sont pour l'essentiel sectorielles. Le seul projet où une relative transversalité apparaît est MOBIN VALLEE, où dans la gestion des mobilités est mise en regard des localisations des sites patrimoniaux à des fins touristiques.

### *Objets ; technologie ou social*

Plusieurs des LL ont une composante technologique forte, avec la mise au point ou l'expérimentation de solutions matérielles ou informatiques liées aux TIC, que ce soit par exemple les outils de contrôle de trafic ou de consommation d'énergie.

Trois LL mettent l'accent sur l'innovation sociale, notamment par la mise en cohérence et coordination des acteurs engagés dans des systèmes complexes : le secours en montagne, le suivi des patients en maladie longue durée, et la dépendance.

### *Usagers et place des usagers*

Quatre LL associent ou ont l'intention d'associer les usagers « finaux » :

les représentants des visiteurs de musées dans « TRANSMUSEOBS, les patients avec les professionnels de santé dans « Parcours de soins du patient diabétique », et « maintien à domicile »

Plusieurs associent ce qu'il conviendrait d'appeler des usagers intermédiaires ou professionnels :

les voyagistes dans le projet MOBIN VALLEE, les opérateurs de systèmes énergétiques complexes, (étudiants pour l'expérimentation), dans APPLUS et, les professionnels de secours dans « Telemedecine et secours en montagne ». Dans HY-STORAGE, les professionnels des refuges en montagne sont évoqués, sans pour autant préciser leur rôle.

Ils ne sont pas évoqués dans BISELCE, et dans MOMOCAST où les opérateurs des infrastructures routières sont destinataires des résultats.

Cette remarque souligne les différences entre les rôles donnés aux usagers et peut permettre de les distinguer. A ce jour, sauf dans l'émergence de projets dans le domaine de la santé, la place active des usagers reste au mieux dans les intentions, au pire ne sont pas évoqués. Cela peut-être du à la jeunesse des projets, mais sera en tout cas un des points de vigilance.

### *Cinq correspondent à l'échelle « locale » du Val d'Aoste.*

Dans ce territoire, « préalablement aux appels d'offres des marchés publics pré-commerciaux », dans le Val d' Aoste ont été activés :

- Un appel à idées , destiné à mener une enquête dans l'industrie ( entreprises , instituts de recherche , universités ... ) des solutions innovantes possibles aux problèmes technologiques ou de problèmes socio -économiques de la région;

- Une enquête sur les besoins et les attentes de la communauté , les autorités et les instances régionales ou locales régies par le droit public (fondations , organismes, ...)

En sont ressortis :

- -des problématiques particulières étroitement liées en apparence à des entreprises et à leurs domaines respectifs..
- des modes de partenariat apparemment structurés autour d'un binôme "entreprises-Région institutionnelle.

En termes de processus cognitifs, ces approches sont dans le prolongement des savoirs et savoir-faire professionnels du territoire. L'excellence industrielle est citée comme un des facteurs de réussite, ainsi que les capacités financières sécurisées par l'institution régionale.

*Quatre émergent dans des Régions plus larges (PACA, Piémont, Rhône-Alpes).*

Ils s'inscrivent dans des problématiques co-construites par des réseaux de professionnels allant du local à la région. L'échelle régionale favorise la reprise des démarches similaires de LL antérieurs (LETTI, GEROME), où des expérimentations de prototypes (TIC, « appartement intelligent ») ont été expérimentées.

Est-ce parce qu'ils suivent des LL plus technologiques, est-ce pour répondre à une problématique particulière, ces projets se positionnent fortement dans l'innovation sociale de mise en cohérence et coordination d'acteurs. L'utilisateur final est impliqué dans deux des sites,

Le projet TRANSMUSEOBS est particulier. Il concerne à la fois des Régions (Rhône-Alpes, Piémont), et s'appuie sur les sites localisés de deux musées. Autant peut-il apparaître comme le moins territorial, autant il affiche l'intention des transferts de savoir-faire (ex : celui de la Cité du Design) et la mise en réseau des acteurs concernés, intégrant les visiteurs.

D'une manière générale, tous les sites, à des degrés divers, associent « sur le papier » une diversité d'acteurs : collectivités, recherche, usagers, professionnels, entreprises... Leurs rôles ne sont toutefois pas toujours très lisibles.

De même en matière de pilotage et gouvernance, les projets étant débutants, peu de formalisations sont concrétisés. A l'heure actuelle se distinguent deux grands types d'organisations :

- les sites du Val d'Aoste souvent pilotés par un binôme entreprise (ou association d'entreprises)/ Région
- les sites inter-régionaux où la gouvernance est plus collégiale, sans être définie, et où l'animation est assurée par des acteurs sectoriel

*Trois types de living labs se dégagent :*

- *les LL à tendance d'expérimentation technologique pouvant devenir linéaire :*  
ce sont ceux où il y a une intention de prototype, et où rôle de la recherche, et des usagers sont peu définis. Le binôme Collectivité/ Entreprise est prégnant en apparence avec une volonté d'expérimentation : BISELCE, MOMOCAST, HY-STORAGE, APPLUS... On trouve dans les réponses une ambiguïté entre usagers et opérateurs ou industriels.
- *les LL à tendance technologique avec une volonté d'expérimentation partagée, à défaut d'être collaborative :*  
Ce sont ceux où le rôle des usagers est défini, où la notion de communauté d'usagers est évoquée : TRANSMUSEOBS, MOBIN VALLEE.
- *les LL avec une volonté d'innovation sociale :*  
favorisant le travail en réseaux d'acteurs, en groupes de travail, à défaut là aussi d'ateliers réellement collaboratifs... Parcours de soins du patient diabétique, maintien à domicile, Telemedecine et secours en montagne.

*Peu de territorialité*

Pour les projets du Val d'Aoste, des éléments de territorialité potentielle existent : l'échelle locale, l'implication des Collectivités Territoriales, l'inscription d'une diversité d'acteurs dans la démarche... pour autant à notre sens le caractère très sectoriel des thématiques et objets des LL ne va pas dans le sens d'une transversalité, condition importante du développement territorial.

La même problématique de sectorialité se pose pour les projets inter-régionaux, avec en plus à cette échelle la question très ouverte des processus possibles de construction territoriale.

*Processus et procédures*

Dans la constitution des sites se retrouvent un certain nombre d'ingrédients :

- l'affichage de la diversité des acteurs, intégrant notamment Recherche, Entreprises ou acteurs professionnels, usagers...
- l'évocation de l'utilisateur, avec des caractéristiques très différentes d'un projet à l'autre...
- la mention de gouvernance, même si celle-ci n'est pas précisée, mais la jeunesse des projets peut l'expliquer...

Toutefois des différences notables émergent dans les objets, modes de fonctionnement des LL, dues à leur histoire, leur territorialité... et les tendances à terme s'orientent autant vers

des possibilités d'expérimentation linéaire que d'innovation sociale... aucun des projets n'intégrant toutefois à ce jour les deux processus.

Ce constat, s'il se confirme, met en évidence le risque de living labs « procédures » où tous les ingrédients théoriques sont mentionnés dans le projet mais où les processus d'innovation collective et transversale ne se produisent pas. A ce titre les échelles territoriales sont une des problématiques, et dans le modèle économique à proposer pour les LL, la cohérence entre niveaux d'échelles et types de processus d'acteurs seront à définir.

### *Matériel et idéal*

Dans la situation actuelle se distingue aussi les LL s'intéressant au concret technologique, et ceux s'orientant vers l'immatérialité des démarches d'acteurs. Là aussi des points de vigilance seront à définir pour favoriser un dosage plus fort d'approches collaboratives dans les LL technologiques, et des formalisations dans les LL d'innovations sociales, comme des cahiers des charges, référentiels communs, méthodes de travail...

### *Vers des meta LL ?*

Deux échelles, celle interrégionale et celle du territoire local sont observables. Dans les deux cas se pose, dans des termes différents, la question des interrelations entre LL. Notamment dans le Val d'Aoste, quels facteurs ont favorisé l'émergence de plusieurs LL sur des problématiques proches (énergie, mobilité...). Est-ce la logique d'entreprise, est-ce la nécessité de se concentrer sur des problématiques données ? En tout état de cause, là aussi se pose la question de l'échelle –géographique, économique, sociale, thématique- optimale favorable aux processus collaboratifs.

A terme également des approches réflexives sont-elles prévues pour faire le lien entre les différents living labs quand ils auront avancé ?

Par exemple dans le Val d'Aoste on peut émettre l'hypothèse que des mises en regard seront à faire entre mobilité, surveillance des consommations électriques, conditions de stockage des produits d'énergies renouvelables... Ces mises en regard iront-elles vers des mises en interrelations formalisées de ces différents LL ? La question se posera aux acteurs concernés, mais ils l'ont peut être déjà en perspective.

## **II – Clés de lecture et typologie –**

Afin d'orienter les investigations, trois points méritent d'être soulignés à partir de ces définitions :

- la question de la nature du problème et de la manière de le résoudre. L'exercice de comparaison nous montrera que le problème peut être d'abord social avant d'être technologique ou l'inverse.

- le Living Lab n'a pas le même statut suivant l'acteur leader qui le gouverne (une ou des entreprises, un collectif d'utilisateur ou de citoyens, les autorités publiques, Etat ou collectivités territoriales).
- le Living Lab peut ne pas avoir de référence spatiale à une région ou un territoire mais à des utilisateurs « génériques » reliés par un réseau virtuel. Mais la référence spatiale peut au contraire être très forte en fonction de l'institution qui impulse. Dans ce cas on peut avoir des L.L. clairement délimités si cela correspond à un collectif d'acteurs lié à la proximité ou à une collectivité locale. Ce peut être aussi un réseau d'initiatives à l'échelle d'une Région si cette dernière en fait une politique publique de l'innovation.

Il paraît difficile, et peu pertinent, de proposer un modèle unique de living lab, tant en sont diverses et évolutives les formes et figures observées. Aussi proposons nous une approche en deux temps :

- un essai de typologie selon les clés de lecture proposées, et une proposition de living lab « souhaitable »
- une définition des conditions de mise en place des différentes figures et les itinéraires pouvant être proposés pour évoluer vers un type de living lab souhaitable.

## 1 - Proposition de typologie

Des living labs se mettent en place par contre autour d'une idée ou d'un objet précis. Ils se situent dans la mise en œuvre d'une idée voire d'une solution technologique plus aboutie et de son expérimentation et/ou diffusion. Ainsi le projet Télécom Bretagne s'intéresse-t-il à la diffusion et expérimentation d'un logiciel de médiation linguistique à des fins éducatives ou de compensation de handicap. Il est envisageable que de tels living labs, qui peuvent s'apparenter à des démarches industrielles, soient limités dans le temps, celui de la valorisation de leur objet. Assez rarement de telles démarches peuvent favoriser des émergences d'idées, ou alors conséquentes à la mise en valeur du produit. L'organisation des acteurs peut-être plus linéaire, organisée en chaînes de compétences, les usagers y jouant plus un rôle de testeurs.

Cependant on propose quatre figures de living labs qui se dessinent depuis nos observations. Ces trois figures de living labs peuvent être proposées comme base de travail :

1. **Des living labs de "diffusion technologique"** ayant pour raison d'être le développement de solutions technologiques précises et identifiées. Leur durée de vie peut être limitée à l'aboutissement du projet, concernant par exemple l'expérimentation ou la commercialisation d'un objet précis (ex appartement connecté, logiciel de communication).

Dans les cas rencontrés, l'initiative est souvent ponctuelle, provenant d'individus au sein d'organismes de recherche ou d'entreprises qui ensuite élargissent la démarche à d'autres acteurs.

Ils en restent souvent à des organisations informelles type réseau avec une tête de réseau qui est l'initiateur. Ils sont la plupart du temps accompagnés essentiellement d'une ingénierie de projet. Les acteurs de ces démarches sont organisés de façon relativement linéaire en chaîne de compétences et les usagers y tiennent généralement un rôle de testeurs ou de consommateurs.

**2 Des living labs "d'innovation technologique et thématique"**, organisés autour de la mise en place de conditions d'innovation par la mise en interrelations de la recherche, l'expérimentation, diffusion de solutions technologiques.

A la différence des premiers, la recherche de solutions innovantes est attendue de chacun des acteurs qui sont partie prenante. Comme eux toutefois ils sont souvent à l'initiative d'un acteur – individuel ou institutionnel et ils en restent souvent à un mode d'organisation informel.

Les acteurs sont organisés sous des formes réticulaires et parfois de manière plus institutionnalisées. Souvent interdisciplinaires, les équipes d'ingénierie de projet sont animées par des formes d'ingénierie de médiation, d'où la présence observée parfois de designers ou chargés de mission sociologues.

**3 - Des livings labs « d'innovation collective»** ayant pour objectif la mise en oeuvre des conditions de l'innovation co-construite (notion d'apprentissage collectif).

Ils émergent plutôt de réseaux existants (clusters) dans le prolongement d'autres démarches et restent orientés sur un secteur défini et s'organisent de manière structurée (association par exemple)

Ils privilégient la co-construction et l'action collaborative entre acteurs. L'ingénierie organisationnelle leur est nécessaire. Les réseaux d'acteurs porteurs de la démarche y sont très diversifiés et doivent s'inscrire dans le temps long. L'ensemble des acteurs partenaires contribuent à la recherche de solutions innovantes et les modes de co-construction et les compétences des acteurs sont aussi importantes voire exclusives par rapport aux aspects technologiques.

Ils se situent souvent à l'émergence du projet et à son accompagnement.

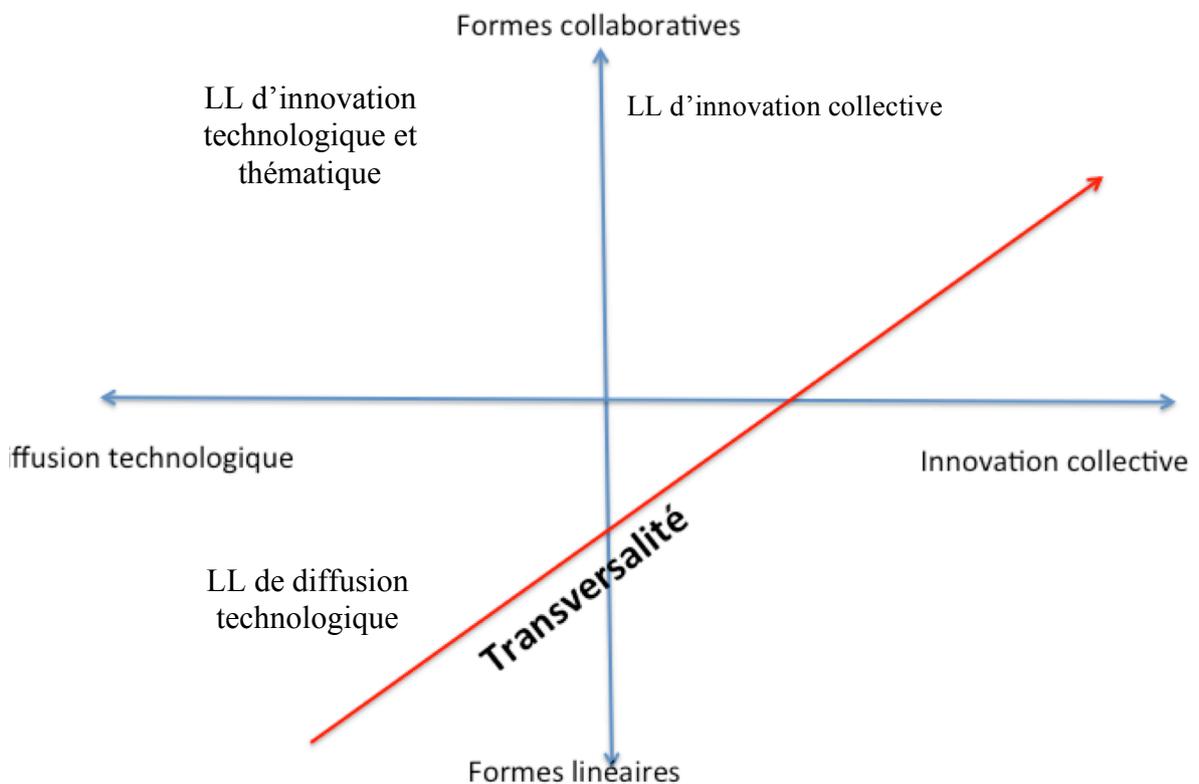
**4 - Des livings labs "territoriaux"** ayant pour objectif la mise en oeuvre des conditions de l'innovation dans le développement territorial. Ils peuvent être considérés comme très proches des living labs d'innovation collective dans leur esprit, leur finalité. Ils privilégient la co-construction et l'action collaborative entre acteurs d'un même territoire, on peut les qualifier de livings labs territoriaux. Ils s'en distinguent selon plusieurs aspects :

- leur initiateur est souvent un acteur institutionnel du territoire

- ils s'intéressent fréquemment à plusieurs secteurs ou thématiques, tendant ainsi vers une approche plus transversale.

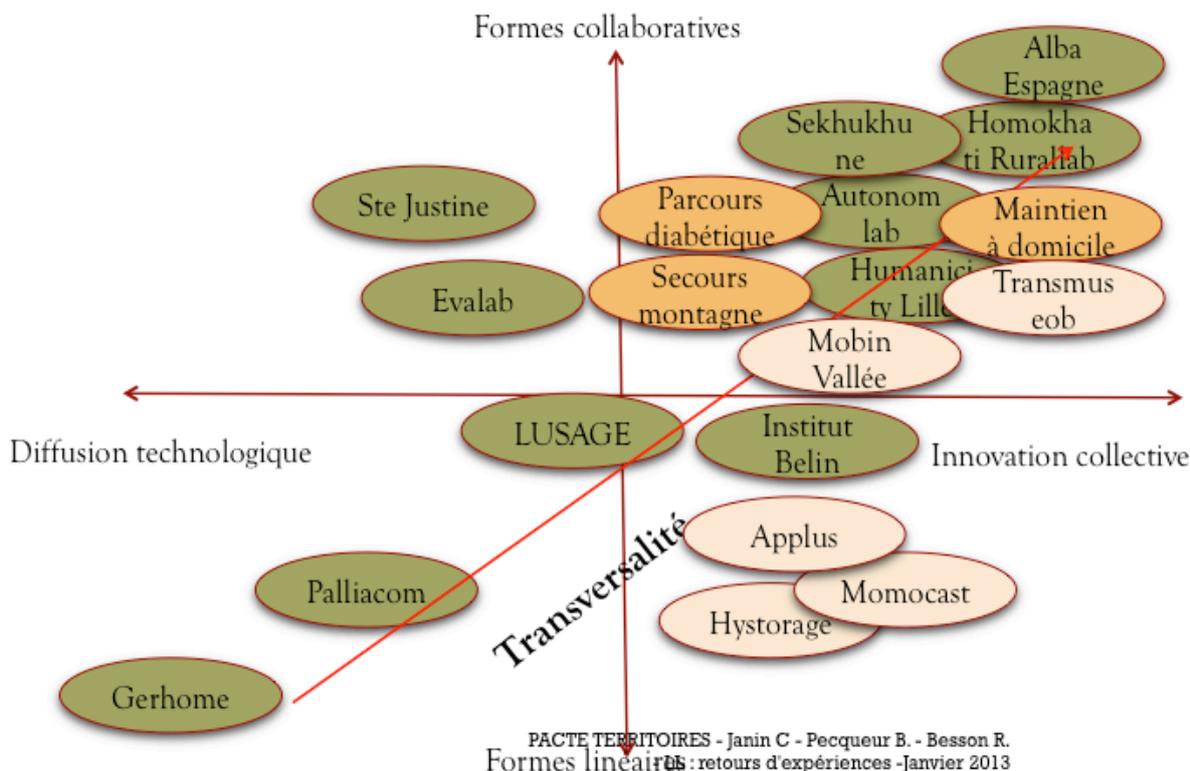
L'ingénierie organisationnelle leur est nécessaire. Les réseaux d'acteurs porteurs de la démarche y sont très diversifiés et doivent s'inscrire dans le temps long de la construction territoriale.

Il ressort de ces caractérisations des modes de différenciation sur les processus de collaboration entre acteurs concernés et les modes d'innovation.



Pour illustrer cette typologie, un classement des Living Labs observés peut être proposée :

## Caractérisation des démarches



## 2 – Des critères définis pour identifier les types de Living Labs

Autant au plan théorique (notions de construction territoriale et processus d'innovation), les Living Labs d'innovation collective apparaissent comme la figure souhaitable. Mais dans la diversité des LL et leurs modes d'évolution possibles, des points communs entre Living Labs sont à souligner :

*Living Labs, un socle commun*

**La recherche de l'innovation** est certainement l'objectif commun le plus évident.

Dans cette recherche, **la mise en liens d'une diversité d'acteurs** concernés par les problématiques, thématiques ou solutions est aussi commune. Se retrouvent dans la quasi totalité des living labs des acteurs économiques (production, transformation, diffusion), de la recherche, des usagers (simples clients ou organisés).

*Conditions des diverses démarches et figures de LL*

Parmi les différents LL observés, une distinction est à faire dans leurs modes d'émergence et leurs objectifs. Ceux s'intéressant à une dimension essentiellement

technologique privilégient la mise au point de solutions proposées. Ceux de dimension collaborative s'inscrivent d'abord dans une approche collective de problèmes qui se posent et favorisent la recherche collective de solutions.

#### § LL de diffusion technologique :

Un porteur de projet professionnel (acteur industriel) ou laboratoire de recherche  
Une solution nouvelle, souvent identifiable en un produit, à diffuser et/ou faire évoluer  
Une dimension sectorielle  
Une diffusion allant de manière successive du concepteur à l'utilisateur en passant par producteurs, transformateurs, diffuseurs.  
L'utilisateur est un testeur dont les remarques « remontent » vers les concepteurs.  
Mode d'évaluation « client »

Ce type de Living Lab qui a historiquement existé, n'entre pas, pour nous, dans la catégorie des LL souhaitables

#### § LL d'innovation technologique :

Ce type a un certain nombre de conditions identiques :  
Un porteur de projet professionnel (acteur industriel) ou laboratoire de recherche  
Une solution nouvelle, souvent identifiable en un produit, à faire évoluer  
Une dimension sectorielle  
Mode d'évaluation « client »

Il se différencie du précédent par une association plus forte des usagers et producteurs à la conception. Des espaces collaboratifs où l'ensemble des acteurs peuvent échanger sur les solutions technologiques sont nécessaires : séminaires, ateliers...

#### § LL d'innovation collective :

Mise à part le socle commun, ce type de LL se différencie totalement des précédents par les modes de travail et d'échanges entre acteurs, et les dimensions et domaines d'innovation.

Le porteur de projet peut être professionnel (acteur industriel) ou laboratoire de recherche, mais aussi acteur public ou citoyen (usagers organisés)

Une dimension transversale, touchant plusieurs domaines ou thématiques

L'objectif porte sur la mise en place de dynamiques d'innovation, et non sur une solution précise.

L'organisation entre acteurs est réticulaire et associe nécessairement sphères citoyennes, politiques, économiques et techniques

Le point de départ en est un problème et non une solution.

L'ensemble des acteurs sont associés à la définition des problématiques, l'évaluation des enjeux, la proposition de solutions innovantes.

Mode d'évaluation collective

## § LL territorial :

C'est un LL d'innovation collective, mais avec une dimension, comme son nom l'indique, territoriale, qui se manifeste par :

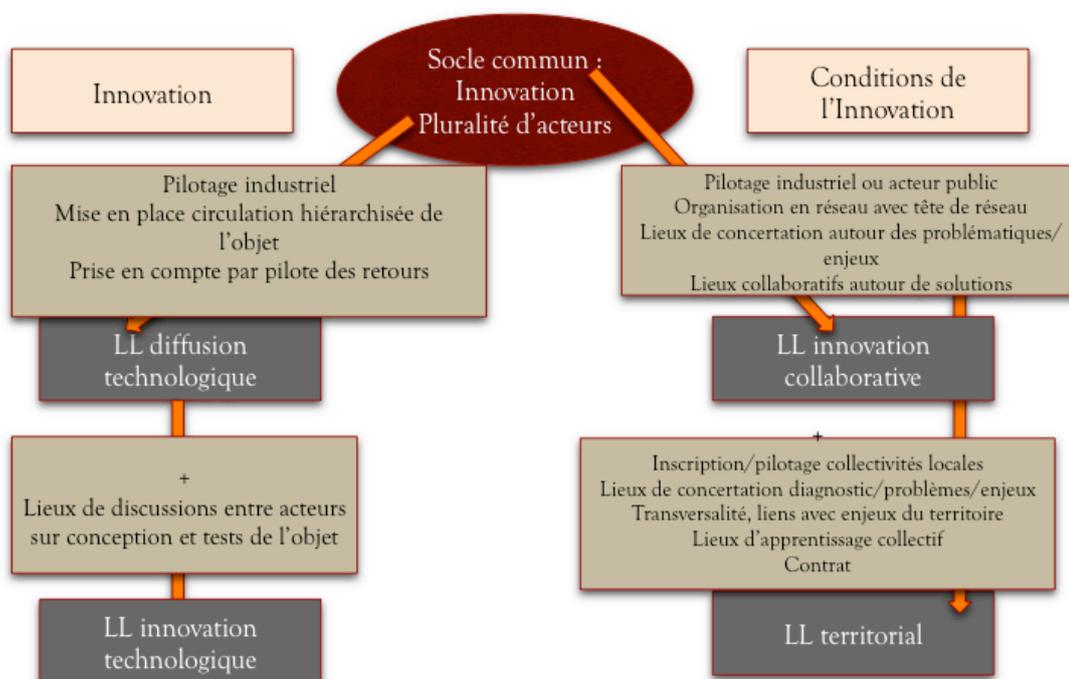
- L'implication forte, voire le pilotage, par une collectivité locale
- Une diversité des acteurs impliqués non seulement à l'échelle des thématiques et filières concernées, mais aussi du territoire.
- Une dimension transversale, touchant plusieurs domaines ou thématiques, et mise en lien avec les enjeux du territoire.

### *Des situations évolutives*

D'une manière générale, deux grandes orientations distinguent les LL :

- l'innovation : l'expérimentation ou le test de solutions, la plupart du temps technologiques
- les conditions de l'innovation : l'approche de problématiques communes à des acteurs qui s'organisent pour les aborder et éventuellement chercher des solutions. Ce sont les LL d'innovation collective.

Mais une démarche n'est pas figée. Et un LL de diffusion technologique peut évoluer vers des démarches plus collectives. GERHOME qui à partir de la mise au point d'une solution « appartement intelligent » organise des réseaux de professionnels et usagers en est une illustration.



### *Des points de vigilance*

Dans cette diversité des formes de Living Labs, des points de vigilance ressortent :

- Rôle et soutien des acteurs publics
- Partenariat public/privé :
  - Cohérence entre échelles d'entreprises et échelles des réseaux
  - Définition des apports/engagements/bénéfices de chacun
- Ingénierie de médiation et/ou organisationnelle
- Lieux d'apprentissage collectif
- Réflexivité pour capitaliser enseignements et expériences (notion de compétences)
- Qui sont les usagers, quelle est leur place ?
- Territorialités : espaces de référence des acteurs, organisation institutionnelle

### 3 - Privilégier les living labs d'innovation collective :

#### *Living lab : un processus possible d'évolution :*

Une démarche de LL n'est pas figée et peut évoluer d'une figure à l'autre en intégrant par exemple des dispositifs collaboratifs. Le tableau suivant met en relief les différences de caractéristiques qui peuvent correspondre aux conditions de changement d'un type vers un autre.

#### *une approche encore timide de l'acteur*

Les définitions et les exemples sont encore très marqués par une approche de l'acteur-citoyen comme un consommateur, un usager ou un utilisateur. C'est à dire un acteur passif au mieux réactif. Pourtant le living Lab constitue bien une nouveauté dans l'analyse des processus d'innovation. En particulier, on inclut intuitivement, la théorie du consommateur (voir les travaux de Kelvin Lancaster) selon laquelle on peut distinguer des « attributs » différents dans la valeur d'un bien et que ces attributs sont différents d'un consommateur à l'autre.

Pour autant la notion d'acteur du Living Lab reste encore balbutiante et timide. En effet, en focalisant sur le consommateur, on reste à l'agent qui consomme même s'il co-construit les produits. Pourtant dans nombre de cas, l'usager est bien plus proactif que l'agent mono fonctionnel, qu'il soit consommateur ou producteur. Il y a notamment la question des processus de concertation où on peut avoir des contradictions entre usagers. **Qui prend la parole avec quelle légitimité?** Souvent un acteur institutionnel (collectivité locale, entreprises) mais aussi une personne qui comme l'ont montré les investigations au Canada, se saisit d'une pratique déjà existante pour la nommer « Living Lab » ensuite afin de de lui donner plus de visibilité.

Il y a donc une **gouvernance spécifique à décrire** selon laquelle les acteurs tentent de réguler leurs conflits et leur différentiels de préoccupation et d'attente par rapport aux objets

technologiques.

Cela implique non seulement de réfléchir au processus de concertation lui-même mais signifie également que les acteurs sont insérés dans un espace social donné.

### *L'approche en termes de « ressources territoriales »*

Il s'agit d'une approche proche du concept de « capital social » qui considère que la coordination d'acteurs constitue en soi une ressource cognitive marquée par le lieu et donc territorialisée. En géographie, une ressource est ce qui « ressurgit » ou encore « ce qui sourd » comme le dit un grand géographe : Armand Frémont (1976). Ce sont donc les moyens dont disposent un individu ou un groupe pour mener à bien une action et/ou pour créer de la richesse.

La ressource territoriale renvoie à une intentionnalité des acteurs concernés, en même temps qu'au substrat idéologique du territoire. Cet objet intentionnellement construit peut l'être sur des composantes matérielles (données matérielles, faune, flore, patrimoine, etc.) et/ou idéelles (des valeurs comme l'authenticité, la profondeur historique, etc.).

C'est aussi dans cette perspective que se situent les travaux québécois sur les processus d'innovation sociale ( Klein et Harrisson 2007 et Klein et Roy 2013).

### *Peu d'évaluation des living labs mises en place*

Même si l'évaluation des démarches mises en place est souhaitable, voire devant être inhérente aux processus collectifs d'innovation, elle est peu ou pas présente dans les démarches observées. Des formes d'évaluation sont mises en place, pouvant être apparentées à des méthodes d'évaluation client, dans des living labs de diffusion technologique (Gerhome), mais dans ce cas la distinction est difficile entre une évaluation proprement dite et des retours sur l'expérimentation des produits proposés.

Des méthodes d'évaluation concernant le living lab en lui-même sont envisagées par exemple par Autonom Lab, sous forme d'une évaluation par les acteurs des projets accompagnés par le LL du processus d'accompagnement.

### *La dimension territoriale en questions*

Ainsi, les Living Labs peuvent être a-spatialisés sans que le contexte géographique n'influe sur les processus et les choix ou bien ils peuvent être contextualisés, ce sont alors des Living Labs territorialisés (LLT). Dans ce cas, le territoire est la clé du Living Lab et inséré dans la manière de vivre.

On peut s'en tenir à une définition simple du territoire selon laquelle il s'agit d'un « concours d'acteurs dans un contexte socio géographique (culture, paysage, histoire) donné, qui fait d'abord émerger puis tente de résoudre un problème commun (Pecqueur 2000, Muller 2012). Dans cette perspective, le Living Lab s'inscrit dans un processus de création de territoire

La dimension territoriale est identifiable de manières diverses selon les échelles et modes d'organisation :

- les Living Labs inscrits dans le développement local et privilégiant la co-construction entre acteurs autour de problématiques propres à leur territoire. Ce sont ceux correspondant de manière la plus proche aux notions de construction territoriale.
- Les Living Labs recherchant des formes collaboratives d'innovation mais situés à une échelle régionale (Autonom Lab, I Care). Ils peuvent être en accompagnement de démarches d'innovation locale, comme les premiers, ou simplement en démarche collaborative régionale accompagnant des innovations technologiques régionales ou locales.

## CONCLUSION

Issues historiquement de modes d'association des usagers à la définition et à la mise au point de solutions technologiques, les LL se sont progressivement complexifiés pour s'orienter vers des figures de véritables milieux innovateurs. Co-construction, apprentissages collectifs dans des réseaux où s'inscrivent une diversité d'acteurs – dont les usagers – permettent de co-construire l'innovation à partir de problématiques pouvant être transversales et non plus simplement de solutions technologiques. Partir des questions est un terrain plus favorable à l'innovation que partir des solutions. Cette richesse et dans l'organisation des acteurs et dans les processus collaboratifs apparaissent comme facteurs de créativité et donc d'innovation. C'est pourquoi les formes de LL d'innovation collective, qu'elle soit technologique ou sociale, territoriale ou de filière, sont à notre sens à privilégier par les acteurs souhaitant favoriser l'émergence d'innovation. Ce parti-pris revient à considérer les figures de diffusion technologique, originelles des LL, comme n'en relevant pas aujourd'hui au sens strict. En tout état de cause, un LL n'est pas figé, mais, comme tout fruit de co-construction, en évolution permanente. Un LL d'innovation technologique peut ainsi évoluer progressivement vers un LL territorial si des acteurs territoriaux s'y inscrivent ou se mettent en posture de le coordonner.

**Diversités d'acteurs, dynamique d'évolution, approches collaboratives paraissent ainsi bien les mots-clés définissant les LL à privilégier pour susciter l'innovation.**

## SOMMAIRE

### Introduction

#### I- Une notion à préciser

##### 1.1 - Une grande variété de définitions

- *Définition de l'Union Européenne*
- *Définition de openlivinglabs.eu*
- *Définition du réseau européen des Living Labs ENoLL (European Network of Living Labs),*
- *Définition du consortium Inmediats<sup>4</sup>*
- *Définition Wikipédia*
- *Définition texte « Living Labs as open innovation Networks (in*

##### 1.2 Une multiplication de Living Labs qui risque de nuire à l'efficacité et la visibilité des LL

##### 1.3. Identification des quelques caractéristiques essentielles des Living Labs

*Une conception de l'innovation fondée sur l'usage (appropriation et détournement des innovations par les utilisateurs)*

*Une méthode de recherche conçue autour de l'innovation ouverte*

*Un test en « grandeur nature » de services, outils et usages nouveaux sur des panels d'utilisateurs*

*Une dynamique de « co-création » des innovations*

*Un lieu physique et/ou virtuel*

*Une absence de méthodologies prédéfinies quant aux modes de création et de fonctionnement des Living Labs*

##### 1.4- Quelques problématiques induites par les Living Labs

*Comment gouverner les processus d'innovation ouvert ?*

*Comment concrètement placer les usagers au cœur du système de gouvernance ?*

*Quelles finalités pour les Living Labs ?*

*Quels modes de montage opérationnels ?*

##### 1.5- Méthodologie d'observation et d'analyse

---

## **II- Premiers retours d'expériences**

### 1-Living Labs existants : diversité de fonds et de forme

1.1 Des thématiques diverses, avec une volonté d'aborder prioritairement dans notre approche les LL « santé » et « territoriaux »

### 1.2- Premières analyses et observations

### 2-Les Living Labs « sites pilotes » : procédures ou processus ?

#### 2,1 - Méthodologie

#### 2,2 - Echantillon d'analyse

##### 2.2.1 Dans le Val d'Aoste :

##### 2.2.2 Sites pilotes PACA/Piémont

##### 2.2.3. Site Inter-régional Rhone-Alpes/Piémont

##### 2.2.4 Premiers enseignements : vers une méthodologie identifiée mais encore incomplète

*Usagers et place des usagers*

*Cinq correspondent à l'échelle « locale » du Val d'Aoste.*

*Quatre émergent dans des Régions plus larges (PACA, Piémont, Rhône-Alpes).*

*Trois types de living labs se dégagent :*

*Peu de territorialité*

*Processus et procédures*

*Matériel et idéal*

*Vers des meta LL ?*

## **II – Clés de lecture et typologie –**

### 1 - Proposition de typologie

### 2 – Des critères définis pour identifier les types de Living Labs

*Living Labs, un socle commun*

*Conditions des diverses démarches et figures de LL*

*Des points de vigilance*

### 3 - Privilégier les living labs d'innovation collective :

*Living lab : un processus possible d'évolution :*

*une approche encore timide de l'acteur*

*L'approche en termes de « ressources territoriales »*

*Peu d'évaluation des living labs mises en place*

*La dimension territoriale en questions*



## Notes :

1. FARINOS DASI J., 2009, « Le défi, le besoin et le mythe de la participation à la planification du développement territorial durable : à la recherche d'une gouvernance territoriale efficace », dans *L'Information géographique*, vol. 73, n°2, p. 89.
2. Commission des Communautés Européennes, 2001, *Gouvernance Européenne. Un livre blanc*, Bruxelles, le 25 juillet 2001, p. 40.
3. Issue d'une première étude comparative sur la gouvernance, au travers du suivi de deux projets d'écoquartiers (CASAGRANDE, 2011), des entretiens ont été menés sur un panel d'une vingtaine d'acteurs (maires, élus locaux, urbanistes, aménageurs, architectes et représentants des usagers). Cette recherche se poursuit dans le cadre d'une thèse de géographie, au laboratoire CERPA (Université de Lorraine) sous la dir. de DESHAIES M.
4. CASAGRANDE L., 2011, « *Acteurs et gouvernance, innovation territoriale et aménagement durable : introduction à la démarche de Living Lab. Etude comparative de la gouvernance dans deux projets d'Écoquartier* » mémoire de recherche, sous la dir. de TCHEKEMIAN A., Université Nancy 2, dép. de Géographie, 293 p.
5. LACOUR C., DELAMARRE A., 2010, 40 ans d'aménagement du territoire, 6<sup>ème</sup> éd. actualisée, Coll. Territoires en mouvement, Ed. La Documentation Française, DATAR, Paris, 168 p.
6. BRUNET R., FERRAS R., THERY H., 1993, *Les mots de la géographie, dictionnaire critique*. Montpellier-Paris, Ed. Reclus – La Documentation Française, nouvelle édition, pp. 480-481.
7. Le concept du Living Lab a été élaboré au MIT, à la fin des années 1990, afin de créer, à l'échelle d'un territoire donné, les ressources nécessaires pour accélérer les processus d'innovation et leur mise sur le marché tout en réduisant les risques. Encouragée et structurée par la Communauté Euro via le réseau ENoLL, la démarche Living Lab élabore une alternative capable de catalyser la résilience des territoires en mobilisant tous les concepts abordés dans cette recherche, tels que la gouvernance, le développement durable et l'innovation sociale, économique, scientifique et territoriale.
8. KAPLAN D., MARCOU T., 2009, *La ville 2.0, plateforme d'innovation ouverte*, Ed. FYP, Limoges, 104 p.

## Bibliographie:

- BRUNET R., FERRAS R., THERY H., 1993, *Les mots de la géographie, dictionnaire critique*. Montpellier-Paris, Ed. Reclus – La Documentation Française, nouvelle édition, pp. 480-481.
- CALLON M., 1995, L'innovation technologique et ses mythes, in Boucher (dir.), la recherche sur l'innovation, une boîte de Pandore?, ACFAS, les cahiers scientifiques, n°83, pp. 5-29.
- CASAGRANDE L., 2011, « *Acteurs et gouvernance, innovation territoriale et aménagement durable : introduction à la démarche de Living Lab. Etude comparative de la gouvernance dans deux projets d'Écoquartier* » mémoire de recherche, sous la dir. de TCHEKEMIAN A., Université Nancy 2, dép. de Géographie, 293 p.
- FARINOS DASI J., 2009, « Le défi, le besoin et le mythe de la participation à la planification du développement territorial durable : à la recherche d'une gouvernance territoriale efficace », dans *L'Information géographique*, vol. 73, n°2, p. 89.
- FREMONT A., 1976, *La région espace vécu*, Champs, Flammarion.
- KLEIN J.L. et HARRISSON D., 2007, *L'innovation sociale : émergence et effets sur la transformation des sociétés*, PUQ
- KLEIN J.L. et ROY M., 2013, *pour une nouvelle mondialisation : le défi d'innover*, PUQ.
- JANIN C, GRASSET E, LAPOSTOLLE D., TURQUIN E., "L'ingénierie, signe d'intelligence territoriale ?" - 2011 - Ed Economica
- KAPLAN D., MARCOU T., 2009, *La ville 2.0, plateforme d'innovation ouverte*, Ed. FYP, Limoges, 104 p.
- LACOUR C., DELAMARRE A., 2010, *40 ans d'aménagement du territoire*, 6<sup>ème</sup> éd. actualisée, Coll. Territoires en mouvement, Ed. La Documentation Française, DATAR, Paris, 168 p.
- MADIER J.P. et LARROUY P., 2011, *Les technologies de santé pour la fragilité, la dépendance et l'autonomie : quel marché et quels enjeux pour Midi Pyrénées? Région Midi-Pyrénées*.

- MULLER I., 2012, Living Labbing : the Rotterdam Way : co creation as an Enabler for Urban Innovation, in Technology Innovation Management Review, september 2012, pp. 39-43.
- PECQUEUR B., 2000, Le développement local, éditions La Découverte, 147 pages

### **Living Labs :**

Abla - Rio Nacimiento Espagne [http://www.arenotech.org/living\\_labs\\_espagnols.htm#3](http://www.arenotech.org/living_labs_espagnols.htm#3)

Autonom'Lab Limousin <http://www.autonom-lab.com>

EVALAB Lille <http://www.humanicite.fr/index.html>

Gerhome CSTB Sofia Antipolis <http://www.cstb.fr/actualites/webzine/editions/juin-2008/maintien-a-domicile-des-personnes-agees-debut-des-experimentations-au-laboratoire-gerhome.html>

Institut Edouard Belin Franche comté <http://www.institut-edouard-belin.org/>

Laboratoire Homokháti Rural Living Sud Hongrie

<http://www.openlivinglabs.eu/livinglab/homokh%C3%A1ti-rural-living-laboratory>

Humanicity Lille <http://www.humanicite.fr/index.html>

I-care cluster Lyon <http://www.i-carecluster.org/>

LUSAGE Paris <http://www.gerontologie.vermeil.org/recherche/therapies-et-technologies>

MULTICOM Grenoble <http://multicom.imag.fr/>

PALLIACOM Bretagne <http://recherche.telecom-bretagne.eu/palliacom/>

Living lab SAT / CHU Sainte-Justine Quebec

[http://www.sat.qc.ca/post.php?id=7&post\\_id=2304&lang=fr](http://www.sat.qc.ca/post.php?id=7&post_id=2304&lang=fr)

Sekhukhune Living Lab Afrique du Sud <http://www.c-rural.eu/Southafrica-LivingLab/>