



**HAL**  
open science

“ co-créer avec les citoyens la ville de demain ou l’open  
innovation au service de la Cité ”

Brigitte Trousse

► To cite this version:

Brigitte Trousse. “ co-créer avec les citoyens la ville de demain ou l’open innovation au service de la Cité ”. la Ville Intelligente ou la Cité Radieuse 3.0 , Jan 2015, Angoulême, France. pp.19. hal-01265300

**HAL Id: hal-01265300**

**<https://inria.hal.science/hal-01265300>**

Submitted on 31 Jan 2016

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

**« co-créer avec les citoyens la ville  
de demain ou  
l'open innovation au service de la  
Cité »**

***Brigitte TROUSSE***

*Chercheur Inria (Sophia Antipolis)  
& Présidente de France Living Labs*

- Institut national de recherche sous double tutelle ministérielle (Industrie et Recherche)
- menant des recherches en Informatique et Mathématiques, sciences qui jouent un rôle central dans la « révolution numérique » actuelle
- Devise Inria: « **mettre l'excellence scientifique au service du transfert industriel et de la société** »

## Brigitte Trousse

- **Chargée de recherche Inria** (Sophia Antipolis) en Intelligence Artificielle et en fouille de données appliquée à l'analyse des usages. Ex-responsable scientifique de l'équipe-projet Axis [www-sop.inria.fr/axis](http://www-sop.inria.fr/axis)
- Conduite du projet expérimental MyGreenServices en mode living lab – Données environnementales (qualité de l'air, bruit) -> article atelier.net
- Impliquée dans la communauté nationale et européenne des living labs depuis 2007-2008. **Présidente de l'association France Living Labs**, partenaire de l'association ENoLL (European Network of Living Labs)

# Remarques préliminaires

**Pas de « Smart City » sans « Smart Citizen »!**

**→ notion d'innovation ouverte, concept de living lab**

**Smart Citizen**, citoyens partie prenante dans la conception des produits et services de demain comme **co-créateurs de valeurs** et **experts de leur vie quotidienne!**

Pas que des consommateurs et/ou testeurs!!

**→ Illustration d'un projet en mode « living lab » de co-création avec les citoyens de « services verts »**

Brigitte Trousse, Vœux de l'internet, Angoulême, 22 janvier 2015

# Exemple d'un projet en mode living lab

Accueil > Tendances > Articles > [Innovative City] Le citoyen se veut ...

## [Innovative City] Le citoyen se veut chercheur, co-créateur et testeur de la ville intelligente

Par Ruolin Yang | 19 juin 2013 | [Laisser un commentaire](#)

**Mots-clés :** Smart city, Société & Usages, City, France, Brigitte Trousse, Carlos Moreno, Europe



Tweeter 84 | +1 5 | Recommander 40 | Share 8 | 0

Au centre d'un projet européen, le citoyen, qui n'est plus seulement sollicité pour ses besoins et ses idées mais également pour la collecte de donnée, l'analyse et les expériences destinés à promouvoir la ville intelligente et durable.

Lors du 5 Plus City Forum, Carlos Moreno, conseiller scientifique du Président de Cofely Ineo soulignait l'importance de l'approche « citizen-centric » qui consiste à concevoir des services en s'adaptant aux besoins des citoyens. Mais leur donner les clés permettant de réinventer la ville de demain ne serait-il pas plus facile ? Comme en témoigne le projet ELLIOT, qui vise à mettre notamment en place des expérimentations sur le thème de l'Internet des Objets et au cœur desquelles les citoyens jouent un rôle majeur puisqu'ils collectent des données, co-conçoivent puis testent des services dans différentes situations, à domicile, au travail, etc., pendant 30 mois. En France, c'est l'institut de recherche public Inria et La Fing qui ont rassemblé 35 personnes et des professionnels multidisciplinaires autour d'un dispositif qui vise à collecter des données liées à l'environnement et à la mobilité.

### L'assimilation du concept de l'Internet des objets

Ainsi, afin de mieux comprendre l'environnement dans lequel ils vivent, les citoyens-utilisateurs sélectionnés pour l'expérience se sont vus attribuer des capteurs environnementaux et la possibilité de choisir où ils souhaitent les mettre dans leur quotidien (dans la cuisine, au bureau, à l'extérieur, etc), ainsi que le genre d'informations qu'ils souhaiteraient en obtenir (la qualité d'air, le bruit sonore, etc). D'autres participants se sont vus remettre, quant-à-eux, des montres intelligentes dotées des mêmes capteurs permettant également de relever des comportements d'usages (dans quels contextes la montre est consultée, pour quel motifs, etc). A la fin de ce projet, une partie des participants se rendent compte que leurs comportements ont changés. Par exemple, certains vont faire du footing ailleurs qu'en haut de la colline, car la qualité d'air n'est pas meilleure contrairement à ce qu'ils avaient imaginé, d'autres vont choisir une heure précise pour aérer leurs appartements.

### L'aspect social et communautaire sont primordiaux

« Si les habitants sont plus ou moins sensibilisés au sujet de l'environnement, ils se sentent souvent impuissants par rapport aux mesures qu'ils vont prendre. » remarque Brigitte Trousse, responsable de l'équipe de recherche AxIS d'Inria. « Il s'agit donc avant tout d'une campagne de sensibilisation à l'Internet des objets connectés, car les données collectées n'ont aucun sens si les citoyens ne prennent pas conscience de ce qu'ils peuvent en faire avec » continue-t-elle. Autre fait intéressant : ceux-ci ont pu échangés sur un forum les scénarios d'usages qu'ils ont imaginés à partir des fonctionnalités découvertes lors de leurs expériences. Cela a permis aux chercheurs de constater l'intérêt des participants pour les informations concernant leurs propres environnements mais également par des données fournis par leurs pairs. « L'aspect communautaire et social est un point très important positif dans le développement des projets où sont impliqués des citoyens » conclut-elle.

www.atelier.net , Innovative City, Nice, Juin 2013

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

## B. Place des citoyens dans les living labs

## C. Un exemple de projet en mode « living lab »



**1. Un environnement:**  
- tiers-lieu, fablab  
espace de co-working,  
cantine, EPN,  
Usage/Experience Lab  
... i.e des infrastructures  
physiques et technologiques  
- des communautés d'utilisateurs

©Lorraine Smart Cities Living Lab - Nancy

2. Une méthodologie Living Lab (co-création avec les usagers), i.e. des projets en mode « living lab » dans le living lab, des cycles courts (des idées à des représentations concrètes)



© Lorraine Smart Cities Living Lab - Nancy

# 3. Et un écosystème PPPP (Partenariat Public-Private-People)



A. Qu'est-ce qu'un Living Lab?

**B. Place des citoyens dans les living labs**

C. Un exemple de projet en mode  
« living lab »

# Place des usagers dans le LL en tant qu'écosystème

- Au niveau de la gouvernance d'un LL, sont-ils représentés? Aspects d'éthique, d'IPR
  - Par les territoires pour les Living labs territoriaux
  - Et/ou par des associations de citoyens, de patients, ...  
(voir exemple Autonom'lab)
- Quel mode de collaboration ? Quel modèle économique au sein du Living Lab?

...

# Exemple du Living lab Autonom'lab (Limoges, Limousin)

Pierre Mérigaud,  
Référent Santé au sein de  
France Living Labs

Par exemple le CISS  
Collectif InterAssociatif  
sur la santé

Extrait du site  
d'Autonom'lab  
novembre 2014

## Equipe dirigeante

La gouvernance d'Autonom'lab est assurée par

Le Conseil d'Administration représenté par 12 membres issus des 6 collèges d',  
(Politiques territoriales, Organismes de recherche et de formation , Représenta  
Sanitaire et social, Entreprises, Structures intermédiaires) :

[Centre hospitalier universitaire de Limoges](#) : Hamid SIAHMED

[CISS Limousin](#) : Patrick CHARPENTIER

[Communauté d'agglomération du Grand-Guéret](#) : Eric CORREIA

[ELOPSYS](#) : Bertrand LENOIR

[GCS EPSILIM](#) : Jean-Christophe DOULX

[IGL](#) : Catherine CHABUT

[IRFSS Limousin - Croix Rouge](#) : Hervé DELLIAC

[LEGRAND](#) : Olivier VALLEE

[Limousin Expansion](#) : Christophe DURIVault

[Mutualité Française Limousin](#) : Michel DUBECH

[Université de Limoges](#) : Vincent GLOAGUEN

[Ville d'Aixe-sur-Vienne](#) : Marguerite MUNOZ

Et le Bureau :

[Communauté d'agglomération du Grand-Guéret](#) : Eric CORREIA, président

[CISS Limousin](#) : Patrick CHARPENTIER, vice-président

[Université de Limoges](#) : Vincent GLOAGUEN, vice-président

[Centre hospitalier universitaire de Limoges](#) : Hamid SIAHMED, secrétaire

[LEGRAND](#) : Olivier VALLEE, trésorier

# Place des citoyens/usagers dans un projet en mode « living lab » :

## concepts clés

- Pas que les utilisateurs finaux, **tous les usagers de la chaîne de valeurs**
- Intégration des **usagers dans tout le processus d'innovation** et dès le début (la génération d'idées)
- Les usagers, **experts de leur vie quotidienne**
- Des **cycles courts**, des idées à des représentations concrètes (designers, fablabs, prototypage rapide), représentation des scénarios d'usage
- **Conception continue**, anticiper les retours d'expérience
- des expérimentations **en situation réelle ou proche de la réalité**

De la « conception centrée utilisateur » à la « **conception dirigée par les usages** »

De « l'utilisabilité » à « **l'expérience utilisateur** »

Construction et gestion de **communautés d'usages**

## C. Un exemple de projet en mode « living lab »

*Co-conception  
avec les citoyens  
et professionnels  
de services verts*



*(projet européen FP7 ICT ELLIOT)*

# Co-création - Exploration : Santé & Bien être

Génération d'idées  
Forums + Gamification



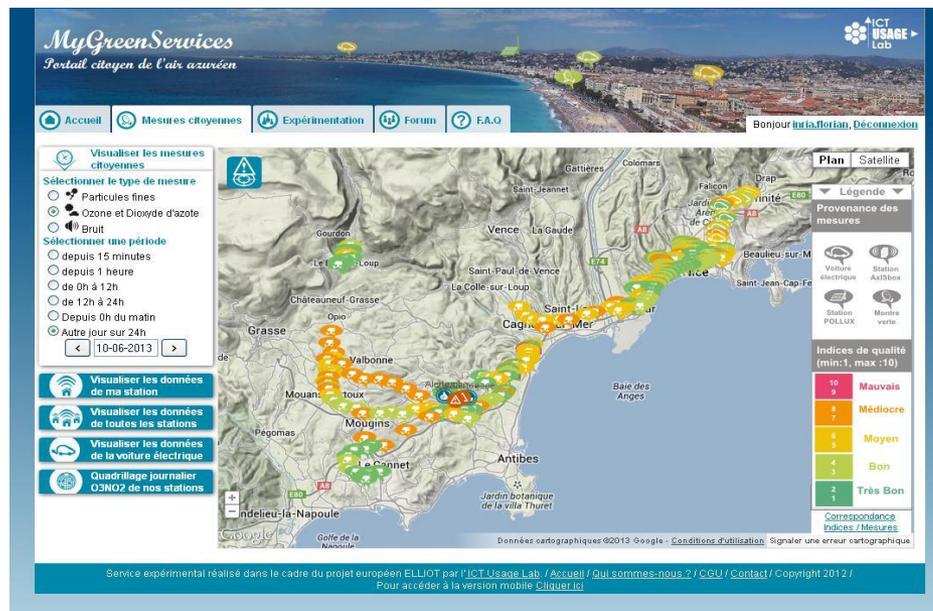
Story boarding



Smart object  
& service design



Capteurs citoyens  
et voiture MIA équipée de Nice



2 versions  
De la plate-  
forme  
(My Green  
Services)



7 Prix « Smart Citizen »,  
Innovative City 2013, Nice



## 1. [www.atelier.net](http://www.atelier.net) – Juin 2013

Accueil Tendances Articles > [Innovative City] Le citoyen se veut ...

### [Innovative City] Le citoyen se veut chercheur, co-créateur et testeur de la ville intelligente

Par Ruolin Yang | 19 juin 2013 | Laisser un commentaire

Mots-clés : Smart city, Société & Usages, City, France, Brigitte Trousse, Carlos Moreno, Europe



Tweeter 84 +1 5 Recommander 40 in share 8 0

Au centre d'un projet européen, le citoyen, qui n'est plus seulement sollicité pour ses besoins et ses idées mais également pour la collecte de donnée, l'analyse et les expériences destinés à promouvoir la ville intelligente et durable.

## 2. B. Trousse, M. Pallot, C. Tiffon. Co-creating environmental Services based On Pollution citizens Sensing. In Interdisciplinary Studies Journal – Special Issue on Smart Cities, Vol. 3, No. 4, 2014 (ISSN 1799-2710), pp331-351.

### Co-Creating Environmental Services Based on Pollution Citizen Sensing

Brigitte Trousse, Inria Sophia Antipolis - Méditerranée, France, Marc Pallot, University of Nottingham Business School, United Kingdom, Caroline Tiffon, Inria Sophia Antipolis - Méditerranée, France

#### Abstract

This paper describes an Open Innovation case study within the European project ELLIOT - Experiential Living Lab for Internet of Things (IoT). In this context, our lab aimed at co-creating green services with a set of stakeholders on air quality and noise measurement on Nice Côte d'Azur (NCA) territory via citizen sensing. Our objectives dedicated to Transport and Health scenarios are:

- Raising public awareness by involving citizens in collecting environmental data and creating a community of empowered citizens;
- Providing solutions that can reduce the environmental impact;
- Alerting the community in case of exceeding the thresholds recommended by the EU.

After introducing the context and the problem, we will first present the main related concepts and works before starting the ELLIOT project. Then, we present our approach for co-creating with citizen environmental IoT-based services, which is based on an experiential Design (XD) process, a new Ideation methodology dedicated to IoT and finally our User experience (UX) model and measurement methodology related to MyGreenServices portal we implemented. Before concluding about MyGreenServices in order to make it sustainable on the chosen Territory, we describe the main outcomes of this pilot, both issued from the XD process as well as the UX measurement.

#### Keywords

Citizen Sensing, User Experience, Experiential Design Process, Co-creation, Service Design, Internet of Things (IoT), Living Lab, Smart Cities, Green Services, Environment, Air Quality

#### Introduction

This paper describes an Open innovation case study managed by the AuIS team from Inria (<http://www.sop.inria.fr/auis/>) within the ICT Usage Lab (labelled by ENOLL in 2006 and located in the South-East of France) applied to the co-creation of IoT-based green services (in our green use case, air quality and/or noise) within the European FP7 ICT project named ELLIOT - Experiential Living Lab for Internet of Things ([www.elliottproject.eu](http://www.elliottproject.eu)).

# En conclusion

- Reconnaître que les citoyens sont experts de leur vie quotidienne;
- Ouvrir les espaces d'innovation aux citoyens et à la société civile pour une meilleure appropriation des produits et services de demain;
- Soutenir les living labs, dispositifs d'innovation plaçant les citoyens/usagers au centre de leur démarche depuis la génération d'idées;
- Soutenir les recherches et projets expérimentaux facilitant les changements de comportements des citoyens et usagers de la chaîne de valeur;

# En conclusion (suite)

- Former dès l'école primaire les enfants à l'informatique pour que les futures générations ne soient pas que des consommateurs/utilisateurs de logiciels;
- Augmenter la culture numérique des citoyens;
- Valoriser au niveau de leur carrière, les chercheurs qui mènent des recherches pluridisciplinaires voire transdisciplinaires et/ou qui s'impliquent dans des écosystèmes d'innovation de type Public-Privé-people.



Merci  
pour votre attention

[www-sop.inria.fr/axis](http://www-sop.inria.fr/axis)

<http://fr.slideshare.net/F2L-FranceLivingLabs/>

[https://www.researchgate.net/profile/B\\_Trousse/contributions](https://www.researchgate.net/profile/B_Trousse/contributions)