



**HAL**  
open science

## Fiches Actions de six projets du Lorraine Smart Cities Living Lab

Laurent Dupont, Nathalie Skiba, Valérie Bretagne, Mauricio Camargo,  
Nadine Stoeltzlen, Claudine Guidat

► **To cite this version:**

Laurent Dupont, Nathalie Skiba, Valérie Bretagne, Mauricio Camargo, Nadine Stoeltzlen, et al.. Fiches Actions de six projets du Lorraine Smart Cities Living Lab : Créations originales des équipes NIT InoCité, l'ERPI et l'ENSGSI de l'Université de Lorraine (ex-INPL). Université de Lorraine - ERPI. 2011. hal-03995328

**HAL Id: hal-03995328**

**<https://hal.science/hal-03995328>**

Submitted on 18 Feb 2023

**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.

Juillet 2011

Fiches Action

# Lorraine Smart Cities Living Lab

co-évaluation  
croisement des savoirs  
territoires dynamiques  
formes innovantes  
scientifique et sociale  
Citoyen Laboratoire d'usage  
responsables gouvernance originale  
ingénierie transformante résilience  
consortiums de recherche population  
ingénierie écosystémique  
co-fabrication  
Homme



# Fiches Action.....

## SOMMAIRE

### Lorraine Smart Cities Living Lab

Fiches action des projets en mode Living Lab conçus et réalisés par l'Université de Lorraine (période janvier 2010 – juillet 2011 :

- > **Prospective collaborative** (voir également livrables exhaustif fourni séparément)
- > **Application Smartphone** (Projet ENSGSI – ERPI)
- > **Dynapole** (Attractivité des zones industrielles)
- > **Atelier Citoyen** « Centre Ville Commerce »
- > **Laboratoire d'usage** - Covoiturage dynamique, expérimentation Isère
- > Les **Ateliers de la Fabrique Nancy Grand Cœur**

# Fiche Action

## Opération

Prospective collaborative  
« Verre »

## Maître d'ouvrage

Comité pilotage Ad  
Hoc « Verre »

## Partenaires

KPMG

## Entités universitaires mobilisées

- ERPI  
- NIT InoCité

### Objectifs

Réinterroger le processus institutionnel impulsé en 2009  
Outiller et développer la « prospective collaborative » (recherche) en conduisant une première expérimentation sur le secteur verre en Lorraine

### Utilisateurs ciblés

Filière industrielle du secteur verre, acteurs institutionnels lorrains du développement économique

### Ingénierie

Cadrage du projet et lancement ; Etat de l'Art de la connaissance ; Entretiens exploratoires et captation audio ; Enrichissement et vision scénarique des experts ; Animation d'un focus group ; Visite d'un site démonstrateur (The Glasshouse) ; Retour d'expérience

### Moyens humains – Temps estimé

NIT InoCité : 1 ingénieur de recherche, 1 ingénieur d'études, 1 stagiaire recherche  
KPMG : 2 consultants seniors, 1 stagiaire M2  
13 entretiens d'experts (4h/entretiens) : industriels de domaines différents (Saint-Gobain Recherche, Draka Comteq, Corning, Schott VF, SGD Group, Caloriver); Universitaires (CERFAV, Revelor, CNRS-IPGP, USTV, CRITT Matériaux) ; Institutionnels (Institut du verre, le Lieu du Design)

### Durée

De janvier 2010 à décembre 2010

### Livrables / apports de la démarche

- Savoir-faire et connaissances pratiques et opérationnels (un état de l'art et des pratiques dans le domaine du verre, scénarii stratégiques, pratique en prospective) ; Savoir-faire et connaissances scientifiques (mémoire de recherche ERPI)
- Meilleure connaissance de l'écosystème régional : acteurs, entreprises, enjeux, etc.
- Réseau international de professionnels du secteur verre
- Orientation de la prospective collaborative vers une nécessaire « approche écosystémique » : Transfert vers la thématique universitaire régionale « Ville & Territoire durables » (transformation du monde urbain)

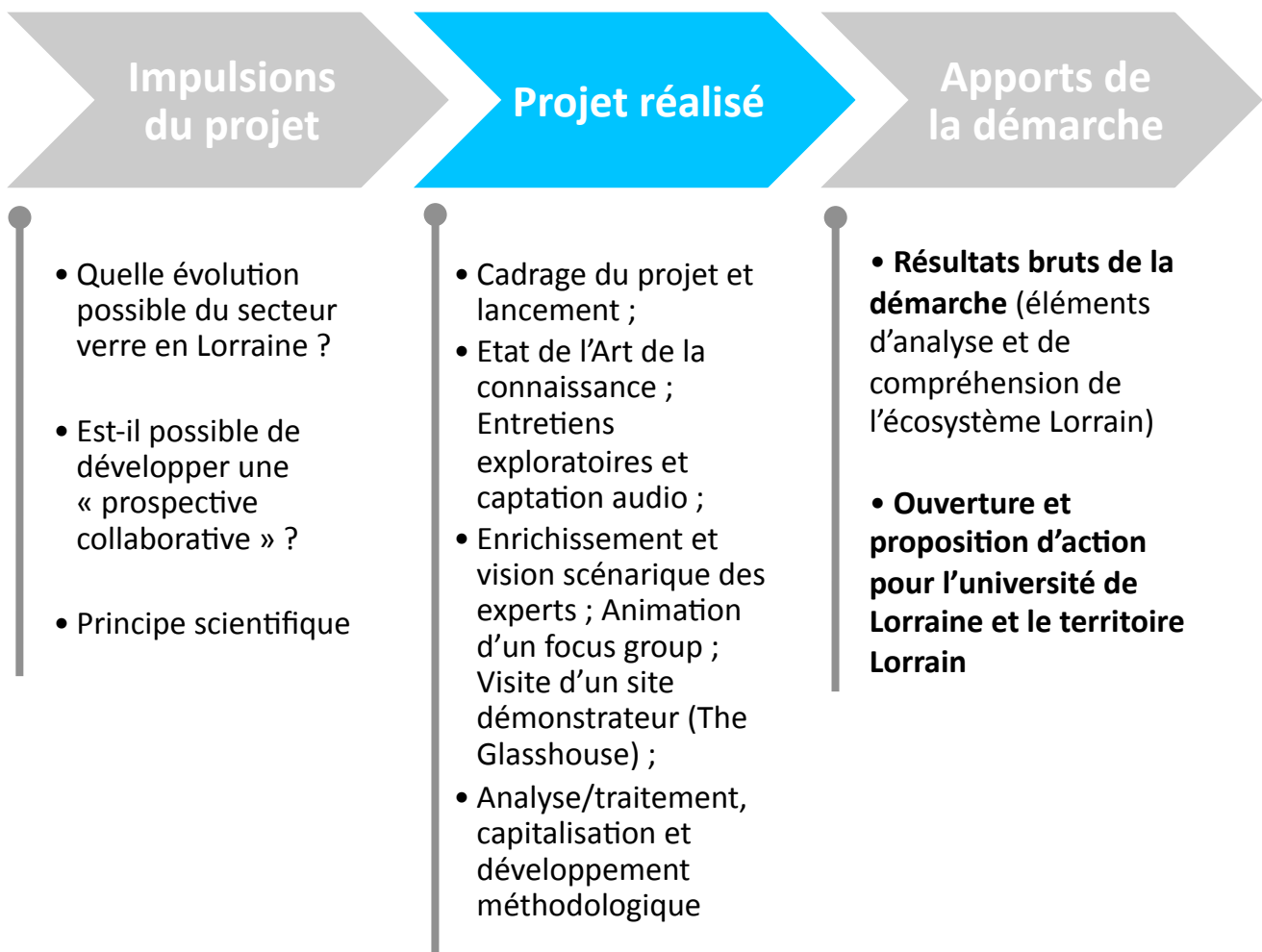
# Fiche Action.....

*Pour aller plus loin*

Opération	Maître d'ouvrage	Partenaires	Entités universitaires mobilisées
Prospective collaborative « Verre »	Comité pilotage Ad Hoc « Verre »	KPMG	- ERPI - NIT InoCité

## Synthèse du processus

**De l'identification des signaux faibles à la réalisation de *démonstrateurs par l'usage multipartenaires* sur la thématique « Villes & Territoires Durables ».**



# Fiche Action

*Pour aller plus loin*

<b>Opération</b> Prospective collaborative « Verre »	<b>Maître d'ouvrage</b> Comité pilotage Ad Hoc « Verre »	<b>Partenaires</b> KPMG	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - ERPI - NIT InoCité
---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------

**Impulsions**

## 2<sup>ème</sup> semestre 2009 : une impulsion institutionnelle

**Concept « Ino Verre »**

La tradition lorraine du verre s'interroge sur les enjeux d'avenir  
Questionnement sur « un modèle pilote d'innovation pour le développement de l'innovation dans le pôle verrier »



L'innovation verrière à la croisée des technologies et des usages

La démarche vise l'activation d'un processus de génération d'une vision prospective (moyen et long terme) associant les mondes de l'industrie, de la recherche et des utilisateurs du matériau verre. Le but est de stimuler l'innovation collaborative du cluster verrier à partir de deux champs prospectifs : celui de l'innovation par la technologie et celui de l'innovation par l'usage.

## Perspectives de la démarche en 2009



**Un espace envisageable pour un « pôle verrier »**

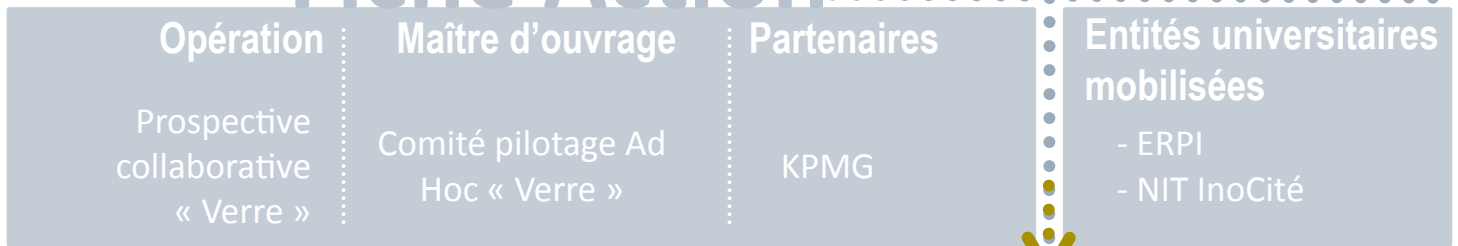
 circulation automobile et accès parking  
 Principaux axes piétons

NIT inoCité

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

# Fiche Action.....

*Pour aller plus loin*



**Projet**

## Comité pilotage : NIT InoCité et Référents

### Assistance à maîtrise d'ouvrage : KPMG Advisory



D'après : 

### Cinq objectifs identifiés initialement par KPMG :

1. Déterminer une vision prospective des marchés et applications du verre à 10/15 ans.
2. Mobiliser dans cette vision les centres producteurs de connaissances verrières du territoire : entreprises, laboratoires de recherche, ainsi que les usagers (prescripteurs, concepteurs et utilisateurs) et lead users industriels (metteurs en œuvre des technologies).
3. Déterminer ensemble les nouvelles problématiques de l'industrie verrière (Art et Industrie) à long terme.
4. Proposer des scénarios d'évolution susceptibles d'être relayés par l'académie et l'industrie locale, dans le cadre du développement de son « cluster coopératif verrier. »
5. Illustrer les tendances et visions dans un contenu visuel et explicite. Présenter les résultats aux parties prenantes et au grand public.

# Fiche Action.....

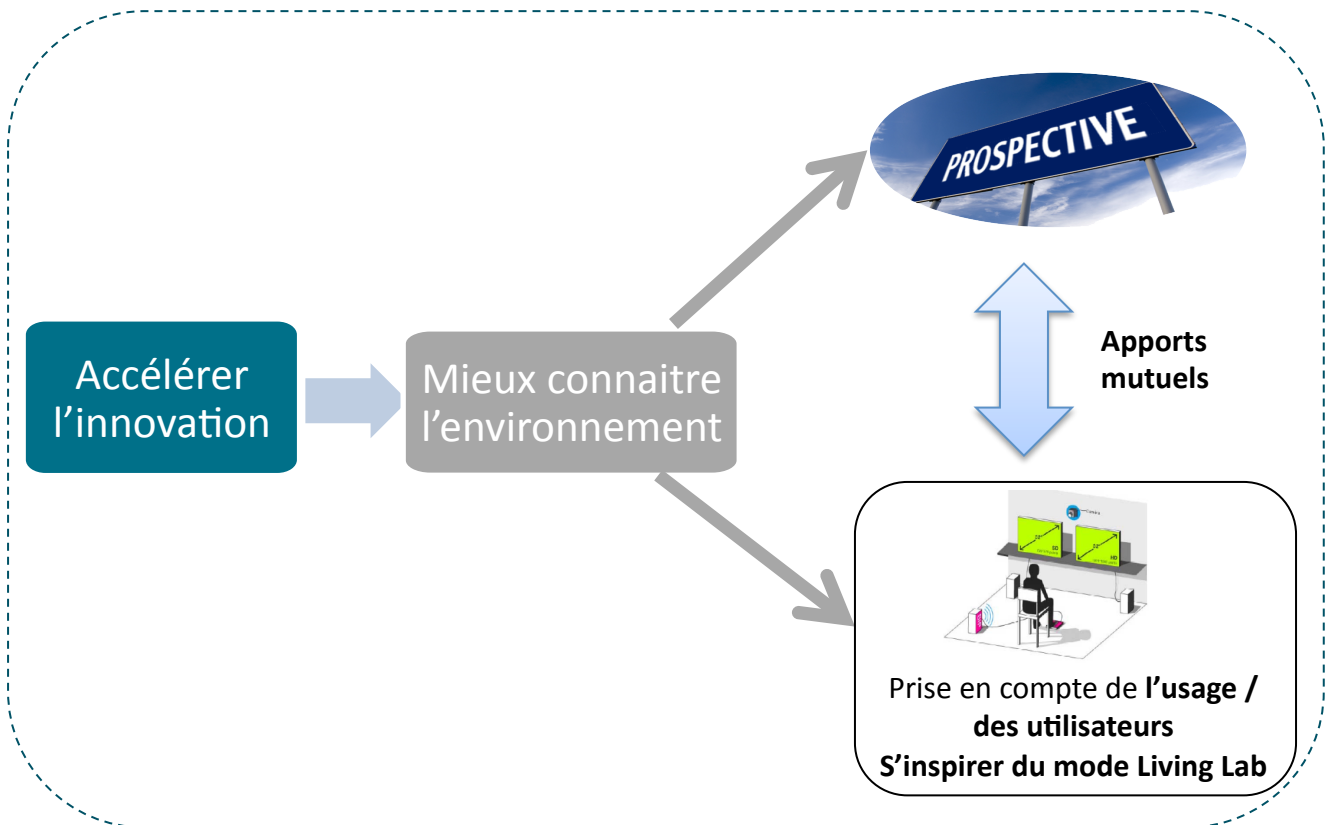
*Pour aller plus loin*

<b>Opération</b> Prospective collaborative « Verre »	<b>Maître d'ouvrage</b> Comité pilotage Ad Hoc « Verre »	<b>Partenaires</b> KPMG	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - ERPI - NIT InoCité
---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------

**Impulsions**

## PROSPECTIVE COLLABORATIVE AUTOUR DU SECTEUR VERRIER...

### Principe scientifique



**Accélérer l'innovation nécessite de connaître l'environnement. Nous nous appuyons sur la prospective, enrichi par l'approche centrée usage.**



# Fiche Action.....

*Pour aller plus loin*

<b>Opération</b> Prospective collaborative « Verre »	<b>Maître d'ouvrage</b> Comité pilotage Ad Hoc « Verre »	<b>Partenaires</b> KPMG	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - ERPI - NIT InoCité
---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------

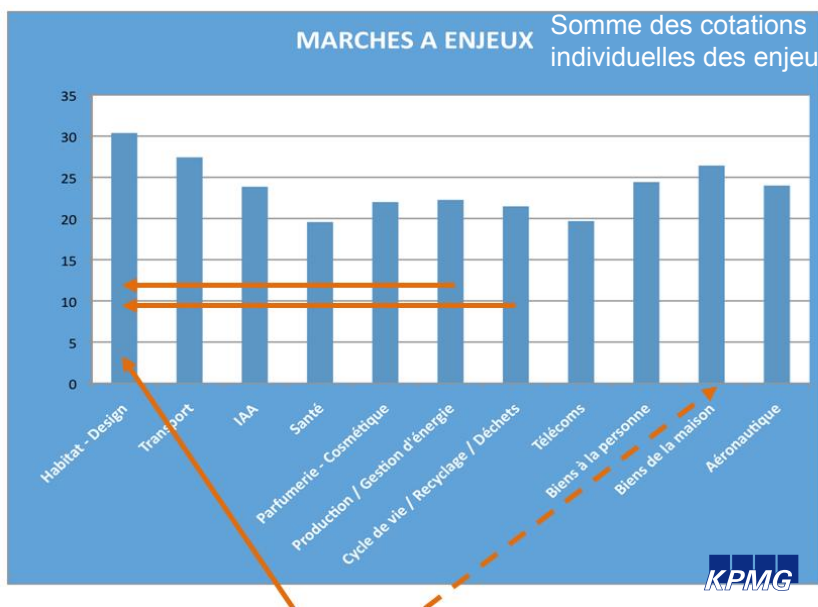
## Apports

### Apport de l'état de l'Art de la connaissance

Réalisation d'un document technique d'une quarantaine de pages apprécié par les spécialistes rencontrés

- Appréciation de l'écosystème lorrain : La Lorraine reste un acteur majeur de la verrerie d'art (xx% du marché mondial du verre)
- Poursuite de la démarche par l'identification des enjeux d'avenir pour la Lorraine

### Apports du focus group



**Analyse :** L'habitat design est majoritairement apparu comme un secteur d'application cristallisant les enjeux futurs du verre avec le secteur connexe de l'équipement de la maison.

L'habitat a été plus largement vu comme à un secteur à enjeux que le design proprement dit.

Les marchés liés à l'environnement ont été requalifiés sur le couple Énergie / Cycle de vie. A ce titre les deux domaines sont transversaux au secteur de l'habitat.

### Enseignements de la démarche :

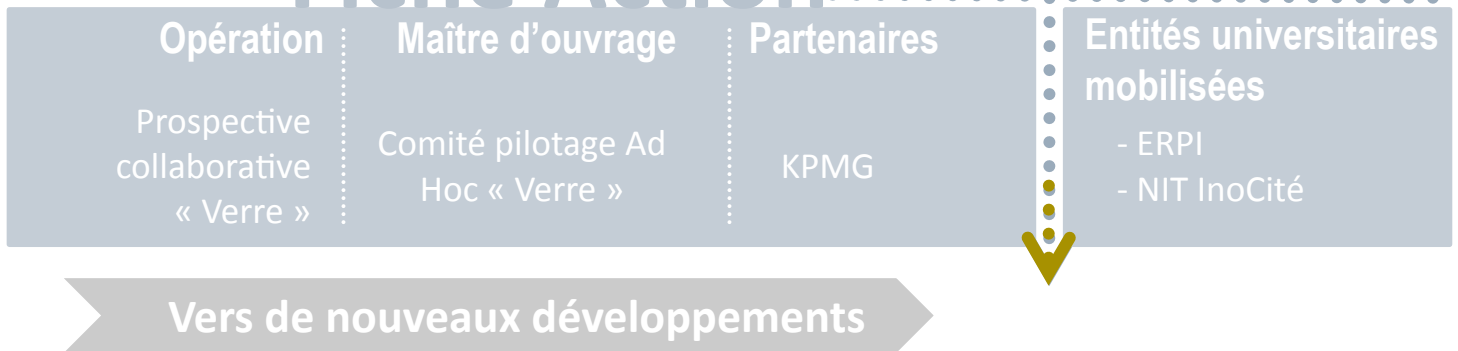
Le marché de l'habitat / énergie est évalué comme le plus transverse d'après la démarche KPMG.

Ce résultat nous invite à reconsidérer l'approche initiale et intégrer la thématique « habitat / énergie » dans toute réflexion prospective.

**Passer du vision centrée secteur industrielle (au service des industries) à une vision globale (au service de l'ensemble du territoire)**

# Fiche Action.....

*Pour aller plus loin*



## La prospective : Un processus d'enrichissement continu Un levier pour repenser l'approche initiale

### La vision prospective (ADEME)

- Tous les bâtiments neufs sont à énergie positive (soit 6 millions de logements en 2050).
  - 4,4 millions de logements réhabilités entre 2010 et 2020 (soit 16,8 millions en 2050).
- ➔ Le facteur 4 nécessitera très probablement une amplification des objectifs du Grenelle de l'environnement après 2020.

### Leviers d'actions possibles

1. Optimisation énergétique (isolation, éclairage, eau chaude) ;
2. Contrôle de l'énergie dans le bâtiment ;
3. Comportement concernant la consommation d'énergie (pour maximiser les gains attendus);
4. Performance énergétique des équipements, dont le nombre devrait continuer de croître ;
5. Technologies propres à la production ou récupération de l'énergie (ex. énergies renouvelables).

De la prospective à la prospective collaborative



**Une nécessaire approche écosystémique... vers la thématique universitaire régionale « Villes & Territoires durables » (transformation du monde urbain) au service du territoire Lorrain**

# Fiche Action.....

Opération

Maître d'ouvrage

Partenaires

Entités universitaires  
mobilisées

M-Learning

ENSGSI

Groupe TEA

- ERPI  
- ESIAL  
- NIT InoCité

## Objectifs

Tester la capacité à développer une application Smartphone et le protocole d'évaluation adapté pour réaliser les tests d'usage en mode Living Lab.

## Utilisateurs ciblés

Dans un premier temps: les étudiants et les professeurs d'anglais de l'INPL puis de l'université de Lorraine

Dans un deuxième temps élargissement à tout public.

## Ingénierie

Elaboration d'une application d'auto apprentissage de l'anglais sur Smartphones dotés du langage Android

ENSGSI- expérimentation en « salle blanche » ; Tram Réseau STAN - expérimentation en environnement contraint ; Mobil'Eye (lunettes équipées de cameras embarquées pour reconstituer la vision du porteur) ; Face Lab (même système que le mobil eye mais fixe) ; Eye work (exploitation des vidéos prises avec Face Lab) ; système Captiv ; Grilles d'observation, équipements de captation (video) ; un wiki dédié aux échanges utilisateurs.

## Moyens humains – Temps estimé

2 groupes de 5 élèves-ingénieurs 2<sup>ème</sup> année ENSGSI pendant 10 mois (soit 22 jours ETP par groupe)

3 encadrants universitaires (2h ETD / personnes pendant 10 mois = 264h eTD)

## Durée & Phasage

Septembre 2010 à Juin 2011

étude marketing (1 mois) ; préparation du protocole d'expérimentation (1 mois) ; prototypage OIC (2 mois) ; expérimentation (3 mois) : préparation, rédaction des questionnaires, création d'exercices pour l'application et test de l'OIC et de l'application ; Exploitation des résultats (2 mois)

## Livrables / apports de la démarche

Evaluation en cours, mais des résultats temporaires peuvent être mentionnés :

Première identification des facteurs déterminants pour l'intégration des applications Smartphones sur la pédagogie universitaire d'avenir. Travail à poursuivre sur l'identification du profil d'apprenant, du support technologique, le rôle de l'instructeur et l'ergonomie de l'application. (Sur le plan de la linguistique, un rapprochement avec la faculté de lettres de Nancy pourrait d'ailleurs être envisagé).

Un prototype d'application smartphone (Android) déclinable (Ex Outil « AQA »)

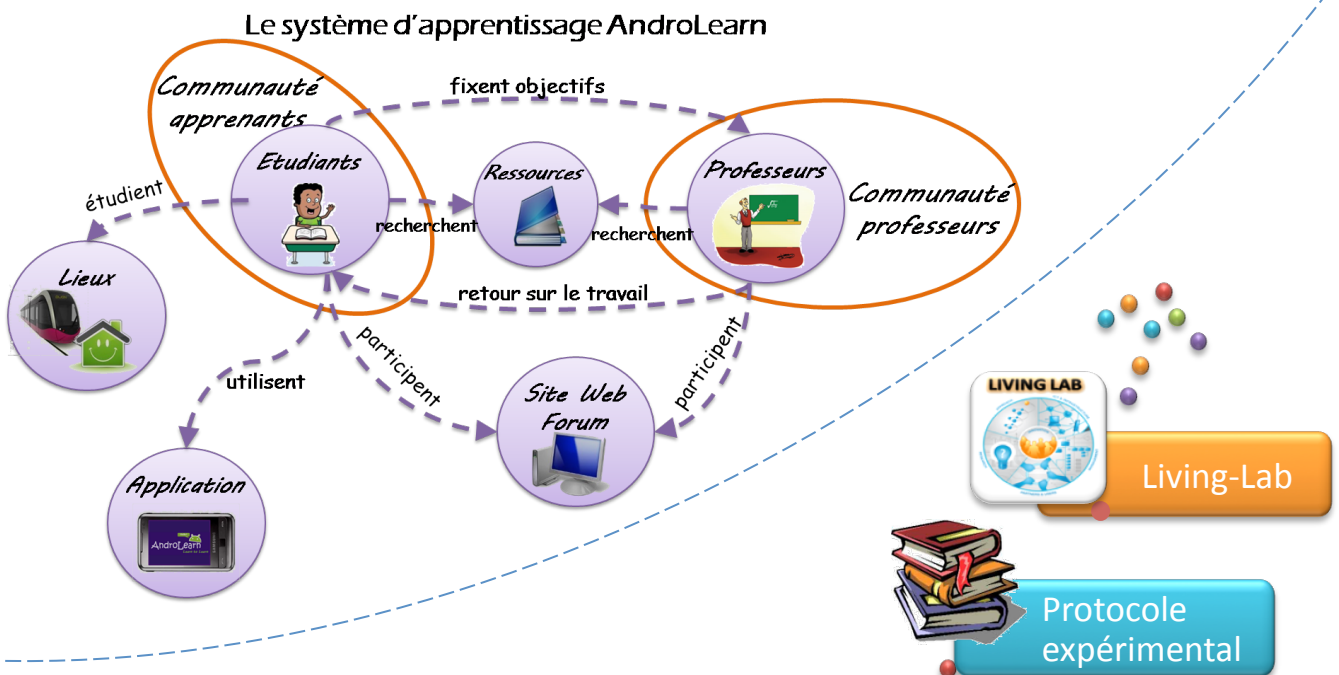
Un protocole de tests par l'usage par suivi du regard, déclinable pour la thématique « Ville & Territoire Durables » (ex la mobilité en milieu urbain)

# Fiche Action

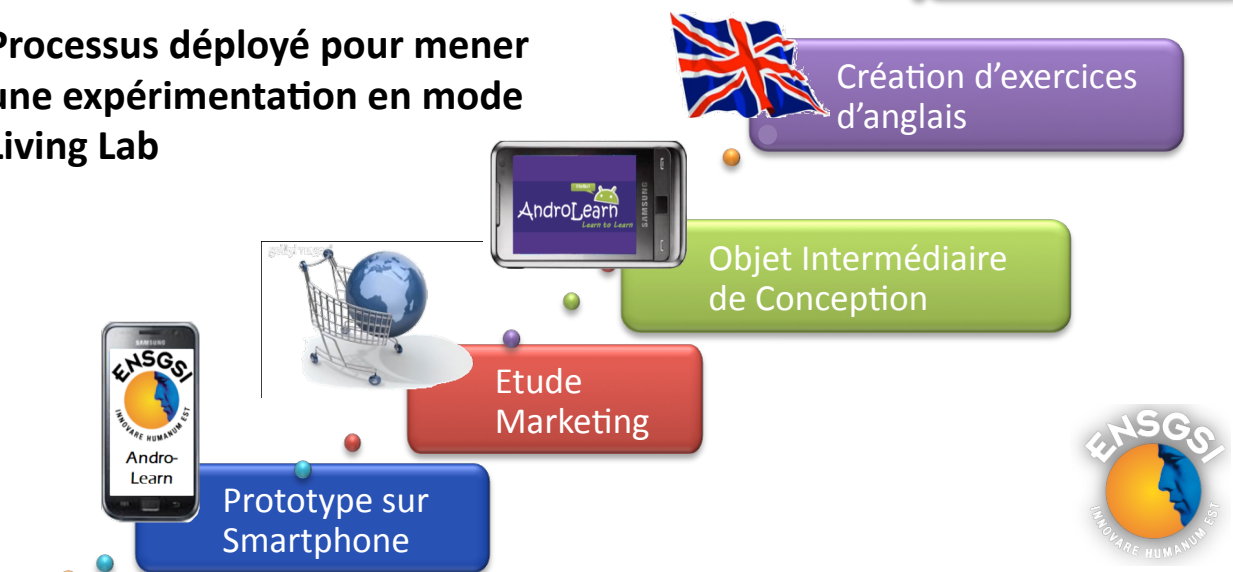
Pour aller plus loin

Opération	Maître d'ouvrage	Partenaires	Entités universitaires mobilisées
M-Learning	ENSGSI	Groupe TEA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ERPI</li> <li>- ESIAL</li> <li>- NIT InoCité</li> </ul>

## Ecosystème identifié par les étudiants autour de l'auto-apprentissage de l'anglais



## Processus déployé pour mener une expérimentation en mode Living Lab



# Fiche Action.....

Pour aller plus loin

Opération	Maître d'ouvrage	Partenaires	Entités universitaires mobilisées
M-Learning	ENSGSI	Groupe TEA	

- ERPI
- ESIAL
- NIT InoCité



**PROTOCOLE  
LIVING LAB  
Tests par l'usage**



## Journée d'expérimentation

Expérimentation  
« monde réel »



Expérimentation « en salle blanche »



**Grilles d'observation  
remplies**

**VIDÉOS**

Pilotes scientifiques

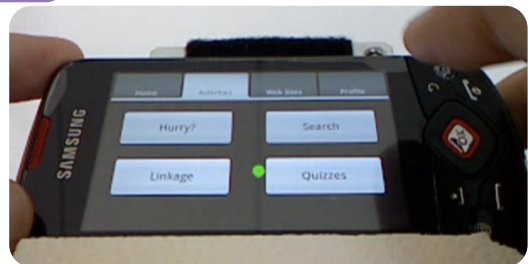
Testeurs

Observateurs

Expert TEA

CONCEPTION TECHNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>En général l'application est lente (validation de la réponse, temps de consultation...)</li> <li>Formulation redondante et répétitive de l'application</li> <li>La validation des réponses des exercices en deux pas (sélection de la réponse, ensuite validation) n'est pas assez intéressante</li> </ul>
FACILITE D'UTILISATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le bouton de validation est parfois visible seulement en bas de la page alors il faut descendre pour le trouver</li> <li>La validation des réponses des exercices en deux pas (sélection de la réponse, ensuite validation) n'est pas assez intéressante</li> <li>Ce n'est pas pratique de toucher plusieurs fois le bouton QUIT pour revenir à la page d'accueil</li> <li>L'utilisateur peut revenir en arrière en touchant QUIT ou avec la touche du portable, ce qui peut créer confusion</li> <li>Les activités par NOM ou SUIJET ne donnent pas aux utilisateurs une idée claire de ce qu'ils doivent faire sur chaque activité</li> <li>Pour choisir une réponse l'utilisateur doit retourner au début de la page s'il oublie la question</li> <li>La taille des touches (boutons) dans la page d'accueil est agréable mais après elles deviennent plus petites sur les autres pages</li> <li>Les boutons de la page « activités » sont clairs mais pas toujours compris (« hurry »)</li> </ul>
IMPRESSIION GENERALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>C'est intéressant les liens sur des sites d'Internet d'actualité</li> <li>C'est utile la recherche des activités par catégories TOEIC ou niveau</li> </ul>

**Commentaires**



**Suivi de regard**



**ANALYSES DES RESULTATS EN COURS**



# Fiche Action.....

Pour aller plus loin

Opération :

Maître d'ouvrage :

Partenaires :

Entités universitaires mobilisées

M-Learning

ENSGSI

Groupe TEA

- ERPI
- ESIAL
- NIT InoCité



## La presse en parle !

### L'anglais avec son smartphone

Des étudiants ingénieurs planchent sur une application d'auto-apprentissage de l'anglais pour smartphone. Ils le testeront hier dans leur tram.

Scène improbable et regards incrédules, hier matin, dans le tramway. Parmi les voyageurs, une jeune femme, Aline, comme débranchée du futur avec ses lunettes équipées d'une caméra et un enregistreur vidéo à la ceinture, est en train de répéter ses smartphons.

Encadrée par un petit groupe d'étudiants en 2<sup>e</sup> année de l'École nationale supérieure et génie des systèmes industriels (ENSGSI), elle participait à un test. Les étudiants ingénieurs, spécialisés dans l'innovation, ont développé une application pour smartphone d'auto-apprentissage de l'anglais, une méthode qui adapte les exercices au profil de l'utilisateur.

**Un tel comme indicateur de compréhension**  
Hier, il ne s'agissait pas de tester la pertinence ni l'efficacité des exercices de ce qui n'est pour l'instant qu'un prototype. Mais d'évaluer « l'ergonomie » de l'application, en situation réelle, comme l'explique Quentin, l'un des dix étudiants travaillant sur le



■ Aline, équipée du « mobile eye », a testé l'application développée par les étudiants.

« mobile eye », composé des lunettes et de l'enregistreur, permet de filmer les mouvements de l'œil de l'utilisateur sur le smartphone.

« L'analyse de la vidéo, avec un logiciel adapté, nous permet de déterminer le parcours oculaire et les données que le cerveau a assimilées ou non », poursuit Julien Balmont, salarié de TEA.

Dans le « laboratoire » des étudiants, imprimé dans une

Photo Denis MOUSTY

salle de classe. Il mène d'autres tests complémentaires, « au calme » avec le « eye tracking », un appareil du même type que le « mobile eye », toujours conçu par TEA. Fonction et positionnement des boutons, fluidité de l'application, plaisir d'utilisation, couleurs et graphismes... tout est étudié.

Le but, à terme, étant de développer et commercialiser le produit. « Ça ne va pas se faire

**Un marché pour TEA**  
TEA, pour Technique ergonomie applications, est basé à Vandœuvre, et spécialiste dans les mesures physiologiques, d'angle de genou, de coude par exemple, ou encore de fréquence cardiaque, pour les emplois d'usine, qui sont souvent amenés à répéter les mêmes gestes et développent à terme des troubles musculo-squelettiques.

À travers ce partenariat avec l'ENSGSI, la société cherche à renforcer sa présence sur un nouveau marché : celui des tests d'ergonomie d'interface sur les supports mobiles, type smartphone. Une demande de plus en plus forte des clients traditionnels de TEA, selon Julien Balmont. Les tests sont réalisés via des appareils conçus par la société, comme le mobile eye, et qu'elle peut également vendre à ses clients.

« Cela fait 5 ans que l'école planche sur le projet. Chaque année, une nouvelle promotion d'étudiants travaille dessus. D'ici la commercialisation, les résultats des tests, réalisés avec Aline et d'autres « cobayes », permettront de corriger les défauts constatés, avec une deuxième version du prototype.

Lucie MARCHET

## Les acquis et futurs développements (laboratoire ERPI) :

### Un protocole de conception d'application Smartphone

⇒ Poursuite du développement de l'application Smartphone M-learning

⇒ **Déclinaison du protocole** pour l'outil AQA (Assemblage Qualitative des Avis) dont l'objectif est d'apporter une réponse opérationnelle à la difficulté actuelle des Living Labs à recueillir rapidement et largement les avis des utilisateurs.

### Un protocole de tests par l'usage par suivi du regard (captation « eye tracking »)

⇒ Vers une **déclinaison de l'utilisation de cette technologie** pour la thématique « Ville & Territoire Durables » (Transformation du monde urbain) (ex : la mobilité en milieu urbain, mobiliers, appréhender les espaces, contrôle & maintenance des réseaux, etc.)



# Fiche Action

<b>Opération</b> Atelier d'innovation urbaine Dynapôle (Ludres Fleville)	<b>Maître d'ouvrage</b> DYNAPOLE-Entreprises (Association loi 1901)	<b>Partenaires</b> Municipalités Ludres et Fleville ; CUGN ; ADUAN ; CCI54 ; ERDF	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - Master Proj&Ter - DU EDUTER - NIT InoCité
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

## Objectifs

Renforcer l'attractivité de la zone Industrielle DYNAPOLE (277 hectares située sur les communes de Ludres et Fleville)

## Utilisateurs ciblés

Entreprises (333), Chefs d'entreprise, Salariés (8 400), Elus et Techniciens municipaux et communautaires

## Ingénierie

Diagnostic partagé; Formulation de la problématique ; Priorisation des objectifs ; Co-conception ; Assistance à la communication; Analyse croisée.  
Animation de groupes de travail, conférences, méthodes de travail collaboratif, enquêtes, modélisation et conception autour d'artefacts.

## Moyens humains – Temps estimé

Ateliers d'innovation (81 étudiants), encadrés par 11 intervenants universitaires (450 heures d'encadrement par l'Université)  
2 personnes DYNAPOLE-Entreprises, 1 responsable ERDF, les partenaires entreprises et institutionnels, soit plus d'une centaine d'acteurs engagés dans une démarche collaborative

## Durée & Phasage

Juillet 2010 à Avril 2011 : Montage du projet (1 mois), Mobilisation des étudiants (5 mois - 3 semaines en septembre/ octobre, 3 semaines en janvier), Traitement et Valorisation (3 mois)

## Livrables / apports de la démarche

Le diagnostic global regroupant cartes, croquis, analyses, chiffrages, planches de tendances, etc.  
Un plan d'action à court et moyen termes basée sur 10 priorités issues des 67 fiches actions réalisée à partir de 130 propositions « brutes »  
Un support pour une réflexion globale sur les zones industrielles du futur et émergence d'une nouvelle thématique de travail, déclinable sur d'autres territoires.  
Un site internet collaboratif

# Fiche Action

Pour aller plus loin

<b>Opération</b> Atelier d'innovation urbaine Dynapôle (Ludres Fleville)	<b>Maître d'ouvrage</b> DYNAPOLE-Entreprises (Association loi 1901)	<b>Partenaires</b> Municipalités Ludres et Fleville ; CUGN ; ADUAN ; CCI54 ; ERDF	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - Master Proj&Ter - DU EDUTER - NIT InoCité
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

## Ateliers

Projet  
Pilotage  
Personnalisé

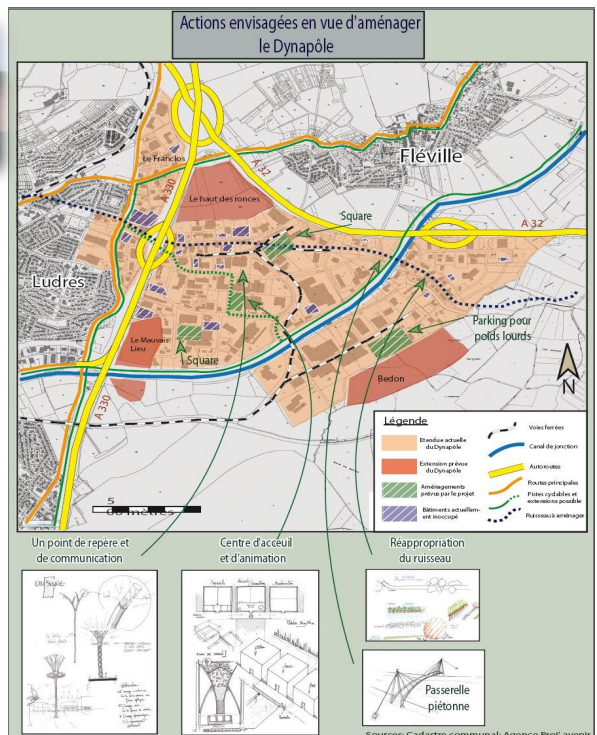
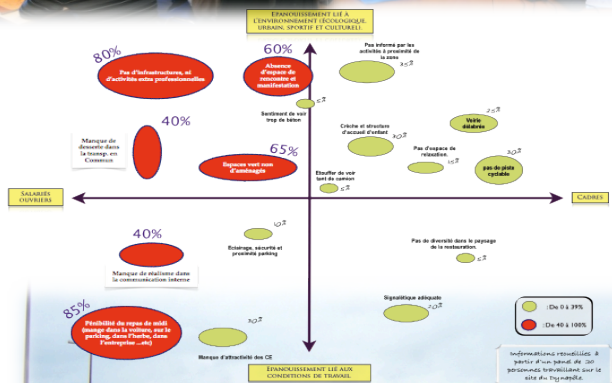
Prospective  
**d'Innovation**  
Création  
Milieu complexe

Interdisciplinarité

## Urbaine

Rapprochement culturel  
Vision partagée  
Adhésion – Motivation  
Comportements agiles

## Attractivité du DYNAPÔLE : éléments de diagnostic



Images : Master Proj&Ter



# Fiche Action.....

*Pour aller plus loin*

<b>Opération</b> Atelier d'innovation urbaine Dynapôle (Ludres Fleville)	<b>Maître d'ouvrage</b> DYNAPOLE-Entreprises (Association loi 1901)	<b>Partenaires</b> Municipalités Ludres et Fleville ; CUGN ; ADUAN ; CCI54 ; ERDF	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - Master Proj&Ter - DU EDUTER - NIT InoCité
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

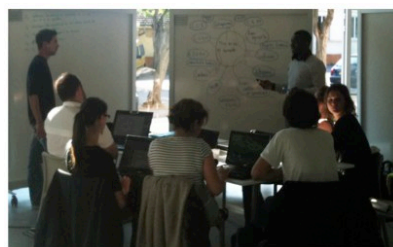


## Une approche globale sur tous les types d'usage



***Révéler les usages futurs du territoire pour les institutions, les entreprises et les citoyens***

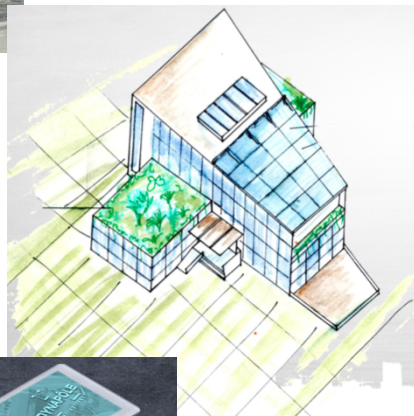
Images : Master Proj&Ter



# Fiche Action..... *Pour aller plus loin*

<b>Opération</b> Atelier d'innovation urbaine Dynapôle (Ludres Fleville)	<b>Maître d'ouvrage</b> DYNAPOLE-Entreprises (Association loi 1901)	<b>Partenaires</b> Municipalités Ludres et Fleville ; CUGN ; ADUAN ; CCI54 ; ERDF	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - Master Proj&Ter - DU EDUTER - NIT InoCité
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

## Attractivité du **DYNAPÔLE** : exemples de propositions



Une image moderne

### Un projet pour tous

Un lieu de détente et de rencontres

ESTIMATION DES TRAVAUX	
Création du parc :	780 000,00 €
Infrastructures	
Bâtiment Béton :	530 000,00 €
Bâtiment verre :	410 000,00 €
Bâtiment bois :	210 000,00 €
Coût T.T.C. :	1 930 000,00 €



Images : Master Proj&Ter

# Fiche Action

Pour aller plus loin

<b>Opération</b> Atelier d'innovation urbaine Dynapôle (Ludres Fleville)	<b>Maître d'ouvrage</b> DYNAPOLE-Entreprises (Association loi 1901)	<b>Partenaires</b> Municipalités Ludres et Fleville ; CUGN ; ADUAN ; CCI54 ; ERDF	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - Master Proj&Ter - DU EDUTER - NIT InoCité
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

## Processus de travail collaboratif assisté par les TIC

Utilisation de la technologie Google Site par les étudiants du master Proj&ter

**Tableau des fichiers uploadés :**

Document	Statut	Taille	Date	Auteur
Animation facade autoroute.jpg	Vous voulez de la couleur sur l'image...	449 Ko	6 janv. 2011 20:29	Sébastien CHERRIER
CALENDRIER.docx		21 Ko	12 janv. 2011 11:23	Sébastien CHERRIER
catalogue des financeurs	catalogue des subventions	431 Ko	16 janv. 2011 11:35	Tatiana
photos plaquette taille min.pdf	plaquette de présentation du Dynapôle (une journée de travail) loi	171 Ko	7 janv. 2011 14:30	Maxence KLEIN
Devis détaillé et estimatif.pdf		591 Ko	19 janv. 2011 10:28	Sébastien CHERRIER
LeProjetCentral.pdf		5498 K	19 janv. 2011 10:20	Sébastien CHERRIER
photos groupe 6	J'ai supprimé le diaporama de fin de PPT (trop lourd sinon)	6597 K	19 janv. 2011 10:16	Sébastien CHERRIER
Support opérationnel	Document exhaustif	5348 K	22 janv. 2011 15:39	sarah lacour
Support opérationnel		2725 K	19 janv. 2011 10:21	Sébastien CHERRIER
		311 Ko	11 janv. 2011 16:16	Adrien Schmitt
			11 janv. 2011 21:40	Adrien Schmitt
			9 janv. 2011 21:40	Adrien Schmitt

**Diagramme du processus collaboratif :**

```

    graph TD
      Partager --> Stocker
      Partager --> Accéder
      Partager --> Utiliser
      Partager --> Créer
      Stocker --> Utiliser
      Accéder --> Utiliser
      Utiliser --> Créer
      Créer --> Partager
  
```

# Fiche Action

## Opération

Atelier Citoyen  
« Centre Ville  
Commerce »

## Maître d'ouvrage

Ville de Nancy

## Partenaires

Vitrines de Nancy ;  
CCI54 ; ADUAN ;  
CUGN ; CMA

## Entités universitaires mobilisées

- NIT InoCité  
- ENSGSI  
- Master Proj&Ter

### Objectifs

Faire d'un centre ville un centre commercial à ciel ouvert ;  
Faire émerger les conditions d'implication des commerçants dans la vie sociale et culturelle du centre ville de Nancy à travers un diagnostic partagé

### Utilisateurs ciblés

Habitants du centre ville ; Habitants de l'agglomération; Etudiants ;  
Associations ; Elus ; Professionnels privés ; Professionnels institutionnels ;

### Ingénierie

Collecte et traitement de données (enquêtes exploratoires, questionnaires (289 pers. Interrogées) ; Constitution d'un groupe d'experts et d'un groupe d'utilisateurs ; Mise en place d'espace de travail collaboratif (environnement + TIC) ; Analyse croisée des données ; diffusion et mise à disposition des résultats pour les étapes suivantes.

### Moyens humains – Temps estimé

23 enquêteurs sur 5 lieux stratégiques du centre ville de Nancy (étudiants M2 Proj&Ter) (15 jours)  
2 ingénieurs de recherche NIT InoCité (40 jours ETP) + 3 observateurs  
70 élèves ingénieurs 3<sup>ème</sup> année (mobilisés 10 jours)

### Durée & Phasage

Octobre 2009 à juillet 2010 : Phase exploratoire (5 mois) ; travaux avec les groupes (2 mois) ; Analyse, restitution et diffusion (3 mois)

### Livrables / apports de la démarche

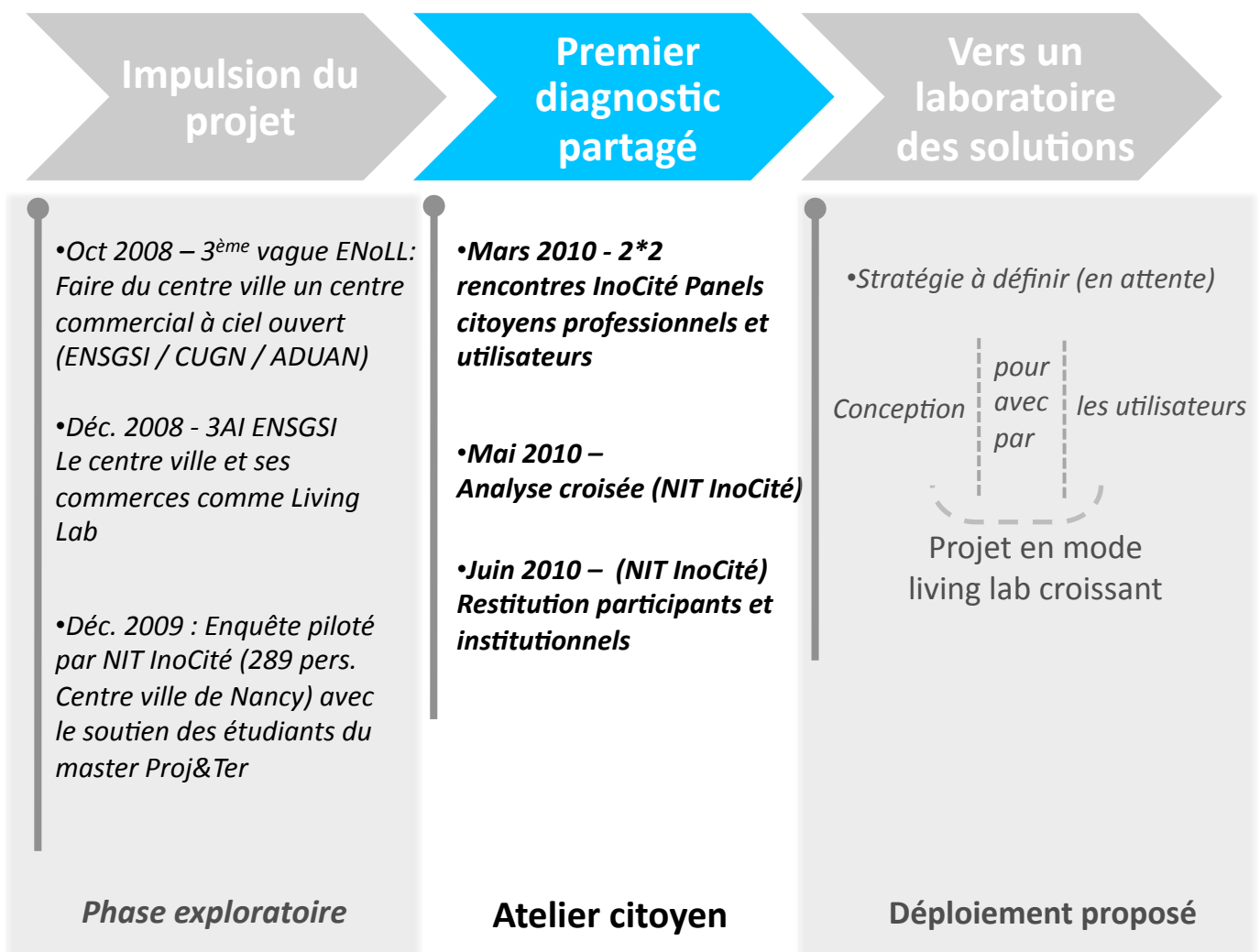
Réalisation de 4 ateliers sur la thématique (2 utilisateurs, 2 professionnels).  
Restitution à l'ensemble des acteurs ayant participé.  
Restitution au Comité centre ville Nancy + Ville de Nancy.  
Avancées dans la création d'outils de recueil de points de vue et l'analyse de données sensibles, complémentaires des données techniques.  
Enrichissement d'un projet impulsé en octobre 2008  
Mise à disposition de nouveaux éléments pour d'autres projets de partenariat territoire / université (ex Atelier d'Innovation)

# Fiche Action.....

*Pour aller plus loin*

<b>Opération</b> Atelier Citoyen « Centre Ville Commerce »	<b>Maître d'ouvrage</b> Ville de Nancy	<b>Partenaires</b> Vitrines de Nancy ; CCI54 ; ADUAN ; CUGN ; CMA	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - NIT InoCité - ENSGSI - Master Proj&Ter
---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

## L'atelier citoyen : une phase d'un processus global



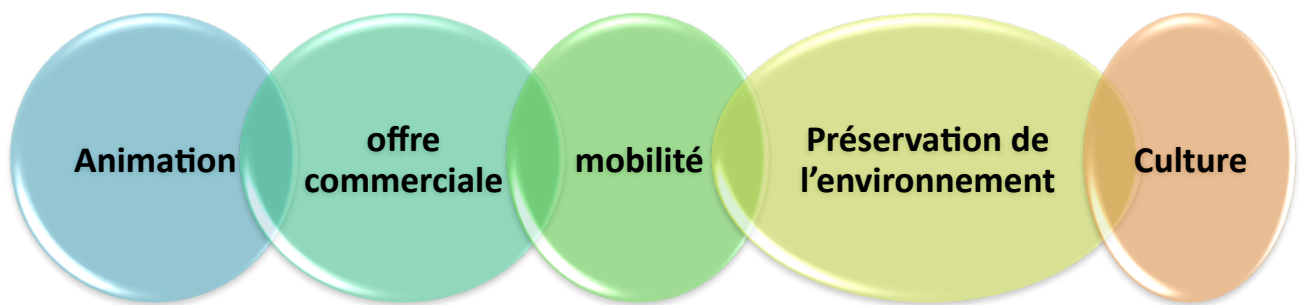
## Une étape dans le déploiement du projet en mode Living Lab

# Fiche Action

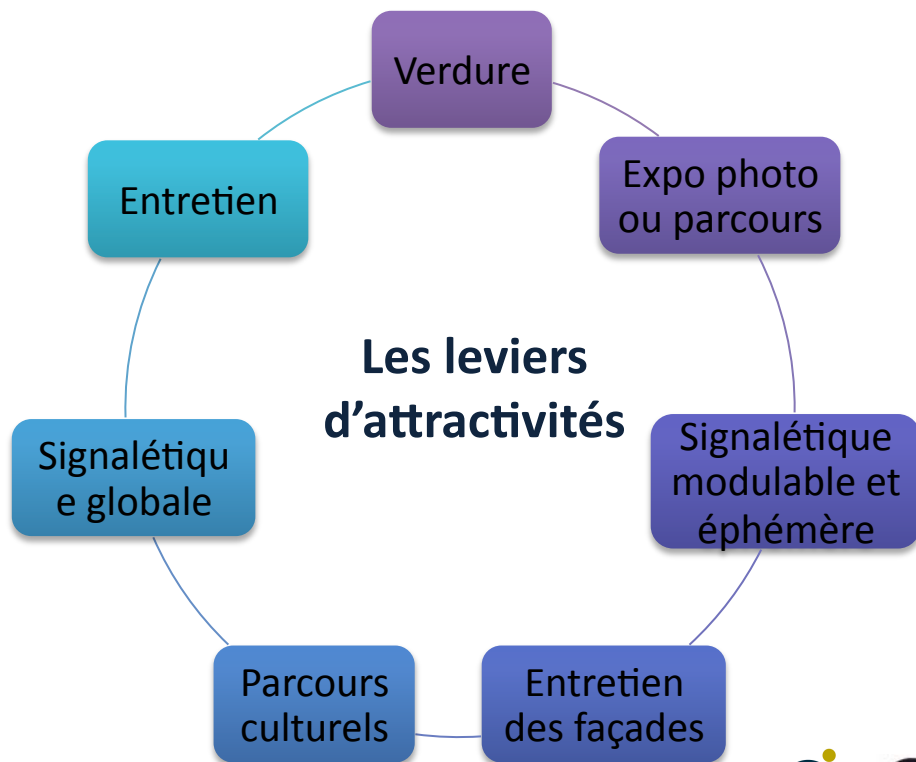
*Pour aller plus loin*

<b>Opération</b> Atelier Citoyen « Centre Ville Commerce »	<b>Maître d'ouvrage</b> Ville de Nancy	<b>Partenaires</b> Vitrines de Nancy ; CCI54 ; ADUAN ; CUGN ; CMA	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - NIT InoCité - ENSGSI - Master Proj&Ter
---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

## « Centre ville Commerce » : éléments de diagnostic



**L'attractivité d'un centre ville : Une nécessaire relation d'interdépendances**

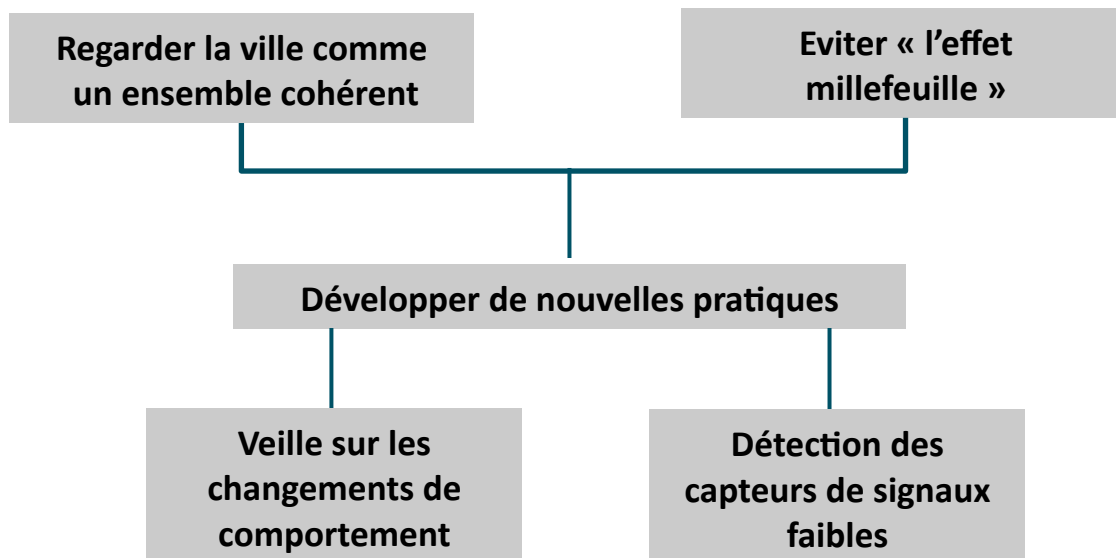


# Fiche Action.....

*Pour aller plus loin*

<b>Opération</b> Atelier Citoyen « Centre Ville Commerce »	<b>Maître d'ouvrage</b> Ville de Nancy	<b>Partenaires</b> Vitrines de Nancy ; CCI54 ; ADUAN ; CUGN ; CMA	<b>Entités universitaires mobilisées</b> - NIT InoCité - ENSGSI - Master Proj&Ter
---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

## « Centre ville Commerce » : Préconisations



**Vers la mise en place d'un laboratoire des solutions pour le centre ville de l'agglomération nancéienne** (proposition soumise, en attente de déploiement)

Conception pour /avec / par les utilisateurs (dans une logique de projet en mode Living lab croissant)

- **Pour** : Interviews et/ou focus group
- **Avec** : Evaluation de propositions de solutions (quasi)-prototypes de produits (très variés)
- **Par** : Elaboration de solutions (l'utilisateur partage la « propriété »)

➔ **Choix d'orientation à définir avec l'ensemble des acteurs**

# Fiche Action

<b>Opération</b> Laboratoire d'usage - Covoiturage dynamique : expérimentation Isère	<b>Maître d'ouvrage</b> Conseil Général Isère	<b>Partenaires</b> Covivo	<b>Entités universitaires mobilisées</b> NIT InoCité
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	------------------------------	-------------------------------------------------------------

## Objectifs

Expérimenter le covoiturage dynamique entre le Plateau du Vercors et l'agglomération grenobloise (*dans le cadre d'un Marché public commandité par le conseil général d'Isère*)

## Utilisateurs ciblés

Personnes inscrites dans l'expérimentation de covoiturage dynamique

## Ingénierie

Assistance à maîtrise d'ouvrage + capitalisation d'expérience :  
Mise en situation d'usage du dispositif Covivo (boitier + site internet) ;  
Animation de groupes de travail et enquête ; Etude des formes alternatives de mobilité et le covoiturage dynamique dans un environnement plutôt isolé et relativement peu desservi en transports en commun ; analyse des déterminants de l'appropriation sociale et économique du système d'écovoiturage.

## Moyens humains – Temps estimé

NIT InoCité : 1 ingénieur de recherche et 1 ingénieur d'études (15 jours ETP)  
Covivo et CG38 : une assistance téléphonique (1 personne à temps plein) + équipe technique

## Durée & Phasage

Avril 2010 à Janvier 2011  
Réponse à appel d'offre (1 mois) ; Préparation de l'expérimentation (4 mois)  
Expérimentation (2 mois); Analyse des résultats (1 mois)

## Livrables / apports de la démarche

Un rapport opérationnel remis à Covivo



# Fiche Action..... *Pour aller plus loin*

<b>Opération</b> Laboratoire d'usage - Covoiturage dynamique : expérimentation Isère	<b>Maître d'ouvrage</b> Conseil Général Isère	<b>Partenaires</b> Covivo	<b>Entités universitaires mobilisées</b> NIT InoCité
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	------------------------------	-------------------------------------------------------------

## ... ou covoiturage dynamique

CONSTATS	HIER : Certaines nécessités	AUJOURD'HUI Un contexte favorable
<b>Technologique</b>	Géolocalisation en temps réel: rapide, simple et conviviale	nouveaux "smartphones", très performants, simples d'utilisation et de plus en plus utilisés
<b>Organisationnel</b>	trouver une organisation qui chapeaute le dispositif	Département Isère : gestionnaire global des voiries et des transports, sécurité d'une organisation publique reconnue
<b>Social</b>	Appréhension, sources diverses : méconnaissance du covoitureur, partage de l'espace privé de la voiture, ne pas pouvoir faire le trajet retour....	modification progressive des comportements en termes de déplacement : de la voiture patrimoniale, privée, soliste, à une voiture partagée, de services.



● **Une expérimentation par l'usage** afin de tester :

- L'acceptation des incertitudes liées au système (dont les freins psychosociologiques)
- L'ergonomie des outils
- La sécurité physique et de confidentialité
- Le modèle économique adéquat

● Suite à cette expérimentation **le Conseil Général Isère réfléchi à la généralisation d'un système**. Le cas échéant il se penchera alors sur **le choix des technologies les plus adéquates**.



# Fiche Action

## Opération

Ateliers citoyens :  
Nancy grand cœur :  
émergence d'un  
écoquartier

## Maître d'ouvrage

CUGN  
(Assisté par la Solorem)

## Partenaires

SNCF, Gare et  
connexion, CDD, AVQ,  
DREAL, CAF, CETE de  
l'Est, ADUAN, etc.

## Entités universitaires mobilisées

NIT InoCité  
ERPI (Programme CDE)

### Objectifs

Réaliser une démarche participative impliquant techniciens, experts, élus, et citoyens sur l'émergence d'un projet urbain d'écoquartier situé en hyper centre et ayant la particularité d'être un quartier gare, principale entrée de ville.

### Utilisateurs ciblés

Habitants de l'agglomération ; Associations ; Elus ; Professionnels privés ; Professionnels institutionnels ; Chercheurs ; 3<sup>ème</sup> âge ; Etudiants ; Voyageurs en déplacement à Nancy et autres utilisateurs de l'espace « gare »

### Ingénierie

Cadrer la démarche ; Mobiliser des participants ; Constituer des groupes de travail ; Réaliser des expositions et maquettes ; Créer les conditions de travail propice ; Animer les groupes de travail ; Observer, capter, traiter les données ; Multiplier les sources de recueil d'information (entretiens, questionnaires, analyse documentaires) ; Réaliser l'*analyse croisée* ; Valoriser.  
Analyser et capitaliser l'ensemble de la démarche dans le cadre du Programme de recherche Concertation Décision Environnement (Ministère du Développement Durable)

### Moyens humains – Temps estimé

Mise en œuvre opérationnelle et suivi institutionnel : 1 ingénieur de recherche, 1 ingénieur d'études (Architecte), 1 stagiaire M2 sociologie  
Suivi et capitalisation recherche : 2 ingénieurs de recherche, 1 doctorante (ERPI)

### Durée & Phasage

Juillet 2010 à Octobre 2011  
Définition des cadres de la démarche (6 mois) ; Réalisation d'ateliers participatifs (6 mois) ; Analyse des données (4 mois)

### Livrables / apports de la démarche (intermédiaire – processus en cours)

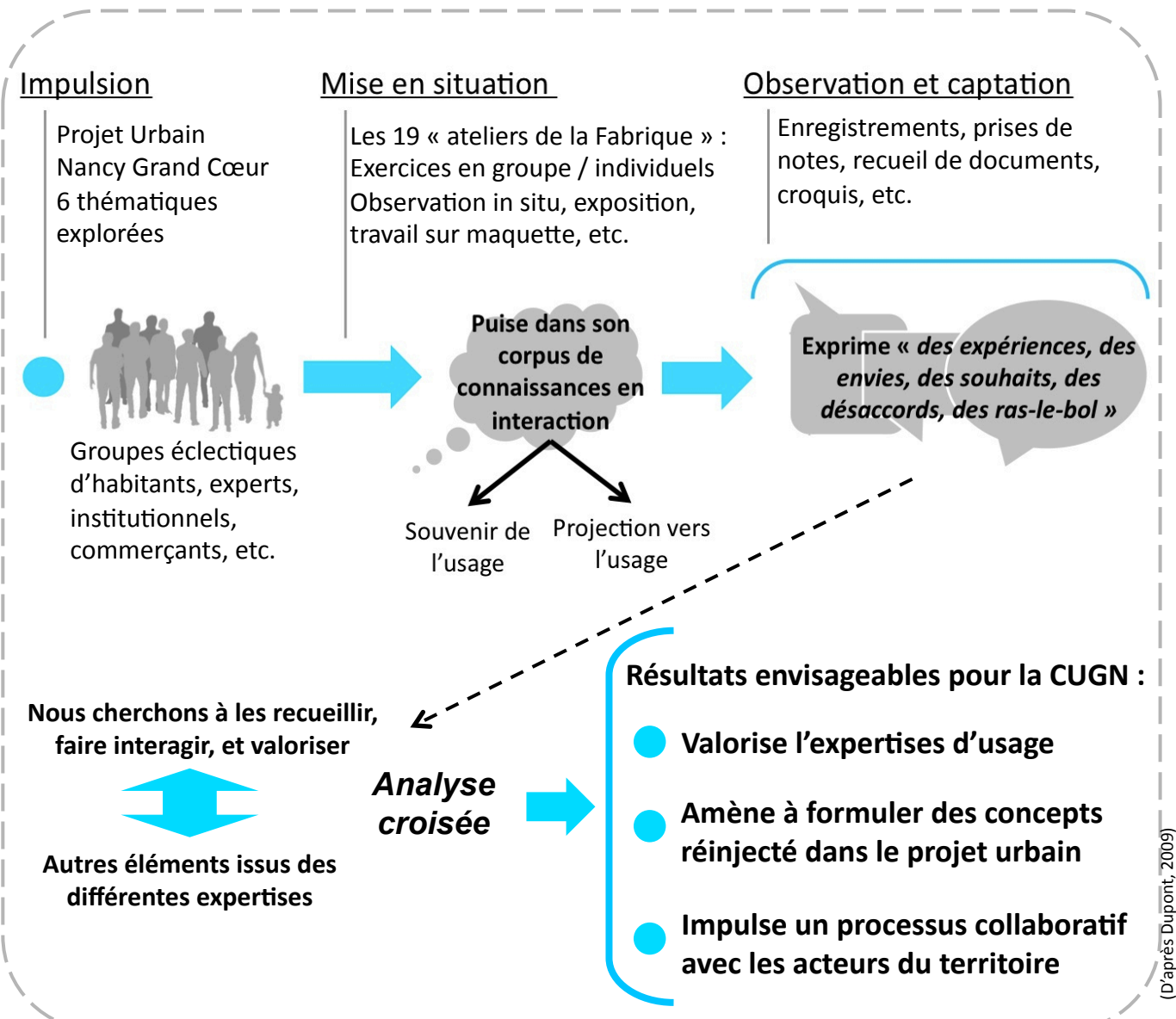
Réalisation de 19 ateliers couvrant 6 thématiques (mobilité, cadre de vie, pratiques urbaines, mieux vivre ensemble, écoconstruction, développement économique)  
Composition d'un ilot (6 séances sur les 19 temps d'ateliers);  
Un rapport d'analyse de l'ensemble des données recueillies sera remis à la collectivité

# Fiche Action

*Pour aller plus loin*

<b>Opération</b> Ateliers citoyens : Nancy grand cœur : émergence d'un écoquartier	<b>Maître d'ouvrage</b> CUGN (Assisté par la Solorem)	<b>Partenaires</b> SNCF, Gare et connexion, CDD, AVQ, DREAL, CAF, CETE de l'Est, ADUAN, etc.	<b>Entités universitaires                  mobilisées</b> NIT InoCité ERPI (Programme CDE)
------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Processus en cours :



*Le processus est de plus analysé et capitalisé dans le cadre d'un projet de recherche national (Ministère du Développement durable). La démarche sera donc diffusée et potentiellement déclinable.*



(D'après Dupont, 2009)