

LES LIVING LABS, UN CADRE À L'INNOVATION OUVERTE D'USAGE POUR INTEGRER LES UTILISATEURS DANS UN PROCESSUS DE CO-CONCEPTION.

Sébastien LEFLOND ^{1,2}, Cyrille CAIRONI ¹, Jacky CHEF ²

¹ Ei CESI Nancy, 2 bis rue de Crédençe, 54600 Villers-lès-Nancy

² Promotech CEI, 6 Allée Pelletier Doisy, Pôle Technologique de Nancy-Brabois, 54603 Villers-lès-Nancy

RESUME

L'innovation constitue encore la réponse privilégiée à la stratégie de croissance des entreprises. La recherche de nouvelles sources créatives renforce l'évolution des pratiques vers l'innovation ouverte sur l'axe technologique et celui de l'usage. Ainsi, l'intégration des utilisateurs dans la conception de produits et de services trouve une place toujours plus importante facilitée par la démocratisation des nouveaux outils collaboratifs. L'essor actuel des méthodes centrées utilisateurs s'appuie également sur de nombreuses initiatives, entre autre celle des Living Labs. Cependant leur principe commun, faire appel à l'utilisateur dans les processus de conception, questionne quant à la performance des contributions des utilisateurs selon les outils employés.

Notre étude propose d'évaluer la démarche Living Labs appliquée à la création d'entreprise. Elle évalue l'apport de la méthode par rapport à l'existant et ses retours d'expérience. L'objectif de l'étude est d'étudier le rôle joué par les utilisateurs dans le processus de développement d'entreprise et d'en déterminer les apports effectifs. Tout ceci dans la perspective d'obtenir un impact positif sur le développement d'une entreprise en s'appuyant directement sur les utilisateurs pour conduire les projets.

Mots-clés: Innovation ouverte, innovation d'usage, Living Labs, entrepreneuriat, infrastructures, méthodes, outils, expérimentation, méthodes de conception, gestion de l'innovation, design industriel, ergonomie, marketing, l'ingénierie collaborative et le PLM.

1 INTRODUCTION

L'innovation s'applique de manière différente dans les organisations, déjà plusieurs catégories ont émergé. Rien que sur le champ du développement des produits et services d'une entreprise, on distingue les processus d'innovation basés sur les technologies et ceux basés sur les usages. (Figure 1) Sur le champ des technologies, les plus éprouvés sont ceux des laboratoires de R&D, l'innovation par l'usage est traitée par les designers et ergonomes.

Parallèlement, ces dernières années, la recherche de nouvelles sources créatives a entraîné une évolution des pratiques. Le champ des acteurs impliqués dans les processus s'est élargi, d'abord avec les employés, puis les fournisseurs, plus récemment ses clients et aujourd'hui des entreprises font appel à des communautés d'innovation, voir au grand public.

De l'innovation purement technologique et experte, maîtrisée voire cloisonnée, les entreprises s'ouvrent d'avantage à leur écosystème et à leurs utilisateurs. Cette étude se positionne au carrefour de l'innovation ouverte et de l'innovation par l'usage. L'objectif est de mieux appréhender l'intérêt des entreprises à impliquer les utilisateurs dans la conception des produits et services nouveaux.

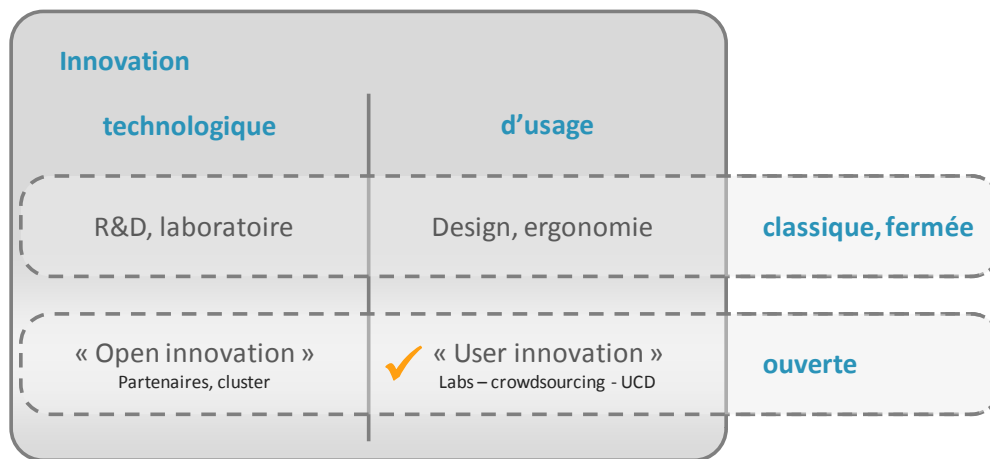


Figure 1 : introduction et positionnement de l'étude

Après un premier scope de l'existant, notre sujet se recentre sur la démarche des Living Labs et permet d'évaluer son intérêt théorique en levant certaines interrogations quant à la performance des contributions des utilisateurs. Pour cela, l'étude expérimente un processus développé au sein de Promotech, Centre Européen d'Entreprises et d'Innovation de Nancy, en appliquant la méthode sur 4 projets de création d'entreprises innovantes. C'est la première application proposée dans le milieu des entrepreneurs inspirée de l'approche des Living Labs. L'objectif est alors d'étudier le rôle joué par les utilisateurs dans le processus de développement des jeunes entreprises et d'en déterminer les apports effectifs.

2 POSITIONNEMENTS DES CONCEPTS

2.1 L'innovation

L'innovation se fonde sur le résultat d'un brassage de connaissances, savoir-faire, méthodes, réseaux, coûts, contexte, stratégie, opportunité. (Krawtschenko 2004). Pour obtenir ces échanges de connaissances, on fait appel à la collaboration par l'interaction entre les divers acteurs intervenants autour du produit ou du service à concevoir. (Chapotot 2009). Les étapes de "divergence et convergence" favorisent l'innovation ou « foisonnement et focalisation ». (Millier 2005). Combiné sous forme de processus, les entreprises adoptent par exemple les mécanismes d'innovation en entonnoir ou « innovation funnel » (Benoit-Cervantes 2008) - Outils n°18.

Historiquement, ces pratiques de collaboration des entreprises ont évolué, elles les ont amenées à une ouverture progressive. (Entreprise Globale 2011) que l'on peut illustrer par les niveaux suivants :

- N0 Développement en interne avec la R&D. Innovations uniquement technologique.
- N1 Sollicitation des ressources internes, des employés de l'entreprise sur l'ensemble des facettes.
- N2 Incitation à faire contribuer ses fournisseurs et attendre des propositions innovantes.
- N3 Intégration des clients, des avis et suggestions.
- N4 Collaboration au sein de communautés d'innovation.
- N5 Contribution du public aux projets d'entreprise dans le respect de chaque compétence.

Ainsi, la recherche de valeur innovante a forcé l'entreprise à s'ouvrir vers l'extérieur, à ne pas se focaliser uniquement sur son cœur de métier.

2.2 L'innovation ouverte

L'innovation ouverte permet « d'intégrer de nouveaux partenaires internes et externes à l'entreprise dans le développement de ses innovations. » (Bluenove, 2011).

Rapidement l'innovation ouverte se divise en deux branches ; l'innovation ouverte technologique "open innovation" et l'innovation d'usage "user innovation" :

- Henry Chesbrough de l'Université UC Berkeley évoque en 2003 le concept "d'open innovation community". Il situe ses réflexions sur l'organisation et les processus d'innovation ouverte dans les entreprises, la propriété intellectuelle, l'innovation incrémentales. (Chesbrough 2003)

- C'est Éric Von Hippel du MIT, Sloan School of Management, (Hippel, 2009) qui ajoute la notion de "user innovation community".

Il y a une différence fondamentale entre ces deux concepts, qui d'ailleurs divisent les communautés sur l'approche à adopter. (Schroll 2010) L'innovation ouverte au sens de Chesbrough permet de capter la valeur pour l'entreprise ("value capture"). Autrement dit, le fait de faire appel à des compétences extérieures multiples ramène à soi les opportunités. L'autre approche défendue par Éric Von Hippel se positionne comme créatrice de valeur ("value creation"). Ceci provient du focus fait sur l'utilisateur "user", on s'intéresse à la valeur d'usage des produits. La valeur du produit s'évalue au service effectivement rendu et ouvre de nouvelles opportunités.

Les limites

L'innovation ouverte pose la problématique de la reconnaissance monétaire des personnes et organisations génératrices des valeurs créées. Egalement, celle de la propriété intellectuelle avec la délimitation des données à partager. Il est enfin difficile de mesurer un ROI, un retour sur investissement, (voir Université de Vienne du 4 au 6 Juillet 2011: Annual International Open and User Innovation). Dans un environnement dit "ouvert" et toujours en mouvement, Jean Luc Beylat, directeur d'Alcatel-Lucent Bell Labs, confirme qu'il mesurera les retours de l'efficacité de sa politique d'ouverture qu'au-delà de 3 à 5 ans. (L'usine Nouvelle n3250 - Aout 2011).

Pourtant, ce que l'on retient des études, c'est que l'innovation technologique (issue des laboratoires de l'entreprise) ne suffit plus. La recherche de valeur innovante dans un produit n'émane plus forcément des compétences en interne. L'entreprise n'a plus la capacité de créer à elle seule le futur impact de son produit. La force d'une entreprise réside bien dans sa capacité à l'ouverture et dans celle à en tirer profit.

Avec qui innover ? Experts ou utilisateurs...

Heon Song démontre la nécessité d'intégrer les informations relatives à l'utilisateur en conception de produits. (Song 2010). C'est donc vers l'innovation d'usage que se tournent également les entreprises.

2.3 L'innovation d'usage

Vous avez dit usage ?

L'usage indique la manière dont on se sert d'un produit pour arriver à ses fins. Ainsi l'usage se définit au travers de l'utilisateur et de son niveau d'utilisabilité. (Godjo 2007).

Pour Delafolie (1991), l'utilisateur est "une personne ou une entité qui exploite au moins une des fonctions du produit au cours de son cycle de vie." Pour Conte (2004), "toute personne qui se trouve conduite à rentrer en relation (physique ou sensorielle) avec le produit." On retiendra la segmentation suivante des utilisateurs: (Parmentier 2009) :

Innovateur/ adopteur précoce (Lead users) / majorité précoce / majorité tardive / retardataires

La norme ISO 9241-11 définit l'utilisabilité comme "le degré selon lequel un produit peut être utilisé, par des utilisateurs identifiés, pour atteindre des buts définis avec efficacité, efficience et satisfaction, dans un contexte d'utilisation spécifié." (Introduction à ISO 13407, 1999). Une partie de la norme s'adresse à l'intégration des utilisateurs dans les processus de conception sous une forme méthodologique itérative, ISO 9241-210, plus utilisé sous le nom de norme ISO 13 407.

Pourquoi l'innovation d'usage ? Retour sur les perceptions réelles des consommateurs

80% de l'impact du produit est le fait des parties périphériques du produit et correspond généralement à 20 % des investissements de l'entreprises. (Millier 2005)

Exemple : les calculatrices utilisés à 10% de leur capacité, l'acte d'achat s'effectuant sur la bases d'autres caractéristiques du produit (ergonomie, matière, packaging, prix, etc.)

L'utilisateur est en dernier recours celui qui donnera une valeur d'usage à un produit en utilisant tout ou partie de ses fonctionnalités. Cette adoption est alors régulièrement différente des prévisions de la conception.

Exemples : Renault recentre avec succès la Logan sur les usages essentiels d'un véhicule. À l'inverse, la visiophonie mobile des années 2000 est mal perçue, mal intégrée, les raisons de l'échec sont multiples alors que le SMS mobile s'est imposé très vite contre toute attente.

L'étude se positionne au carrefour de l'innovation ouverte et de l'innovation d'usage.

3. L'EXISTANT EN MATIERE D'INNOVATION OUVERTE D'USAGE

Dans ce contexte, le défi est de connaître quelles infrastructures sont propices à favoriser l'innovation par l'usage. Il s'agit également d'affiner une méthode, afin qu'elle soit efficace et qu'elle s'appuie sur des outils appropriés.

3.1 Les infrastructures

On distinguera plusieurs type d'organisations qui pratiquent les démarches d'innovation ouverte et qui sont liées aux entreprises voir incorporé dans leurs processus.

- Users community - Des plateformes web interactives , fédération et animation de communautés d'utilisateurs. *Innocentive, CrodSpirit, Ideaken, userlytics, Kiss Kiss Bank Bank, redesignme, ...*

- Living Labs - Des dispositifs des territoires pour l'innovation ouverte centrée utilisateurs. *Imagin Lab, Levier, ICT Usage Lab, Stockholm Living Labs, Smart cities, ...*

- Users Labs - Des entreprises B2C identifiée qui pratiquent l'innovation ouverte avec les utilisateurs qui participent aux innovations produits. *B'Twin Lab, Imagine TGV, Dell Ideastorm, Google Labs, L'usine à design, My Starbucks Idea, Ensemble simplifions, ...*

- Laboratoire d'usage - Des espaces physiques d'expérimentation de produits ou services en condition réelle au sein de laboratoire. *Multicom, Lutin Userlab, EvaLab, Loustic, PEPSS, Ulyss.*

- Open Innovation - Des entreprises s'affichant dans l'innovation ouverte technologique et experte avec d'autres entreprises. *L'Oreal, P&G, Intel, LG, Bell, Ericsson, Eletrolux, IBM, Unilever,*

On peut distinguer ces formes d'innovation ouverte selon que leurs approches sont réelles ou virtuelles, également selon le niveau d'expertise requis pour s'impliquer dans les processus.

3.2 Les méthodes d'intégration des utilisateurs

Il existe plusieurs méthodologies centrées sur l'usage dans le développement projet. On citera :

- Agile UX (User eXperience) s'assure que les concepteurs intègrent très en amont les problématiques d'usage dans leur développement. (Grojean 2010)

- La méthode UCD (User Centered Design), largement utilisé chez IBM, permet de rassembler une équipe de conception pluridisciplinaire et de communiquer avec des utilisateurs par l'intermédiaire "d'objets intermédiaires des conception". (Godjo 2007). La commission européenne a publié les résultats d'une étude suite à une consultation publique sur la conception innovante centrée utilisateur, elle approuve ce modèle et son utilisation dans les entreprises. (European Commission 2009)

- À voir également, le Participatory Design (Shah 2011), le Scenario Based Design. (Godjo 2007).

3.3 L'approche Living Labs

Un Living Lab est un environnement d'innovation ouverte. Il permet d'impliquer les utilisateurs dans l'ensemble des phases de conception de nouveaux produits, services et infrastructures. Les utilisateurs s'engagent dans un processus de co-conception et de conduite de projets innovants de manière durable, le Living Lab met en lien l'ensemble des parties prenantes des projets.

L'objectif des Living Labs, c'est donc de créer ce lien privilégié avec le développement de projets, de l'entreprise.

Historiquement c'est une initiative lancée en 2006 par William J. Mitchell, professeur au MIT Media Lab et School of Architecture. Il propose à l'origine une méthode centrée sur les utilisateurs pour identifier, construire et tester des prototypes dans un environnement réel : "user-centric methods in real life environment".

L'objectif des Living Labs, c'est de créer cet environnement favorisant l'innovation interactive. Ils émanent généralement des organisations publiques qui souhaitent l'appliquer en faveur du développement et du dynamisme local. Ils se greffent alors souvent à des infrastructures existantes. Ils ont l'objectif de mettre en lien les acteurs du développement économiques, les entreprises et les citoyens, ces derniers en tant qu'utilisateurs.

La méthodologie s'applique dans de nombreux secteurs d'activités tels que : Ville numérique, tourisme, mobilité, énergie/environnement, transport, entrepreneuriat, santé, industries créatives,... soit 4 catégories principales : ICT, santé, urbanisme/environnement et entrepreneuriat.

Les Living Labs se rassemblent aujourd'hui au travers du réseau européen ENoLL (European Network of Living Labs). Sa mission est de coordonner leur développement en proposant une labellisation. On dénombre 129 Living Labs en Novembre 2008. Avant la 5ème vague de labellisation en Juin 2011, le réseau comptait déjà plus de 200 Living Labs labellisés.

L'Union Européenne s'est penchée sur la question des Living Labs en réponse aux objectifs de la stratégie de Lisbonne à promouvoir la recherche et l'innovation (European Commission 2009). Elle a évalué leurs bénéfices potentiels pour favoriser l'innovation et pour la création d'activités nouvelles. Leur rôle s'est encore souligné en 2010 en appui du second pilier de l'Europe : « Renforcer l'innovation et les investissements en recherche TIC ». (Eriksson, 2005) Elle concerne le cadre de

travail, "EU framework", pour la société de l'information et des médias et le programme CIP, "Competitiveness and Innovation Programme".

3.4 Les outils des Living Labs

Le paysage des outils associés aux méthodes citées dans cette étude est très étendu. Pour les Living Labs, l'hyper cube d'ENoLL (Harmonization Cube), montre une vue d'ensemble des supports à la démarche répertorié au sein d'une base de connaissance, "knowledge center", disponible en ligne avec :

- 23 techniques tels que les persona, les cartes d'émotions, les enquêtes, les espaces virtuels collaboratifs, les outils de mesure, les scénarios, etc,
- 54 outils pour la collecte de données auprès des utilisateurs, des outils d'implication des utilisateurs, des outils de développement produit et des outils d'expérimentation produit.
- 67 « sensor » (capteur, moyens de mesure) : les données multimédia (enregistrement audio, vidéo...), les données physiologique (électrocardiogramme, traçage du mouvement des yeux, détecteur de mouvements...), les données d'environnement (coordonnée GPS, thermomètre, baromètre, humidité, infrarouge), les statistiques informatique (nombre de connexions, nombre de mails, de commentaire, données,...)

4. OBJECTIF DE L'ETUDE, METHODE ET EXPERIMENTATION

4.1 Quel cadre pour l'innovation ouverte d'usage ?

L'objectif de la démarche est d'impliquer de manière durable des utilisateurs dans les processus de conception et de développement produit. La problématique générale à laquelle nous souhaitons répondre est celles de toutes les organisations qui initient ces approches. Nous pouvons la résumer ainsi : *Quel environnement et quel mode de management mettre en place pour impliquer durablement des utilisateurs au centre des démarches de développement ?*

De façon plus précise, le principe des Living Labs est d'offrir un cadre à la démarche de conception et de développement centrée utilisateurs. Compte tenu du panel d'outils à notre disposition, l'étude souhaite répondre à la problématique plus spécifique suivante : *Quel outil mettre en œuvre pour optimiser l'implication des utilisateurs dans des démarches de co-conception, et pour quels apports ?*

Analyse de la littérature :

Différentes études amène à prendre en compte quelques recommandations quant à l'implication des utilisateurs :

- Pour assurer une interface entre le monde des concepteurs et celui des utilisateurs, on retient qu'il faut un certain nombre d'outils de représentation intermédiaire dans le processus. (Godjo 2007)
- Les concepteurs ont des difficultés à transposer de manière technique et fonctionnelle les considérations d'usage. (Song 2010)
- En mettant à disposition des utilisateurs des outils pour poursuivre les échanges, cela nécessite de maintenir une forte animation de la communauté. (Parmentier 2009)

4.2 Cadre d'application pour l'expérimentation

Cette étude se propose d'appliquer 3 outils d'implication des utilisateurs selon une démarche d'innovation ouverte d'usage dans le cadre spécifique de la création d'entreprises.

L'organisation dont sont issues les études de cas est une structure d'accompagnement de la création d'entreprises sur le Technopôle de Nancy-Brabois : Promotech CEI, également Centre Européen d'Entreprise et d'Innovation depuis plus de 30 ans et composantes du Living Labs, « Lorraine Smart Cities » labélisé par le réseau Européen ENoLL en 2009.

La méthodologie employée est celle des Living Labs appliquée à la création d'entreprises. Autrement dit, il s'agit d'impliquer des utilisateurs dans le projet de création pour épauler le créateur dès les phases amont du projet.

Le cadre spécifique est celui de la création d'entreprise. Ce qui nous amène à considérer une méthode au croisement avec les Living Labs, soit la méthode Promotech Labs, encore en phase expérimentale.

Eclaircissement :

Du point de vue utilisateur, les processus de développement produits sont similaires dans la création d'entreprise que ceux en PME ou grandes entreprises, on assiste simplement à un changement d'échelle sur la disponibilité des ressources. Dans le cadre spécifique à l'étude, sont pris en compte uniquement les entrepreneurs en phase de développement d'un produit innovant. Dans cette configuration, on pourra donc assimiler la posture d'entrepreneurs à celle de concepteurs sans remettre en cause les apports précédents.

4.3 Hypothèse sur les apports des utilisateurs :

Le résultat attendu de l'étude est d'évaluer les apports des utilisateurs dans l'application de la méthode Labs . On souhaite déterminer dans quelle mesure les utilisateurs peuvent apporter une contribution constructive dans le développement du projet d'entreprise. Ensuite, évaluer s'ils ont un impact positif et quels types des bénéfices les concepteurs/entrepreneurs peuvent attendre de la part des utilisateurs.

On rappelle que la méthode Lab a pour objectif de donner un cadre d'actions aux utilisateurs dans le but d'apporter un maximum de bénéfices aux porteurs de projets, ici les entrepreneurs.

L'étude nous permet donc de répondre à :

Quels outils mettre en place pour que les utilisateurs s'impliquent dans le projet et apportent des contributions qui permettent de retirer des bénéfices pour des projets de conception produit d'entreprise ?

Cette question se décompose en 3 temps. La première c'est de déterminer le type d'outils que l'on met à disposition des utilisateurs. Puis, ces outils permettent ils aux utilisateurs de contribuer et de s'impliquer effectivement dans le projet ? Enfin, dans quelle mesure ces contributions apportent bien des éléments constructifs pour le projet de création d'entreprise? Autrement dit, est-ce que le créateur retire de sa rencontre avec les utilisateurs des choses qu'il n'était pas en mesure de concevoir sans lui?

Pour déterminer ce que la méthode doit apporter, il faut regarder quelles sont les attentes des entrepreneurs face à la méthode.

De quoi ont-ils besoin dans leurs projet ? Quelles problématiques ont-ils besoin de traiter ? Quelle facilitation peut-on attendre de la part des utilisateurs ?

Afin de répondre à la problématique, on se propose de la traiter selon 3 temps, à savoir :

1. Quels outils sont mis en place pour favoriser les contributions utilisateurs ?
2. Quel niveau d'implication des utilisateurs découle de ces outils ?
3. Dans quelle mesure les utilisateurs apportent ils une véritable contribution au projet de création d'entreprise ?

Pour l'entrepreneur en tant que concepteur d'un produit nouveau, l'objectif est de faire évoluer son projet de phase en phase du développement (Figure 2). On retrouve d'ailleurs le processus en entonnoir qui inclue les étapes suivantes :

1. Validation de l'idée / 2. Validation du concept (première forme de représentation) / 3. Développement du prototype, du packaging / 4. Finalisation du produit et commercialisation / 5. Amélioration continue

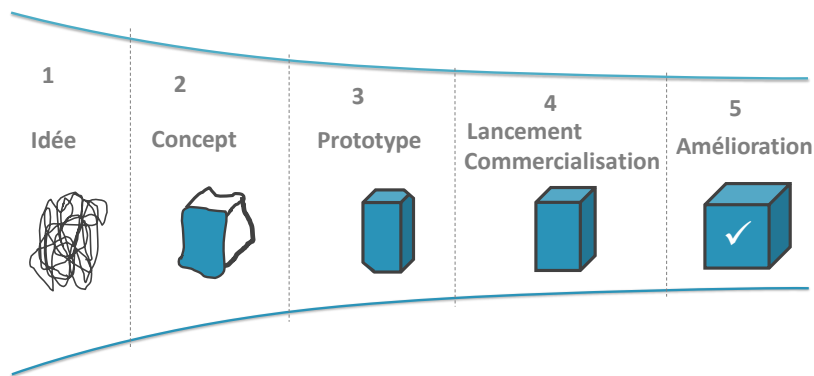


Figure 2 : les étapes de la création d'entreprise vues sous l'angle de l'usage.

Les fonctions suivantes représentent ce que l'on peut attendre de la part des utilisateurs dans le projet : F1: valider le concept /F2: explorer d'autres opportunités /F3: orienter le projet /F4: activer le projet.

4.4 Méthodologie de réponse à la problématique :

Après avoir énoncé ce qui peut ressortir comme bénéfiques pour l'entrepreneur dans cette démarche, on propose des outils adaptés pour répondre à ses attentes. Ils sont pour cette étude au nombre de trois. Pour les tester, on précise leurs conditions d'expérimentation.

On spécifie dans un second temps les moyens de contrôle, les critères d'évaluation de la méthode qui valideront les apports effectifs (Figure 3).

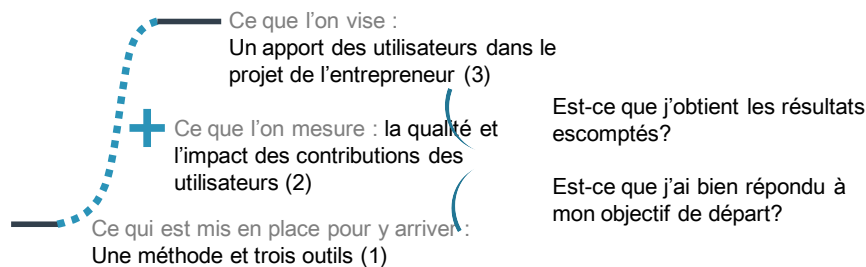


Figure 3 : Vue d'ensemble de la méthodologie de réponse à la problématique

Après avoir mis en œuvre et pratiqué la méthode avec ses outils, on évalue leurs résultats (Figure 4). Les premiers résultats permettent de vérifier l'implication des utilisateurs et de déterminer les apports. Si l'on obtient des apports, ils sont qualifiés et quantifiés. Ceci permet d'apprécier si les bénéfices sont effectivement atteints pour les projets d'entreprises. Si au contraire, on n'obtient pas ou peu d'apport, l'outil ne peut être évalué. On propose alors des recommandations et pistes d'évolution de l'outil.

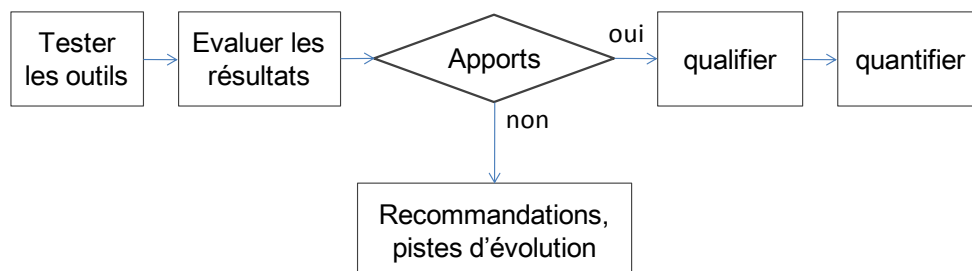


Figure 4 : Procédure d'évaluation des outils

4.5 Expérimentation :

Les outils :

Pour répondre aux attentes des entrepreneurs au sein de la méthode Promotech Labs, on applique 3 itérations successives avec 3 outils différents issus du panel d'outils des Living Labs. Ces outils permettent successivement d'engendrer les objets intermédiaires de conception essentiels pour garantir le dialogue concepteur/utilisateurs.

Entrée 1 : Non connaissance du projet

> Outil 1 : Réunion Labs : communiquer le projet, expliquer, faire comprendre

Sortie 1 : Compréhension du projet (concept, fonctionnalités, apports,...).

> Outil 2 : Plate-forme collaborative : représenter, modéliser le produit (ppt, modélisation),

Sortie 2 : Représentation du projet

> Outil 3 : Test d'usage : prototyper, rendre tangible, matérialiser,

Sortie 3 : Expérience du projet

Critères d'évaluation :

Les critères évalués découlent des 3 niveaux de la problématique à savoir :

1. Le potentiel des outils employés : En termes de compréhension du projet, le potentiel donné aux utilisateurs pour contribuer, le champ d'action et les marges de manœuvre.
2. Le niveau d'implication des utilisateurs : Taux de présence, satisfaction, compréhension du projet, niveau de contribution, signe de motivation, utilisation des outils
3. Les apports des utilisateurs : Interprétation des contributions, éléments retenus par le créateur et pris en compte dans le projet, niveau d'influence, impact des utilisateurs

Les indicateurs :

Afin de répondre à l'évaluation de la démarche, les indicateurs mesurés sont de deux types :

- **Qualitatifs** : par retours de la part des utilisateurs, entrepreneurs et organisateurs, questionnaires immédiats et différés, éléments retenus par les créateurs, éléments effectivement pris en compte.
- **Quantitatifs** : retours statistiques sur les outils, leur utilisation, nombre de contributions, de connexions, d'articles, avis de satisfaction des utilisateurs.

Les 3 différents outils ont été testés au sein de la méthode Promotech Labs. Ils font l'objet de 9 retours d'expérience de projets de création d'entreprise pour près de 130 utilisateurs impliqués.

Les expérimentations se sont déroulées dans les locaux de Promotech CEI, sur le plateau de Brabois au technopôle de Nancy.

La phase expérimentale s'est déroulée de décembre 2010 à Juin 2011, 7 mois qui ont permis de réaliser 4 tests d'outils à savoir 3 réunions Lab et 1 test d'usage et 3 plateformes collaboratives.

> Noms des projets concernés : Design by You, Pistes de Jeux, Yupeek et Wizome

5. RESULTATS, INTERPRETATIONS ET OUVERTURE

5.1 Résultats

L'étude permet d'analyser les bénéfices de la méthode sur le premier outil engagé, la réunion Lab. L'étude suggère uniquement les résultats liés au 2 autres outils pour le moment, les résultats d'expérimentations n'étant pas suffisants, ils se poursuivent.

Qualitatif sur la base de questionnaires et interviews

Les résultats obtenus au travers des questionnaires-enquêtes font ressortir les fonctions du Lab, autrement dit ce que les entrepreneurs retiennent d'un Lab, ce qu'il leur a apporté ; on peut insister sur l'intérêt des fonctions **valider** et **orienter**.

Quantitatif : statistiques de contributions

On constate qu'en moyenne, sur 2h de réunion Lab, les utilisateurs s'expriment avec une forte densité. On enregistre presque 2 contributions par minutes. Soit par exemple 120 contributions pour une heure de temps de parole avec 12 utilisateurs, incluant :

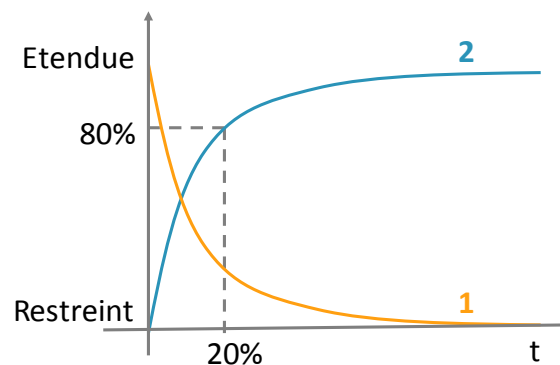
- des apports en idées nouvelles, rebonds de la part des utilisateurs.
- interrogations sur le concept
- remise en cause,

Ces apports permettent à l'entrepreneur de prendre en considération les éléments bloquants de son projet. Les créateurs retirent généralement entre 3 et 4 problématiques qui font figures de nouvelles opportunités ou priorités et qui incontestablement modifient le cours de leur projet et cela à cours et moyen termes.

5.2 Interprétations

Pour illustrer les propos, le schéma (figure 5) présente dans le temps les apports effectivement perçus par les entrepreneurs (2) et les utilisateurs (1). On distingue que les apports des utilisateurs sont très importants au début du projet et s'estompent ensuite. D'un autre côté, leur champ d'action diminue puisque le projet s'affine côté entrepreneur. Ceci laisse donc une moindre marge de manœuvre pour les utilisateurs qui se sont exprimés sur une bonne partie des sujets qui préoccupait l'entrepreneur. On peut aller jusqu'à évoquer le pareto suivant ; 80% des problèmes de l'entrepreneur sont mis en exergue dans 20% du temps au début du Lab. On voit donc qu'il est d'autant plus déterminant d'impliquer les utilisateurs en amont du processus pour une plus grande efficacité de la méthode.

Le champ du possible offert à l'utilisateur au départ détermine son potentiel d'apports exploitables. Si on se positionne plus en aval du processus, on ne retirera que des ajustements produits.



1. Champs du possible: marge de manœuvre pour les utilisateurs
2. Apport des utilisateurs potentiel Modification apportée au produit

Figure 5 : Evolution de l'apport utilisateurs

5.3 Perspectives :

L'absence d'expertise des utilisateurs amène à créer des moyens pour dialoguer entre le monde des entrepreneurs et ceux des utilisateurs. Notre analyse s'est appuyée sur d'autres études qui fournissent ces moyens d'interfacer entre les utilisateurs et concepteurs (Godjo 2007). Le dialogue entre utilisateurs et entrepreneurs est permis sur la base d'objets intermédiaires de conception. D'un côté les entrepreneurs doivent alterner phase de réflexion et phase de production pour développer ces objets régulièrement. De l'autre côté, les utilisateurs ont des difficultés à être créatif sans ces supports de représentation. Dit autrement, les utilisateurs sont d'autant plus productifs dès lors que des efforts sont faits pour matérialiser le produit ou service.

Les perspectives d'évolution méthodologique se situent donc dans le développement d'outils spécifiques de représentations entre les utilisateurs et les entrepreneurs. Il s'agira d'en augmenter le nombre et la qualité des rendus, ceci en préservant la durée de réalisation de ces représentations intermédiaires des produits pour ne pas affecter le temps du processus global de développement.

Il faut garder à l'esprit que ces itérations successives sont des outils pour faciliter l'expression des utilisateurs. C'est alors que les utilisateurs rempliront pleinement leur rôle de participation à la co-conception des produits et services les concernant et valideront les réponses envisagées à leurs besoins. Le défi est de trouver les moyens d'accompagner l'utilisateur à s'exprimer qualitativement sur les produits et recueillir des données quantitatives d'usage de façon transparente voir intrinsèque au produit.

Ainsi, ces voies d'évolution des Living Labs soutiennent deux aspects de recherche et d'évolution de la méthode. Le premier concerne les outils de représentation et de simulation des nouveaux produits, par exemple la 3D ou la réalité virtuelle. Le deuxième champ de perspective est celui des outils de mesures pour l'analyse quantitative des données d'usage.

REFERENCES

Bibliographie

- (Akrich 1998) Akrich, Madeleine. «Les utilisateurs, acteurs de l'innovation, chercheur au centre de sociologie de l'innovation.» revue "Education permanente", n°134, Ecole des Mines de Paris, 1998: p.79-89.
- (Antikainen 2011) Antikainen, Maria. «Facilitating customer involvement in collaborative online innovation communities.» Thèse. VTT PUBLICATIONS 760, 29 Avril 2011.
- (Benoit-Cervantes 2008) Benoit-Cervantes, Géraldine. La Boite à Outils de l'Innovation. Dunod, 2008.
- (Bloch 2000) Bloch, Alain et Delphine Manceau. De l'idée au marché : innovation et le lancement de produits. Edition Vuibert, Novembre, 2000.
- (Chapotot 2009) Chapotot, Emilie. Proposition d'une approche Usage Lifecycle Management (ULM) pour capitaliser les usages et favoriser la génération de concepts innovants de produit et services. Université de Bordeaux, 2009BOR13887, Thèse 2009.
- (Chesbrough 2006) Chesbrough, Henry William. Open innovation: researching a new paradigm. OUP Oxford edition, preview available on Google book, Août 2006.
- (Chesbrough 2003) Chesbrough, Henry William.—. The Era of open innovation. Boston, Massachusetts: MIT Sloan Management Review, 2003.
- (Godjo 2007) Godjo, Thierry. «Développement d'une méthode de conception orientée utilisateurs.» Institut National Polytechnique Grenoble, 2007INPG0029, Thèse 2007.
- (Hippel 2009) Hippel, Eric Von. Democratizing Innovation: The Evolving Phenomenon of User

- Innovation. Cambridge, MA, US: MIT Sloan School of Management, 2009.
- (Krawtschenko 2004) Krawtschenko, Pierre. «Contribution à l'étude de l'intégration du client dans la conduite de projets innovants.» Institut National Polytechnique de Lorraine, 2004INPL015N, Thèse 2004.
- (Laurent, François 2008) Laurent, François. Marketing 2.0 : L'intelligence collective. M21 Editions, Mai, 2008.
- (L'usine Nouvelle 2011) L'usine Nouvelle. «Dossier spécial innovation.» L'usine Nouvelle, n3250 - Aout 2011: 21.
- (Millier 2005) Millier, Paul. Stratégie et marketing de l'innovation technologique. 2ème édition Dunod, 2005. Notamment chapitre sur l'innovation technologique, p58
- (Moreau 2004) Moreau, Alain, Marie-France Le Goaziou, José Labarère. S'approprier la méthode du focus group. Méthode de recherche, La revue du praticien - médecine générale, Tome 18. N° 645, 15 Mars, 2004.
- (Parmentier 2009) Parmentier, Guy. «L'innovation avec les communautés d'utilisateurs : un processus de décontextualisation et de recontextualisation.» Université Pierre Mendès France, Grenoble, 2009GRE21029, Thèse 2009.
- (Rogers 1983) Rogers, Everett M. Diffusion of Innovations, Free Press. Free Press; 3rd edition, January , 1983.
- (Song 2010) Song, Heon. «Modélisation de l'activité créative pluridisciplinaire en conception architecturale centrée utilisateur.» Arts et Métiers ParisTech, 2010ENAM0042, Thèse 2010.
- (Ståhlbröst 2008) Ståhlbröst, Anna. "Forming Future IT, The Living Lab Way of User Involvement." Luleå University of Technology, ISRN: LTU-DT -- 08/62 -- SE, Thèse Décembre 2008.
- (Stappers 2009) Stappers, Ingrid Mulder & Pieter Jan. «Co-creating in Practice: Results and Challenges.» I1D-StudioLab, Delft University of Technology, the Netherlands, Landbergstraat, 2009.
- (Zara 2005) Zara, Olivier. Le Management de l'Intelligence Collective. M2 Editions, Mars 2005.

Webographie

- (Bluenove 2011) Bluenove. Les grandes entreprises françaises et l'open innovation. Société de conseil en innovation collaborative, 2011. <http://www.bluenove.com/bluenove/wp-content/uploads/2011/06/Infographie-de-letude-Vlight.jpg> (accès Juin 2011).
- (Eriksson 2005) Eriksson, Mats. State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to usercentric ICT innovation - a European approach. http://www.vinnova.se/upload/dokument/Verksamhet/TITA/Stateoftheart_LivingLabs_Eriksson2005.pdf, CDT at Luleå University of Technology, Dec 15, 2005.
- (European Commission 2009) European Commission. Results of the public consultation on design as a driver of user-centred innovation. October 2009. http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/_getdocument.cfm?doc_id=2784 (accès Juin 2011).
- (Grojean 2010) Grojean, Jean Claude. Agile Coaching, SCRUM and User Experience, Agile & Lean Management. 2010. <http://www.agile-ux.com/> (accès Juin 2011).
- (Introduction à ISO 13407, 1999) «Introduction à ISO 13407.» University College Cork (Ireland). 1999. <http://www.ucc.ie/hfrg/emmus/methods/iso.html>.
- (Schroll 2010) Schroll, Alexander. «About the dispute between Open and User Innovation.» Blog Open-innovation.net, 22 January, 2010.
- (Shah 2011) Shah, Nikolaus Franke & Sonali. How communities support innovative activities: an exploration. Research report, www.elsevier.com/: research policy, 2011.

CONTACT

Sébastien Leflond
+33 (0) 6 28 70 58 34
seb.leflond@gmail.com
sebastien.leflond@promotech.fr