

***Openlabs* : rôles et apports décisionnels dans un écosystème d'innovation**

***Openlabs*: Roles and Decision-Making Contributions in an Innovation Ecosystem**

***Openlabs*: roles y contribuciones para la toma de decisiones en un ecosistema de innovación**

James Boyer, Michel Labour, Benjamin Astier and Bentley Douceur

Volume 25, Special Issue, 2021

Communautés, écosystèmes et innovation
Communities, Ecosystems and innovation
Comunidades, ecosistemas e innovación

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1088137ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1088137ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

HEC Montréal
Université Paris Dauphine

ISSN

1206-1697 (print)
1918-9222 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Boyer, J., Labour, M., Astier, B. & Douceur, B. (2021). *Openlabs* : rôles et apports décisionnels dans un écosystème d'innovation. *Management international / International Management / Gestión Internacional*, 25, 17–34.
<https://doi.org/10.7202/1088137ar>

Article abstract

Our study analyses the contribution of *Openlabs* through the viewpoint of traditional actors of an innovation ecosystem. We developed a novel *Decisional Pyramid model* to analyse the data. The research method is based on semi-guided interviews with innovative companies and organisations in the European Metropole of Lille (France). The results show that *Openlabs* have complex and, often periodical if not occasional, relationships with the ecosystem. The contribution of *Openlabs* is mainly in strengthening the business incubation system. Furthermore, there appears to be a setting up of internalised processes based on *Openlabs* practices, methods and tools within the companies and organisations.

Openlabs : rôles et apports décisionnels dans un écosystème d'innovation

Openlabs: Roles and Decision-Making Contributions in an Innovation Ecosystem

Openlabs: roles y contribuciones para la toma de decisiones en un ecosistema de innovación

James Boyer

IESEG School of Management, UMR 9221 - LEM - Lille
Économie Management, F-59000 Lille,
Univ. Lille, UMR 9221 - LEM - Lille Économie
Management, F-59000 Lille, France. CNRS, UMR 9221 -
LEM -Lille Économie Management, F-59000 Lille, France
HEMISF4IRE, Université Catholique de Lille, F-59000 Lille, France

Michel Labour

Univ. Polytechnique Hauts-de-France, EA
2445 - DeVisu
F-59313 Valenciennes, France

Benjamin Astier

Univ. Catholique de Lille/Hemisf4ire,
Design School, Lille/, France;
Univ. Polytechnique Hauts-de-France,
EA 2445 - DeVisu
F-59313 Valenciennes, France

Bentley Douceur

Univ. Catholique de Lille/Hemisf4ire,
Design School
Lille, France

RÉSUMÉ

Cette étude, mobilisant un modèle décisionnel novateur, analyse le rôle des *Openlabs* dans un écosystème à travers le regard des acteurs classiques de l'innovation. Notre méthode est fondée sur des entretiens semi-directifs auprès de ces acteurs au sein de la Métropole Européenne de Lille (France). Les résultats montrent que ces acteurs entretiennent des relations diversifiées avec les *Openlabs*, quoique souvent ponctuelles et épisodiques. L'apport des *Openlabs* se situe principalement dans le renforcement du système d'incubation et d'amorçage des entreprises. On assiste, par ailleurs, à un processus d'internalisation des pratiques, méthodes et outils des *Openlabs* au sein des entreprises et organisations.

Mots Clés : Créativité, *Openlabs*, Ecosystème d'innovation, Tiers-lieux, Réseaux, *Fablab*, Métropole Européenne de Lille, France

Abstract

Our study analyses the contribution of *Openlabs* through the viewpoint of traditional actors of an innovation ecosystem. We developed a novel *Decisional Pyramid model* to analyse the data. The research method is based on semi-guided interviews with innovative companies and organisations in the European Metropole of Lille (France). The results show that *Openlabs* have complex and, often periodical if not occasional, relationships with the ecosystem. The contribution of *Openlabs* is mainly in strengthening the business incubation system. Furthermore, there appears to be a setting up of internalised processes based on *Openlabs* practices, methods and tools within the companies and organisations.

Keywords: Creativity, *Openlabs*, Innovation ecosystem, Third places, Networks, *Fablab*, European Metropolis of Lille, France

Resumen

Este estudio, mediante el uso de un modelo innovador en la toma de decisiones, analiza el papel de *Openlabs* dentro de un ecosistema a través de la mirada de los actores de la innovación tradicional. Para ello, nos apoyamos en entrevistas semi-guiadas a los actores de la Metrópoli Europea de Lille (Francia). Los resultados evidencian que estos actores mantienen relaciones varias con *Openlabs*. La contribución de *Openlabs* es principalmente para fortalecer el sistema de incubación de las empresas. Sin embargo, se observa un proceso de internalización de las prácticas, los métodos y las herramientas de *Openlabs* en las empresas y organizaciones.

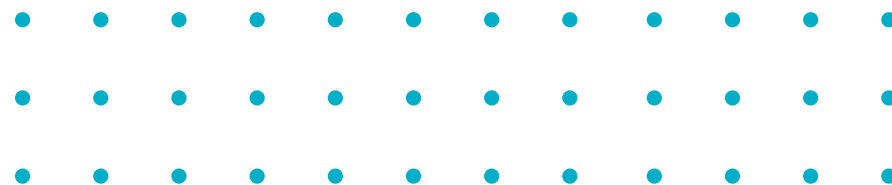
Palabras clave: Creatividad, *Openlabs*, Ecosistema de innovación, Terceros Espacios, Redes, *Fablab*, Metrópoli europea de Lille, Francia

Remerciements : Nous sommes reconnaissants aux évaluateurs anonymes de leurs remarques et suggestions qui ont permis de renforcer la rigueur de l'article.

Déclaration des liens d'intérêt : Les auteurs de l'article déclarent n'ayant aucune affiliation envers des organisations faisant objet de l'étude et n'ayant reçu aucun avantage, sous quelque forme que ce soit, concernant le contenu de l'article.

Pour citer cet article : BOYER, J.; LABOUR, M.; ASTIER, B. & DOUCEUR, B. (2021). *Openlabs* : rôles et apports décisionnels dans un écosystème d'innovation. *Management international-Mi*, 25(hors-série), 17-34.

DOI: <https://doi.org/10.7202/1088137ar>



Depuis plus d'une décennie de nouveaux « tiers-lieux » émergent sur les territoires. S'éloignant de la définition connue d'Oldenburg (1989), ils se caractérisent toutefois par une organisation à la fois différente du marché et de l'entreprise (Mérindol *et al.*, 2016; p. 27). Dans cette mouvance sont désormais regroupés les *fablabs*, *coworking space*, *makers space*, *hackerspaces*, *innovation lab*, *techshop*, etc. Dans le cadre de cet article nous regrouperons ces dénominations plurielles sous le terme « *Openlab* » tel que Mérindol *et al.* (2016, p. 5) l'ont explicité : « Les *Openlabs* constituent un lieu et une démarche portés par des acteurs divers [qui se caractérisent par] la mise en œuvre de processus collaboratifs et itératifs, ouverts et donnant lieu à une matérialisation physique ou virtuelle ». A ce titre de nombreux travaux scientifiques les abordent comme nouveaux objets de recherche. Certains se focalisent i) sur leurs revendications idéologiques et leur apport sociétal : notamment le collaboratif et replacer le citoyen et l'humain, au cœur des processus d'innovation (Gershenfeld, 2005; Mérindol *et al.*, 2016); ii) d'autres sur les pratiques développées dans ces lieux : co-création, *coworking*, *codesign*, expérimentation, prototypage, *open innovation*,... (Bosqué, Noor, et Ricard, 2014; Buret, 2014); iii) d'autres encore sur la typologie de ces lieux (Bohas, Faure, et De Vaujany, 2017; Scaillerez et Tremblay, 2017) et iv) d'autres sur la performance et les *outputs* économiques qu'ils dégagent au sein des territoires (Suire, 2016).

Ainsi, à notre connaissance, aucune recherche n'a interprété les *Openlabs* comme étant des acteurs, agissant au sein d'un réseau stratégique complexe. Le terme acteur évoque l'idée des « ... choses [qui] peuvent autoriser, rendre possible, encourager, mettre à portée, permettre, suggérer, influencer, faire obstacle, interdire, et ainsi de suite » (Latour, 2006, p. 103-104). Nous suggérons alors que les *Openlabs* sont comme des acteurs qui, par leur existence, possèdent un poids stratégique, une capacité à (inter)agir, et qui peuvent être des forces organisées s'imposant avec plus ou moins d'intensité dans le déroulement des interactions au sein d'un réseau stratégique complexe. C'est dans ce cadre-ci que nous avançons la problématique des rôles et des apports des *Openlabs* dans un écosystème d'innovation.

Un écosystème d'innovation se définit comme un réseau complexe composé d'un ensemble d'acteurs interdépendants, en interactions formelles et/ou informelles et co-évoluant dans un contexte stratégique dont le but est de développer des innovations (Moore, 1993, 1996; Adner, 2006; Jackson, 2011;

Autio *et al.*, 2014). Ainsi, dans la mesure où cette étude porte la question du poids stratégique des *Openlabs* au sein d'un réseau stratégique complexe, elle s'inscrit ainsi dans le courant des réseaux stratégiques, complexes et multi-acteurs, du concept d'écosystème d'innovation identifié dans les travaux de Tsujimoto *et al.* (2017) et De Vasconcelos Gomes *et al.* (2018). Ce courant va au-delà des relations stratégiques autour d'une firme focale et englobe des relations plus complexes entre un ensemble d'acteurs de nature différente, ayant des attributs, des comportements, des processus décisionnels différents. Par ailleurs, bien que la notion d'écosystème d'innovation rende poreux les contours territoriaux dans leurs délimitations et définitions des contextes stratégiques (Cohendet et Mehrouachi, 2018), les territoires géographiques demeurent souvent un espace d'ancrage pour le développement de l'écosystème d'innovation, qui reste relié aux effets stratégiques non territoriaux (Asselineau *et al.*, 2014; Boutillier *et al.*, 2015; Tsujimoto *et al.*, 2017). Afin de mieux étudier l'ancrage territorial d'un écosystème d'innovation, nous avons choisi le territoire de la Métropole Européenne de Lille (MEL) pour son dynamisme, sa diversité et des multiples relations entre acteurs (Paris et Stevens, 2000; Liefoghe, 2016). Cela nous conforte dans la présence d'un véritable écosystème d'innovation ancrée territorialement (voir la section Méthodologie, plus bas).

Dans cet ordre d'idée, notre problématique adresse la question spécifique de la place effective des *Openlabs* au sein des écosystèmes ancrés sur un territoire. Notre cas d'étude est l'écosystème d'innovation de la MEL, sachant que le territoire de la MEL a connu un développement rapide des *Openlabs* avec au moins une trentaine d'*Openlabs* en 2018. En ce sens notre étude se situe dans la lignée des travaux de Suire (2016) sur la performance des *Fablabs*, ou de Fabbri et Charue-Duboc (2016) avec les espaces de *coworking* comme des intermédiaires d'innovation au sein d'un réseau complexe et stratégique localisé.

Au-delà des considérations purement théoriques, notre problématique met en jeu l'intérêt et les attentes des pouvoirs publics vis-à-vis de ces nouveaux acteurs. À titre d'illustration, l'Etat français a annoncé une enveloppe de 110 millions d'euros pour accompagner la dynamique des *Openlabs*¹. Cette décision évoque des questions constitutives de notre problématique, telles que : quels types de politiques publiques et méthodes d'accompagnement faut-il développer

1. Annonce faite le 19 septembre 2018 : <https://www.la-croix.com/Economie/France/Coup-d'accélérateur-travail-partage-tiers-lieux-2018-09-19-1200970049> (consulté le 26 novembre 2018)



en faveur des *Openlabs*, compte tenu de leur hétérogénéité ? De quelles manières les *Openlabs* peuvent-ils s'insérer dans les écosystèmes d'innovation ancrés sur un territoire en synergies avec les autres acteurs ?

L'objet de cet article est d'analyser les rôles et apports des *Openlabs* dans les écosystèmes d'innovation à travers les relations, les activités et les initiatives nouvelles dans lesquelles les acteurs classiques se sont engagés, tout en tenant compte de la perception de ces derniers. Ainsi, notre grille d'analyse inclut la perception portant sur l'apport des *Openlabs* du point de vue des *acteurs classiques*, c'est-à-dire ceux ayant des pratiques d'innovation, connus et reconnus de par leur intégration dans les processus d'innovation. Nous citons ainsi : les entreprises, les investisseurs privés et les acteurs hors de la sphère des entreprises (universités, laboratoires de recherche, structures de transfert technologique, incubateurs de consortiums,...) qui interagissent sur un espace stratégique, qu'il soit géographique ou topologique (Tsujiimoto *et al.*, 2017). Cette étude est fondée sur 37 entretiens avec des laboratoires de recherche, organisations et structures dédiées à l'innovation, ainsi que 35 enquêtes par questionnaires auprès d'entreprises.

La présentation de notre étude débute avec le *Cadre théorique*, qui fait un point sur les débats théoriques sur la place et le rôle des *Openlabs* dans les écosystèmes d'innovation, puis présente une Pyramide décisionnelle qui nous permet d'analyser la place des *Openlabs* dans l'écosystème d'innovation. Nous poursuivons avec la *Méthodologie de recherche*, qui permet de mettre à l'épreuve notre modèle décisionnel à partir de données empiriques afin de déterminer les rôles et apports d'*Openlabs* au sein de l'écosystème.

Nous présentons ensuite les *Résultats*, puis la *Discussion*, où nous présentons les nouvelles tendances concernant les *Openlabs* et deux hypothèses de travail qui s'ensuivent.

Cadre théorique

Au cœur du cadre théorique explicatif, se trouve notre problématique de la place effective, à travers les rôles et apports, des *Openlabs* dans les écosystèmes d'innovations ancrés sur un territoire, ainsi que la manière de les caractériser.

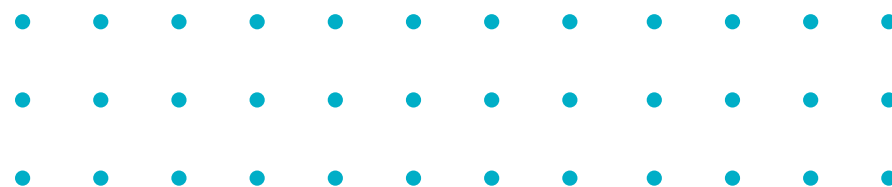
Openlabs : intermédiaires d'innovation ou acteurs alternatifs dans les écosystèmes ?

La problématique de la place effective, des rôles et apports des *Openlabs* dans un écosystème d'innovation reposent sur deux prémisses.

La première prémisse inscrit ces nouveaux acteurs dans le « mouvement des communs », qui s'est développé vers les années 1980 (Haven, 2008; Bottolier, 2012; Ferchaud, 2017). Ce mouvement est porté par des acteurs alternatifs luttant contre la raréfaction artificielle des ressources, le capitalisme cognitif (droits de propriété intellectuelle, brevets...) et les situations de rente de l'innovation. On assiste donc au développement de l'esprit *hacker* (acte de détourner les fonctions initiales d'un système), du *copyleft* (l'auteur laisse libre l'utilisation et la modification de son œuvre), du collaboratif, du partage, de l'innovation ouverte,... dont héritent et se revendiquent certains dirigeants des *Openlabs*. La place effective de ces acteurs est alors marginale et alternative.

La seconde prémisse est portée par les travaux sur le rôle du *middleground*, ou des intermédiaires de l'innovation (Grandadam, Cohendet et Simon, 2013; Fabri et Charue-Duboc, 2016; Merindol *et al.*, 2016; Suire 2016). Au sein des territoires créatifs, le *middleground*, correspond à un ensemble de lieux (épistémiques), d'espaces (physiques), d'événements et de projets, facilitant la connexion entre l'*underground* (collectifs informels, individus talentueux, artistes essentiellement autonomes orientés vers l'exploration des idées, l'expérimentation) et l'*upperground* (acteurs stables et institutionnalisés de l'écosystème, disposant ainsi d'une force de standardisation, et portés plutôt sur une dynamique d'exploitation) (Sarazin, Simon, et Cohendet, 2017). Les acteurs de l'*upperground* apportent aux processus d'innovation des capacités de production, que les acteurs de l'*underground* viennent enrichir par leur créativité et démarche exploratoire. Les *Openlabs* auraient plutôt un rôle d'intermédiation dans les processus d'innovation comme le confirme Fabri et Charue-Duboc (2016) et s'efforceraient donc de s'adapter aux attentes croisées de l'*underground* et de l'*upperground*.

Si ces deux prémisses se distinguent sur la place et le rôle des *Openlabs*, où l'une donne un rôle marginal et alternatif, l'autre central, elles se rejoignent cependant pour i) signifier l'existence d'acteurs talentueux et créatifs qui promeuvent le collaboratif, les pratiques de *coworking*, le partage et qui s'impliquent dans les processus d'innovation, ii) partager une intention commune de valoriser



des nouveaux acteurs, lieux et espaces à valeur potentiellement innovante, et enfin iii) plus politiquement, attirer l'attention des politiques publiques et des investisseurs privés pour accompagner le développement de ces nouveaux acteurs et lieux d'innovation.

La problématique de la place effective des *Openlabs*, de leurs rôles et apports dans un écosystème d'innovation pose aussi la question des cadres méthodologiques et conceptuels qui permettent de les caractériser.

Analyser l'apport d'un élément dans un écosystème via son incidence sur le processus décisionnel

D'après certains travaux, comme ceux d'Adner (2006) et de Ritala et Almpantoulou (2017), un écosystème d'innovation est composé d'un ensemble d'acteurs co-dépendants concourant au développement des processus d'innovation. Cette co-dépendance s'exprime par une boucle de rétroaction où les acteurs qui nourrissent l'écosystème sont eux-mêmes nourris par ledit écosystème dans une forme de « cercle vertueux ». L'innovation étant souvent associée à une prise de décision réfléchie et risquée (Akrich, Calon, Latour, 1988; Labour, 2016, p. 180-181), un écosystème d'innovation, au travers de son tissu d'interactions complexes, peut ainsi aider les agents économiques dans leurs processus décisionnels, à identifier le moment, le lieu, les ressources et les outils pour innover (Adner, 2006; Jackson 2011).

Par ailleurs, les acteurs économiques étant dotés d'une rationalité limitée (Simon, 1984), leur perception ou leur représentation sociocognitive de l'écosystème d'innovation, de son évolution, de ses acteurs et du contexte stratégique, est fondamentale dans leur prise de décision en termes d'innovation.

Dans cette optique, notre étude de terrain a pour objectif d'étudier dans quelle mesure les *Openlabs* participent à un cadre relationnel et actionnel effectif et influence la décision d'innover des acteurs économiques.

Dans le but d'analyser les rôles et apports des *Openlabs* au sein des écosystèmes d'innovation, nous développons un modèle décisionnel et relationnel (Figure 1) qui met en évidence une interaction de quatre éléments clés non-exclusifs qui caractériseraient le processus décisionnel des acteurs au sein d'un écosystème d'innovation, à savoir : la perception sociocognitive des acteurs, le cadre de relations sociales, le domaine actionnel et le cadre décisionnel.

La perception sociocognitive. Une perception lucide de l'écosystème et du contexte stratégique est nécessaire pour chaque acteur évoluant dans l'écosystème. L'objectif est que la somme des perceptions individuelles permette d'arriver à une cohérence globale (Tsujiimoto et al., 2017) et une vision partagée (Moore, 1996). Sous le terme de « perception » sont d'avantage considérées les représentations sociocognitives des acteurs, c'est-à-dire comment ceux-ci se représentent socialement ou comprennent les autres, leurs affordances et potentialités mutuelles selon leurs préoccupations stratégiques. Il renvoie aussi aux opportunités et risques perçus par les acteurs de l'écosystème et de ses composantes, évaluant ainsi un degré de pertinence dans leur stratégie propre. Les rôles et apports des *Openlabs* dans un écosystème peuvent être appréciés comme opportunités pour les processus d'innovation à travers la perception des autres acteurs évoluant dans cet écosystème.

- i. *Le cadre de relations sociales.* Un écosystème d'innovation peut être vu comme un réseau stratégique complexe et multi-acteurs (Autio et al., 2014). La nature des relations (formelles, informelles) entre ces acteurs conditionne alors la dynamique d'un écosystème d'innovation. La nature et l'intensité de ces relations (de coopération, de collaboration, de confiance, de méfiance,...) que les *acteurs classiques* de l'innovation développent avec les *Openlabs* pourraient donc être considérées comme des indicateurs de leur intégration au sein de l'écosystème.
- ii. *Le domaine actionnel.* Il s'agit des actions engagées sur le terrain en constant changement. Une fonction fondamentale des écosystèmes d'innovation consiste à favoriser le développement planifié ou spontané, peu prévisible, de nouvelles technologies ou pratiques, et plus largement de l'innovation. Ainsi, l'émergence d'une innovation suppose un ensemble d'actions sur le terrain, de Recherche & Développement, d'idéations, d'expérimentations, de prototypages, de tests, de commercialisations de standardisations, etc. La participation des *Openlabs* dans ces actions avec les *acteurs classiques* de l'écosystème permet d'avoir une idée de leurs rôles dans les écosystèmes.
- iii. *Le cadre décisionnel.* L'acteur de l'innovation est amené, inévitablement, à décider de ses priorités. La prise de décision s'impose alors comme un processus qui permet de sous-peser, de pondérer, les enjeux et les risques (notamment,



les risques perçus²), les incertitudes des actions possibles pour mieux sélectionner l'action la plus adaptée (Labour, 2016). Or, la « rationalité limitée » – sujet aux éléments imprévus et incertains – et les perceptions sociocognitives (Simon, 1984), comme contraintes cognitives représentent une des raisons pour lesquelles l'acteur de l'innovation peut avoir recours à un *Cadre de relations sociales* comme une aide à sa prise de décision, y compris sur le plan affectif (ex. d'encouragement). Ainsi, le processus décisionnel est un passage indispensable de l'action potentielle en amont, à l'action réalisée en aval, dans un contexte d'espace-temps donné, c'est-à-dire au sein d'un *Domaine actionnel* (voir ci-dessus) propre à l'immédiateté du terrain, des *grassroots* socioculturels avec ses imprévus, ses incertitudes et ses savoirs tacites. En résumé, l'influence directe ou indirecte des *Openlabs* dans la décision d'innover de la part des organisations au sein d'un écosystème, pourrait être un proxy renseignant sur la place que ces *Openlabs* occupent dans l'écosystème.

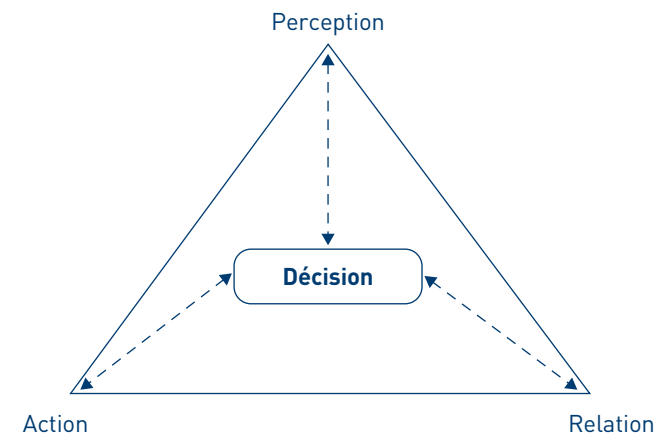
La Pyramide décisionnelle (Figure 1) de l'acteur d'innovation comme décideur, peut se résumer en deux dimensions en interactions constantes.

La première dimension fait ressortir des ressources latentes clés de l'individu qui peuvent être schématisées par trois nœuds épistémiques autour de la décision. Cette dimension correspond aux liens (indiqués par des lignes continues) d'interdépendance reliant les trois nœuds qui se construisent du parcours et de l'évolution des préoccupations de l'individu. Le premier nœud met en évidence l'importance de la *Perception*, le deuxième nœud désigne le *Cadre de relations sociales* et le troisième nœud fait référence au *Domaine actionnel* (voir ci-dessus). Ces nœuds épistémiques ont une influence mutuelle et les jeux entre eux sont d'une intensité relative en fonction de la visibilité, de la compétence et de l'intérêt des projets de chacun. En somme, les liens entre les nœuds ne sont ni équidistants, ni de même valeur épistémique.

La seconde dimension de la Pyramide décisionnelle correspond à une dynamique situationnelle de la fabrication³-de-sens (*sense-making*, Labour, 2016), indiquée par des lignes pointillées, lors d'un processus décisionnel. Un tel

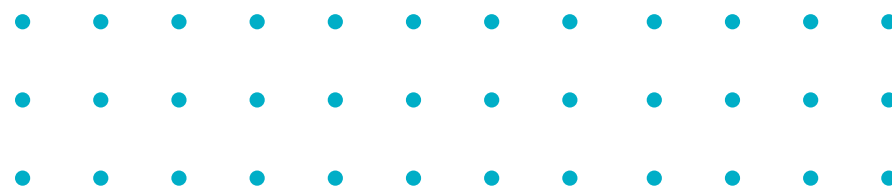
processus est non-linéaire car il tient compte des imprévus et des incertitudes, des relations sociales et des perceptions des acteurs. Pour ce faire, le processus mobilise, selon la capacité acquise de l'individu, les trois nœuds épistémiques dans un but de répondre à une problématique décisionnelle. Cette fabrication de sens met en relation un ensemble de connexions « cortexiques » multidimensionnel, qu'il soit à la fois de l'ordre de l'intra-individuel (la *Perception* sociocognitive du champ des possibles), que de l'ordre de l'inter-individuel (le *Cadre des relations*), et de l'ordre du situationnel ponctuel (le *Domaine actionnel*). Dans ce sens, l'écosystème, en offrant ces ressources et ce contexte stratégique aux acteurs permet la transformation de la « vallée de la mort » en « bassin de challenge » pour les startups et le développement des innovations, comme le souligne Jackson (2011). C'est, donc à travers le prisme de la Pyramide décisionnelle (voir Figure 1), que notre étude s'efforce d'étudier la place des *Openlabs* dans un écosystème d'innovation.

FIGURE 1
Pyramide décisionnelle de l'acteur d'innovation



2. Les risques perçus s'opèrent dans une situation imprévue (la survenance et l'impact d'un danger n'est pas statistiquement prévisible) ou incertitude (absence de données fiables).

3. Le terme de « fabrication » est choisi pour souligner une notion étroite de *making* en anglais, ayant une signification de délibération et d'assemblage.



Question de recherche

Le développement rapide des *Openlabs* au sein des territoires, leur intégration relative dans les écosystèmes d'innovation, l'intérêt et le débat qu'ils suscitent auprès des politiques publiques, des managers et au sein des communautés de chercheurs, nous amène à formuler la question empirique de recherche de la place effective, des rôles et des apports des *Openlabs* dans les écosystèmes d'innovation ancrés sur les territoires. De cette question découle une interrogation plus théorique issue de la discussion sur la «Pyramide décisionnelle» développée dans le cadre théorique : dans quelle mesure l'analyse de la perception et du processus décisionnel des *acteurs classiques* de l'innovation permet de caractériser les rôles et apports des *Openlabs* dans un écosystème d'innovation ? Et enfin, comme corolaires : peut-on situer les *Openlabs* en marge de l'écosystème (mouvement des communs); ont-ils plutôt une fonction de connexion, de conciliation, ou d'intermédiation (*middleground*, intermédiaire d'innovation) ?

Ces questions permettent d'adresser en même temps deux *gaps* dans la littérature en Economie et Management de l'innovation. Le premier, plus général, consiste à utiliser la perception et le processus décisionnel des acteurs comme prisme d'analyse d'un écosystème d'innovation. Le second, plus empirique, consiste à déterminer à travers ce prisme d'analyse, les rôles et apports des *Openlabs* en tant que nouveaux acteurs dans un écosystème.

Méthodologie de recherche

Pour analyser la place des *Openlabs* dans l'écosystème d'innovation de la métropole lilloise, nous avons testé la «Pyramide décisionnelle» développée dans notre cadre théorique. Notre point d'entrée est le processus décisionnel des *acteurs classiques* de l'innovation. Cette approche est originale et différente des travaux conduits jusqu'à ce jour sur les *Openlabs*, les utilisant systématiquement comme point d'entrée Fabbri et Charue-Duboc, 2016; Suire, 2016; Bohas *et al.*, 2017). Il convient de souligner nous n'avons pas analysé les différents stades du processus décisionnel classiques tels que décrits dans la littérature (Simon, 1984). Nous avons étudié plutôt certaines dimensions mises en avant par les travaux de Labour (2016) qui constituent la base de notre Pyramide décisionnelle. Les quatre «nœuds» de la Pyramide décisionnelle et les liens éventuels entre eux sont analysés : 1) la perception des *acteurs classiques des Openlabs*, 2) la nature des relations qu'ils développent avec eux (Granovetter, 1973 : 1978), 3) les actions en cours, ou qui ont

déjà été engagées avec ces nouveaux acteurs, 4) l'influence que les *Openlabs* ont sur leur prise de décision majeure en matière d'innovation.

Le premier axe de la méthodologie de recherche est exploratoire, compte tenu qu'il existe assez peu de travaux publiés sur le sujet. Cet axe a recours à une démarche inductive, ce qui implique l'élaboration des hypothèses issues des résultats empiriques du terrain. Le deuxième axe de la Méthodologie adopte une approche socioconstructiviste. Une telle approche considère que chaque individu possède un point de vue légitime sur le contexte et l'environnement (stratégique) dans lequel il se forme et évolue selon son parcours et ses préoccupations.

Par ailleurs, le fait que les *Openlabs* soient ancrés dans un espace territorial donné (Merindol *et al.*, 2016) justifie le choix d'un écosystème ancré sur un territoire pour l'analyse.

La métropole de lille et son écosystème d'innovation

La MEL constitue à la fois un territoire qui connaît un développement rapide des *Openlabs*, avec environ une trentaine d'*Openlabs* référencés⁴ en 2017, ainsi qu'un espace d'ancrage pour un écosystème d'innovation jeune, complexe et foisonnant (Figure 2). Cet écosystème est le résultat du processus de «bifurcation métropolitaine» (Paris et Stevens, 2000), c'est-à-dire la reconversion du tissu productif (métallurgie, textile) et la recomposition des structures économiques, sociales et culturelles de la MEL vers des spécialisations industrielles innovantes. Quatre principales spécialisations structurent cet écosystème i) le numérique et l'internet des objets, ii) l'imagerie et les jeux vidéo, iii) la santé, l'alimentation et la longévité et iv) la chimie verte et les nouveaux matériaux. De ces principales spécialisations se dégagent des thématiques transversales comme la *food-tech*, la e-santé, la *silver-economy*, le e-commerce et plus récemment l'industrie 4.0.

La composante recherche de l'écosystème est constituée par des centres de recherche dédiés aux nouvelles spécialisations, comme : l'INRIA au numérique, l'IEMN à l'électronique, l'Institut Pasteur, l'Inserm et la CHRU aux sciences médicales, l'ENSAIT et le CETI à la recherche sur le textile technique, le CREPIB aux matériaux innovants agro-sourcés, et l'Institut des molécules et de la

4. Le référencement de la trentaine d'*Openlabs* est issu de deux années de recherche en capacité d'innovation sur le territoire de la MEL.



matière condensée de Lille, à la Chimie verte. Le CNRS (Hauts-de-France), quant à lui, est dédié à la recherche fondamentale de manière transversale.

La composante technologique est représentée principalement par la SATT-Nord (Société d'Accélération et de Transfert Technologique) qui valorise les résultats de recherche sous forme de brevets, licences, etc.; les pôles de compétitivité qui les valorisent à travers des projets technologiques entre entreprises et organismes de recherche; les incubateurs et accélérateurs qui favorisent la création d'entreprises, y compris à partir des résultats de recherche.

Les écosystèmes d'affaires sont constitués par des réseaux d'acteurs autour d'entreprises, d'organismes pivots ou de plateformes (Koenig 2012; Gawer et Cusumano, 2014). On peut citer le cas de l'écosystème du *Clubster* santé, la plateforme *IOTcluster* autour du CITC⁵ ou l'écosystème du *Pictanovo* (imagerie).

Les incubateurs/accélérateurs constituent les poumons de l'écosystème d'innovation au sein de la MEL et les Parcs d'innovations en sont les orchestrateurs. Les Parcs d'innovation sont des arrangements institutionnels et stratégiques (qui sont une spécificité de la région des Hauts-de-France) qui rassemblent une diversité d'acteurs (laboratoires de recherche, structures de transfert technologique, hôtels d'entreprises, écosystèmes d'affaires, *Openlabs* internes,...) dans un même environnement physique (quartiers, sites) autour d'un domaine technologique, dont l'incubateur/accélérateur constitue l'élément fondateur. La MEL regroupe quatre principaux Parcs : EuraTechnologies, EuraSanté, Plaine Images et EuraMaterials (UpTex et Matikem). Ils assurent la fertilisation croisée de la composante recherche, la composante technologique et les écosystèmes d'affaires.

Au-delà des acteurs stables faisant partie de l'*upperground*, il existe clairement au sein des Parcs d'innovation, un *middleground* composé des éléments identifiés par Sarazin *et al.* (2017), à savoir, des incubateurs de projets, des places, des espaces et des événements dédiés à la rencontre entre des acteurs de l'*upperground* et de l'*underground*. De plus, l'écosystème de la MEL possède un *underground* actif. On peut citer des communautés de *Hackers/makers* (Catalyst, Anis, Roumics), communautés de *gamers* (Lille - Meltdown), communautés dédiées à la transition et au développement durable (Transition 2030-Hauts-de-France), artistes, chercheur-entrepreneurs, étudiant-entrepreneurs, entrepreneur-sociaux, etc.

5. Centre d'Innovation des Technologies sans Contact

Afin d'éviter le biais de rationalisation *post-hoc*, nous n'avons pas étudié le processus décisionnel avec les quatre étapes classiques souvent mobilisé pour une entreprise isolée (Simon, 1984). Nous avons plutôt étudié des dimensions du processus décisionnel (décision d'innovation) des entreprises et organisations évoluant dans un écosystème d'innovation. L'hypothèse sous-jacente est que l'écosystème influence le processus décisionnel (décision d'innovation). Rappelons que la « décision » peut être un résultat ou un processus. En effet, nous entendons que chaque état des choses est le fruit de décisions antérieures, notamment dans le cadre d'une lecture stratégique des trajectoires des entreprises. Cela par ailleurs n'exclut pas les dimensions aléatoires, incertaines, systémiques, etc. Dès lors que l'on prend ce point de vue dynamique, la « décision » se place en élément de relation de tout événement. C'est en effet dans cette optique-là que nous avons abordé, notamment de façon méthodologique, le phénomène décisionnel. De fait, les travaux sur la décision de Labour (2016) nous ont permis de repérer différentes dimensions : Perception/Relation/Action/Décision qui constituent la base de notre cadre analytique.

Corpus et méthodes de collecte des données

Par rapport à l'apparition récente et la multiplication particulièrement rapide de ces nouveaux acteurs avec des terminologies de plus en plus diverses (*Fablab*, *Coworking Space*, *Maker-Space*, *Hacker-Space*, *Techshop*, *Lab*, ...), dont la différenciation reste souvent réservée à un cercle d'initiés seulement, il nous a semblé utile pour l'analyse, de regrouper cet ensemble sous le seul vocable d'*Openlab*, dans la lignée des travaux de Merindol *et al.* (2016). Toutefois, nous avons bien mentionné les principales terminologies associées à ces nouveaux acteurs dans les fiches d'enquêtes et les entretiens (voir la partie *Résultats*) afin de ne pas laisser de côté un certain nombre de ces acteurs. Enfin, dans la mesure où l'objet de cette étude traite des représentations des acteurs, dont les degrés de proximité avec les *Openlabs* sont différents, et non des caractéristiques propres de ces nouveaux acteurs, leur regroupement sous le nom d'*Openlab* reste approprié.

Notre étude a commencé avec une enquête exploratoire auprès des personnes ressources de la MEL (responsable de structures dédiées à l'innovation et au développement économique), complétée par une recherche documentaire pour identifier les principaux types d'acteurs qui composent l'écosystème. Ensuite, nous avons identifié les *Openlabs* qui existent au sein de ce territoire.

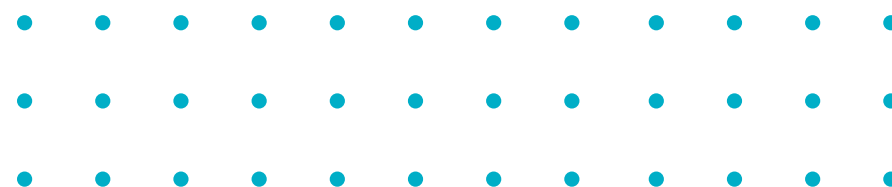


FIGURE 2

Caractérisation synthétique des composantes de l'écosystème d'innovation de la Métropole Européenne de Lille

		Food-Tech, Sylver économie, E-Santé, E-commerce, Industrie du futur			
Secteurs/industries		Santé-Nutrition Longévité	Numérique Ubiquitaire Internet des objets	Industries créatives, Imageries, jeux vidéo	Matériaux et structures complexes et fonctionnalisés
Upperground	Universités/Centres de recherche	INRA, INRIA, CNRS, Université de Lille, Université Catholique de Lille			
		Institut Pasteur, CHU Lille	CITC	ENSAIT, Pôle IIID	CREPID, IEMN
	Valorisation recherche/ transfert technologique	HDFID, Réseau REVER, SATT			
		CIC-IT	Plateforme technologique INRIA	IrDIVE, Equipex	CETI
	Pôles compétitivité	NSL	PICOM/SILAB		EuraMaterials
	Entreprises	Hôpitaux, entreprises pharmaceutiques technologies médicales (170)	Entreprises du digital et du e-commerce (300)	Entreprises du cinéma, imageries, jeux vidéo (125)	Entreprises du textile, matériaux agro-sourcés, chimie verte (228)
Middleground	Business ecosystem, Platform ecosystem	Clubster Santé	CITC-IOTcluster	Pictanovo	Clubtex
	Incubateurs/accélérateurs	Bio-incubateur Hibster	Euratech scale by euratech	Plaine Images incubateur	Innotex, Hub Innovation
	Openlabs internes	Saga Concept Room (living lab)	Atrium	Imaginarium Trezorium (Living lab)	Lilliad, La Digital House
	Openlabs externes	Techshop Leroy Merlin, Adicode, Mutualab, Adicode, Fablab Lille, Nowcoworking, Fablab Centrale Lille, Plateau Fertile....			
	Évènements dédiés	Hackathon, Start-up Weekend, After Work, Speed Job dating			
Underground		Ageingfit, Medfit, Biofit, Nutrievent	Euratech day Euratechkids	Game-all-over, Matinale de la Plaine images	Scientific and technological day)
	Collectifs informels, communautés, porteurs de projets innovants	Communautés de Hackers/markers (Catalyst, Anis, Roumics), communautés de gamers (Lille - Meltdown), communautés dédiée à la transition et le développement durable (Transition 2030), artistes, chercheur-entrepreneurs, (Ulille Entreprendre-Lilagora/ Hubhousse), entrepreneur-social			
		↓	↓	↓	↓
		Parc EuraSanté	Parc EurasTechnologie	Parc Plaine Images	Parc EuraMaterials



Suite à ces démarches nous avons réalisé des entretiens semi-directifs et des enquêtes auprès des *acteurs classiques* de l'écosystème suivant quatre grands axes de la «pyramide décisionnelle».

Premièrement, nous avons interrogé les *acteurs classiques* de l'écosystème sur la manière dont ils perçoivent les *Openlabs* au sein de l'écosystème. Ensuite, nous avons cherché à savoir dans quelle mesure sont connus les *tiers-lieux*, *Maker-space*, *Fablabs*, *Techshops*,... et leurs pratiques. Puis, nous avons interrogé les *acteurs classiques* sur l'apport des *Openlabs* dans l'écosystème.

Deuxièmement, nous avons questionné les *acteurs classiques* sur leurs relations et leurs collaborations avec les *Openlabs*. De plus, nous les avons interrogés sur la régularité et l'intensité (faible, moyenne, forte, très forte) et la nature des relations qu'ils entretiennent avec les *Openlabs*.

Troisièmement, le questionnaire s'est porté sur les actions engagées et la prise de décisions d'innover de la part des *acteurs classiques* de l'écosystème. Nous nous sommes donc intéressés aux actions passées (durant les trois dernières années) et actions en cours. Concernant la dimension décisionnelle, nous nous sommes focalisés sur la décision d'innover de l'acteur, en vue d'étudier l'influence qu'ont les *Openlabs* sur la prise de décision de ces acteurs.

Les questionnaires et les entretiens ont été réalisés auprès de décideurs : dirigeants d'entreprises, directeurs de labo de recherche..., ou a minima responsables, décideurs stratégiques pour l'entreprise ou l'organisation.

D'une part, nous avons réalisé 37 entretiens en face-à-face avec des responsables de laboratoires de recherches, de pôles de compétitivité, d'incubateurs et de clubs d'entreprises, afin d'approfondir certaines questions. Nous avons envoyé des courriels à 60 laboratoires de recherche pris au hasard au sein de la MEL, ainsi que réalisé 19 entretiens avec des labos dont les recherches portent sur les principales spécialisations industrielles de l'écosystème. Nous avons pu interviewer la quasi-totalité des structures de gouvernance des Pôles de compétitivité (5) et des incubateurs (7); et six représentants de réseaux d'entreprises (Tableau 1).

Les questionnaires auprès des entreprises ont été réalisés avec le logiciel d'enquête en ligne *Limesurvey*. Nous avons utilisé une liste de 300 entreprises qualifiées d'«innovantes», par la prospection réalisée de l'agence régionale d'innovation HDFID (Hauts-De-France Innovation et Développement)⁶. Nous avons récolté 35 réponses (soit 11,7%).

6. Cette liste est établie à partir d'un outil («Innoscope») développé en interne par HDFID qui est «une méthode et un outil qui vise à répartir les entreprises selon leur capacité à innover, estimée à partir des données structurelles et économiques qui les caractérisent».

TABLEAU 1

Ventilation de l'échantillon

Groupe	Acteurs classiques	Nombres
Groupe 1 : entreprises	Entreprises	35
Groupe 2 : autres acteurs	Incubateurs/accélérateurs	7
	Pôles de Compétitivité	5
	Réseaux d'entreprises	6
	Laboratoires de recherche	19
	Total	72

Méthodes d'analyse des données

Nous avons réalisé les analyses qualitatives pour décrire les quatre nœuds épistémiques de la Pyramide décisionnelle de manière à caractériser les rôles et apports des *Openlabs* dans l'écosystème d'innovation de la MEL. En d'autres termes pour décrire les représentations sociocognitives des *acteurs classiques* sur les *Openlabs*, l'existence et la nature des relations qu'ils développent avec eux, la nature des actions qu'ils engagent avec eux et les décisions majeures qu'ils ont prises en lien avec ces derniers. Nous avons également utilisé le logiciel *Gephi* pour des analyses structurales de réseaux et, enfin *Invivo*, pour les analyses qualitatives.

Résultats

Perception des acteurs et types de relations ou d'actions avec les openlabs

Le premier jet de résultats concerne la première dimension de la «Pyramide décisionnelle» mobilisée qui comprend les trois nœuds épistémiques autour de la décision. Ces analyses montrent une interdépendance entre ces trois nœuds, et dévoilent une opposition entre les incubateurs/accélérateurs et les laboratoires de recherche, ainsi qu'une centralité du *Techshop Leroy Merlin* (depuis 2021, TechShop Leroy Merlin devient officiellement TechShop Lille) dans les rapports *acteurs classiques/Openlabs* (voir plus bas).

Sur le plan de la **perception** des acteurs interrogés, nos résultats permettent d'identifier que ces derniers savent qu'il existe une diversité d'*Openlabs* au sein de l'écosystème d'innovation de la MEL : *Fablab*, *Hakospace*, *Makerspace*, *Living lab*, *Techshop*, *Learning center*, *coworking space*, ... A l'exception de quatre dirigeants d'entreprises, aucun acteur ne considère les *Openlabs* comme acteurs clés de l'innovation. Presque tous les acteurs interrogés déclarent être au moins «un peu familier» avec les *Openlabs*, à l'exception des responsables de laboratoires, dont presque la moitié disent ne pas être «du tout familier».

Les *Fablabs* et *Coworking space* représentent les terminologies les plus « familières » pour les *acteurs classiques* (voir Figure 3). Le *Techshop Leroy Merlin*, (avec plus de 32 occurrences), les *Adicode*⁷ (18 occurrences), le *Mutualab* (11 occurrences) et le *FablabLille* (9 occurrences) sont les *Openlabs* dont les acteurs sont le plus proches (Tableau 2). Cependant les entreprises placent les *Adicode* en quatrième position. Cette différence de position peut s'expliquer du fait que les *Adicode*, portés par l'UCL, se situent en amont de l'écosystème. La première place du *Techshop Leroy Merlin* permet de souligner une certaine distorsion dans la perception des *acteurs classiques*. Les répondants ne différencient pas réellement les terminologies telles que *Fablab*, *Techshop*, et autres. Plusieurs fois les entreprises mettent le *Techshop Leroy Merlin* dans la catégorie des *Fablabs*. Cela légitime d'autant plus le fait de rassembler, dans ce travail, les nouveaux acteurs sous le vocable *Openlabs*.

Concernant le rôle des *Openlabs* pour l'écosystème, environ la moitié des *acteurs classiques* reconnaissent que ces *Openlabs* jouent un rôle important dans l'écosystème (55 %) et admettent qu'ils peuvent être pertinents pour leurs activités stratégiques (46 %). Les *acteurs classiques* estiment que les rôles et les apports de ces *Openlabs* dans l'écosystème sont principalement : l'*open innovation*, le partage, le collaboratif et l'intelligence collective, l'apprentissage, la créativité, l'aide à l'entrepreneuriat, etc. (Tableau 3).

Concernant les **relations et les collaborations** avec les *Openlabs*, un peu plus de la moitié des acteurs (55 %) déclarent avoir des relations avec eux, dont la moitié d'entre elles sont des relations informelles. 90 % des responsables d'entreprises qui développent des relations avec les *Openlabs* expliquent plutôt que ces relations sont ponctuelles ou épisodiques. Il y a ainsi très peu de « fortes » relations développées entre les *acteurs classiques* de l'écosystème et les *Openlabs*. Aucun acteur n'indique que les *Openlabs* font partie de leurs principaux partenaires. Au regard de notre cadre théorique, cette énonciation donne un indicateur de la place actuelle de ces *Openlabs* dans l'écosystème. Toutefois, tous les incubateurs disent développer des relations formelles ou informelles avec les *Openlabs* (Tableau 4).

7. Ateliers De l'Innovation et du CODEsign. Ce sont des ateliers de formation pour étudiants, portés par Yncrea Hauts-de-France, qui est une collaboration de trois écoles d'ingénieurs (HEI, ISA et ISEN, appartenant toutes trois au groupe de l'Université Catholique de Lille (UCL), acteur institutionnel bien implanté sur le territoire).

FIGURE 3

Familiarité des acteurs classiques avec les *Openlabs*

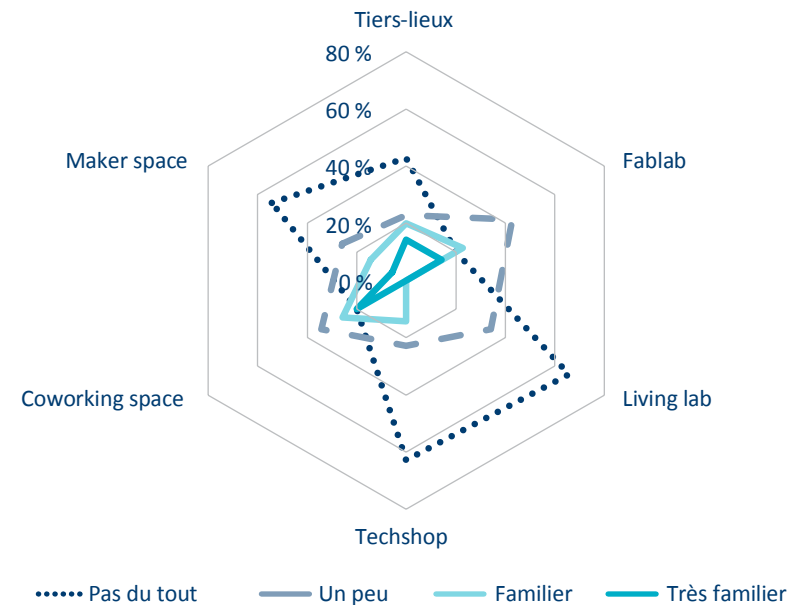


FIGURE 4

Nature des relations entre acteurs classiques et *Openlabs*

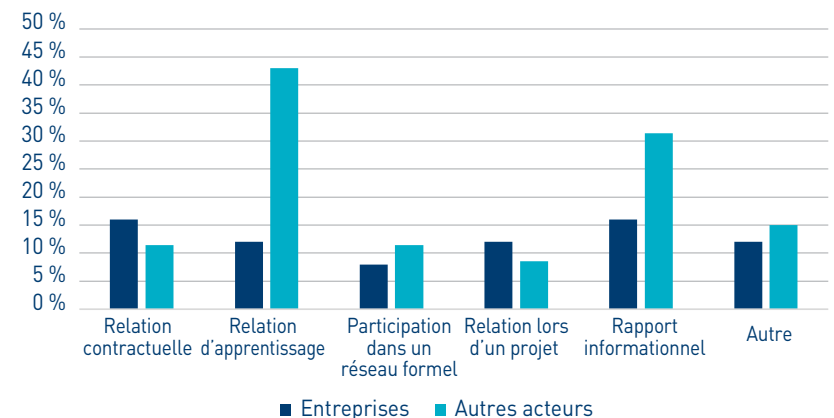
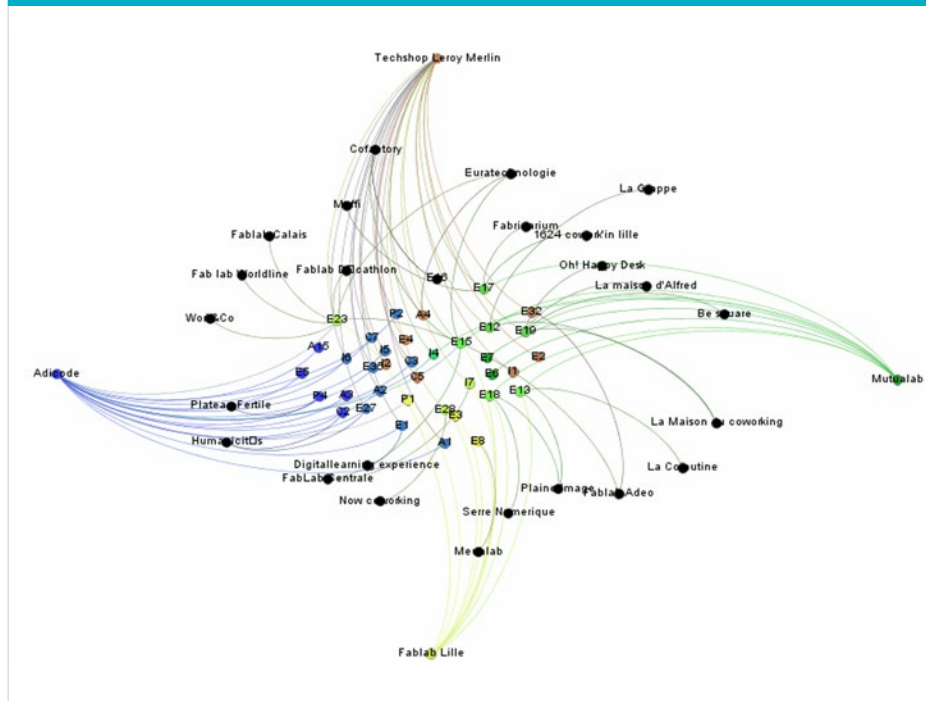


FIGURE 5
Structure de réseaux entre acteurs classiques et *Openlabs*



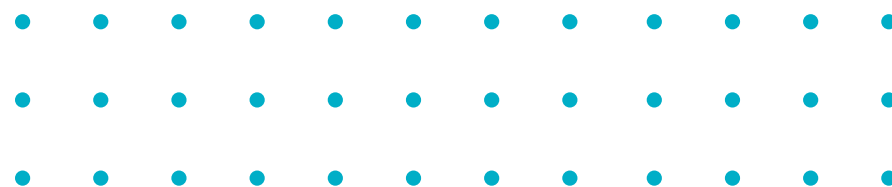
Pour les entreprises, les relations avec les *Openlabs* sont très hétérogènes (voir Figure 4). Ces relations peuvent être de nature contractuelle (ex. client-four-nisseur, expertise), d'apprentissage (ex. séminaire, formation professionnelle, atelier...), ou sous forme de participations dans des réseaux formels, des relations lors d'un projet (ex. dans le cadre de réponse lors d'un appel d'offre,...), des relations communicationnelles (ex. salons, presse, veille,...), etc. Il est difficile d'identifier clairement des types de relations dominantes.

En revanche, les autres *acteurs classiques* semblent développer distinctement deux principaux types de relations : des relations d'apprentissage et des relations informationnelles. En effet, ces relations tournent souvent autour des *workshops*, avec le recours aux *Openlabs* pour former des salariés sur les méthodes de créativité, d'intelligence collective, de prototypage, etc. Il y a aussi beaucoup de veille autour des dynamiques des *Openlabs*, et certaines organisations et entreprises s'abonnent afin que leurs salariés puissent rester en contact avec les nouvelles méthodes et des nouveaux outils développées au sein des *Openlabs*.

Dans le cas des incubateurs/accélérateurs, nous pouvons souligner premièrement des relations informationnelles et communicationnelles. Ces relations consistent à partager des informations pour l'accompagnement des *start-ups*. En fonction de ces informations, l'équipe d'accompagnement des incubateurs peut orienter les porteurs de projets suivants leurs besoins de matériels ou de compétences, vers un *Openlab* précis. Deuxièmement, il y a des relations sur projets. Cette forme de collaboration consiste à travailler ensemble dans l'accompagnement d'un ou plusieurs projets portés par des *start-ups*, dans le cas où du matériel est disponible (pour des tests, expérimentations) ou que des compétences sont complémentaires. La troisième forme de collaboration est une collaboration pré-incubation ou post-incubation. Cette forme de relation est consubstantielle aux relations informationnelles et communicationnelles. Elle consiste, dans le cas de la pré-incubation, lorsque le projet du porteur de projet n'est pas encore mature pour postuler au concours d'entrée à l'incubateur, d'orienter ce dernier vers un *Openlab* pour arriver à une certaine maturité lors du concours suivant. Dans le cas de la post-incubation, c'est le fait d'aider la *start-up* n'ayant pas encore atteint sa masse critique, à utiliser le matériel des *Openlabs* (logiciel, imprimante 3D, découpeuse laser, four, scanner 3D,...) pour produire des mini-volumes avant de pouvoir produire à de plus grandes échelles en fonction de son marché cible.

Encore une fois, quatre *Openlabs* se démarquent des autres (Figure 5) avec le *Techshop Leroy Merlin* qui confirme sa centralité en étant celui avec qui le plus grand nombre d'acteurs déclarent développer des collaborations (avec 25 acteurs enquêtés). Il est suivi par les *Adicode* (avec 19 acteurs), puis le *Mutualab* et le *Fablab Lille* qui sont *exæquo* (avec 9 acteurs chacun). Il ressort nettement que le *Techshop Leroy Merlin* collabore avec une diversité d'acteurs de l'écosystème, puisqu'en effet tous les types d'acteurs que l'on a interviewés ont des liens avec ce dernier. Les *Adicode*, en revanche, s'ils sont en lien avec des acteurs divers, restent toutefois plus proches des acteurs en amont de l'écosystème. En revanche les *Mutualab* et *Fablab Lille* sont beaucoup plus proches des entreprises.

Par rapport aux **actions engagées**, moins d'un tiers des interviewés (30%) déclarent développer des actions concrètes avec les *Openlabs* (Tableau 4, 5).



Les incubateurs/accélérateurs publics sont les principaux acteurs qui engagent des actions avec les *Openlabs*. Les incubateurs intègrent les *Openlabs* dans le processus d'incubation et d'accélération des *start-ups*. Ces derniers interviennent principalement dans la phase d'idéation ou de maturation de l'idée des *startups*. Les *Openlabs* interviennent aussi dans la phase de post-incubation, le prototypage et la production de mini volumes pour faire des tests sur le marché. Toutefois, seulement deux responsables de laboratoire déclarent avoir engagés des actions avec les *Openlabs* et tous les deux dans une optique d'intégration des lieux de *coworking* ou de mini *fablabs* au sein de la structure universitaire. Pour les entreprises, trois types d'actions ont été mis en évidence : le prototypage pour un nouveau produit à mettre sur le marché, le développement de maquettes et enfin le test d'une nouvelle solution en vue de diversifier leurs offres de produits ou de services.

A un deuxième niveau, comme le montre le tableau 4, tous les incubateurs/accélérateurs considèrent en effet les *Openlabs* comme pertinents pour l'écosystème et développent des relations avec ces derniers. De plus, à l'exception de deux, la quasi-totalité ont déjà engagé des actions concrètes avec eux. A l'inverse, les laboratoires de recherche estiment pour seulement un quart d'entre eux (26 %) que les *Openlabs* sont pertinents pour leurs activités (Tableau 4). Toutefois, cela ne veut pas dire que les laboratoires n'ont aucune relation avec les *Openlabs*, puisque la majorité des laboratoires considère les *Openlabs* en tant qu'objet de recherche, et non en tant que sources d'outils, de supports ou parties prenantes majeures aux actions scientifiques.

A un troisième niveau, il existe une centralité du *Techshop Leroy Merlin* dans les relations Acteurs/*Openlabs*. Cela s'explique par plusieurs facteurs : la taille, l'acteur qui le porte, et le support d'acteurs politiques et universitaires. Avec ses 2400m², le nombre et la qualité des machines, le *Techshop Leroy Merlin* constitue, selon certains, le plus grand *techshop* d'Europe. Cet *Openlab* est porté par *Leroy Merlin*, une enseigne de la grande distribution française spécialisée dans la construction, le bricolage et le jardinage, et qui se situe parmi les trois des plus grandes entreprises de la Région des Hauts-de-France. De plus, ce projet a trouvé l'appui de l'administration de la MEL, de l'UCL et du Parc

d'innovation *Euratechnologies*, tous trois acteurs majeurs de l'écosystème. Enfin, le *Mutualab* et le *Fablab Lille* sortent du lot des autres *Openlabs* parce qu'ils sont des *Openlabs* historiques et emblématiques du territoire.

Influence des openlabs dans la prise de décision des acteurs

Au sujet du Cadre décisionnel (Figure 1), nous nous sommes focalisés sur des décisions que les acteurs considèrent comme majeures, c'est-à-dire réellement engageantes. Seulement 18 % des interviewés admettent que les *Openlabs* ont eu une influence sur les décisions majeures en matière d'innovation (Tableau 5). Cependant, nos résultats mettent en relief des apports importants que les *Openlabs* peuvent avoir dans un écosystème (Tableau 6). Un responsable d'entreprise fait mention de décision prise, de concert avec des *Openlabs*, de refonte de ses activités et de transformation de son *business model*. Un autre rapporte la décision d'étendre ses activités sur d'autres créneaux avec l'apport des *Openlabs*. Au-delà de ces décisions majeures, la plupart des décisions prises par les acteurs interviewés concernent le développement de lieux de créativité en interne et l'adoption des méthodes et pratiques inspirées des pratiques des *Openlabs* dans leur management. On assiste, donc, à un phénomène d'internalisation des méthodes et des pratiques des *Openlabs* au sein des organisations et des entreprises au niveau de l'écosystème.

Le phénomène d'internalisation des pratiques, des outils et des lieux de créativité touche tous les types d'acteurs interviewés, aussi bien les laboratoires de recherche que les incubateurs, les entreprises et les pôles de compétitivité.

Dans nos résultats, pas moins de sept *Openlabs* d'entreprises ou internes à d'autres structures sont cités : *Adeo*, *Décathlon*, *Euratechnologies*, *Plaine Images*, *Serre Numérique*, *Auchan*, *Si-lab*. De plus, les Parcs d'innovation, principaux acteurs de l'écosystème de la MEL (*Euratechnologies*, *Eurasanté*, *Plaine Images*, *Euramaterials*), internalisent la fonction de *coworking*, *codesign*, créativité, au sein de leur structure en y installant des lieux dédiés à cet effet. Nous pouvons citer entre autres : l'*Atrium* à *Euratechnologies*, la *Saga Concept Room* à *Eurasanté*, l'*Imaginarium* à la *Plaine Images*, et la *Digital House* d'*Euramaterials*.

TABLEAU 2

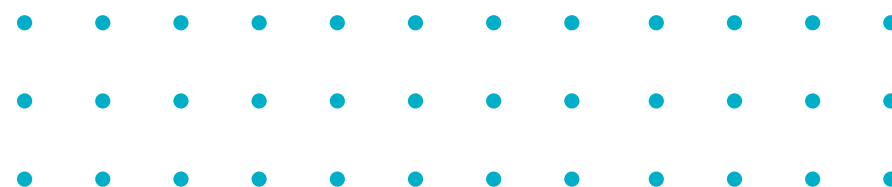
Principaux *Openlabs* référencés par les acteurs classiques

<i>Openlabs</i>	Nombre d'occurrences	Pourcentage pondéré (%)
Techshop Leroy Merlin	32	21,62
Adicode	18	12,16
Mutualab	11	7,43
Fablab Lille	9	6,08
Euratechnologies	5	3,38
Nowcoworking	3	2,03
Fablab Calais	2	1,35
Fablab Centrale Lille	2	1,35
Fablab Décathlon	2	1,35
Maison du coworking	2	1,35
Plaine Image	2	1,35
Plateau Fertile	2	1,35

TABLEAU 3

Représentations des mots clés utilisés par les acteurs classiques pour définir les rôle et pratiques des *Openlabs*

Codes (nœuds)	Définitions et ensemble de mots clés qu'englobe le nœud	Nombre de références d'encodage	Fréquence d'occurrence totale
Partage	Comprend la qualification ainsi que l'objet du partage dans son contexte : mutualise, partage, disposition; moyens, matériel, <i>coworking</i> , gratuit, ...	42	15,00 %
Innovation	Comprend les références impliquant un processus volontaire d'innovation (i.e. dans le but d'aboutir à la mise sur le marché d'un produit ou service nouveau). Est inclus le mot « <i>startup</i> » pour son sens de « créer une entreprise à fort potentiel autour d'une innovation »; prototypage, impression 3D, incubateurs, innovant, nouveaux procédés, etc... Sont donc exclus les références relevant de la seule génération d'idées qui sont regroupées sous le nœud « créativité ».	26	9,29 %
Interactions	Sont regroupés les termes qui renvoient directement ou indirectement aux interactions possibles : interaction, social, [échanges d'] information, synergies, échanges, communauté, ...	21	7,50 %
Lieu	Comprend les verbalisations des <i>Openlabs</i> en tant qu'espaces physiques ouvrant à des potentialités; tiers-lieux, lieux vivants, endroits, etc...	15	5,36 %
Apprentissage	Inclut ce qui est observé sous le sens de « learning process » : innovation pédagogique, ateliers (en contexte), formations, animations, ...	14	5,00 %
Créativité	Sont incluses les références aux actions sans volonté affichée d'aboutir à de l'innovation au sens strict de l' aboutissement à une valorisation sur un marché, mais plus axé sur la génération d'idées; créativité, <i>design thinking</i> , création, passion, etc...	12	4,29 %
Entrepreneuriat (hors innovation)	Fait référence à la création d'entreprise sans que celle-ci fasse explicitement référence à de l'innovation; entrepreneuriat, entreprise, etc...	4	1,43 %
Total de mots de 3 lettres et plus		280	100,00 %



TABEAU 4

Nombre et pourcentage d'acteurs ayant eu des relations, engagé des actions avec les *Openlabs* ou pris des décisions de concert avec eux

Acteurs	Nombre	Jugeant que les <i>Openlabs</i> sont pertinents pour l'écosystème	Jugeant que les <i>Openlabs</i> peuvent être pertinents pour leurs activités l'écosystème	Ayant des relations avec les <i>Openlabs</i>	Ayant engagés des actions avec les <i>Openlabs</i>	Ayant pris des décisions (innover) de concert avec les <i>Openlabs</i>
Laboratoires de recherche	19	8 (42 %)	5 (26 %)	8 (42 %)	2 (11 %)	2 (11 %)
Clubs d'entreprises	6	4 (67 %)	4 (67 %)	4 (67 %)	3 (50 %)	0 (0 %)
Incubateurs	7	7 (100 %)	6 (86 %)	7 (100 %)	5 (71 %)	2 (29 %)
Pôles de compétitivité	5	3 (60 %)	3 (60 %)	4 (66 %)	1 (20 %)	0 (0 %)
Entreprises	35	18 (51 %)	17 (48 %)	20 (57 %)	11 (31 %)	9 (26 %)
Total général	72	40 (55 %)	33 (45 %)	42 (58 %)	22 (31 %)	13 (18 %)

TABEAU 5

Nature des actions engagées et décisions prises

Acteurs	Type d'actions engagées	Type de décisions prises
Laboratoires de recherche	- Développement des modules de formation dans les espaces de <i>coworking</i> ou avec les dirigeants des <i>Openlabs</i> - Innovation pédagogique	Intégrer des espaces de <i>coworking</i> ou mini <i>fablabs</i> au sein de la structure académique
Clubs d'entreprises	Adaptation des pratiques et des méthodes développées dans les <i>Openlabs</i> à leurs enjeux (veille, intelligence collective)	-
Incubateurs	Pré et/ou post-incubation des <i>startups</i>	- Intégrer les pratiques, méthodes des <i>Openlabs</i> dans leur accompagnement - Développer des espaces s'inspirant des <i>Openlabs</i> dans les leurs locaux - Orienter les porteurs de projet et les start-ups vers les <i>Openlab</i>
Pôles de compétitivité	-	-
Entreprises	- Prototypage pour un nouveau produit - Développement de maquette - Test sur le marché d'une nouvelle solution en vue d'intégration une nouvelle offre dans sa production.	- Refondre des activités et transformation de son business model. - Etendre ses activités sur une nouvelle niche - Intégrer les pratiques, méthodes des <i>Openlabs</i> dans leur management - Développer des espaces s'inspirant des <i>Openlabs</i> dans les locaux de l'entreprise



Discussions

Notre étude exploratoire met en évidence la place et les apports des *Openlabs* dans l'écosystème d'innovation de la MEL à travers la perception et le processus décisionnel (innovation) des *acteurs classiques* (Labour, 2016, p. 180-181). Nous avons structuré cette section en deux grandes parties. Premièrement, nous arguons en faveur des *Openlabs* comme un nouvel élément clé d'un écosystème d'innovation. Deuxièmement, nous avançons deux hypothèses à partir d'une analyse de l'incidence des *Openlabs* dans les processus décisionnels des acteurs de l'écosystème.

Openlabs – nouvelle dynamique dans les écosystèmes ?

Les résultats de notre étude montrent que les acteurs de l'écosystème de la MEL reconnaissent que les *Openlabs* ont bien des rôles et apports dans l'écosystème notamment : renforcer la créativité, l'*open innovation*, l'innovation pédagogique (apprentissage), le travail collaboratif et l'intelligence collective (Ben Letaifa et Rabeau, 2012; Merindol *et al.*, 2016). Ces résultats soulignent aussi le fait que les places et les formes d'intégration des *Openlabs* dans l'écosystème sont tellement diverses qu'il n'est pas possible d'affirmer de manière définitive si les *Openlabs* se situent en marge des écosystèmes d'innovation ancrés sur un territoire (Haven, 2008; Ferchaud, 2017), ou plutôt dans un *middle-ground* délimité (Grandadam *et al.*, 2013; Sarazin *et al.*, 2017). Cette diversité peut être schématisée par trois cas de figures.

Un premier cas de figure est celui des *Openlabs* de la MEL – peu ou pas référencés par les *acteurs classiques* enquêtés – qui conçoivent leurs processus d'innovation et *output* comme un « bien commun » de savoirs et de compétences au sein des communautés fondées sur des « valeurs humaines ». Ces *Openlabs* placent l'entraide, la mutualisation, la collaboration, ou la fédération de communautés créatives locales au-dessus des enjeux de marchandisation ou d'institutionnalisation (Bohas *et al.*, 2017).

Le second cas de figure est celui du *Techshop Leroy Merlin* qui est très intégré et possède une forte centralité dans l'écosystème d'innovation de la MEL (voir point suivant). Il est à noter que *Leroy Merlin* a développé sa marque internationalement à une échelle bien au-delà de beaucoup d'autres structures.

Le troisième cas de figure, est le cas des ETI⁸, des grandes entreprises (Adeo, Décathlon, Auchan), et des structures de transfert technologiques ou d'intermédiation (Euratechnologies, Plaine Images, Serre Numérique, Si-lab) qui commencent à s'emparer de l'esprit des *Openlabs* en développant en interne des *Fablabs* et autres types d'*Openlabs* comme outil organisationnel, et avec comme ambition de stimuler la créativité et renforcer l'intelligence collective des parties prenantes de l'entreprise (Zaïbet, 2007; Lo, 2014). Cette stratégie vise à développer une position avant-gardiste par rapport à l'émergence de nouvelles tendances à travers le développement des relations d'approfondissement des compétences nouvelles. Des collaborations d'apprentissage et de recrutement des talents issus de l'univers des *Openlabs* sont alors nécessaires, comme ce fut le cas pour *Leroy Merlin* à Lille avec les talents issus de la communauté des « *makers* ».

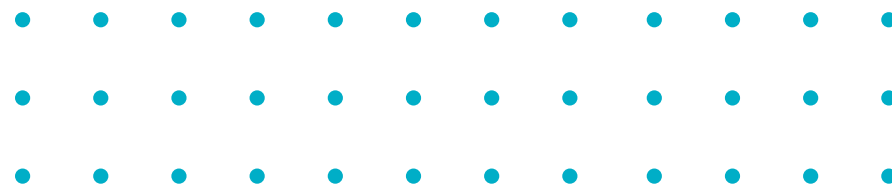
Dans ce même registre d'internalisation mais d'une autre façon, d'autres acteurs, tels que les PME, n'ayant pas les moyens de développer des lieux en interne, s'approprient des méthodes, outils et pratiques d'intelligence collective et d'*open innovation* qui constituent l'ADN des « *Openlabs* ». Ils développent des relations d'apprentissage, participent dans des *workshops* au sein des *Openlabs* et s'impliquent parfois dans les communautés avec des animateurs d'*Openlabs*.

Ainsi, ces processus d'internalisation constituent aussi une valeur ajoutée générée par ces *Openlabs* à différents niveaux de l'écosystème. Cela positionne donc ces *Openlabs* potentiellement comme un nouvel élément clé des nouvelles dynamiques des écosystèmes ancrés localement (Bouvier-Patron, 2015).

Apports stratégiques des openlabs dans un ecosysteme

L'un des résultats majeurs de l'étude concerne l'implication des *Openlabs* dans les processus d'incubation et d'accélération en lien avec le réseau d'incubateurs. Les pratiques, les outils et les machines au sein des *Openlabs* sont très adaptés pour les *startups* dans leur phase d'incubation ou pré/post-incubation. Ainsi, les échanges entre les *Openlabs* et les incubateurs sont particulièrement importants car ils peuvent renforcer, voire accélérer, le développement des *startups* au sein d'un écosystème et, de surcroît, renforcer la capacité de génération ou de régénération

8. INSEE : Entreprise de Taille Intermédiaire, avec un nombre de salariés compris entre 250 et 4999 et un chiffre d'affaires pas au-delà de 1,5 milliard d'euros.



de l'écosystème. Cette observation fait émerger une première hypothèse de travail : plus il existe une coordination étroite entre les *Openlabs* et les incubateurs, plus le développement des entreprises innovantes est favorisé (*Hypothèse₁ : la coordination Openlabs – Incubateurs et générativité d'un écosystème d'innovation*).

Dans une considération autre, nous avons pu constater le cas du *Techshop Leroy Merlin*, très intégré au sein de l'écosystème d'innovation de la MEL. Cela peut s'expliquer par le fait que le *Techshop* est fortement porté par *Leroy Merlin*, une grande entreprise de la région, et avec le support d'un ensemble d'acteur institutionnels majeurs de la région, dont l'administration de la MEL. Soulignons aussi la dimension communicationnelle et marketing de ce soutien, puisque *Techshop* (terme peu usité par le grand public) est le seul à avoir pu adosser à son nom, le nom d'une entreprise déjà connue (et donc adosser à son nom un signal institutionnel et professionnel) et à avoir disposé de publicité. Ce cas emblématique semble indiquer le rôle que peut jouer le niveau d'institutionnalisation ainsi que la taille (nombre de m², quantité et qualité des machines) d'un *Openlab* donné. Il existe d'autres cas, comme ceux de *Mutualab* et de *Fablab Lille*, qui montrent que les *Openlabs* de tailles « moyennes » semblent aussi s'orienter vers les entreprises. Les cas du *Mutualab* et du *Fablab Lille*, plus proches du concept de *fablab* référencés par les acteurs, peuvent s'expliquer par le fait qu'ils sont historiques (créés en 2011) et emblématiques de la MEL, qu'ils ont ainsi accompagné le mouvement au sein de ce territoire (Liefoghe, 2016), et ont donc fait l'épreuve du temps.

Suivant le niveau d'institutionnalisation, il serait donc possible de trouver des *Openlabs* qui soient plus proches de l'*underground* (avec des affinités aux idées des « communs »), ou plus proches de l'*upperground* (associés aux éléments stables). Cette observation permet de dégager une *deuxième* hypothèse de travail : les niveaux d'institutionnalisation, de taille et d'ancienneté d'un *Openlab*, représentent des variables déterminantes pour attirer les acteurs d'innovation, suivant leurs attributions (*Hypothèse₂ : Taille, ancienneté et niveau d'institutionnalisation des Openlabs*).

Conclusion

Notre article met en relief les rôles et les apports effectifs des *Openlabs* dans un écosystème d'innovation. Pour les *acteurs classiques* de l'innovation, l'apport des *Openlabs* dépasse les frontières sémantiques (*Fablabs*, *Makers space*,

Techshop...) pour se focaliser sur leur valeur opérationnelle. Cette valeur opérationnelle apparaît flexible et semble souvent sous-exploitée. Comme l'étude le montre, les *Openlabs* peuvent être source de transformation et d'adaptation des entreprises et des organisations innovantes au sein d'un écosystème d'innovation. Un exemple de rôle pertinent des *Openlabs* dans un écosystème d'innovation ancré sur un territoire se situe dans leur capacité à renforcer le système d'incubation et d'amorçage afin que les entreprises innovantes traversent avec succès la « vallée de la mort » de l'entrepreneur.

Cependant, cette conception n'exprime pas toute la richesse que peuvent apporter les *fablabs*, *coworking space*, *makers space*, *hackerspaces*, *innovation lab*, *techshop* ... dans un écosystème en tenant compte les formes de spécificité liées à ces appellations. Cela peut s'expliquer du fait que le développement de ces nouveaux acteurs reste un phénomène très récent et ces formes de spécificités ne sont pas encore suffisamment perçues par les *acteurs classiques de l'innovation*. De plus les apports potentiels de ces différents types d'acteurs dans les processus d'innovation ne sont pas encore très connus par ces derniers qui sont habitués à des processus d'innovation plus classiques. Ces considérations ouvrent la voie à des travaux empiriques futurs qui approfondissent des liens entre les écosystèmes d'innovation et cette diversité d'acteurs qu'on a regroupée sous le vocable d'*Openlab*.

Cette étude met également en exergue l'internalisation du modèle innovant des *Openlabs* dans les entreprises et des organisations innovantes ou des structures d'accompagnement de l'innovation. Si cette tendance favorise la créativité et l'intelligence collective des entreprises, et plus largement des *acteurs classiques*, elle s'avère alors néfaste pour la survie des *Openlabs* qui semblent déjà peiner à trouver un modèle économique soutenable. Avec la disparition des *Openlabs* indépendants et périphériques, l'écosystème d'innovation pourrait être privé de certaines fonctions inspirantes que l'on trouve dans les *Openlabs*, telles que des fonctions de réservoirs d'idées nouvelles, d'intégration de talents créatifs marginaux et de laboratoire d'expérimentation et d'innovation sociale.

Cette considération vaut également pour la différenciation des *Openlabs* proches de l'*upperground* et ceux plus proches de l'*underground* qui drainent plus facilement des talents créatifs marginaux. Notre travail plaide plutôt pour la coexistence et de ces types d'*Openlabs* qui peuvent avoir des fonctions

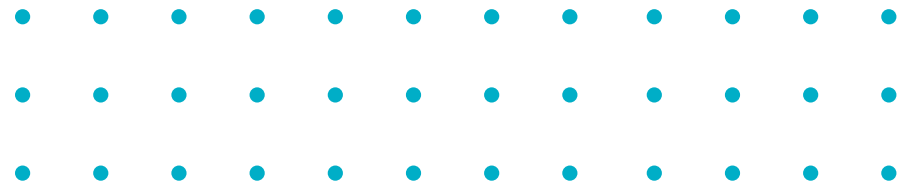


complémentaires dans les processus d'innovation. Il est donc vital pour les responsables de politiques publiques de prendre en compte cette diversité et ces complémentarités en vue d'exploiter les apports de ces *Openlabs*. Il en va de même pour les acteurs assurant l'orchestration de l'écosystème et les autres acteurs évoluant dans un écosystème d'innovation ancré sur un territoire au sein duquel on assiste à un développement de ces nouveaux acteurs. Enfin, notre travail suggère une proposition de typologie des *Openlabs* suivant leur proximité à l'*upperground* et l'*underground*. En effet, l'étude met en évidence des *Openlabs* avec une centralité dans un écosystème ancré territorialement, des *Openlabs* internes aux organisations et entreprises, des *Openlabs* faisant partie intégrante du *middleground* développant des relations très denses avec les incubateurs et accélérateurs d'entreprises par exemple, et enfin des *Openlabs* plus périphériques proche de l'*underground*. Cela ouvre la voie à des travaux futurs pour approfondir cette typologie et la confronter à une perspective dynamique et temporelle.

Bibliographie

- ADNER, Ron (2006). « Match your innovation strategy to your innovation ecosystem », *Harvard business review*, Vol. 84, No 4, p. 98.
Google Scholar
- AKRICH, Madeleine; CALLON Michel; LATOUR, Bruno (1988). « A quoi tient le succès des innovations », *Gérer et comprendre*, 97(12), p. 14-29.
Google Scholar
- ASSELINIEU, Alexandre; ALBERT-CROMARIAS; Anne; DITTER, Jean-Guillaume (2014). « L'écosystème local, ressource clé du développement d'une entreprise », *Entreprendre Innover*, (4), p. 59-70.
Google Scholar <https://doi.org/10.3917/entin.023.0059>
- AUTIO, Erkkko; KENNEY, Martin; MUSTAR, Philippe; SIEGEL, Don; WRIGHT, Mike (2014). « Entrepreneurial innovation : The importance of context », *Research Policy*, Vol. 43 N° 7, p. 1097-1108.
Google Scholar <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.01.015>
- BEN LETAIFA, Soumaya; RABEAU, Yves (2012). « Évolution des relations coopératives et rationalités des acteurs dans les écosystèmes d'innovation », *Management International/ International Management/Gestión Internacional*, Vol. 16, N°, p. 57-84.
Google Scholar <https://doi.org/10.7202/1008708ar>

- BOHAS, Amélie; FAURE, Stéphanie; DE VAUJANY, François-Xavier (2017). *Tiers-lieux et Espaces collaboratifs : Laboratoires et révélateurs des nouvelles pratiques de travail*, Diss. RGCS (Research Group on Collaborative Spaces).
Google Scholar
- BOSQUÉ, Camille; NOOR, Ophelia; RICARD, Laurent (2014). *FabLabs, etc : Les nouveaux lieux de fabrication numérique*. Editions Eyrolles
Google Scholar
- BOTTOLIER-DESPOIS, François (2012). « FabLabs, makerspaces : entre nouvelles formes d'innovation et militantisme libertaire », *Cahier de recherche*, HEC
Google Scholar
- BOUTILLIER, Sophie; LEVRATTO, Nadine; CARRÉ, Denis (2015). *Les écosystèmes entrepreneuriaux : rencontre entre entreprise et territoire* (Vol. 2). ISTE Editions.
Google Scholar
- BOUVIER-PATRON, Paul (2015). « Fab lab et extension de la forme réseau : vers une nouvelle dynamique industrielle ? », *Innovations*, Vol. 47, p. 165-188.
Google Scholar <https://doi.org/10.3917/inno.047.0165>
- COHENDET, Patrick; MEHOUCI, Chahira (2018). « Des territoires géographiques à l'écosystème stratégique-Dynamiques de structuration du secteur du jeu vidéo en France », *Revue Française de Gestion*, 44(272), p. 155-173.
Google Scholar <https://doi.org/10.3166/rfg.2018.00243>
- E VASCONCELOS GOMES, Leonardo A.; FACIN, Ana L.; SALERNO, Mario S.; IKENAMI, Rodrigo K. (2018). « Unpacking the innovation ecosystem construct : Evolution, gaps and trends », *Technological Forecasting and Social Change*, 136, p. 30-48.
Google Scholar <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.009>
- FABBRI, Julie; CHARUE-DUBOC, Florence (2016). « Les espaces de coworking-Nouveaux intermédiaires d'innovation ouverte ? », *Revue française de gestion*, 42(254), p. 163-180.
Google Scholar <https://doi.org/10.3166/rfg.2016.00007>
- FERCHAUD, Flavie (2017). « Les communs urbains à l'épreuve du terrain : le cas des lieux de fabrication numérique », *Réseaux, communication et territoires*, Vol. 31, N°-1/2, p. 53-76.
Google Scholar <https://doi.org/10.4000/netcom.2628>
- GAWER, Annabelle; CUSUMANO, Michael A. (2014). « Industry platforms and ecosystem innovation », *Journal of product innovation management*, 31(3), p. 417-433.
Google Scholar <https://doi.org/10.1111/jpim.12105>



- GERSHENFELD, Neil (2005). *Fab : The Coming Revolution On Your Desktop – from Personal Computers to Personal Fabrication*, New York, Basic Books.
Google Scholar
- GRANDADAM, David; COHENDET, Patrick; SIMON, Laurent (2013). « Places, spaces and the dynamics of creativity : The video game industry in Montreal », *Regional studies*, Vol. 47, N° 10, p. 1701-1714.
Google Scholar <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.699191>
- GRANOVETTER, Mark S. (1973). « The Strength of Weak Ties », *American Journal of Sociology*, 78, p. 1360-1380.
Google Scholar <https://doi.org/10.1086/225469>
- GRANOVETTER, Mark S. (1978). « Threshold models of collective behavior », *American journal of sociology*, 83(6), p. 1420-1443.
Google Scholar <https://doi.org/10.1086/226707>
- HAVEN, James B. N. (2008). *The Public Domain, Enclosing the Commons of the Mind*, Yale University Press.
Google Scholar
- JACKSON, Deborah (2011). *What is an innovation ecosystem ?*, National Science Foundation, Arlington, VA
Google Scholar
- KOENIG, Gérard (2012). « Le concept d'écosystème d'affaires revisité », *M@n@gement*, Vol. 15, N° 2, p. 209-224.
Google Scholar <https://doi.org/10.3917/mana.152.0209>
- KNIGHT, Franck (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*, Boston : Houghton, Mifflin.
Google Scholar
- LABOUR, Michel (2016). *Sens décisionnels et facteurs humains : méthodologie et application*, Éditions Universitaires Européennes.
Google Scholar
- LATOUR, Bruno (2006). *Changer de société – Refaire de la sociologie*, Paris : La Découverte.
Google Scholar
- LIEFOOGHE, Christine (2016). Tiers-lieux, coworking spaces et FabLabs : nouveaux lieux, nouveaux liens et construction de communautés de connaissance créatives, In *Lille, métropole créative ? : Nouveaux liens, nouveaux lieux, nouveaux territoires*, p. 183-221. Presses universitaires du Septentrion.
Google Scholar
- Lo, Amadou (2014). *Fab Lab en entreprise : proposition d'ancrage théorique*, XXIIIème conférence annuelle de l'Association Internationale de Management Stratégique.
Google Scholar
- MERINDOL, Valérie; BOUQUIN, Nadège; VERSAILLES, David W.; CAPDEVILA, Ignasi; AUBOUIN, Nicolas; LE CHAFFOTEC, Alexandra; CHIOVETTA, Alexis; VOISIN, Thomas (2016). *Le Livre Blanc des Open Labs : Quelles pratiques ? Quels changements en France ?*, Chaire New PIC de Paris School of Business.
Google Scholar
- MOORE, James, F (1993). « Predators and prey : a new ecology of competition », *Harvard business review*, Vol. 71 N° 3, p. 75-86.
Google Scholar
- MOORE, James, F. (1996). *The death of competition : leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York : Harper Business.
Google Scholar
- PARIS, Didier; STEVENS, Jean-François. *Lille et sa région urbaine : la bifurcation métropolitaine*. Editions L'Harmattan, 2000.
Google Scholar
- RITALA, Paavo; ALMPANOPOULOU, Argyro (2017). « In defense of 'eco'in innovation ecosystem », *Technovation*, Vol. 60, p. 39-42.
Google Scholar <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.01.004>
- Sarazin, Benoit; SIMON, Laurent; COHENDET, Patrick (2017). *Les communautés d'innovation : de la liberté créatrice à l'innovation organisée*, Éditions EMS.
Google Scholar
- SCAILLEREZ, Arnaud; TREMBLAY, Diane-Gabrielle G (2017). « Coworking, fab labs et living labs. Etats des connaissances sur les tiers lieux, Territoire en mouvement », *Revue de géographie et aménagement*, 2017, Vol. 34.
Google Scholar <https://doi.org/10.4000/tem.4200>
- SIMON, Herbert A. (1984). « On the behavioral and rational foundations of economic dynamics », *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 5, N°1, p. 35-55.
Google Scholar [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(84\)90025-8](https://doi.org/10.1016/0167-2681(84)90025-8)
- SUIRE, Raphael (2016). « La performance des lieux de cocréation de connaissances », *Réseaux*, Vol. 2, p. 81-109.
Google Scholar <https://doi.org/10.3917/res.196.0081>
- TSUJIMOTO, Masaharu; KAJIKAWA, Yuya; TOMITA, Junichi; MATSUMOTO, Yoichi (2017). « A review of the ecosystem concept—Towards coherent ecosystem design », *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 136, p. 49-58.
Google Scholar <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.06.032>
- ZAÏBET, Greselle O. (2007). « Vers l'intelligence collective des équipes de travail : une étude de cas », *Management & Avenir*, Vol. 4, p. 41-59.
Google Scholar <https://doi.org/10.3917/mav.014.0041>