Entrepreneur ou sponsor ? Quel rôle pour une organisation à but non lucratif au sein d'un écosystème entrepreneurial.

Mensah, Abel

Université de Caen Normandie, Laboratoire NIMEC, IAE Caen

abel.mensah.pro@gmail.com

Loilier, Thomas

Université de Caen Normandie, Laboratoire NIMEC, IAE Caen

thomas.loilier@unicaen.fr

Malherbe, Magali

Université de Caen Normandie, Laboratoire NIMEC, IAE Caen

magali.malherbe@unicaen.fr

Résumé

Cette recherche analyse le dépassement de la fonction de sponsor par une organisation à but non lucratif pour endosser une fonction complémentaire d'entrepreneur, et les bénéfices de ce dépassement de fonction pour la dynamique d'innovation d'un écosystème entrepreneurial. Les travaux sur l'écosystème entrepreneurial se focalisent sur les créateurs de start-up (entrepreneurs individuels) et se sont, en effet, peu intéressés au comportement entrepreneurial des organisations et des institutions (entrepreneurs organisationnels). Or, la nécessité d'une variété de profils d'entrepreneurs pour rendre les écosystèmes entrepreneuriaux plus inclusifs est soulignée comme un défi important. Pour répondre à ce défi, nous étudions le cas d'un centre de culture scientifique, technique et industrielle — une association loi 1901 — au sein de l'écosystème entrepreneurial de la ville de Caen, avec une méthodologie qualitative. Les résultats montrent que la mise en œuvre de pratiques entrepreneuriales par cette organisation a favorisé l'émergence d'un sous-écosystème d'innovation soutenu par le développement de normes et le partage de valeurs entre les membres.

Mots clés : écosystème entrepreneurial, organisation à but non lucratif, entrepreneuriat organisationnel, sous-écosystème durable, étude qualitative.

INTRODUCTION

Après avoir fait l'objet d'une première publication en 2006 (Cohen, 2006), le concept d'écosystème entrepreneurial connaît depuis le début des années 2010 (Feld, 2020[1] ; Isenberg, 2010) un véritable essor dans la littérature en entrepreneuriat (Cao & Shi, 2021; Theodoraki, Dana, & Caputo, 2021). L'écosystème entrepreneurial (désormais EE) suscite également un grand intérêt des praticiens et des décideurs politiques (ibid). L'intérêt de la communauté scientifique dans le champ de l'entrepreneuriat pour ce nouveau concept s'inscrit dans un mouvement initié en management stratégique par Moore (1993). Ce dernier suggère d'élever l'analyse de la capacité d'innovation des organisations à un niveau inter-organisationnel, celui de l'écosystème. Les chercheurs se sont appuyés sur le socle de connaissances développé autour des écosystèmes d'affaires, d'innovation, de connaissances et de plateforme (Cobben, Ooms, Roijakkers, & Radziwon, 2022; Thomas & Autio, 2020) pour construire une réflexion autour d'un nouveau type d'écosystème qui place l'activité entrepreneuriale au cœur des discussions.

L'EE se définit comme « un ensemble d'acteurs, d'institutions, de réseaux sociaux et de valeurs culturelles qui produisent et soutiennent l'activité entrepreneuriale » (Roundy et al., 2018, p.1). L'activité entrepreneuriale est donc l'output de l'EE et la source de la création de valeur au profit du territoire (Stam & Van de Ven, 2021). Les interactions entre les entrepreneurs et les autres acteurs de l'EE sont nécessaires à la création de valeur (Theodoraki, Audretsch, & Chabaud, 2023; Wurth, Stam, & Spigel, 2022). La littérature s'est largement focalisée sur l'activité entrepreneuriale à forte croissance (Mason & Brown, 2014; World Economic Forum, 2014), encore appelée l'entrepreneuriat productif (Stam & Van de Ven, 2021), comme l'output de l'EE. Ce type d'activité entrepreneuriale est associé à l'innovation (Schumpeter, 1935). Les entrepreneurs innovants tels que les créateurs de start-up et les intrapreneurs (*« entrepreneurial employee »* comme par exemple les cadres supérieurs, les membres de conseil d'administration et les consultants), sont alors considérés comme étant les acteurs centraux dans la dynamique d'innovation de l'EE (Spigel, 2022; Stam & Van de Ven, 2021). Ainsi, le *Total Entrepreneurship Activity (TEA)*[2], la part des travailleurs indépendants dans la population active, le nombre de chefs de projet d'innovation pour une base de 1000 entreprises, le nombre de créateurs d'entreprises pour 1000 habitants, sont des indicateurs utilisés pour évaluer la

[1] La première version de l'ouvrage *« Startup communities. Building an entrepreneurial ecosystem in your city »* est publiée en 2012.

[2] un indicateur qui renseigne le pourcentage de la population âgée de 18 à 64 ans qui est soit un entrepreneur débutant, soit le propriétaire-gérant d'une nouvelle entreprise.

performance des EEs (Acs, Stam, Audretsch, & O'Connor, 2017; Stam, 2018). Les entrepreneurs individuels sont donc au cœur des investigations empiriques sur la dynamique de l'activité entrepreneuriale innovante de l'EE. Or, la littérature dans le champ de l'entrepreneuriat admet que l'activité entrepreneuriale peut être initiée en dehors d'un cadre organisationnel existant, mais aussi au sein d'une organisation établie qui a une orientation entrepreneuriale et met en place des pratiques visant à favoriser l'innovation. Elle distingue ainsi l'entrepreneuriat indépendant (Sharma et Chrisman, 1999) de l'entrepreneuriat organisationnel (Basso & Fayolle, 2009). Contrairement aux entrepreneurs individuels, les organisations entrepreneuriales font l'objet de peu d'investigations empiriques et celles-ci ne s'appuient que rarement sur une méthodologie qualitative. L'étude du rôle de l'entrepreneur organisationnel dans la dynamique d'innovation de l'EE se limite ainsi à des évaluations quantitatives, mesurant le niveau d'investissement des organisations publiques et privées dans la R&D (Acs, Estrin, Mickiewicz, & Szerb, 2018; Stam & Van de Ven, 2021).

Par ailleurs, plusieurs auteurs suggèrent de développer une approche inclusive des EEs en considérant la diversité des profils d'entrepreneurs qui opèrent en leur sein (Malecki, 2017; Roundy, Brockman, & Bradshaw, 2017). Ainsi, certaines études se sont intéressées au rôle de l'entrepreneuriat étudiant, soutenu par les établissements d'enseignement supérieur, dans la dynamique de l'EE (Matt & Schaeffer, 2018; Persais, 2020). De même, le rôle des entrepreneurs sociaux et des associations (par exemple les associations loi 1901) spécialisées dans l'accompagnement fait l'objet d'un intérêt croissant (Gueguen, 2020). L'importance des entrepreneurs immigrés hautement qualifiés dans la croissance de l'EE de leurs pays d'accueil (Audretsch & Belitski, 2017; Mason & Brown, 2014) et de leurs d'origine (Cao & Shi, 2021; Schäfer & Henn, 2018) a été étudiée. Un axe autour de l'entrepreneuriat durable a également émergé (Audretsch, Belitski, & Guerrero, 2023; Bischoff, 2021; Theodoraki et al., 2021). Selon cette perspective, les entrepreneurs sont des créateurs de valeur sociétale, c'est-à-dire de valeur stratifiée en trois dimensions : économique, sociale et environnementale (Cohen, 2006; Wurth et al., 2022), grâce à une activité entrepreneuriale responsable. Enfin, la question du genre et de l'entrepreneuriat féminin dans les EEs a elle aussi été considérée (Hechavarria & Ingram, 2019; Neumeyer, Santos, Caetano, & Kalbfleisch, 2019; Simmons, Wiklund, Levie, Bradley, & Sunny, 2019).

La dimension inclusive des EEs, à travers la prise en compte de la variété des profils d'entrepreneurs, est aujourd'hui identifiée comme un véritable défi. C'est dans cette perspective

que notre recherche s'inscrit avec une problématique construite autour de l'entrepreneuriat organisationnel et de l'entrepreneuriat durable. La question centrale de la recherche est formulée ainsi : comment les organisations à but non lucratif non universitaires qui ont une fonction de sponsor contribuent dans la dynamique d'innovation d'un EE ? Pour répondre à cette question, nous mobilisons une méthodologique qualitative s'appuyant sur une étude de cas unique d'un centre de culture scientifique, technique et industrielle opérant au sein de l'EE construit autour de la ville de Caen.

Cette communication s'articule autour de quatre sections. La première est dédiée à la présentation du cadre théorique de la recherche. La deuxième présente la démarche méthodologique. La troisième section est consacrée à la présentation des résultats et à l'élaboration de propositions. Enfin, la dernière présente la discussion des propositions, les limites et les voies de prolongements de la recherche.

1 LE CADRE THEORIQUE DE LA RECHERCHE : STRUCTURE DE L'ECOSYSTEME ENTREPRENEURIAL ET ENTREPRENEURIAT ORGANISATIONNEL

Dans un premier temps, nous allons présenter les éléments constitutifs d'un EE et les différentes configurations structurelles proposées dans la littérature. La description des fonctions des acteurs nous amène dans un deuxième temps à explorer la littérature sur l'entrepreneuriat organisationnel afin de définir la problématique de la recherche.

1.1 LES ELEMENTS CONSTITUTIFS D'UN ECOSYSTEME ENTREPRENEURIAL ET LEURS DIFFERENTES CONFIGURATIONS

1.1.1 Les éléments constitutifs d'un écosystème entrepreneurial

L'EE regroupe un ensemble d'éléments hétérogènes et interdépendants qui co-évoluent. C'est « un ensemble d'acteurs, d'institutions, de réseaux sociaux et de valeurs culturelles qui produisent et soutiennent l'activité entrepreneuriale » (Roundy et al., 2018, p.1). Les EEs sont ainsi souvent associés à un territoire donné — l'État, la région, la ville (Stam & Van de Ven, 2021) — appréhendé comme un espace dont les caractéristiques historiques, géographiques, institutionnelles, socio-culturelles, économiques influencent l'activité entrepreneuriale (Scaringella & Radziwon, 2018; Theodoraki et al., 2023; Wurth et al., 2022). L'EE se compose « d'acteurs entrepreneuriaux interconnectés (existants et potentiels), d'organisations

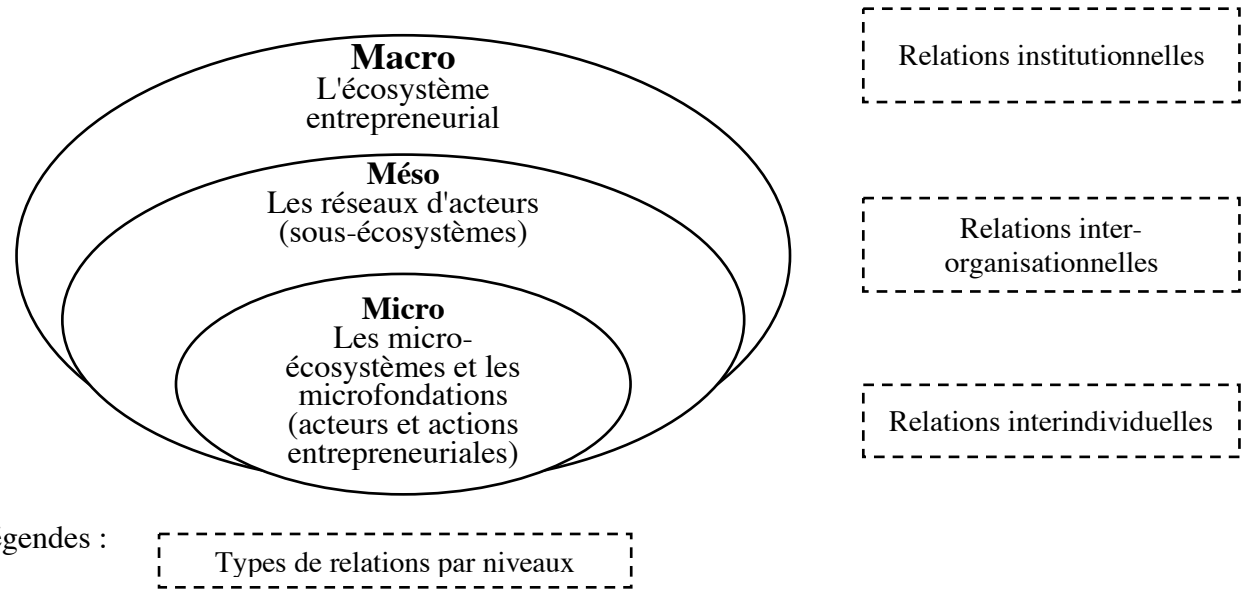
entrepreneuriales (ex. : entreprises, investisseurs, *business angels,* banques), d'institutions (universités, agences du secteur public, organismes financiers) et de processus entrepreneuriaux (ex. : taux de création d'entreprises, nombre d'entreprises à fort potentiel, nombre d'entrepreneurs en série, etc.) qui, de façon formelle ou informelle, se fondent dans un collectif pour connecter, servir de médiateurs et contribuer à la performance d'un environnement entrepreneurial local » (Mason & Brown, 2014, p.5). Au-delà, définie comme « les croyances et les perspectives sous-jacentes à l'entrepreneuriat dans une région » (Spigel, 2017, p.4), la culture entrepreneuriale locale est fondamentale.

Ces acteurs et ces facteurs de l'EE se regroupent autour de différentes catégories homogènes. Ainsi, Isenberg (2011) identifie six domaines clés : le politique, les marchés, le capital humain, les supports (fournisseurs de services et d'infrastructures), la culture et la finance. Feld (2020) suggère deux types d'acteurs complémentaires : les intermédiaires (acteurs chargés de faire la connexion entre les entrepreneurs et les autres acteurs de l'EE) et les grandes entreprises présentes sur le territoire. Le World Economic Forum (2014) considère les universités et plus généralement les acteurs de l'éducation comme clés. Stam (2015) propose de regrouper les éléments de l'EE autour de deux types de conditions : les conditions cadres et les conditions systémiques. Les conditions cadres sont les causes fondamentales de la création de valeur dans l'EE. Elles rassemblent les éléments de l'EE qui favorisent ou contraignent l'activité entrepreneuriale, telles que les institutions formelles, les institutions informelles (la culture), les infrastructures physiques et les marchés. Les conditions systémiques sont les éléments dont la présence est nécessaire à la dynamique de l'EE. Il s'agit des entrepreneurs, le leadership, la finance, les travailleurs qualifiés, la connaissance et les supports (fournisseurs de services). Dans une démarche de simplification, Spigel (2017) propose un regroupement des éléments de l'EE autour de trois attributs : matériels, sociaux et culturels. Les attributs matériels sont les éléments qui ont une présence physique (universités, fournisseurs de services et infrastructures) ou dont la présence est matérialisée par des règles formalisées (politiques entrepreneuriales et marchés réglementés). Les attributs sociaux sont les éléments qui facilitent la connexion entre les acteurs (les réseaux, le capital, les mentors et les travailleurs qualifiés). Les attributs culturels sont essentiellement l'attitude et l'histoire de la communauté locale vis-à-vis de l'entrepreneuriat.

En parallèle de l'identification de différentes catégories d'acteurs qui participent à la dynamique de l'EE, Theodoraki & Messeghem (2017) suggèrent que l'EE s'articule autour de

trois niveaux : micro, méso et macro (figure 1). Le niveau macro correspond à l'EE lui-même. Le niveau méso représente des sous-écosystèmes. Ils se définissent comme « un sous-système localisé, constitué d'attributs matériels, sociaux et culturels, ouvert et en interaction avec d'autres sous-écosystèmes constitutifs de l'écosystème entrepreneurial, porté par un groupe d'acteurs contribuant à la dynamique entrepreneuriale. » (Messeghem & Cloutier, 2023, p.147). Les sous-écosystèmes se construisent autour des différentes industries, des technologies ou des domaines d'intérêts spécifiques. On distingue par exemple le sous-écosystème de l'accompagnement, du numérique, de la connaissance (ou de l'éducation), de l'agriculture, de la santé, de l'art, des TIC, des femmes, des jeux, etc. (Harrington, 2017; Messeghem & Cloutier, 2023). Chaque sous-écosystème possède sa propre dynamique et la dynamique globale de l'EE est caractérisée par les interactions entre les différents sous-écosystèmes (Theodoraki & Messeghem, 2017). Enfin, le niveau micro correspond à celui des acteurs (Banc & Messeghem, 2020).

Figure 1 : La structure de l'EE par niveaux (Theodoraki & Messeghem, 2017)



Il n'existe donc pas une structure standard de l'EE, mais de multiples configurations des éléments constitutifs. Au-delà de leur identification et leur regroupement dans des catégories homogènes, les rôles des acteurs et des facteurs de l'EE sont également décrits.

1.1.2 L'entrepreneur, le sponsor et le régulateur : les trois fonctions des acteurs de l'EE

Les rôles des acteurs s'articulent autour de trois fonctions principales : la fonction d'entrepreneur, de sponsor et enfin celle de régulateur (Dedehayir, Mäkinen, & Roland Ortt,

2018). La fonction d'entrepreneur consiste à innover, c'est-à-dire à réaliser de nouvelles combinaisons de ressources (Schumpeter, 1935). L'endossement de la fonction d'entrepreneur passe par la collaboration avec différents partenaires pour réaliser la R&D et commercialiser les nouveaux produits ou services qui en résultent (Dedehayir et al., 2018). Elle est donc associée à un processus de découverte, d'évaluation et d'exploitation des opportunités de créations de nouveaux biens et services (Shane & Venkataraman, 2000). Elle ne requiert pas, mais peut inclure, la création d'une nouvelle organisation (ibid). La fonction de sponsor, également appelée *feeder* (Feld, 2020), intermédiaire (Stam & Van de Ven, 2021), support (Isenberg, 2011) ou de *liaison-animators* (Carvalho, 2017), consiste à fournir un ensemble de ressources aux entrepreneurs et à faciliter la connexion des entrepreneurs avec les autres membres de l'EE. La fonction de régulation consiste à définir des réformes réglementaires, économiques et politiques favorables à l'entrepreneuriat, ou à assouplir les réglementations existantes.

Chacune de ces trois fonctions est exercée par un type d'acteur particulier de l'EE. Au sein d'un EE, les individus qui agissent pour leur propre compte en créant des start-ups (les entrepreneurs indépendants) et ceux qui opèrent au sein d'une organisation (les intrapreneurs ou *entreprenurial employees*) sont les principaux acteurs qui remplissent la fonction d'entrepreneur (Feld, 2020; Spigel, 2022; Stam & Van de Ven, 2021). Ils jouent un rôle de leader dans l'émergence et le développement de l'EE (Feld, 2020). La fonction de sponsor est quant à elle assurée par quatre types d'acteurs :

i. les institutions : gouvernement, collectivités locales, universités, laboratoires publiques de recherche ;
ii. les organisations à but lucratif : grandes entreprises, PME, acteurs financiers, structures de services aux entreprises (cabinets comptables, juridiques, de conseil, etc.) ;
iii. les organisations à but non lucratif qui s'intéressent aux entrepreneurs : organisations syndicales, fondations, associations professionnelles (chambres de commerce et d'industrie – CCI, Think Tanks, agence de développement, etc.) ;
iv. les mentors, définis comme « des entrepreneurs ou des investisseurs expérimentés qui consacrent activement du temps, de l'énergie et de la sagesse aux startups. » (Audretsch, Belitski, & Desai, 2019; Feld, 2020; Gueguen, 2020; Isenberg, 2010; Mack & Mayer, 2016; Stam & Van de Ven, 2021).

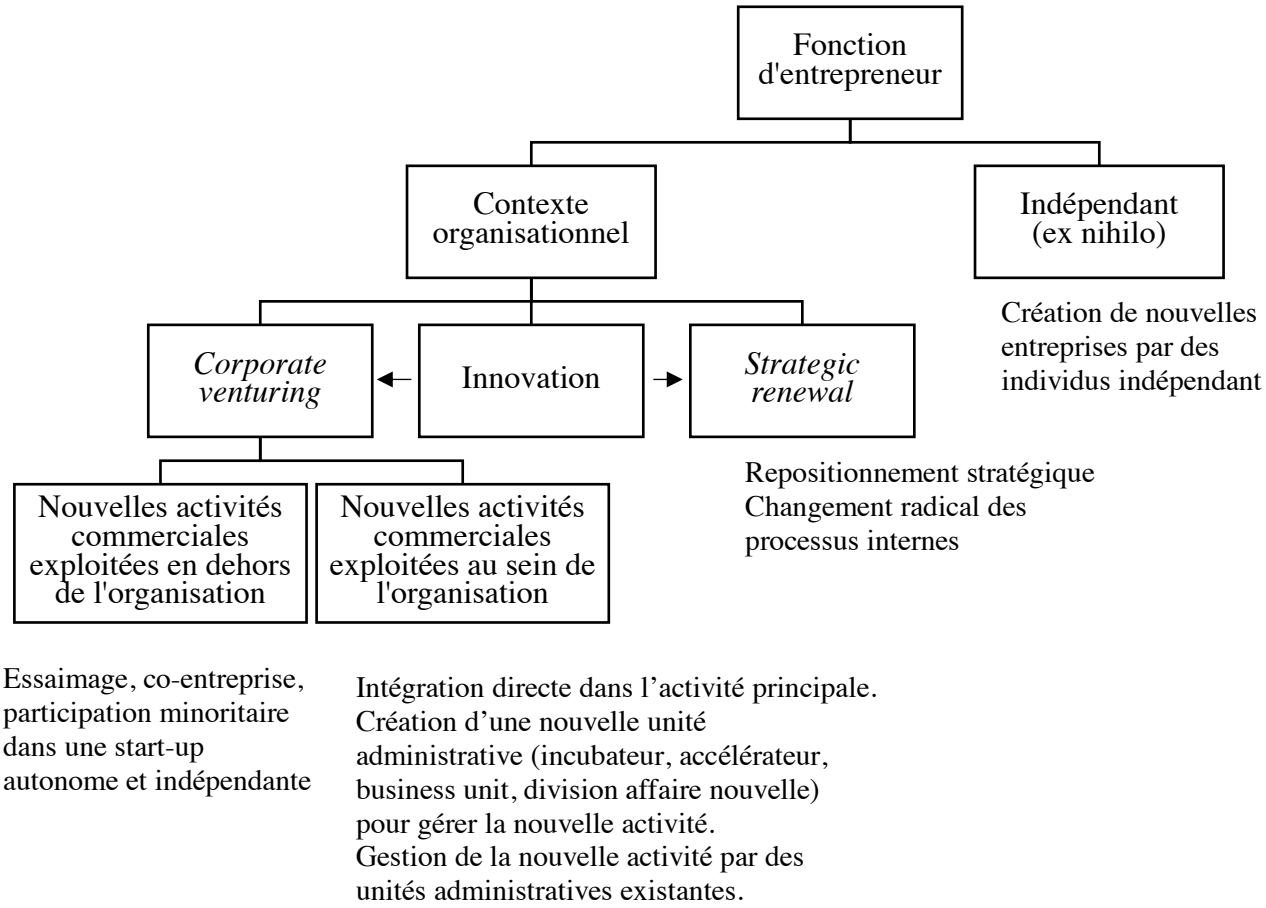
Ces acteurs soutiennent le développement de « l'esprit d'entreprise » (Guéneau, 2022, p.28) en mettant à la disposition des entrepreneurs différentes ressources : les travailleurs qualifiés, la

connaissance, les infrastructures physiques (de transport et de communication), le financement, l'accompagnement, le conseil, la mise en réseau, les tiers-lieux « third spaces » comme les espaces de *coworking* et des ateliers de fabrication numérique *Fab Labs, Hackerspaces, Makerspaces* (Cao & Shi, 2021; Feld, 2020; France Tiers Lieux, 2021). Par exemple, Gueguen (2020) a mené une étude sur les associations dites loi 1901 en France et a identifié cinq types de mission de sponsoring qu'elles accomplissent au sein de l'EE : l'échange entrepreneurial, l'aide à la gestion, l'accompagnement du projet, les préoccupations sociales et l'entrepreneuriat étudiant. Malinovskyte et al. (2016) ont quant à eux examiné les centres de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI). Ils ont constaté que ces organisations à but non lucratif accomplissent une mission institutionnelle de médiation scientifique qui consiste à « transmettre les connaissances relatives aux sciences accessibles au grand public », et une mission émergente de soutien à l'innovation qui consiste à « faciliter des innovations individuelles et organisationnellse » (ibid, p. 174). Enfin, la fonction de régulation est principalement remplie par les pouvoirs publics. Ils proposent une combinaison de dispositifs économiques (subventions, incitations fiscales pour les investissements en R&D) et qualitatifs (incubateurs, tiers-lieux, etc.) qui stimule l'activité entrepreneuriale et régule l'allocation des ressources (Audretsch & Belitski, 2017; Belitski & Rejeb, 2023).

1.2 L'ENTREPRENEURIAT ORGANISATIONNEL : UNE PERSPECTIVE PEU EXPLOREE DANS LA LITTERATURE SUR L'EE

Le concept d'entrepreneuriat organisationnel a été théorisé par Westfall (1969), puis popularisé au début des années 1980 (Burgelman & Sayles, 1986; Pinchot III, 1986). A l'inverse de l'entrepreneuriat indépendant qui consiste à développer l'activité entrepreneuriale *ex nihilo* (Basso, 2004; Sharma & Chrisman, 1999), l'entrepreneuriat organisationnel caractérise le développement de l'activité entrepreneuriale dans le périmètre d'organisations existantes (Basso & Fayolle, 2009). Ces dernières sont qualifiées d'organisations entrepreneuriales (Stevenson & Jarillo, 1990). Portées par une orientation entrepreneuriale (Lumpkin & Dess, 1996), les organisations entrepreneuriales apportent des modifications majeures dans leur stratégie et leur fonctionnement afin de favoriser l'innovation et d'assurer leur croissance. Cet entrepreneuriat peut prendre trois formes : le *corporate venturing*, le *strategic renewal* et l'innovation (Basso, 2004) (figure 2).

Figure 2 : Les différents formes de l'entrepreneuriat organisationnel (Basso, 2004)



Tout d'abord, le *corporate venturing consiste à* favoriser le développement des projets de nouveaux produits et de nouvelles technologies à fort potentiel stratégique pouvant devenir des nouvelles opportunités de croissance de l'entreprise. A mesure que l'importance stratégique de ces projets innovants est démontrée, l'organisation les transforme en nouvelles activités commerciales (Burgelman & Sayles, 1986). Ensuite, le *strategic renewal* consiste à transformer les fondements stratégiques de l'organisation (Hernandez, 2009). Par exemple, la redéfinition du positionnement concurrentiel, la réorientation des ressources sur le développement de nouveaux produits ou sur les opérations de services. Enfin, l'innovation**,** est à l'origine des deux premières formes d'entrepreneuriat organisationnel et peut suivre deux logiques. En suivant une logique darwinienne, les salariés prennent de nouvelles initiatives de façon spontanée pour déclencher le changement ou pallier des faiblesses structurelles de l'organisation, en dépit de toute entrave bureaucratique (Basso, 2004; Ghoshal & Barlett, 1995). Les salariés qui font preuve de « l'esprit d'entreprise » (Guéneau, 2022, p.28) sont alors qualifiés d'intrapreneurs. Le préfixe « intra » fait référence au contexte organisationnel existant dans lequel l'action entrepreneuriale est initiée (Basso, 2004; Burgelman & Sayles, 1986). A l'inverse, selon une

logique hiérarchique, la direction met en place des pratiques entrepreneuriales telles qu'une communauté de pratique (Blanchot-Courtois & Ferrary, 2009), une structure plus plate et plus flexible qui réduit les niveaux hiérarchiques comme le modèle de l'entreprise individualisée (Ghoshal & Barlett, 1995) ou l'utilisation du management par projet (Fayolle, 2012).

1.3 LA PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE

La littérature considère les entrepreneurs individuels - les entrepreneurs indépendants créateurs de start-ups et les intrapreneurs — comme les acteurs centraux de l'EE. Les organisations et institutions sont quant à elles considérées comme des apporteurs de ressources aux entrepreneurs à travers leurs fonctions de sponsor et de régulation. Cependant, les chercheurs admettent la possibilité d'un dépassement de fonction par les acteurs. Par exemple, les créateurs de start-ups expérimentés peuvent remplir la fonction de sponsor en devenant des mentors pour les jeunes entrepreneurs (Feld, 2020). Inversement, certains sponsors ambitionnent de devenir des « locomotives en matière d'entrepreneuriat » (Persais, 2020, p.113), et mettent en place des pratiques entrepreneuriales. Les grandes entreprises, les universités et les collectivités territoriales sont les cas les plus étudiés de sponsors de l'EE qui endossent une fonction complémentaire d'entrepreneur. Par exemple, certaines grandes entreprises ou PME créent des départements dédiés à l'accompagnement des projets innovants comme les accélérateurs *corporate* (Banc & Messeghem, 2020; Khalid & Spigel, 2023). Les universités mettent en place divers dispositifs qui favorisent la diffusion de la culture entrepreneuriale et encouragent les étudiants, anciens diplômés et professeurs à créer leurs propres start-ups à partir des découvertes scientifiques (Feld, 2020). Il s'agit par exemple de la création de centre de transfert de technologie comme le pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat (PEPITE), la création de programmes de formation et de diplômes axés sur l'entrepreneuriat (Matt & Schaeffer, 2018), la création d'incubateurs et d'accélérateurs (Feld, 2020; Khalid & Spigel, 2023), ou la création de tiers-lieux (France Tiers Lieux, 2021). Certaines universités « agissent non seulement en tant qu'éducateurs, mais aussi en tant qu'entrepreneurs institutionnels, en créant des réseaux de manière proactive, en façonnant des stratégies régionales et en tentant de modifier les habitudes locales ainsi que les politiques nationales. » (Malecki, 2017, p.9). Certaines collectivités territoriales financent la construction des tiers-lieux pour permettre aux artisans, TPE, PME et entrepreneurs de développer leur activité économique tout en mutualisant moyens et compétences (France Tiers Lieux, 2021; Persais, 2020). D'autres collectivités territoriales financent la création d'incubateurs et d'accélérateurs

de start-ups (Khalid & Spigel, 2023; Theodoraki & Messeghem, 2017). Cependant, en se focalisant sur les grandes entreprises, les universités et collectivités territoriales, la littérature néglige certains types de sponsor telles que les organisations à but non lucratif non universitaires (Audretsch & Belitski, 2017; Mack & Mayer, 2016). Notre recherche se propose donc d'approfondir notre compréhension de l'entrepreneuriat organisationnel au sein de l'EE en examinant les rôles des organisations à but non lucratif non universitaires, à travers la question de recherche suivante : comment les organisations à but non lucratif non universitaires qui ont une fonction de sponsor contribuent dans la dynamique d'innovation d'un EE ?

2 LA METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Afin de comprendre les rôles des entrepreneurs organisationnels au sein de l'EE, nous nous intéressons aux attitudes et aux comportements des organisations à but non lucratif vis-à-vis de l'innovation. Cet objectif amène à positionner notre étude au niveau micro, celui des acteurs (Theodoraki & Messeghem, 2017) et à étudier les micro-fondations de l'EE (Wurth et al., 2022). Pour ce faire, plusieurs chercheurs recommandent d'adopter une approche qualitative (Boucher, Cullen, & Calitz, 2023; Wurth et al., 2022). L'entrepreneuriat est ainsi envisagée comme « "un phénomène social complexe dans un contexte spatial et temporel particulier" et "caractérisé par des processus complexes, dynamiques et émergents, et l'interaction entre les acteurs, les processus et les contextes" » (Malecki, 2017, p.12). L'étude des micro-fondations de l'EE par une méthodologie qualitative implique de mener des investigations sur un niveau géographique fin, tels qu'une ville ou tout système d'agglomération spatiale de faible envergure (Acs et al., 2018). Ce niveau géographique permet de se rapprocher au plus près des actions des membres de l'EE.

Dans le cadre de cette recherche, nous avons fait le choix d'une étude de cas unique (Yin, 2018). Précisément, nous étudions le cas de l'association Relais d'science, un centre de culture scientifique, technique et industriel (CCSTI) qui gère Le Dôme, le premier tiers-lieu emblématique construit au cœur de la ville de Caen.

2.1 LA COLLECTE DES DONNEES

La collecte des données s'est effectuée dans le cadre d'une convention de collaboration nous permettant de devenir chercheur résident au sein du Dôme pendant la période 2020-2023. Durant cette dernière, notre statut nous a permis de multiplier les observations en participant à

de nombreuses réunions projets, assemblés générales et autres événements. Nous avons également pu disposer de certains documents internes du Dôme, notamment le rapport d'activité 2019-2020, le plan d'actions 2022-2025 et une base de données qui recense les diverses initiatives portées par l'association, la liste des partenaires et de leurs coordonnées. Quatre initiatives ont particulièrement retenu notre attention : trois projets collaboratifs d'innovation et un événement de cocréation de nouveaux produits et services de manière collaborative. Nous avons réalisé deux séries d'entretiens semi-directifs. La première série est composée de sept entretiens semi-directifs, dont un avec le directeur de l'association et six avec les résidents du Dôme. L'objectif était de comprendre comment l'association a développé une orientation entrepreneuriale et les pratiques sous-jacentes à cette orientation. La deuxième série est composée de 21 entretiens semi-directifs avec les acteurs des quatre initiatives. L'objectif de ces entretiens était de comprendre les rôles joués par Relais d'sciences et par chaque partenaire durant les phases d'initiation et de mise en œuvre, et les éventuels prolongements de ces initiatives. Au total, nous avons interviewé 28 personnes (synthèse en Annexe).

2.2 LE TRAITEMENT DES DONNEES

L'ensemble des entretiens réalisés a été retranscrit. Le corpus ainsi constitué (retranscription, données secondaires, notes d'observation) a fait l'objet d'une analyse de contenu à l'aide d'une grille de codage thématique (Miles & Huberman, 2003). La grille de codage est articulée autour de trois catégories principales définies par l'agrégation de différentes sous-catégories descriptives, elles-mêmes définies à partir de concepts de premier niveau. Certains concepts de premier niveau sont en lien avec notre cadre conceptuel et d'autres sont émergents (Tableau 1).

Tableau 1 : La grille de codage des données

Catégories	Sous-catégories	Concepts de 1er ordre	Nature des concepts
Activités	Mission	-	Théorique (Malinovskyte et al., 2016)
	Initiatives	Initiatives hors projets collaboratifs d'innovation	Émergente
		Projets collaboratifs d'innovation	
		Autres initiatives protées par d'autres acteurs de l'EE	
Pratiques	Fonction de sponsor	Tiers-lieu (avec espace de co-working)	Théorique (Dedehayir et al., 2018; Feld, 2020; Gueguen, 2020;
		Fab Lab	

		Décisions et actions de sponsoring (rencontres et d'échange)	Stam & Van de Ven, 2021) et émergente
		Autres pratiques de sponsoring	Emergente
	Fonction d'entrepreneur	Décisions et actions entrepreneuriales visant à favoriser l'innovation	Théorique (Basso, 2004; Dedehayir et al., 2018) et émergente
		Développement de nouvelles activités commerciales	
Bénéfices de l'orientation entrepreneuriale de l'association pour l'EE	Inclusion de l'EE	-	Théorique (Miles & Huberman, 2003)
	Création de liens entre les acteurs	-	Théorique (Cao & Shi, 2021; Feld, 2020; Isenberg, 2010)
	Soutenir le développement de l'esprit d'entreprise	-	
	Autres bénéfices pour l'EE	-	Émergente

La première catégorie est nommée « activités ». Elle est agrégée à partir de deux sous-catégories : « mission » et « initiatives ». Ces deux sous-catégories ont été utilisées pour repérer dans les retranscriptions d'entretiens et les données secondaires les extraits qui décrivent la mission de l'association Relais d'sciences et les initiatives à travers lesquelles elle réalise sa mission. La deuxième catégorie est nommée « pratiques ». Par pratiques, nous entendons les décisions et les actions mises en œuvre par Relais d'sciences pour faciliter la réalisation des différentes initiatives. Cette catégorie est agrégée à partir de deux sous-catégories : « fonction de sponsor » et « fonction d'entrepreneur ». Elles ont été utilisées pour identifier les extraits portant sur les pratiques représentatives d'une fonction de sponsor et d'une fonction d'entrepreneur. A cette étape, l'analyse globale a révélé des traits communs entre les différentes initiatives, notamment des pratiques qui soutiennent l'orientation entrepreneuriale de l'association. La démarche Living Lab se distingue comme l'une des pratiques entrepreneuriales les plus représentatives. Afin d'expliquer en détail cette pratique, nous nous sommes focalisés sur l'une des quatre initiatives qui ont retenu notre attention : le projet Léon. Contrairement aux trois autres initiatives, Léon est le seul dont l'idée a émergé et a été mise en œuvre entièrement grâce à la démarche Living Lab. De plus, c'est l'un des projets qui a abouti à la stabilisation d'un prototype fonctionnel. La focalisation sur ce projet vise également à montrer la complémentarité entre les fonctions de sponsor et d'entrepreneur d'une part, et la complémentarité entre les entrepreneurs individuels qui ont participé au projet et Relais d'sciences d'autre part. Les bénéfices de l'orientation entrepreneuriale de Relais d'sciences

pour l'EE caennais sont alors codés dans une troisième catégorie « bénéfices de l'orientation entrepreneuriale de l'association pour l'EE ».

3 LES RESULTATS DE L'ETUDE

3.1 PRESENTATION DE LA MISSION DE RELAIS D'SCIENCES ET DES INITIATIVES MISES EN ŒUVRE POUR LA REALISER

3.1.1 Une fonction initiale de sponsor de l'EE caennais

L'association Relais d'sciences est un CCSTI créé en juin 1998 par la communauté scientifique caennaise. Son conseil d'administration compte parmi ses membres permanents l'université de Caen Normandie et une délégation de la CNRS. Selon son directeur, Relais d'sciences a pour mission de « diffuser la culture scientifique et technique et d'acculturer les gens à des innovations », en « mettant en lien la communauté scientifique avec le public ». Pour réaliser sa mission, Relais d'sciences s'est d'abord doté d'un Fab Lab. L'un des premiers partenaires du Fab Lab est le pôle d'innovation ATEN (Artisanat et Technologie Numérique) de la chambre des métiers de l'artisanat de Normandie. L'objectif de ce pôle est d'accompagner les artisans dans leur démarche d'innovation avec les techniques numériques. Relais d'sciences co-organise avec le pôle ATEN ses premiers « évènements de sensibilisation à l'innovation technologique » (Ent-3-IHP). Les événements prennent des formats variés comme « des ateliers de prototypage dans le Fab Lab, la réalisation des maquettes virtuelles de boulangerie pâtisserie en 3D qu'on peut visiter avec un casque de réalité virtuelle, l'impression 3D de chocolat, de gâteau. » (Ent-3-IHP). Les premières initiatives de médiation scientifique sont également co-organisées avec les acteurs académiques. D'une part, avec l'Université de Caen Normandie, Relais d'sciences « co-pilote la Fête de la science et d'autres opérations de visibilité de la recherche » (Ent-1-IHP). Le responsable du développement des projets de l'association est alors affecté comme « le coordinateur régional de la Fête de la science » (Ent-1-FARMBOT). D'autre part, durant les rendez-vous annuels Ecolysciences organisés par l'académie de Normandie, Relais d'sciences anime la présentation des projets réalisés dans le cadre des Pratiques de recherche pour les lycéens et les apprentis. Cette initiative consiste à mettre en relation les lycéens, les apprentis, les chercheurs et les spécialistes, pour réaliser durant l'année scolaire, des projets autour des enjeux sociétaux comme la transition énergétique.

Parallèlement à ces premières initiatives, Relais d'sciences a entamé une démarche de certification aux niveaux régional et national qui a débouché sur deux labellisations : « Sciences

et Culture, Innovation » en janvier 2008 et « Pôle Territorial de Référence » en août 2012. En 2011, l'association remporte un appel à projet national dans le cadre du troisième volet du programme des investissements d'avenir (PIA 3. Immédiat) pour financer la construction du Dôme, le premier tiers-lieu de plus de 2 000 m2 sur la presqu'île de Caen. Le Dôme est conçu comme « un espace collaboratif d'innovation ouvert aux publics particuliers et professionnels qui propose des actions de culture scientifique et technique autour de projets réels de recherche et d'innovation. » (http://openbadges.ledome.info). Ces faits institutionnels majeurs contribuent à légitimer la fonction de sponsor de l'association au sein de l'EE caennais.

3.1.2 Le dépassement de la fonction de sponsor par celle d'entrepreneur

En attendant l'achèvement de la construction du Dôme, Relais d'sciences a lancé le projet Hope & Bike en collaboration avec l'association Vélisol en 2014. C'est un projet collaboratif d'innovation qui vise à développer, par divers partenaires (entrepreneurs indépendants, ingénieurs en électronique, informatique et mécatronique, étudiants et chercheurs), un kit d'électrification permettant de transformer n'importe quel vélo classique en vélo à assistance électrique. Hope & Bike marque le développement d'un nouveau format de médiation scientifique : celui des projets collaboratifs d'innovation. Ce nouveau format d'initiative de médiation scientifique marque le début dans l'orientation entrepreneuriale de Relais d'science. L'ambition de l'association est d'être plus qu'un simple canal de vulgarisation de la connaissance scientifique et technique, mais d'initier des projets d'innovation qui mettent en relation des acteurs des différents domaines de l'EE, et d'être active dans la mise en œuvre de ces projets avec une démarche dite du Living Lab. La démarche Living Lab est une méthode d'innovation ouverte qui consiste à articuler le processus d'innovation autour de trois grandes étapes : la co-problématisation, la co-création et le co-prototypage. A chaque étape, des événements impliquant les futurs utilisateurs sont organisés selon différents formats : conférences thématiques, ateliers participatifs, défis créatifs, etc.

En juin 2015, la construction Dôme est finalisée. Le Dôme est devenu le moteur des activités de Relais d'science. Elles prennent désormais trois formes. « La première, c'est d'être dans la fabrication numérique, c'est-à-dire un Fab Lab, d'accompagner cette transformation numérique et de tout ce qui va tourner autour de ça. La deuxième, c'est d'utiliser les démarches dites de Living Lab, qui sont des démarches de co-création d'innovation avec la population. Donc, on va s'entendre sur l'innovation technologique ou non-technologique. Et la troisième, c'est la résidence de projet. C'est dans ce troisième étage où on crée un véritable écosystème vivant,

c'est-à-dire des gens qui sont physiquement installés ici et qui travaillent pour leur propre organisation, mais dans un collectif de projet. » (Ent-1-IHP).

L'ensemble des initiatives de médiation scientifique et des démarches de certifications institutionnelles — mises en œuvre depuis la création de Relais d'sciences en juin 1998 et jusqu'à la construction du Dôme — a soutenu l'émergence d'un sous-écosystème d'innovation au sien de l'EE dont l'association est le leader. Dans notre cas, il a la particularité d'être tournée vers l'innovation responsable et peut donc être qualifié de durable. L'installation de l'association dans Le Dôme marque ensuite un tournant dans la dynamique d'innovation de ce sous-écosystème. Les initiatives de médiation scientifique se sont en effet intensifiées, comme nous l'a précisé le directeur de Relais d'sciences : « chez nous il y a 2000 demandes de projet par an et on en fait à peu près 800 ».

Ces projets sont expérimentaux et se limitent à la conception et au développement de prototypes fonctionnels. L'idée est de créer une complémentarité avec des entrepreneurs individuels qui participent aux projets afin qu'ils reprennent l'innovation développée, la « transforme, recréent de la valeur dessus, soient capables de construire une entreprise dessus […] C'est pour cela que c'est intéressant d'avoir des gens de l'entrepreneuriat ou des chambres consulaires, qui vont participer sur des projets. » (Ent-1-IHP). Relais d'sciences a également poursuivi la diversification du format des initiatives de médiation scientifique. En 2016, le responsable Living Lab de l'association crée et pilote l'organisation de la première édition du Turfu Festival. Cet événement est défini, selon son initiateur, comme « une somme d'ateliers et de projets qui sont présents et chacun peut venir sur une demi-journée, une journée ou plusieurs jours pour imaginer, concevoir, prototyper de nouveaux objets, de nouveaux services, ou de nouvelles façons d'utiliser des objets, de manière collaborative. » (Ent-3-TURFU). Depuis 2017, chaque édition du Turfu Festival est organisé conjointement avec la start-up Casus Belli. La collaboration entre l'association et cette start-up a permis de développer une nouvelle offre commune de service Living Lab pour accompagner les entreprises et les chercheurs dans leur démarche d'innovation. L'offre Living Lab a par exemple été déployée au profit du groupe Hamelin, une multinationale spécialisée dans la fabrication de fournitures scolaires et bureautiques basée à Caen. Elle a ainsi organisé durant le Turfu festival 2018 un atelier de co-création des scénarios d'usages d'un nouvel agenda interactif et connecté. L'offre est également déployée dans le cadre de TETHYS (transitions énergétiques, territoires, hydrogène et société),

un programme de recherche participatif porté par deux enseignants-chercheurs et financé par l'ANR.

En 2018, Relais d'sciences crée un consortium avec la CRAN, la CMA et le réseau Canopé Normandie et lance le programme « outils et usages des *Open badges* pour l'orientation et l'information ». Financé par l'Union Européenne et la région Normandie dans le cadre du FEDER, le programme consiste à concevoir puis à prototyper dans une démarche Living Lab une plateforme d'usage des badges numériques ouverts (*open badges*[3]). L'utilisation systématique du Living Lab dans les diverses initiatives a permis à l'association de d'institutionnaliser progressivement cette pratique au sein de l'EE.

La multiplication des projets collaboratifs d'innovation, la création de nouveaux formats d'initiatives de médiation scientifique, la création et le déploiement d'une nouvelle offre Living Lab, sont trois facteurs qui renforcent l'orientation entrepreneuriale de Relais d'sciences tout en lui permettant de diffuser la culture d'innovation au sein de l'EE. A titre illustratif, l'association a accueilli dans son tiers-lieu Le Dôme, en octobre 2019, trois ans après son ouverture, le 100 000ème participant à ses différentes initiatives. En fédérant des acteurs de profils variés autour de ses initiatives de médiation scientifique, Relais d'sciences a contribué à créer une communauté d'acteurs qui partage des valeurs responsables. La communauté propose des réponses collectives aux enjeux sociétaux du territoire par le développement de prototypes de produits ou services écoresponsables. Par exemple, durant le printemps 2020, lors du premier confinement, Relais d'sciences a coordonné avec la région Normandie le projet Usine Partagée. L'association a fédéré une cinquantaine d'acteurs (PME, Fab Lab et universités normandes) pour coproduire et distribuer 5 000 visières de protection réutilisables aux personnels des centres de santé normands. Le rôle de leader du sous-écosystème durable s'est ainsi confirmé. Les différentes initiatives sous-jacentes à l'orientation entrepreneuriale de Relais d'sciences et leurs bénéfices pour l'EE caennais sont synthétisés dans le tableau 2.

[3] Les open badges sont des images numériques conçues pour reconnaitre, rendre visible et valoriser les connaissances et les compétences acquises par une personne dans le cadre des apprentissages informels.

Tableau 2 : Les bénéfices du dépassement de fonction opéré par Relais d'sciences sur la dynamique d'innovation de l'EE caennais

<table>
<tr><th colspan="5">Mission de Relais d'sciences
Diffuser la culture d'innovation (scientifique et technique) au sein du territoire</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Initiatives et pratiques</th><th colspan="2">De la création de Relais d'sciences à la construction du Dôme</th><th colspan="2">Depuis la construction du Dôme</th></tr>
<tr><th>Liste des initiatives</th><th>Leurs bénéfices pour l'EE caennais</th><th>Liste des initiatives</th><th>Leurs bénéfices pour l'EE caennais</th></tr>
<tr><td>Initiatives hors projets collaboratifs</td><td>Pratiques de recherche</td><td rowspan="4">- Diffusion de la culture d'innovation

- Création d'une communauté de partenaires autour des initiatives (chambres consulaires, chercheurs, étudiants, grand public)

- Sensibilisation de la communauté aux enjeux sociaux et environnementaux (partage de valeurs responsables)</td><td>Pratiques de recherche
Turfu Festival*
Programme Open Badge*</td><td rowspan="4">- Diffusion de la culture d'innovation

- Émergence d'un sous-écosystème durable dont Relais d'sciences est leader :
▪ Évolution du profil des membres de la communauté de partenaires (+ autoentrepreneurs, entreprises, associations, syndicats, fondations, collectivités locales)
▪ Sensibilisation de la communauté aux enjeux sociaux et environnementaux (partage de valeurs responsables)
▪ Développement de prototypes de nouveaux produits ou services écoresponsables (développement de l'esprit d'entreprise)*

- Création et déploiement d'une offre de service Living au profit des grandes entreprises et des chercheurs (développement d'une nouvelle activité commerciale de Relais d'sciences)*</td></tr>
<tr><td>Projets collaboratifs d'innovation</td><td>Hope & Bike*</td><td>FarmBot*
Léon*
Usine Partagée*</td></tr>
<tr><td>Autres initiatives protées par d'autres acteurs de l'EE</td><td>Fête de la science
Ateliers de prototypage avec Pôle ATEN</td><td>TETHYS
Impulsion Business
FENO</td></tr>
<tr><td>Pratiques</td><td>Fab Lab
Intermédiation entre chercheurs, étudiants et grand public</td><td>Fab Lab
Tiers-lieu (avec espace de co-working)
Démarche Living Lab*
Légitimation d'initiatives proposées par les salariés*
Intermédiation entre chercheurs, étudiants, grand public et entreprises.</td></tr>
</table>

* initiatives et pratiques représentatives de la fonction d'entrepreneur

Ces résultats nous amènent à formuler deux propositions.

Proposition 1 : Les organisations à but non lucratif qui ont une fonction principale de sponsor dans l'EE peuvent remplir une fonction complémentaire d'entrepreneur en mettant en œuvre des pratiques qui favorisent l'innovation.

Proposition 2 : La complémentarité des fonctions de sponsor et d'entrepreneur des organisations à but non lucratif permet l'émergence d'un sous-écosystème soutenu par le partage de valeurs entre ses membres.

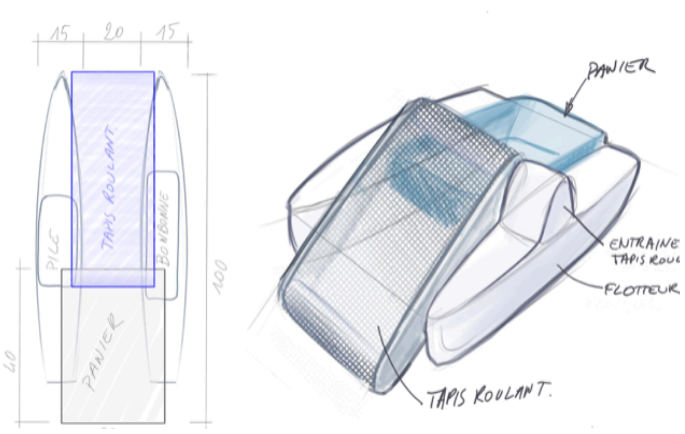
Nous allons expliquer la pratique entrepreneuriale qu'est la démarche Living Lab en présentant les actions et les décisions mises en œuvre par Relais d'sciences lors du déroulement du projet Léon. Les avantages de cette pratique sur la dynamique du sous-écosystème d'innovation responsable seront également expliqués.

3.2 LA DEMARCHE LIVING LAB : UNE PRATIQUE ENTREPRENEURIALE EXPLIQUEE A TRAVERS L'EXEMPLE DU PROJET COLLABORATIF D'INNOVATION LEON

3.2.1 Présentation générale du projet

Léon est un robot aquatique mobile ayant la forme d'un mini bateau (1m x 0,5m), propulsé à l'hydrogène et piloté à distance grâce à système de radiocommande. Il est muni d'un tapis roulant situé entre ses deux coques en résine qui lui permet de ramasser les déchets flottants à la surface du port de Caen (par exemple des bouteilles et autres emballages en plastique, des canettes et des mégots de cigarettes). Grâce à sa petite taille (figure 4), le robot Léon est capable d'accéder aux zones difficiles d'accès aux nettoyeurs de port qui existent déjà sur le marché. Les déchets collectés sont stockables dans un bac situé à l'arrière du robot et régulièrement vidés après le ramassage. Le robot Léon est donc une innovation à visée écologique, « un projet de recyclage, en tout cas de sauvegarde de l'environnement, et […] l'hydrogène serait le stockage principal de l'énergie de ce bateau. Au lieu d'avoir une grosse batterie, ça serait principalement une bonbonne d'hydrogène comprimée qui serait le stockage. » (Ent-3-LEON).

Figure 3 : Du design 3D du robot Léon à un prototype fonctionnel



© Arnaud Duthilleul

Photo du prototype réalisé et exposé au Dôme

L'idée de la conception du robot Léon a émergé en mars 2018 dans le cadre des activités Living Lab organisées par Relais d'sciences pour le déploiement de TETHYS (Transitions énergétiques, territoires, hydrogène et société), un programme de recherche participative lancé le 15 novembre 2017 et financé par l'ANR. L'idée est proposée par trois participants aux ateliers Living lab : un entrepreneur indépendant, un chef d'entreprise à la retraite et un étudiant en électromécanique.

3.2.2 Les actions et décisions mises en œuvre par Relais d'sciences durant le projet Léon.

Notre analyse des actions et des décisions mises en œuvre par Relais d'sciences lors des différentes phases du projet Léon a révélé cinq contributions synthétisées par phase dans le tableau 3.

Tableau 3 : La matrice des actions et décisions mises en œuvre par Relais d'sciences durant les différentes phases du projet Léon

Phase 1 : la co-problématisation	Phase 2 : la co-création	Phase 3 : le co-prototypage
Décision entrepreneuriale (contribution n°4) Affectation de la responsable de la programmation culturelle comme coordinatrice Living Lab de TETHYS. **Actions de sponsoring (contributionn°1)** Une journée de créativité est organisée le 20 mars 2018 autour de quatre ateliers de présentation des enjeux de la transition énergétique et de l'hydrogène au public. Les échanges ont débouché sur deux problématiques : « est-ce que l'hydrogène est intéressant pour la transition énergétique ? Et, à l'inverse, est-ce que la mise en démocratie de la transition énergétique peut s'accommoder d'une énergie comme l'hydrogène ? ».	**Actions de sponsoring (contributionn°1) et décisions entrepreneuriales (contribution n°5)** Deux séries d'ateliers co-créatifs sont organisées dans les locaux du Dôme. La première série est placée sous le thème « imaginez les usages de l'énergie hydrogène au service des déplacements et de la mobilité ». Les ateliers se sont déroulés du 02 au 07 octobre 2018. La deuxième série est placée sous le thème « ruralité, transition énergétique et hydrogène ». Elle regroupe trois ateliers : - atelier 1 : « l'hydrogène au service du monde agricole », le 28 novembre 2018 en collaboration avec l'institut régional du développement durable (IRD2) ; - atelier 2 : « envisager l'hydrogène sur son territoire en tant qu'élu », organisé le 29 novembre 2018 en collaboration avec l'IRD2 et le Sdec Energie ; - atelier 3 : « imaginer la transition énergétique avec l'hydrogène dans les territoires ruraux », organisé le 1er décembre 2018 en collaboration avec l'association Famille Rurales. Au total, 200 participants ont imaginé 30 scénarios d'usages centrés sur l'hydrogène. Mais l'idée du projet Léon est la seule à être co-prototypée.	**Actions de sponsoring (contribution n°1 et n°2)** Le design et les fonctionnalités du robot Léon ont été définis dans le cadre des « mercredis de l'hydrogène », organisés une fois par mois pendant six mois dans le Fab Lab. Le premier atelier a eu lieu en janvier 2019. Le prototype est décomposé en plusieurs modules technologiques (les coques en résine, la télécommande, le moteur, le système de guidage avec caméra intégrée) réalisés, testés et assemblés dans le Fab Lab. Le prototype est mis à l'eau dans le port de Caen en février 2021 pour le test de flottaison. Il est ensuite exposé au sein du Dôme comme artefact. Il est présenté régulièrement dans divers événements dédiés l'innovation à Caen, dans la région et à Paris. **Décisions et actions entrepreneuriales (contribution n°4 et n°5)** La coordinatrice Living Lab de TETHYS et le Fab Lab Manager mobilisent le réseau de l'association pour identifier et intégrer les compétences techniques nécessaire à la réalisation des modules. Un contrat a par exemple été signé avec un autoentrepreneur en design industriel pour animer les « mercredis de l'hydrogène ». La coordinatrice Living Lab s'occupe des commandes de matériels demandées par l'équipe technique. Le Fab Lab Manager est chargé de superviser les tests et l'assemblage des modules du robot. **Actions de sponsoring (contribution n°3)** La coordinatrice Living Lab de TETHYS créé une liste de diffusion e-mail pour faciliter les échanges entre les membres de l'équipe.

Trois d'entre elles s'inscrivent logiquement dans la mission de vulgarisation scientifique et technique, permettant ainsi à l'association de remplir sa fonction de sponsor au sein de l'EE. Il s'agit de la mise à la disposition : (1) d'un lieu physique – Le Dôme – pour l'organisation des différents ateliers, (2) du Fab Lab et ses équipements (imprimante 3D, fraiseuses, découpeuse laser, découpeuse vinyle, etc.) pour les tests et l'assemblage des modules du robot, et (3) des infrastructures numériques (liste de diffusion) pour faciliter les échanges entre les acteurs. Les deux autres contributions reflètent la volonté de Relais d'sciences de dépasser la fonction principale de sponsor pour endosser une fonction complémentaire d'entrepreneur en étant plus actif dans la réalisation du projet. Il s'agit de (4) l'affectation de deux salariés de l'association, l'une comme coordinatrice principale des ateliers Living Lab et l'autre comme superviseur des séances de tests et d'assemblage des modules. La cinquième contribution découle de la quatrième. Les deux salariés affectés par Relais d'sciences ont en effet adopté une posture entrepreneuriale (5) tout le long du projet. D'abord, ils ont fait preuve de vigilance en identifiant les besoins en compétences managériales complémentaires pour coanimer les ateliers de co-création et de co-prototypage, et les besoins en compétences technique pour schématiser les circuits électroniques, coder les cartes utiles au système radiocommandé, modéliser les mécanismes et optimiser l'architecture dans le but de définir et d'intégrer au mieux chaque élément indispensable au fonctionnement du prototype. Ensuite, ils ont fait preuve de réactivité en utilisant le réseau professionnel de l'association pour identifier, connecter et mobiliser les acteurs capables de répondre aux besoins en compétences.

Les contributions ainsi définies confirment la démarche Living Lab comme une pratique entrepreneuriale qui permet à Relais d'sciences de remplir la fonction d'entrepreneur tout en assurant efficacement sa fonction de sponsor. Cette pratique entrepreneuriale produit des bénéfices dans une boucle vertueuse pour l'EE. Dans un premier temps, les ateliers Living Lab créent « une sorte de trépieds entre le centre de culture, le lieu d'éducation et l'entreprise. » (Ent-1-LEON), et facilitent l'échange de connaissances entre ces différents sous-écosystèmes. Comme l'expliquent les interviewés dans les extraits suivants : « quasiment tous les ateliers de co-problématisation, de co-création et de co-prototypage ont toujours été complets. Là, on doit être à 450 ou 460 participants sur trois ans. Et je te parle de participants, c'est-à-dire quelqu'un qui est venu pour 150 heures il compte pour un. » (Ent-1-LEON). « Tous les partenaires du projet ont appris plein de choses et c'est ça qui est enthousiasment. » (Ent-5-LEON). Dans un deuxième temps, les interactions favorisées par ateliers Living Lab et l'utilisation du prototype du robot Léon comme artefact permettent de sensibiliser la communauté locale aux enjeux de

la transition énergétique. Les participants se sont appropriés ces enjeux en proposant 30 idées d'innovation centrées sur l'hydrogène et en réalisant la conception du robot Léon. Enfin, la sensibilisation et l'appropriation des acteurs du territoire aux enjeux de la transition énergétique renforcent le mouvement de partage de valeurs responsables et consolident la communauté autour de ce sous-écosystème.

Les actions menées par Relais d'sciences tout au long des démarches Living Lab traduisent des complémentarités entre les fonctions de sponsor et d'entrepreneur de l'association, et démontrent son rôle de leader d'un sous-écosystème d'innovation responsable au sein de l'EE caennais. Au-delà, elles mettent en évidence l'existence de complémentarités entre des entrepreneurs aux profils variés pour soutenir la dynamique d'innovation de l'EE.

4 DISCUSSION ET CONCLUSION

4.1 LES APPORTS DE LA RECHERCHE : DISCUSSION DES PROPOSITIONS

4.1.1 Le dépassement de fonction (proposition 1)

L'objectif de notre recherche était d'approfondir la compréhension de l'entrepreneuriat organisationnel au sein d'un EE en examinant les rôles des organisations à but non lucratif, qui sont considérées dans la littérature comme exerçant principalement la fonction de sponsor (Dedehayir et al., 2018; Gueguen, 2020; Isenberg, 2010; Mack & Mayer, 2016). A la question de savoir comment les organisations à but non lucratif non universitaires contribuent dans la dynamique d'innovation d'un EE, nous proposons une première réponse : ces organisations peuvent opérer un dépassement de leur fonction principale de sponsor pour remplir une fonction complémentaire d'entrepreneur en mettant en œuvre des pratiques qui favorisent l'innovation. La première proposition de notre recherche met ainsi en évidence le phénomène de dépassement de la fonction principale de certains membres de l'EE pour remplir une fonction complémentaire évoquée par Guéneau (2022). Des recherches antérieures ont déjà étudié le dépassement de la fonction de sponsor pour remplir la fonction d'entrepreneur à travers des études empiriques de certaines pratiques entrepreneuriales mises en œuvre par les universités, les grandes entreprises et les collectivités territoriales. Il s'agit par notamment des études portant sur les accélérateurs *corporate* (Banc & Messeghem, 2020; Khalid & Spigel, 2023), les programmes de formation et des diplômes universitaires à l'entrepreneuriat (Matt & Schaeffer, 2018; World Economic Forum, 2014), les incubateurs universitaires et ceux financés par les collectivités territoriales (Khalid & Spigel, 2023; Theodoraki & Messeghem, 2017), et les tiers-

lieux financés par les collectivités territoriales (Persais, 2020). Notre recherche approfondit ces travaux en identifiant de nouvelles pratiques entrepreneuriales mises en place par une organisation à but non lucratif non universitaire. La première pratique entrepreneuriale consiste à encourager l'esprit d'entreprendre au sein de l'organisation en actionnant deux leviers. Le premier levier consiste à légitimer les initiatives d'innovation qui ont un lien opérationnel avec les objectifs stratégiques de l'organisation, et qui sont introduites spontanément par des salariés. La légitimation se fait par l'insertion de ces initiatives spontanées dans les activités habituelles de l'organisation. Le deuxième levier est la responsabilisation de certains salariés à la coordination d'initiatives mises en place par la direction, ou des initiatives mises en place par d'autres acteurs de l'EE auxquelles l'organisation participe. On retrouve ainsi les logiques darwinienne et hiérarchique de l'innovation au sein des organisations entrepreneuriales (Basso & Fayolle, 2009; Blanchot-Courtois & Ferrary, 2009; Burgelman & Sayles, 1986; Ghoshal & Barlett, 1995).

La deuxième pratique entrepreneuriale est la démarche Living Lab. Le living Lab est défini comme « une méthode de recherche en innovation ouverte qui vise le développement de nouveaux produits et services. L'approche promeut un processus de co-création avec les usagers finaux dans des conditions réelles et s'appuie sur un écosystème de partenariats public-privé-citoyen. » (Dubé et al., 2014, p.11). Cette méthode d'innovation ouverte (Chesbrough, 2012) est décrite par Carvalho (2017) dans son étude de la dynamique d'innovation de l'EE de Lisbonne comme suit : « Les Living Labs engagent les utilisateurs dès les premières étapes du processus de R&D pour la co-création de valeur. La mission d'un Living Lab est de promouvoir, dans une approche ouverte et collaborative, un écosystème en réseau d'acteurs et de parties prenantes, de relations et de ressources, d'actions et d'initiatives pour aider les entrepreneurs potentiels et les entreprises à cultiver des idées innovantes et des projets entrepreneuriaux, ainsi qu'à améliorer les compétences et les attitudes entrepreneuriales. Les Living Labs favorisent l'implémentation des idées et l'échange de connaissances et d'expériences […] entre les partenaires (tels que les chercheurs, les entreprises, les entrepreneurs, les sponsors, les citoyens, les associations, les autorités locales, les universités et autres institutions publiques). » (ibid, p.9). Dans le cas de l'EE de la ville de Caen, le Living Lab est utilisé pour articuler le processus d'innovation autour de trois étapes : la co-problématisation, la co-création et le co-prototypage de nouveaux produits ou services innovants écoresponsables. L'utilisation du Living Lab comme une méthode de gestion de l'innovation a été cruciale pour l'organisation, car elle lui a permis de développer une nouvelle offre commerciale : le service Living Lab. Ce service est

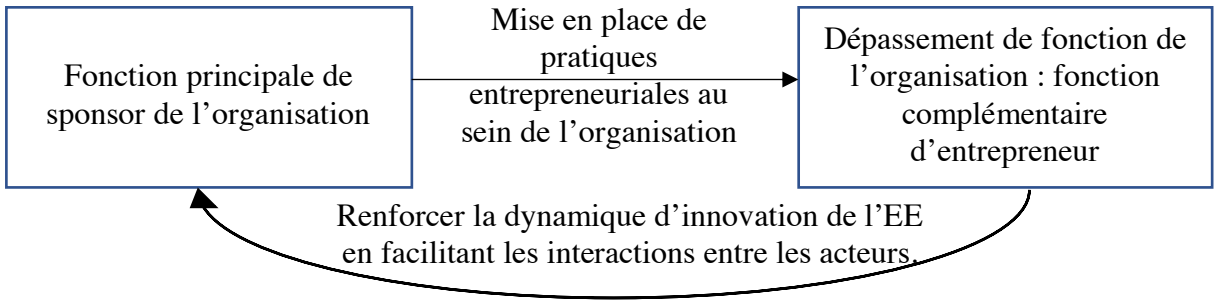
directement intégré dans les activités principales de l'organisation, démontrant ainsi la mises en œuvre de la stratégie du *corporate venturing* (Basso, 2004). Le déploiement de cette nouvelle offre de service au profit des grandes entreprises et des chercheurs de l'EE permet également légitimer le Living Lab comme une pratique entrepreneuriale au sein de l'EE.

En résumé, les deux pratiques entrepreneuriales mises au jour par nos résultats soutiennent l'orientation entrepreneuriale des organisations sponsors et contribuent à approfondir notre compréhension de l'entrepreneuriat organisationnel (Stevenson & Jarillo, 1990) dans les EEs. Les entrepreneurs organisationnels peuvent par ailleurs endosser le statut d'entrepreneurs institutionnels en légitimant leurs pratiques entrepreneuriales comme de nouvelles normes au sein de l'EE (Garud, Hardy, & Maguire, 2007; Ludovic & Chiffoleau, 2018).

4.1.2 La complémentarité des fonctions (proposition 2)

A la question de savoir comment les organisations à but non lucratif contribuent dans la dynamique d'innovation d'un EE, nous proposons une deuxième réponse : la complémentarité des fonctions de sponsor et d'entrepreneur des organisations à but non lucratif permet l'émergence d'un sous-écosystème soutenu par le partage de valeurs entre ses membres. Selon Guéneau (2022), l'endossement d'une fonction complémentaire permet avant tout à l'organisation d'assurer efficacement la fonction principale. Nos résultats démontrent que l'entrepreneur organisationnel développe une complémentarité fonctionnelle entre les activités de sponsor de l'EE et d'entrepreneur, l'activité d'entrepreneur favorisant la réalisation de l'activité de sponsor (figure 4).

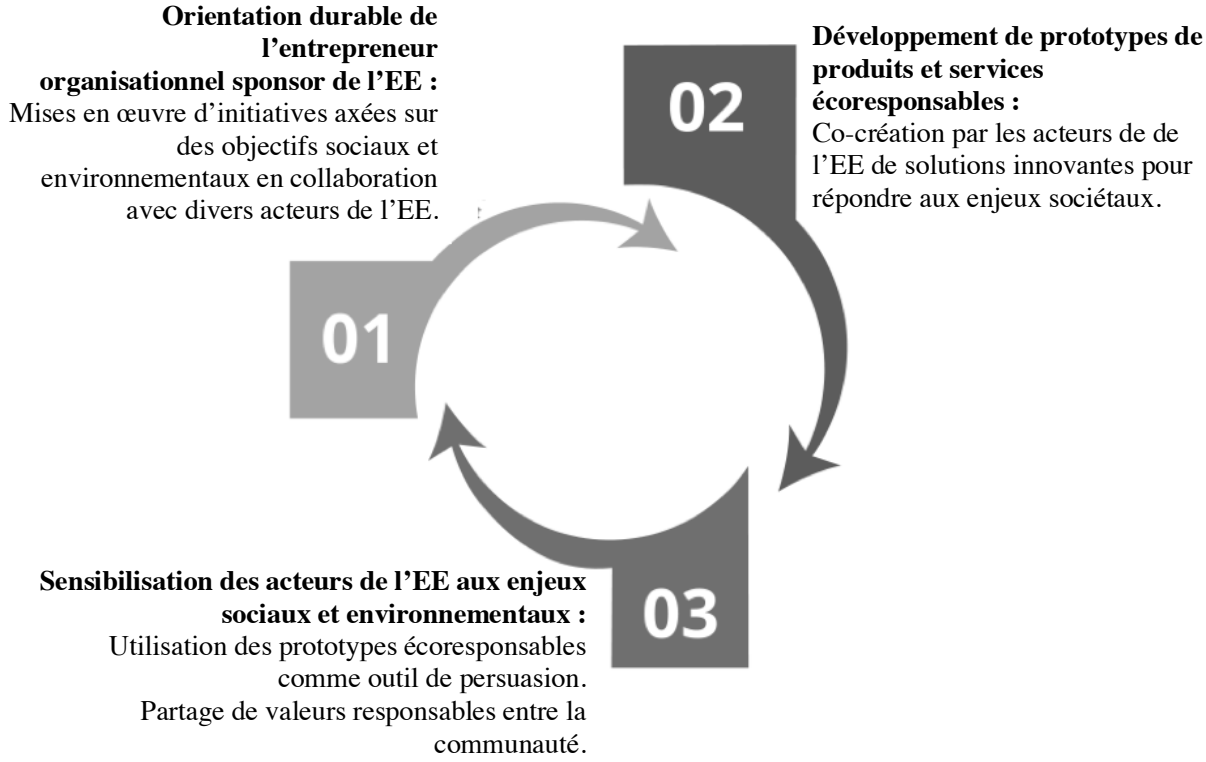
Figure 4 : La complémentarité entre la fonction principale de sponsor et la fonction secondaire d'entrepreneur pour une organisation de l'EE.



Enfin, nos résultats contribuent à l'axe de recherche portant sur l'EE durable (Audretsch et al., 2023; Bischoff, 2021; Cohen, 2006; Theodoraki et al., 2021). La pratique entrepreneuriale de

Living Lab a produit une boucle vertueuse entre trois facteurs représentatifs des fonctions de sponsor et d'entrepreneur : l'orientation durable de l'entrepreneur organisationnel, le développement de prototypes de nouveaux produits et services écoresponsables, la sensibilisation de la communauté aux enjeux sociaux et environnementaux (figure 5). D'abord, le Living Lab a permis d'impliquer divers acteurs de l'EE dans la mise en œuvre des initiatives axées sur des objectifs sociaux et environnementaux, et de les faire interagir. Ensuite, les interactions ont permis aux acteurs de co-créer des prototypes écoresponsables fonctionnels comme solutions aux enjeux sociétaux comme la transition énergétique, la pollution des eaux, la mobilité douce à l'échelle urbaine, etc. Les prototypes sont en effet des artefacts communicationnels reconnus pour faciliter le processus d'innovation en favorisant les interactions et le partage de connaissance entre les acteurs multidisciplinaires (Dosi, Mattarelli, & Vignoli, 2020). Enfin, le développement des prototypes écoresponsables a ainsi permis de sensibiliser de la communauté à ces enjeux. La multiplication des initiatives par l'organisation favorise l'émergence progressive d'un sous-écosystème durable caractérisé par une communauté d'acteurs qui partagent des valeurs responsables et proposent collectivement des innovations écoresponsables.

Figure 5 : La complémentarité fonctionnelle au sein de l'EE : le cas particulier d'une organisation à but non lucratif non universitaire



Nous avons montré comment certains facteurs qui caractérisent un EE durable peuvent interagir au niveau méso pour favoriser l'émergence d'un sous-écosystème durable (Theodoraki & Messeghem, 2017). Nos résultats contribuent également à l'axe de la construction identitaire de l'EE. Les trois facteurs caractérisant le sous-écosystème durable étayent en effet deux des quatre dimensions de la construction identitaire de l'EE proposées par Neumeyer et Corbett (2017). La première dimension est le partage d'objectifs communs. Dans notre cas, ce sont les objectifs sociaux et environnementaux qui sont partagés autour d'initiatives collaboratives d'innovation. La deuxième dimension de la construction identitaire est la possibilité de distinguer un groupe d'acteurs de l'EE d'un autre à partir d'attributs spécifiques. Dans notre cas, la présence d'un tiers-lieu — équipé en Fab Lab et espace de coworking — au sien duquel la communauté se retrouve régulièrement (attribut matériel), le leadership d'un entrepreneur organisationnel (un attribut social) et le partage de valeurs responsables (attribut culturel) permettent de distinguer le sous-écosystème durable au sein de l'EE (Spigel, 2017).

4.2 CONCLUSION : LIMITES ET PROLONGEMENTS DE LA RECHERCHE

L'investigation d'un cas unique présente des limites. Nos résultats sont spécifiques à un acteur particulier évoluant dans le contexte d'un EE local. En raison de leur caractère idiosyncratique, leur validité externe est limitée (Yin, 2018). Les propositions suggérées doivent être vérifiées en étudiant un autre sponsor de l'EE. Cela pourrait être une voie de prolongement de la recherche. Enfin, le choix d'une organisation à but non lucratif non universitaire a sans doute influencé l'identité du sous-écosystème que nous avons identifié. Les résultats sur la légitimation de certaines pratiques entrepreneuriales méritent d'être approfondis. L'entrepreneuriat institutionnel pourrait ainsi être utilisé comme un cadre théorique complémentaire à celui de l'entrepreneuriat organisationnel afin de mieux comprendre les rôles des organisations et des institutions dans la dynamique d'innovation des EEs.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Acs, Z., Estrin, S., Mickiewicz, T., & Szerb, L. (2018). Entrepreneurship, institutional economics, and economic growth : an ecosystem perspective. *Small Business Economics*, *51*, 501-514.

Acs, Z., Stam, E., Audretsch, D. B., & O'Connor, A. (2017). The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. *Small Business Economics*, *49*(1).

Audretsch, D. B., & Belitski, M. (2017). Entrepreneurial Ecosystems in Cities – Establishing the Framework Conditions. *Journal of Technology Transfer*, *42*(5), 1030-1051.

Audretsch, D. B., Belitski, M., & Desai, S. (2019). National Business Regulations and City Entrepreneurship in Europe: A Multilevel Nested Analysis. *Entrepreneurship: Theory and*

Practice, *43*(6), 1148-1165.
Audretsch, D. B., Belitski, M., & Guerrero, M. (2023). Sustainable orientation management and institutional quality: Looking into European entrepreneurial innovation ecosystems. *Technovation*, *124*(February), 102742.
Banc, C., & Messeghem, K. (2020). Discovering the entrepreneurial micro-ecosystem: The case of a corporate accelerator. *Thunderbird International Business Review*, *62*(5), 593-605.
Basso, O. (2004). *L'Intrapreneuriat*. (Economica, Éd.). Paris.
Basso, O., & Fayolle, A. (2009). L'entrepreneuriat organisationnel enjeux et perspectives. *Revue Francaise de Gestion*, *195*(5), 87-91.
Belitski, M., & Rejeb, N. (2023). The role of institutions and entrepreneurial intentions in national ecosystems of entrepreneurship. *Revue de l'Entrepreneuriat*, (HS 2), 27-46.
Bischoff, K. (2021). A study on the perceived strength of sustainable entrepreneurial ecosystems on the dimensions of stakeholder theory and culture. *Small Business Economics*, *56*(3), 1121-1140.
Blanchot-Courtois, V., & Ferrary, M. (2009). Valoriser la R&D par des communautés de pratique d'intrapreneurs. *Revue française de gestion*, *35*(195), 93-110.
Boucher, S., Cullen, M., & Calitz, A. P. (2023). Culture, entrepreneurial intention and entrepreneurial ecosystems: evidence from Nelson Mandela Bay, South Africa. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*.
Burgelman, R. A., & Sayles, L. R. (1986). *Les intrapreneurs. Stratégie, structure et gestion de l'innovation dans l'entreprise*. (T. F. Press, Éd.). New York.
Cao, Z., & Shi, X. (2021). A systematic literature review of entrepreneurial ecosystems in advanced and emerging economies. *Small Business Economics*, *57*, 75-110.
Carvalho, L. (2017). Entrepreneurial Ecosystems: Lisbon as a Smart Start-Up City. In *Handbook of Research on Entrepreneurial Development and Innovation Within Smart Cities* (p. 1-19). IGI Global.
Chesbrough, H. (2012). Open innovation: Where we've been and where we're going. *Research Technology Management*, *55*(4), 20-27.
Cobben, D., Ooms, W., Roijakkers, N., & Radziwon, A. (2022). Ecosystem types: A systematic review on boundaries and goals. *Journal of Business Research*, *142*(April 2021), 138-164.
Cohen, B. (2006). Sustainable Valley Entrepreneurial Ecosystems. *Business Strategy and the Environment*, *15*(1), 1-14.
Dedehayir, O., Mäkinen, S. J., & Roland Ortt, J. (2018). Roles during innovation ecosystem genesis: A literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, *136*, 18-29.
Dosi, C., Mattarelli, E., & Vignoli, M. (2020). Prototypes as identity markers: The double-edged role of prototypes in multidisciplinary innovation teams. *Creativity and Innovation Management*, *29*(4), 648-666.
Dubé, P., Sarrailh, J., Billebaud, C., Grillet, C., Zingraff, V., & Kostecki, I. (2014). *Le libre blanc des living Labs*. Montréal.
Fayolle, A. (2012). *Entrepreneuriat : apprendre à entreprendre*. (Dunod, Éd.). Paris.
Feld, B. (2020). *Startup communities. Building an entrepreneurial ecosystem in your city*. (Second). New Jersey: John Wiley & Sons.
France Tiers Lieux. (2021). *Nos territoires en action*. Paris.
Garud, R., Hardy, C., & Maguire, S. (2007). Institutional entrepreneurship as embedded agency: An introduction to the special issue. *Organization Studies*, *28*(7), 957-969.
Ghoshal, S., & Barlett, C. (1995). Building the Entrepreneurial Corporation : New Organizational Processes, New Managerial Tasks. *European Managemnt Journal*, *13*(2), 139-155.
Gueguen, G. (2020). Les missions des associations constitutives des écosystèmes

entrepreneuriaux. *Revue internationale P.M.E.*, *33*(2), 17-47.
Guéneau, G. (2022). *Entrepreneurial ecosystems structure, a measurement framework and first findings in african low income countries*. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I.
Harrington, K. (2017). Entrepreneurial Ecosystem Momentum and Maturity the Important Role of Entrepreneur Development Organizations and Their Activities. *SSRN Electronic Journal*, (April).
Hechavarria, D. M., & Ingram, A. E. (2019). Entrepreneurial ecosystem conditions and gendered national-level entrepreneurial activity: a 14-year panel study of GEM. *Small Business Economics*, *53*(2), 431-458.
Hernandez, E.-M. (2009). Le ré-entrepreneuriat, une solution à la restructuration classique d'entreprise. *Revue française de gestion*, *35*(195), 139-158.
Isenberg, D. (2010). The big idea : How to Start an Entrepreneurial Revolution. *Harvard Business Review*, 1-10.
Isenberg, D. (2011). Introducing the Entrepreneurship Ecosystem : Four Defining Characteristics. *Forbes*, *14*, 1-8.
Khalid, F., & Spigel, B. (2023). Accelerators and acceleration policy in entrepreneurial ecosystems. *Revue de l'Entrepreneuriat*, (Hors série 2), 47-74.
Ludovic, T., & Chiffoleau, Y. (2018). L'entrepreneur institutionnel. In A. Tiran & D. Uzunidis (Éd.), *Dictionnaire de l'entrepreneur* (p. 211-214). Bibliothèque de l'économiste.
Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, *21*(1), 135-172.
Mack, E., & Mayer, H. (2016). The evolutionary dynamics of entrepreneurial ecosystems. *Urban Studies*, *53*(10), 2118-2133.
Malecki, E. (2017). Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography Compass*, *12*(3), 1-21.
Malinovskyte, M., Mothe, C., & Rüling, C. C. (2016). Aspirations identitaires, complexité institutionnelle et légitimité: Vers l'intermédiation pour l'innovation. *Revue Francaise de Gestion*, *255*(2), 169-183.
Mason, C., & Brown, R. (2014). *Entrepreneurial Ecosystems and Growth oriented Entrepreneurship*. The Hague.
Matt, M., & Schaeffer, V. (2018). Building Entrepreneurial Ecosystems Conducive to Student Entrepreneurship: New Challenges for Universities. *Journal of Innovation Economics*, *25*(1), 9.
Messeghem, K., & Cloutier, L. (2023). Évolution des écosystèmes entrepreneuriaux : pour un triptyque configurationnel. *Revue de l'Entrepreneuriat*, (Hors série 2), 141-175.
Miles, M. B., & Huberman, M. A. (2003). *Analyse des données qualitatives*. (De Boeck Supérieur, Éd.) (2e édition). Bruxelles.
Moore, J. F. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard Business Review*, *71*(3), 75-86.
Neumeyer, X., & Corbett, A. C. (2017). Entrepreneurial Ecosystems : Weak Metaphor or Genuine Concept ? In *The Great Debates in Entrepreneurship* (p. 35-45).
Neumeyer, X., Santos, S. C., Caetano, A., & Kalbfleisch, P. (2019). Entrepreneurship ecosystems and women entrepreneurs: a social capital and network approach. *Small Business Economics*, *53*(2), 475-489.
Persais, É. (2020). Vers une approche inclusive des écosystèmes entrepreneuriaux: Le cas de French AssurTech. *Revue Francaise de Gestion*, *286*(1), 107-132.
Pinchot III, G. (1986). Intrapreneuring revisited. *European Management Journal*, *4*(2), 89-94.
Roundy, P. T., Bradshaw, M., & Brockman, B. K. (2018). The emergence of entrepreneurial ecosystems : A complex adaptive systems approach. *Journal of Business Research*, *86*,

1-10.
Roundy, P. T., Brockman, B. K., & Bradshaw, M. (2017). The resilience of entrepreneurial ecosystems. *Journal of Business Venturing Insights*, *8*(11), 99-104.
Scaringella, L., & Radziwon, A. (2018). Innovation, entrepreneurial, knowledge, and business ecosystems : Old wine in new bottles ? *Technological Forecasting & Social Change*, *136*(November 2017), 59-87.
Schäfer, S., & Henn, S. (2018). The evolution of entrepreneurial ecosystems and the critical role of migrants. A Phase-Model based on a Study of IT startups in the Greater Tel Aviv Area. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, *11*(2), 317-333.
Schumpeter, J. A. (1935). *Théorie de l'évolution économique. Recherches sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture*. (Dalloz, Éd.). Paris.
Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, *25*(1), 217-226.
Sharma, P., & Chrisman, J. J. (1999). Entrepreneurship: Concepts, theory and perspective. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, *23*(September), 11-27.
Simmons, S. A., Wiklund, J., Levie, J., Bradley, S. W., & Sunny, S. A. (2019). Gender gaps and reentry into entrepreneurial ecosystems after business failure. *Small Business Economics*, *53*(2), 517-531.
Spigel, B. (2017). The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, *41*(1), 49-72.
Spigel, B. (2022). Examining the cohesiveness and nestedness entrepreneurial ecosystems: evidence from British FinTechs. *Small Business Economics*, *59*(4), 1381-1399.
Stam, E. (2015). Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique. *European Planning Studies*, *23*(9), 1759-1769.
Stam, E. (2018). Measuring Entrepreneurial Ecosystems. In A. O'Connor, E. Stam, F. Sussan, & D. Audretsch (Éd.), *Entrepreneurial Ecosystems Place-Based Transformations and Transitions* (p. 173-196). New York: Springer.
Stam, E., & Van de Ven, A. (2021). Entrepreneurial ecosystem elements. *Small Business Economics*, *56*(2), 809-832.
Stevenson, H. H., & Jarillo, C. J. (1990). A Paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial Management, *11*, 17-27.
Theodoraki, C., Audretsch, D. B., & Chabaud, D. (2023). Advances in entrepreneurial ecosystem and places: time, space and context. *Revue de l'Entrepreneuriat*, (HS2).
Theodoraki, C., Dana, L.-P., & Caputo, A. (2021). Building sustainable entrepreneurial ecosystems : A holistic approach. *Journal of Business Research*, (november).
Theodoraki, C., & Messeghem, K. (2017). Exploring the entrepreneurial ecosystem in the field of entrepreneurial support: a multi-level approach. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, *31*(1).
Thomas, L. D. W., & Autio, E. (2020). Innovation ecosystems in management : An organizing typology. In Oxford University Press (Éd.), *Oxford Encyclopedia of Business and Management* (p. 1-39). Oxford.
Westfall, S. L. (1969). Stimulating Corporate Entrepreneurship in U.S. Industry. *Academy of Management Journal*, *12*(2), 235-247.
World Economic Forum. (2014). *Entrepreneurial Ecosystems Around the Globe and Early-Stage Company Growth Dynamics – the Entrepreneur's Perspective*. Geneva.
Wurth, B., Stam, E., & Spigel, B. (2022). Toward an Entrepreneurial Ecosystem Research Program. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, *46*(3), 729-778.
Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications : Design and Methods*. (Sage, Éd.) (6ème). Los Angeles.

Annexe : La liste des personnes interviewées

Nature de l'initiative	Date	Nombre d'interviewé	Principal rôle de la personne interviewée	Appartenance aux domaines clés de l'EE	Durée de l'entretien (minutes)	Code
Initiative hors projets collaboratifs d'innovation (IHP)	03/12/2019	1	Directeur de Relais d'sciences	Culture	129	Ent-1-IHP
	28/01/2021	1	Manager de projet à la CCI Caen	Accompagnement	83	Ent-2-IHP
	29/01/2021	1	Manager de projet au Pôle ATEN	Accompagnement	64	Ent-3-IHP
	03/02/2021	2	Co-créateurs d'une start-up	Capital humain	51	Ent-4-IHP
	29/03/2021	2	Managers de projets innovations et projets européens au Pôle TES	Accompagnement	50	Ent-6-IHP
Projet collaboratif d'innovation – Hope & Bike	*11/02/2020*	1	Enseignant-chercheur	Capital humain	49	*Ent-1-Hope & Bike*
	06/11/2020	1	Responsable projet	Culture	45	*Ent-2- Hope & Bike*
	20/04/2021	1	Créateur d'une start-up	Capital humain	62	*Ent-3- Hope & Bike*
	26/04/2021	1	Ingénieur en informatique industrielle embarquée	Capital humain	56	*Ent-4- Hope & Bike*
	26/04/2021	1	Ingénieur en mécatronique	Capital humain	49	*Ent-5-Hope & Bike*
	30/04/2021	1	Créateur d'une start-up	Capital humain	58	*Ent-6-Hope & Bike*
	30/04/2021	1	Ingénieur de recherche en informatique	Capital humain	48	*Ent-7-Hope & Bike*
Projet collaboratif d'innovation – FarmBot	*20/10/2020*	1	Responsable des projets à Relais d'science	Culture	47	*Ent-1-Farmbot*
	06/11/2020	1	Chargé du projet FarmBot à la CRAN	Accompagnement	119	*Ent-2-Farmbot*

	17/11/2020	1	Co-créateur d'une association	Capital humain	62	*Ent-3-Farmbot*
	22/01/2021	1	Chargée de médiation scientifique	Culture	76	*Ent-4- Farmbot*
	03/02/2021	1	Fab Lab Manager à Relais d'science	Culture	51	*Ent-4-Farmbot*
Événement annuel d'innovation collaborative - Turfu Festival 2020	27/10/2020	1	Intrapreneur, enseignant-chercheur et initiateur d'un projet de recherche appliquée	Capital humain	67	*Ent-1-TURFU*
	28/10/2020	1	Intrapreneure, chercheuse et co-initiatrice de projet de recherche applicative	Capital humain	47	*Ent-2-TURFU*
	10/02/2021	1	Responsable Living Lab à Relais d'science	Culture	30	*Ent-3-TURFU*
	12/03/2021	1	Chargée de médiation scientifique	Culture	46	*Ent-4-TURFU*
Projet collaboratif d'innovation – Léon	15/01/2021	1	Responsable de la programmation culturelle à Relais d'sciences	Culture	67	Ent-1-LEON
	21/01/2021	1	Entrepreneur freelance	Capital humain	85	Ent-2-LEON
	28/01/2021	1	Fab Lab Manager à Relais d'science	Culture	46	Ent-3-LEON
	28/01/2021	1	Co-créateur d'une association	Capital humain	34	Ent-4-LEON
	28/01/2021	1	Chef d'entreprise à la retraite	Capital humain	53	Ent-5-LEON