



HAL
open science

Diffuser une culture de la créativité à travers un “ assemblage ” de lieux

Valérie Fernandez, Gilles Puel, Clément Renaud

► To cite this version:

Valérie Fernandez, Gilles Puel, Clément Renaud. Diffuser une culture de la créativité à travers un “ assemblage ” de lieux : Le cas de la ville de Shanghai. 2017. hal-01571385

HAL Id: hal-01571385

<https://univ-tlse2.hal.science/hal-01571385>

Preprint submitted on 3 Apr 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Diffuser une culture de la créativité à travers un « assemblage » de lieux :
le cas de la ville de Shanghai

Valérie Fernandez, Professeur, SES-i3, CNRS, Telecom ParisTech, Université de Paris-Saclay

Valerie.Fernandez@telecom-paristech.fr

Gilles Puel, Professeur, LEREPS, Université de Toulouse

Gilles.Puel@univ-tlse2.fr

Clément Renaud, Chercheur, SES-i3, CNRS, Telecom ParisTech, Université de Paris-Saclay

Clement.Renaud@telecom-paristech.fr

Résumé

Les concepts d' « innovation ouverte » et de « tiers-lieux » sont au cœur de la nouvelle économie de l'innovation. Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un programme de recherche sur ces nouvelles dynamiques de l'innovation en Chine et porte spécifiquement sur la ville de Shanghai. Elle documente l'émergence de plusieurs espaces proposant des ressources pour des communautés de pratique créatives, technologiques et/ou entrepreneuriales. Elle identifie également différents modèles urbains, nés de l'initiative des communautés locales ou du gouvernement, qui ont servi de base pour le développement d'un réseau d'entrepreneurs.

Mots-clés

Shanghai, innovation ouverte, tiers-lieux, *makers*, communautés, développement urbain, biens immatériels

Introduction

Depuis le XX^e siècle, le paysage urbain de Shanghai connaît des transformations radicales, reflétant les tensions entre expansion démographique d'une part, et volonté d'accueillir les tendances internationales de l'autre. Depuis les années 1990 et l'arrivée de l'ancien maire de Shanghai, Jiang Zemin, à la plus haute fonction de l'État chinois, en 2005, la ville a construit et rénové de grands espaces de bureaux pour accueillir de jeunes entreprises qui devaient être appelées à devenir ses plus grands atouts (Keane, 2013a). Deux décennies après le lancement de ces pépinières, les résultats sont mitigés. Si ces gigantesques complexes ont certes permis de développer un modèle immobilier très rentable, ils ne sont pas parvenus à établir un réseau d'individus et de petites entreprises innovantes à même de soutenir le développement d'une industrie locale. Pourtant, hors des murs de ces immeubles de bureaux, un groupe d'acteurs a su construire un réseau solide, qui a débouché sur de nombreuses innovations technologiques, culturelles et sociales¹ tout en contribuant à la définition et à l'établissement de domaines locaux d'expertises et de références pour l'innovation dans toute la Chine (Lindtner, 2015).

Ces initiatives lancées par les communautés locales ont créé de nouvelles formes d'espaces urbains basées sur l'idée de partager, de faire et de créer. Influencé par des expériences similaires menées en Amérique du Nord et en Europe, ce mouvement, encouragé par l'État et les politiques publiques locales, a permis, à terme, de créer des modèles pour la constitution de plus grands réseaux de lieux les imitant ou s'en inspirant. Certains travaux ont déjà montré comment ces communautés en sont venues à se reconnaître et être reconnues au titre d'acteurs importants pour l'avenir de l'industrie chinoise (Lindtner, 2014).

En se basant sur ces observations, cet article apporte un éclairage sur des pratiques, des expériences et des éléments spécifiques ayant joué un rôle crucial sur le plan de la mise en place de ces espaces et de ces communautés. Y font l'objet d'une attention particulière les différents modes de relations existant entre ces espaces et la manière dont ils apportent de nouvelles pratiques dans la ville et la transforment au niveau de l'innovation technologique et sociale.

La circulation d'idées et de pratiques de ce genre est complexe et il serait difficile, voire impossible, de dresser un portrait exhaustif de leurs modèles urbains. Nous envisageons les réalités urbaines

1 Divers programmes d'incubation tels que *Transist*, *Chinaccelerator* et *StartupWeekend* ont permis de créer des dizaines d'entreprises.

comme un ensemble de réseaux partiels, historiques et parfois éphémères, les connexions entre les lieux et les individus s'inscrivent principalement dans le cadre de « réseaux partiels » (au sens anthropologique).

Dans cette étude, nous nous appuyons principalement sur le concept d'agencement urbain, qui nous permet de penser cette réalité hybride et dynamique. Nous proposons ici d'inventorier les différents espaces et de réfléchir à leur structure dans l'assemblage urbain élargi qui forme une culture potentielle de l'innovation à Shanghai. En sélectionnant quatre organisations urbaines emblématiques, nous observons la manière dont ces différents objets et leurs acteurs prennent part, ou ont pris part, ensemble, à la création d'espaces urbains dédiés à l'innovation. Pour être plus précis, nous étudions le rôle joué par les pratiques de collaboration et de travail en commun auxquelles il est généralement fait allusion dans ce domaine sous le nom d'*innovation ouverte*. Nous montrons comment ces pratiques et ces idées ont été déterminantes sur le plan de la création d'un regroupement cohérent d'espaces, de réseaux en ligne, d'associations à but non-lucratif, de fonctionnaires, d'entreprises et de politiques gouvernementales pour soutenir le renouveau de l'innovation à Shanghai. Nous montrons l'importance des modèles non-lucratifs, des réseaux internationaux et de la coopération des institutions dans cette entreprise.

La première partie de cet article exposera la situation et les problématiques de la commune de Shanghai vis-à-vis de ses précédentes politiques de pépinières créatives. La seconde partie présentera notre cadre théorique en expliquant certains concepts, tels que ceux d'*assemblage urbain*, d'*innovation ouverte* ou de *tiers-lieux*. La troisième partie expliquera notre protocole de recherche et notre méthodologie. Puis, nous présenterons nos observations pour chacun des espaces étudiés avant de débattre du modèle particulier d'assemblage qu'ils présentent.

Shanghai : la nécessité des formes urbaines pour soutenir l'économie créative

Shanghai, qui est exposée à des influences culturelles du monde entier depuis plusieurs décennies (Henri et Zheng 1999), est fortement axée sur les industries créatives et culturelles (Greenspan, 2014) : « *en tant que grande métropole, Shanghai a un gros secteur créatif et est souvent sur le podium des villes chinoises dans les divers palmarès et index d'infrastructures et de production culturelles* » (O'Connor et Gu, 2014).

En fait, Shanghai est devenue la clef de voûte de la politique de développement du *soft power* chinois à l'international, grande priorité s'il en est au niveau des politiques nationales depuis le lancement du onzième plan quinquennal en 2006. Les « lignes directrices pour la planification du développement culturel de Shanghai 2004-2010 », publiées par les autorités locales de Shanghai, soulignent l'importance de la création de pépinières d'entreprises créatives (*Creative Industry*

Clusters – CIC). Ces espaces ont pour mission de regrouper des entreprises du secteur culturel pour favoriser leur développement. A partir de 2005, la municipalité de Shanghai commence à développer de nombreuses pépinières, soit en rénovant des usines désaffectées comme c'est le cas à Tian Zi Fang ou M50 (Lu Pan, 2008), soit en construisant de nouveaux centres d'affaires pour les entreprises. Plus qu'une initiative micro-économique, cette politique de pépinières est l'expression d'une idéologie de développement urbain basé sur une économie créative (O'Connor et Gu 2014), à son tour censée créer les conditions nécessaires à l'émergence d'une classe créative à même de moderniser l'économie du pays.

Nous devons d'urgence créer un écosystème pour ce secteur, couvrant la formation professionnelle, la protection de la propriété intellectuelle et les réglementations et politiques publiques nécessaires... Nous devons unir l'expérience au plan international et à la pratique au plan local².

Dans l'ensemble, la politique des pépinières lancée par les autorités et les industries locales a manqué sa cible, n'atteignant pas son objectif initial qui était de soutenir les PME locales censées être le fer de lance de la production de pratiques et de solutions innovantes.

Comme le note Keane (2013), « *les dirigeants se soucient de la créativité, mais ils ne la comprennent pas* ». En effet, les décisionnaires politiques et économiques ont souvent du mal à comprendre l'importance croissante, dans la chaîne de valeur d'une entreprise, de donner aux employés un espace de créativité.

En marge des institutions traditionnelles, de nombreuses organisations ont néanmoins entamé un processus de réflexion sur le changement de leur schéma de travail. En regroupant de vastes communautés épistémiques dans leurs expériences sur les médias, le travail indépendant ou l'entrepreneuriat, ces organisations ont joué un rôle crucial dans la création de nouvelles pratiques (Holzner et Marx, 1979). A Shanghai, l'écosystème regroupant artistes, commissaires d'exposition, publicitaires, investisseurs, startups et médias est principalement le produit de petites organisations indépendantes (Lindtner, 2012). Ces organisations jouent un rôle synaptique dans la mise en place d'un réseau international soutenant localement l'essor économique des composantes de cet écosystème.

Bureau d'information de la mairie de Shanghai, *Development of Shanghai's cultural and creative industries*, 2013, consulté le 13 avril 2015.

<http://en.shio.gov.cn/presscon/2013/07/12/1152451.html>

Cadre conceptuel : le rôle des « tiers lieux»³ et de l'innovation ouverte dans l'assemblage urbain

L'étude des communautés émergentes a facilement tendance à s'inscrire dans une dichotomie fautive entre dynamiques ascendante et descendante. Le réseau complexe de relations enchevêtrées qui englobe la réalité urbaine nous force à accepter que la réalité est parfois plus compliquée que cela. Il ne nous semble pas que les villes soient des « réalités distinctes », mais bien qu'elles doivent être comprises comme *assemblages* (Farias et Bender, 2015). Le concept d'*assemblage urbain* prend source dans la théorie du « rhizome » de G. Deleuze et F. Guattari (Mc Farlane, 2010) et vise à permettre de « décentrer » les études urbaines (Farias, 2010), de l'idée d'une « ville » à celle du réseau de ses composantes. Hérité de la théorie de l'acteur-réseau (Latour, 1984), ce concept cherche à remettre en question la structure de pouvoir hiérarchique de la théorie critique (Brenner et al, 2010) et de la production de l'espace pour analyser les réalités urbaines en tant qu'objets en pleine transformation, comprenant non seulement des humains, mais aussi des matériaux et des artefacts qui sont « acteurs » du système. Au lieu de révéler les structures de pouvoir sous-jacentes, la théorie de l'assemblage urbain formule sa question politique comme l'étude des « modalités de création et de recréation des réalités urbaines dans diverses pratiques disputées » (Farias et Blok, 2016). Son application semble particulièrement intéressante dans le contexte chinois, où les notions de capitalisme ou d'État ne sont pas toujours utiles pour saisir la réalité locale. Sur un plan plus méthodologique, nous devons penser l'assemblage urbain non seulement en fonction de ses parties, mais aussi en fonction de la nature des multiples relations entre ces acteurs.

Dans cet article, nous avançons l'hypothèse que l'« ouverture » des discours et des processus d'innovation a été un facteur décisif du réagencement de la culture de Shanghai qui l'a placée en fer de lance du champ de l'innovation technologique. Le paradigme de l'« innovation ouverte », tel qu'il est décrit dans les incontournables travaux de H. Chesbrough (2003), désignant des stratégies de coopération, d'externalisation et de partenariats en matière de recherche et le développement a acquis une certaine popularité parmi les chercheurs au tournant du siècle. Au cours de la décennie suivante, le concept a pris un sens plus vaste, qui ne se limite plus au marché. Le terme a fini par désigner l'association d'un modèle d'innovation basé sur la coopération entre

³ Ces « tiers-lieux » étant de natures diverses : communautés épistémiques, *makers*, *fab labs* de l'enseignement secondaire...

les entreprises et d'un modèle sociétal, une « innovation démocratisée » (Von Hippel, 2005), représentée au mieux par le mouvement *open-source* dans le domaine de la programmation informatique (Chesbrough, 2014). Cet élargissement du paradigme de l'innovation ouverte s'est aussi produit au sein du mouvement du *Spatial Turn* (Van Marrejkick et Yanow, 2010), qui traite ces problématiques en les ancrant dans un espace géographique donné et des « tiers-lieux » (Oldenburg, 1989). Ces « tiers-lieux » sont aujourd'hui au cœur du paradigme de l'innovation ouverte. Les espaces de coworking, les *hackerspaces* et les *fab labs* sont typiquement des espaces qui réunissent les acteurs de l'innovation et les situent dans un lieu physique (Fernandez et Puel, 2013). Ils sont librement rattachés à un réseau d'espaces similaires dans le monde entier et servent souvent de laboratoire de nouvelles pratiques de travail d'équipe, de travail à distance ou d'expériences technologiques.

Protocole de recherche

L'économie de l'innovation se construit autour de la circulation de biens dits immatériels (tels que les idées, les compétences en ingénierie, les compétences créatives et le *design thinking*) qui constituent le capital intellectuel des acteurs économiques (individus, entreprises, industries) (Dumay et al., 2013). Les recherches adoptant une perspective relationnelle vis-à-vis des acteurs économiques (Bathelt et Glückler, 2011) ont ouvert de nouvelles approches basées sur l'économétrie⁴ montrant, par exemple, l'importance des activités non-économiques dans l'augmentation de la productivité des entreprises (Corrado et al., 2014).

L'examen des dynamiques de l'innovation ouverte, mue par les « tiers-lieux », requiert une approche éminemment relationnelle. Cette approche part du postulat que la capacité d'innovation d'une ville ou d'une zone donnée se fonde sur des « processus situés » de transfert de savoir et de création, ainsi que sur la capacité de la zone à réunir les acteurs locaux et à les connecter à d'autres acteurs dans des entreprises complémentaires en dehors de ladite zone. La présente étude porte sur les lieux qui ont servi de synapses dans un réseau physique et virtuel de création de capital intellectuel, ainsi que sur les acteurs-clés de ces lieux, qui étaient les points de mire de ce réseau.

Les travaux de recherche pour cette étude ont été menés en trois temps.

4

<http://www.oecdilibrary.org/docserver/download/5k4522wkw1r8.pdf?expires=1444294492&id=id&accname=guest&checksum=0D1156DA45F93C93B2CFE0BAEEC4E447>, consulté le 14 avril 2015.

Dans un premier temps, nous avons mené une longue période d'observation participative à Shanghai en 2011, ce qui nous a permis d'identifier les tiers-lieux et de les cartographier ainsi que les acteurs qui leur sont associés. Nous avons identifié quatre méta-modèles de « tiers-lieux », dont trois correspondent aux formes contemporaines de tiers-lieux déjà identifiées dans la discipline : les espaces de coworking, les *hackerspaces* et un modèle hybride mêlant les deux. Si l'on peut regrouper les lieux étudiés dans des catégories distinctes en fonction de leurs objectifs, leurs modèles d'entreprises étaient variés. On a constaté que l'espace de coworking « Xindanwei » comptait sur ses membres et ses événements, tandis que le *hackerspace* « XinCheJian » faisait recette en louant son espace, mais tous partageaient le même objectif, qui était de permettre à leurs membres et usagers de développer de nouvelles compétences en travaillant sur leurs projets professionnels ou personnels dans leurs espaces. Le modèle commercial de l'espace de coworking « People Squared » se basait, quant à lui, sur la promotion de ses services auprès des startups. L'objectif principal de People Squared était de soutenir des startups travaillant sur les applications Internet et mobiles.

La seconde phase de nos travaux, qui s'est déroulée l'année suivante, était une recherche documentaire visant à valider et étoffer ces modèles, particulièrement vis-à-vis de leurs aspects spécifiques à la Chine. Un quatrième modèle a fait surface au cours de cette phase : celui des *innovation houses* (des « centres d'innovation »), qui sont spécifiques à Shanghai. Leur modèle commercial repose sur les subventions publiques, à savoir sur un investissement de départ provenant des autorités locales, puis l'obtention du soutien de la communauté des habitants de la zone (les syndicats de propriétaires). Ces centres ont pour objectif de transmettre aux jeunes écoliers des compétences manuelles et des savoir-faire technologiques.

Dans un troisième temps, nous sommes retournés en Chine pour travailler sur le terrain de mars à octobre 2014. Notre attention s'est portée sur les espaces physiques jouant un rôle important dans la construction de communautés de personnes ayant la volonté commune d'expérimenter de nouvelles méthodes de conception. Certains de ces lieux étaient des zones très importantes de contact avec la culture internationale (et plus particulièrement la culture californienne et européenne) au niveau de l'art, du design et de l'innovation. Les lieux-clés et leurs acteurs ont d'abord été identifiés en cartographiant les espaces physiques et relationnels afin d'identifier le caractère unique de ces lieux, ce qui a été fait pour chaque modèle précédemment identifié. En utilisant la méthode d'enquête telle que pratiquée par les sociologues de l'École de Chicago (Gotman et Blanchet 1992), nous avons progressivement validé ou enrichi la conception de notre méthode de questionnement de nos contacts-clés au sein de ces réseaux.

Pour chacun de ces lieux, une enquête a été menée *in situ*, avec visites, inventaires des divers objets et équipements, et entretiens avec un ou plusieurs acteurs-clés de ces espaces. En tout, 17 acteurs occupant une place centrale dans ces communautés ont été interrogés. Les sujets abordés étaient la *value proposition* et le modèle commercial du lieu, les profils sociologiques de ses usagers, ses relations avec les acteurs locaux et internationaux (institutions, usagers, concurrents, etc.), l'idée et la pratique de l'*open-source* dans leur cadre de travail quotidien, ainsi qu'à Shanghai et dans l'ensemble de la Chine. Nous avons également interrogé les usagers de ces lieux, leurs profils variant en fonction du lieu (Zhen, 2016). Cinquante entretiens ont été menés en trois phases en 2013 et 2014, en recourant à un questionnaire en anglais et en chinois⁵.

À ces enquêtes *in situ* viennent s'ajouter des rendez-vous avec plusieurs personnalités éminentes de l'écosystème de l'innovation chinois, dans les secteurs du recrutement, de la recherche et de l'entrepreneuriat. La triangulation des informations recueillies a permis d'évaluer la validité de notre interprétation⁶.

Observations : les lieux d'innovation ouverte de Shanghai

Xindanwei

Xindanwei est un espace de coworking fondé par un groupe d'artistes et de commissaires d'art numérique. Il présente un exemple de création d'un réseau d'individus en marge de la dynamique institutionnelle pour le développement rapide de nouvelles idées et pratiques, dont certaines sont importées.

Créé en 2011, Xindanwei a joué un rôle central dans la promotion et le développement de nouveaux modes de travail et de conception à Shanghai (Lindtner, 2014). Le mot Xindanwei signifie « nouvelle unité de travail » (*danwei* signifie « unité de travail » et désignait par le passé une usine communiste). Pendant plusieurs années, ce lieu a accueilli des ateliers, des conférences et des débats sur les nouveaux modes de conception et les changements touchant le monde du travail à Shanghai et à l'international. Malgré sa fermeture en 2013, il se démarque par son importance en tant qu'étape au niveau du développement d'un réseau d'organisations et d'individus intéressés par les nouveaux modes de travail collaboratifs à Shanghai.

⁵ Les entretiens en chinois ont été menés soit par des collègues de l'université de Nanjing, soit par un des membres de l'équipe française parlant la langue.

⁶ Toutes les données sont hébergées sur un serveur de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) en accès libre. Dans le cadre d'un projet de plus grande ampleur financé par l'ANR (<http://www.agence-nationale-recherche.fr/?Project=ANR-13-SOIN-0006>), d'autres modèles d'innovation par les « tiers-lieux » ont été étudiés dans d'autres régions de la Chine présentant des configurations socio-économiques différentes (Shenzhen et Nankin).

Le projet a été lancé par Aaajiao, spécialiste des technologies de l'information devenu artiste, et Liu Yan, anciennement commissaire à l'*Electronic Art Festival* récemment revenue de Hollande. Après son arrivée à Shanghai, ils organisent plusieurs réunions et débats sur les nouveaux modes d'expression et de création par les médias avec un groupe de personnes diverses. Liu Yan a déclaré :

Avec Aaajiao, nous avons organisé de nombreuses réunions très interdisciplinaires toujours axées sur les processus entre les nouveaux médias et l'art, vous savez, tout ce que l'on n'avait jamais vu en Chine. Nous voulions juste montrer d'autres manières de faire de l'art parce qu'il est artiste et qu'il cherchait de nouveaux collaborateurs.

Ces réunions ayant gagné en popularité, la nécessité d'un lieu fixe pour leur organisation s'est fait ressentir. Le musée d'art moderne Zendai de Pudong, puis le Shanghai Art Festival ont mis leurs locaux à disposition pour l'organisation d'événements. Le projet a progressivement pris racine dans le centre de Shanghai et est devenu l'espace de *coworking* Xindanwei, comme l'explique Liu Yan :

Honnêtement, les gens n'étaient pas du tout attirés par ce concept de coworking. La majorité d'entre eux venaient juste pour chercher des inspirations, pour se familiariser avec de nouvelles idées et de nouveaux projets, puis ils rentraient chez eux plutôt que de rester pour travailler.

Afin d'assurer la survie du lieu, les événements sont progressivement devenus payants car, comme le disait Liu Yan : « *En faisant payer, d'une part on couvre les dépenses et d'autre part, on filtre une partie du public qui ne s'engage pas* ». La communauté a continué à croître rapidement : « *C'était toujours plein, les gens adoraient tous les sujets qu'on abordait et on commençait aussi à leur permettre de faire venir certaines personnes avec des idées, des contenus...* »

Si le lieu attirait de plus en plus d'attention des médias et accueillait de nombreux intervenants et entrepreneurs, il peinait toujours à générer suffisamment de revenus, selon Liu Yan :

On consacre notre énergie, 90 % de notre énergie à l'entretien du lieu, à rechercher des locataires et leur fournir un service de qualité, vous savez. Mais voilà, ça ne me plaît pas trop, ça n'est pas vraiment mon modèle commercial et je ne suis pas vraiment ravie de cultiver ce modèle là.

Dans son entretien, Liu Yan dit que la diversité des personnes impliquées rendait la gestion du lieu difficile : « *On était juste une bande d'artiste et on voulait se lier avec tout le monde au nom de la création, au nom de l'innovation. Mais ce genre de modèles rend difficile la gestion d'un lieu dans lequel les disciplines fusionnent* ». Cette expérience lui a fait avouer : « *Personnellement, je ne veux travailler qu'avec les personnes de talent, des gens triés sur le volet plutôt que juste n'importe qui.* »

En 2013, alors qu'un deuxième espace Xindanwei venait d'ouvrir ses portes, les fondateurs de l'organisation ont décidé de fermer boutique pour partir individuellement dans d'autres directions. Pour aussi courte qu'elle ait été, l'aventure a eu et a encore une influence considérable et représente un moment décisif dans la rencontre entre le nouveau monde du *design* et la culture des nouveaux médias à Shanghai. De nombreuses entreprises y sont nées, en particulier dans le domaine de l'entrepreneuriat social⁷. L'architecture très occidentale de leur deuxième local (situé en bordure du quartier français de Shanghai) a permis de créer une ambiance dans laquelle les nouveaux arrivants étrangers et les shanghaiens pouvaient se rencontrer et partager leur expérience sur certains sujets (urbanisme, *design*, technologie, etc.) lors d'événements particuliers. En tant que plateforme, Xindanwei proposait un endroit où faire des rencontres et échanger (le rez-de-chaussée était un café) ainsi que des espaces où expérimenter sur le travail en cadre ouvert (des salles de réunion et des bureaux).

XinCheJian: « Created in China » et la nouvelle culture des makers chinois

XinCheJian est une association et un *hackerspace* consacré à l'expérimentation technologique qui démontre l'importance des modèles non-lucratifs et sans affiliation politique dans la construction d'un écosystème durable, qui inclut la création d'un espace relativement neutre pour débattre et apprendre.

XinCheJian est considéré par beaucoup comme le premier *hackerspace* en Chine. Créé en 2011, cette association à but non-lucratif accueille les curieux comme les technologues, qu'ils soient ingénieurs ou non, voulant se réunir pour travailler à la création d'objets numériques et technologiques. Ce qui n'était à la base qu'un petit club de « geeks » hébergé dans l'espace de *coworking* de Xindanwei a rapidement évolué, devant déménager trois fois en moins de cinq ans pour aller d'une ancienne usine à un bureau en plein cœur du centre ville. Amanda, la responsable de ce lieu, nous explique : « *Nous essayons d'attirer davantage de personnes qui font réellement des choses plutôt que de rester là à discuter.* »

Son succès grandissant a mené ce lieu à réécrire son rôle et sa mission pour les élargir considérablement. Sa description donnée par les membres de XinCheJian sur le site hackerspace.org reflète ces changements. En 2010, XinCheJian s'adressait à « toutes les personnes qui s'intéressent au fonctionnement des choses et aiment mettre la main à la pâte ». Fin 2014, le message était devenu plus ferme : « Notre but à long terme est de diffuser le concept et la philosophie dans toute la Chine et d'inspirer la création de *hackerspaces* dans chaque grande ville,

7 Après la création de sa branche chinoise, hébergée chez Xindanwei, la communauté *Make Sense* a soutenu plusieurs projets d'entrepreneuriat social.

d'est en ouest. »

En effet, cet endroit plutôt discret est devenu l'emblème des nouvelles formes d'innovation en Chine. Ces dernières années, le gouvernement chinois a été très attentif à ces communautés informelles de technologues, souvent appelés « *makers* » (*chuangke* en chinois). L'ouverture d'une centaine de *hackerspaces* dans la ville de Shanghai, annoncée en 2011, est actuellement en cours⁸ (voir ci-dessous). Le ministre chinois de la Science et de la Technologie a récemment rendu visite à XinCheJian⁹ pour exprimer le soutien du gouvernement central, qui place les *hackerspaces*, sur lesquels il s'appuie pour promouvoir l'innovation, au cœur de son nouveau plan de modernisation industrielle intitulé « *Made in China 2025* ». ¹⁰ Lors d'une visite dans les locaux de XinCheJian, Xu Yuyan, directeur de la Zone de Développement de Minhang et membre du gouvernement de Shanghai, a déclaré :

*XinCheJian a réussi à développer une culture entrepreneuriale et une atmosphère unique, vraiment propices à l'innovation... Ce lieu a profondément influencé l'industrie aujourd'hui. Pour nous, il représente un guide et un soutien très utile. Nous avons besoin de plus d'échanges pratiques pour nous comprendre les uns les autres et pour permettre aux autres de bénéficier plus largement de notre système d'innovation*¹¹.

Si le mot « *hacker* » (*heike*) a une connotation fortement négative, l'usage du terme plus

⁸ *Chinese hackerspaces, or what happens when a government is run by engineers*, (« Les hackerspaces chinois, ou ce qui arrive quand un gouvernement est mené par des ingénieurs »), 27 novembre 2011, <http://hackaday.com/2011/11/27/chinese-hackerspaces-or-what-happens-when-a-government-is-run-by-engineers/>, consulté le 14 avril 2015.

⁹ « Le mouvement *maker* attire beaucoup l'attention du gouvernement chinois ces temps-ci. Le ministre chinois de la Science et de la Technologie Wan Gang a visité 新车间 [XinCheJian] samedi », David Li sur la page Facebook officielle de XinCheJian, <https://www.facebook.com/taweili/posts/10153570475541562>, consulté le 14 avril 2015.

¹⁰ 10”大力推动中小企业创业基地和创客空间发展 [« nous devons fortement soutenir la création des PME et le développement des *hackerspaces*] », *Made in China 2025, the Pathway to Building a Strong Nation* (« *Made in China 2025*, parcours pour la construction d'une nation forte »), Xinhua, 15 mars 2015, http://news.xinhuanet.com/comments/2015-03/23/c_1114725622.htm, consulté le 14 avril 2015.

¹¹ Cette citation, comme toutes les autres citations de fonctionnaires chinois et des personnes interrogées à la Maison de l'Innovation, était à l'origine en mandarin et a été traduite par les auteurs et les traducteurs.

politiquement correct de « *maker* » s'est désormais généralisé pour se débarrasser de l'image ténébreuse du *hacker*. Ceci marque un changement important relativement à l'image qu'ont les technologies, changement tout à fait complémentaire à celui que le gouvernement chinois essaie d'instiguer en faisant de « Made in China » le phare de la culture *maker*. La traduction chinoise *chuangke* prend donc le mot « hacker » et y ajoute la notion d'innovation et de création (*chuang*). Les débats sur la traduction de cette nouvelle culture technologique, comme tant d'autres, ont trouvé leur place dans l'espace XinCheJian de Shanghai. L'un de ses fondateurs, David Li, est aujourd'hui devenu chef de file des *makers* en Chine. Il a réuni toutes sortes de technologues autour de nouveaux modèles d'innovation pour renforcer cette communauté. Originaire de Taiwan, David a longtemps vécu aux États-Unis et œuvre depuis quelques années pour que l'industrie traditionnelle chinoise découvre la culture *hacker* dont il a hérité lors de son séjour en Californie (Le Dantec et Lindtner, 2012) :

On recommence à apprendre à manufacturer les objets. Nous avons perdu la connaissance de la manufacture... Jack [fondateur d'Innoconn, incubateur de Foxconn] est venu ici pour faire une présentation sur la manufacture. Je veux dire la vraie manufacture : aller d'un exemplaire à dix millions... aucun des termes de sa présentation n'existe sur Wikipedia. TFM, TBD, rien de ce qui appartient au champ de la manufacture n'est sur Wikipedia. Personne ne se souvient de ce savoir.

Moins de cinq ans après sa création, XinCheJian compte désormais parmi les plaques tournantes de l'innovation en Chine, où les fabricants (Intel, Qualcomm, etc.), les universitaires, les jeunes *designers* et les étudiants se rencontrent. Pourtant, XinCheJian garde ses distances vis-à-vis des sponsors et des institutions, comme nous l'explique sa cogérante Amanda :

Vous savez, dans les hackerspaces, nous aimons garder notre indépendance, faire notre truc. Nous envoyons des demandes à des sponsors potentiels, des entreprises ou des personnes que l'idée de soutenir XinCheJian pourrait intéresser. Nous leur disons spécifiquement que XinCheJian ne peut rien faire de plus que de reconnaître leur position de sponsors et mettre leur logo dans ses espaces, ses comptes de réseaux sociaux et sa newsletter. C'est tout ce que nous pouvons faire.

Le lieu, qui est entièrement financé par ses membres, vise à préserver sa mission originelle qui est d'accueillir les personnes qui cherchent un endroit où apprendre et faire de leurs rêves technologiques, une réalité.

Nombreux sont ceux qui se présentent sans avoir la moindre idée de ce qu'ils

vont faire. Certains arrivent à XinCheJian avec certaines compétences et veulent voir ce qu'ils pourront en faire. D'autres viennent juste pour développer un produit ou un objet, pour se servir de nos outils. Ils n'ont qu'un seul but.

Se fondant sur l'apprentissage, le hackerspace XinCheJian a lui-même tiré des enseignements de ses équivalents étrangers, tels que Noisebridge, à San Francisco, dont le fondateur se rend régulièrement en Chine. Aujourd'hui, de nombreux hackerspaces émergent dans les villes de toute la Chine, comme c'est par exemple le cas à Qingdao et Nanjing. XinCheJian est devenu un modèle de regroupement pour les communautés créatives d'une ville. Nos observations indiquent que, si la configuration des lieux est standard (en termes d'*affordance*), la présence/prégnance des entreprises comme mécènes est spécifique.

People Squared : vers l'extension de la culture entrepreneuriale

L'exemple de People Squared, un espace de coworking pour les web-entrepreneurs, permet de voir comment l'on peut systématiser un modèle, ainsi que les obstacles rencontrés lors de la reproduction dans un espace issu d'une culture développée dans d'autres espaces.

People Squared est une entreprise shanghaiaise qui propose des espaces de coworking pour le travail et les réunions de travailleurs indépendants et de petites entreprises, principalement dans les secteurs des technologies de l'information et des hautes technologies. L'espace est constitué d'environ 70 % de bureaux individuels et 30 % de bureaux aménagés en open space. « *En tout, nous hébergeons plus de 130 startups et équipes. Pour la plupart, elles en sont à leurs débuts, certaines ayant rassemblé des fonds en série A ou même en série B* », dixit Bob Zheng, l'un de ses fondateurs.

Les deux espaces People Squared que nous avons visités¹² en centre-ville de Shanghai (près du temple de Jing'an) sont principalement utilisés par de jeunes startups et entrepreneurs, dont la majorité travaillent dans le domaine des applications mobiles et des réseaux sociaux. Le hackerspace XinCheJian, qui est hébergé dans l'un de ces locaux, cherche à engendrer une dynamique autour de « l'Internet des Objets », qui a débouché sur la création de plusieurs startups dans ce domaine, à cet endroit-là.

Fondé en 2011, People Squared est le fruit de l'initiative de Bob Zheng :

12 À l'époque, il s'agissait des deux seuls espaces de People Squared. Depuis, l'entreprise s'est développée et il y en a maintenant bien plus.

Nous n'avons pas volontairement créé un espace de coworking. Notre premier espace était en fait mon ancien bureau. Je gérais aussi ma propre startup après mon retour du Canada et notre entreprise a été rachetée par une autre. Toute mon équipe a déménagé dans les locaux de la nouvelle entreprise, et on s'est retrouvé avec l'espace grand ouvert, à se demander ce qu'on allait en faire.

Quatre ans plus tard, l'entreprise a six espaces à Shanghai et deux à Beijing, pour un total de 5 000 m² de bureaux et plus de 130 startups, allant des débutantes jusqu'aux séries B. La mission de People Squared est de réunir les conditions optimales pour le développement des jeunes entreprises en créant un environnement « ouvert » et adapté. Bob l'explique ainsi :

Beaucoup des gens qui venaient nous voir voulaient seulement nous louer des bureaux. Nous avons accepté de nombreuses d'équipes de ce genre, qui nous demandaient spécifiquement : « OK, on pourrait avoir une cloison pour nous séparer des autres équipes ? Je ne veux pas voir d'autres équipes. » Mais on s'est rendu compte par la suite qu'en fait ces équipes ne sortaient pas et n'allaient pas discuter avec les autres – on les appelait les équipes « ??? » - parce qu'elles utilisaient l'espace, mais elles ne l'utilisaient pas correctement. On parle d'énergie négative et parfois, cette énergie se répand dans le lieu. C'est pour ça qu'on met une clause dans nos contrats avec les clients pour dire : « OK, voilà les choses que vous devez faire. Chacun de vous doit participer aux séances de brainstorming, c'est en fait une obligation, et il y a d'autres règles que vous devrez suivre pour pouvoir utiliser cet espace. »

Cette culture du développement entrepreneurial dans l'ouverture et la collaboration s'est aujourd'hui développée à Shanghai. Pourtant, Bob Zheng pense qu'il y a encore beaucoup à faire :

Avant, quand une équipe venait nous voir, la première question qu'elle posait était : « À combien est le loyer ? » Maintenant, de plus en plus, elles nous demandent : « Qui sont les équipes dans cet espace ? » Il faut qu'il y ait les bonnes équipes pour les faire venir. Nous nous sommes rendus compte en arrivant à Beijing que cette préoccupation n'existait pas là-bas. On avait à nouveau les problèmes qu'on avait déjà rencontrés il y a quelques années et qu'on avait même oubliés. Donc si vous me demandez la différence entre Shanghai et les autres villes, je dirais qu'ici le marché est un peu plus éduqué.

En multipliant les initiatives visant à maintenir une communauté d'entrepreneurs à la fois dans les espaces de coworking et en relation avec eux (par des newsletters, des événements, etc.). People

Squared a favorisé la systématisation des énergies et des projets en proposant une culture de l'innovation ouverte codifiée, avec des règles. Son défi était de faire réussir les entreprises en définissant les principes de base du partage d'informations, de la réflexion de groupe et des modèles de développements commerciaux.

Les Maisons de l'Innovation (社区创新屋) : la réponse du gouvernement de Shanghai

Pour finir, les Maisons de l'Innovation, un projet éducatif lancé par la ville de Shanghai, sont une centaine de lieux, situés dans les zones résidentielles de toute la ville, consacrés aux nouvelles formes d'enseignement basées sur le design et la fabrication. Elles sont utilisées par les écoliers et les habitants du quartier.

Les autorités municipales de Shanghai essaient aussi de satisfaire le besoin d'infrastructures pour continuer à développer l'économie créative de la ville. La municipalité a misé sur le secteur de l'éducation et sur la construction de lieux spécialisés dans les zones résidentielles. Plaçant l'éducation au centre des méthodes, pratiques et outils de l'innovation, le service des sciences et technologies de la ville a annoncé en 2014 l'ouverture d'une centaine d'espaces baptisés « *maisons de l'innovation* » (*chuangxin wo*), situés au cœur des principales zones résidentielles de la ville. Orientées principalement vers les retraités et les enfants, ces Maisons de l'Innovation ont pour mission de proposer une relation au travail et à la production différente de celle qui existe dans le système scolaire chinois. Comme le directeur de l'espace situé dans le quartier de Hongqiao nous l'explique :

Les écoles ont des cursus ou des cours spéciaux (xingquban) et louent mon espace pour permettre à leurs élèves d'étudier l'ébénisterie. Chaque semaine, ils viennent pour une après-midi de cours. Je leur fais cours. Avec d'autres écoles, nous avons différents arrangements et certaines ont des programmes de découverte dans lesquels chaque classe ne vient qu'une seule fois.

L'espace physique de cette Maison de l'Innovation est partagé entre les établis pour les activités manuelles et une partie consacrée aux machines, principalement pour le travail du bois. Le contenu peut varier fortement d'une zone à une autre, en fonction de l'équipe en charge du lieu, et la municipalité ne donne pas de programme détaillé des cours proposés. Les coûts opérationnels (salaires et entretien) sont à la charge de la zone résidentielle. L'accès y est gratuit pour les usagers, qui sont principalement les familles habitant dans cette zone, et seuls les matériaux employés sont à leurs frais. Certains ateliers sont payants (maximum 50 RMB) afin de rémunérer les enseignants. Ces ateliers servent principalement à apprendre aux enfants à utiliser les machines et, tout particulièrement, à leur apprendre à donner forme à leurs idées. Les activités ne sont pas

spécifiquement définies par un programme municipal ou officiel, mais plutôt résumées en quatre devises affichés sur les murs : « je crée, je conçois, j'utilise mes mains, je produis » (*wo chuangyi, wo sheji, wo dongshou, wo zhizuo*). « Tant que les activités ont trait à ces quatre devises, il n'y a pas de règle quant aux thèmes des ateliers. L'important, c'est que tout le monde se serve de ses mains », comme le revendique le directeur de ce local.

Shanshan, qui est membre du hackerspace XinCheJian, travaille souvent dans ces Maisons de l'Innovation. Elle a créé son entreprise, Make for Kids, afin de proposer aux enfants des ateliers d'initiation à l'électronique basés sur les technologies open-source. Voici comment elle rapporte la création de ce projet :

Il y a à peu près deux ans, le gouvernement est venu à XinCheJian pour parler de la création de nouveaux espaces. Ils voulaient en construire une centaine. Ils voulaient aussi connaître les détails relatifs à la construction de ce genre de locaux, comment s'assurer qu'ils deviennent quelque chose de nouveau, quelque chose d'innovant.

Résumé des observations

	<i>Xindanwei</i>	<i>Xinchejian</i>	<i>People Squared</i>	<i>Maisons de l'innovation</i>
<i>Lieu</i>	Concessions françaises	D'abord Xindanwei, puis se rapproche progressivement du centre stratégique	Expansion dans tout le centre-ville, puis dans d'autres villes.	Dans tout Shanghai, directement dans le xiaogu
<i>Public</i>	Public international d'avant-garde	International, avant-gardistes et curieux	Entrepreneurs locaux	Public local des environs
<i>Média</i>	Réseaux sociaux spécialisés : application, site web, etc.	Outils internes (mailing list, site web) et visibilité à l'international dans les médias étrangers	Communication ciblée (mailing lists et sites web spécialisés)	Outils grand public et groupes locaux (Wechat)
<i>Actions éducatives</i>	« Le figuier des banians » : partage totalement ouvert	Création d'un discours structuré et de ressources	« Enseigner » la collaboration aux entreprises	« Éduquer » les jeunes

		documentaires pour le reste de la Chine		
<i>Origine des fondateurs</i>	Artistes, designers, cadres dans le secteur de l'art – anciens expatriés	Employés étrangers, Taiwanais	Ancien expatrié	Gouvernement de Shanghai

Fig. Résumé des observations

Analyse : l'assemblage urbain des espaces d'innovation à Shanghai

Les quatre espaces présentés participent tous de la même dynamique de réseau, malgré leur nature relativement différente. Le hackerspace XinCheJian est né de l'énergie créative de l'espace de coworking Xindanwei, qui a depuis fermé ses portes. Ce hackerspace a ensuite trouvé refuge dans un autre espace de coworking, People Squared, qui soutient les web-entrepreneurs. Quant au gouvernement de la ville, il a décidé de créer son propre modèle éducatif, en empruntant aux pratiques existant dans ces espaces et en trouvant des soutiens au sein de ces communautés. Le tissu regroupant les innovateurs et les entrepreneurs de la ville de Shanghai est donc composé de groupes relativement affiliés, chacun ayant sa fonction propre. Le hackerspace XinCheJian occupe une place centrale et semble faire le lien entre les différents espaces. Cependant, plusieurs modèles ont émergé à la fin de cette étude : des modèles non-lucratifs, un incubateur et un modèle institutionnel. Il est intéressant de noter que ces différents modèles articulent un nouvel assemblage urbain de lieux et de gens, qui mène à un grand renouveau du paysage de l'innovation à Shanghai. Nous observons plusieurs reconfigurations entre les lieux, au sein des lieux et entre leurs fondateurs et leurs usagers. Toutes semblent importantes dans la création d'une communauté globale de pratiques, mais trois points-clés de l'expérience shanghaienne nous semblent particulièrement notables : la présence de groupes à but non-lucratif pour créer un environnement de partage, la mobilité de personnes et des lieux entre les différentes organisations et les liens avec l'étranger.

L'assemblage par le partage : les associations à but non-lucratif et le modèle du figuier des banians

Malgré sa fermeture, Xindanwei a été un moteur important du développement de cette culture de l'innovation à Shanghai. En accueillant des groupes de réflexion et de pratique dès ses débuts (ce

qui a mené, à terme, à la création du hackerspace XinCheJian), le lieu a donné l'espace nécessaire à la création et à la mise en place des bases pour la croissance des acteurs devenus aujourd'hui les plus importants. Liu Yan, la fondatrice de Xindanwei, nous a décrit ce modèle auquel elle a donné le nom de « figuier des banians » :

Xindanwei est peut-être plus un centre public qu'un espace ouvert... C'est ce que j'appelle le modèle du figuier des banians. Vous savez, en Inde, il y existe un arbre que l'on appelle figuier des banians. Même si l'arbre source est probablement déjà mort, ses branches forment déjà de nouveaux arbres. Donc pour moi, c'est le plus important, le plus grand accomplissement, de faire croître toute la communauté en-dehors de cette plateforme d'innovation ouverte, parce que c'est ça, l'innovation ouverte. Je n'aime pas l'idée de breveter le modèle et je ne veux pas dire : « ça, c'est notre modèle ».

En fermant boutique, Xindanwei n'essayait pas de reproduire un modèle d'espace en particulier, mais plutôt de mener une culture émergente et expérimentale orientée vers un changement d'échelle, un défi dangereux et difficile à relever. La communauté qui s'était créée dans cet espace est ensuite devenue un réseau qui, à son tour, a donné lieu à de nombreuses initiatives, dont XinCheJian compte parmi les exemples fructueux. À l'inverse, People Squared, qui a été créé en même temps que Xindanwei, a choisi une autre voie en systématisant son modèle sous la forme plus traditionnelle d'un incubateur.

L'influence croissante de Xindanwei puis de XinCheJian montre que les associations à but non-lucratif peuvent jouer un rôle central dans le développement de l'innovation dans une ville. Le climat économique et politique de Shanghai crée un environnement hautement compétitif dans lequel il est plutôt difficile pour les nouveaux arrivants de créer des réseaux dignes de confiance et de partager équitablement leurs connaissances et leurs compétences. La création d'espaces d'apprentissage basés sur le soutien de leurs membres permet non seulement de mener des expériences indépendantes et de prendre plus de risques, mais aussi d'être accueilli plus chaleureusement par des groupes parfois concurrents. Ici, la création d'un climat favorable à l'innovation ouverte a facilité les conversations et mené à des rencontres inattendues.

L'assemblage par la circulation : des liens sortants et entrants

Des espaces tels que Xindanwei, XinCheJian et People Squared sont en contact direct avec les communautés internationales d'acteurs dans leurs domaines d'expertises ou avec les sites similaires à l'étranger. D'abord, leurs fondateurs ont tous vécu plusieurs années à l'étranger (à Taïwan, au Canada, au Pays-Bas, aux États-Unis). Chaque espace fait donc partie d'un réseau spécifique : celui des hackerspaces pour XinCheJian et celui du coworking pour People Squared et Xindanwei. Les

responsables de ces espaces participent aux activités de la communauté mondiale : les événements, les sites web partagés, etc. XinCheJian, par exemple, a mis en place un système de « passeport hacker » avec Noisebridge à San Francisco et d'autres dans le monde, grâce auquel ses membres peuvent travailler dans les autres hackerspaces participants. Maintenant, les espaces de coworking sont également dotés d'un système permettant à leurs membres d'accéder à d'autres espaces de coworking à l'étranger.

Les acteurs de ces communautés se rencontrent donc régulièrement. Chaque année, XinCheJian organise un « China Tour » pour les étrangers voulant visiter le monde de l'électronique chinoise ou des événements phares tels que le Maker Karnival ou le TEDx qui réunissent aussi des ressortissants de divers pays. Les origines variées des participants à ces événements reflètent la diversité de ces communautés, que ce soit la communauté des Chinois ou celle des étrangers. Le programme des Maisons de l'Innovation, cependant, reste local. Lors des entretiens que nous avons menés pour cartographier les acteurs, aucun participant étranger n'a été évoqué. Cependant, ces maisons jouissent d'une certaine visibilité à l'international *via* XinCheJian grâce à Shanshan, la fondatrice de Make for Kids, qui est membre du hackerspace.

La circulation physique des acteurs entre les différentes organisations semble avoir joué un rôle important. Les relations internationales ont fortement contribué à consolider leur légitimité et ont parfois apporté des idées et des inspirations. Plus que la circulation des personnes, le mouvement de rapprochement ou même d'imbrication des espaces semble avoir été important pour la création fructueuse d'une communauté de pratiques et d'intentions.

L'assemblage par l'institutionnalisation : les « tiers-lieux » comme modèle éducatif

La directrice de la zone de développement et de la pépinière d'innovation de Minhang notait lors de sa visite chez XinCheJian : « *La capacité d'attirer les entrepreneurs et les innovateurs dans un même environnement, avec une même atmosphère, est une ressource et un atout de taille pour la ville de Shanghai* ». Par conséquent, la création d'espaces permettant le transfert de connaissances est une problématique-clé pour la ville. L'accès aux ressources d'apprentissage pour les savoirs et les savoir-faire est probablement l'élément le plus déterminant dans la réussite de Xindanwei et de XinCheJian. En adoptant les Maisons de l'Innovation, la municipalité de Shanghai a également adopté l'idée du hackerspace, mais en a changé la situation géographique (en allant en dehors du centre-ville vers les zones résidentielles) et les groupes visés (des familles plutôt que des jeunes férus de technologie), tout en conservant le modèle d'apprentissage : l'ouverture et la disponibilité des matériaux, des ateliers, des projets et des cours magistraux. L'objectif final de l'institutionnalisation de ces modèles d'apprentissage est la création d'une génération de jeunes chinois sachant penser et concevoir, sachant être « créatifs » et, surtout, sachant donner forme à

leurs idées.

En mettant fortement l'accent sur le travail manuel, le nouveau modèle d'apprentissage vise à satisfaire plusieurs besoins pressants dans l'éducation chinoise : le manque d'enseignement de compétences pratiques dans le système scolaire traditionnel et la difficulté de réformer les institutions éducatives existantes pour y intégrer des contributions externes. L'objectif éducatif du gouvernement converge avec le rôle social de la construction de lieux autour des écoles, ou plutôt autour des connaissances et des savoir-faire des habitants de leurs quartiers. Néanmoins, la réactivité des autorités locales et leur capacité à comprendre différents systèmes de management et de s'y adapter afin de réorganiser le système éducatif sont époustouflantes. Cette reconfiguration de l'éducation par l'introduction de nouveaux lieux remplaçant les modèles quelque peu obsolètes de l'industrie et de l'école peut en effet s'appuyer sur un ensemble de compétences récemment développées, qui encourage l'apprentissage par la fabrication. Plutôt que de se concentrer sur les aspects compétitifs, il est possible d'établir des modes de collaboration entre différentes personnes et organisations afin d'obtenir une transmission des connaissances et des compétences. La conception d'environnements adaptés qui favorisent l'échange et l'apprentissage en groupe a été l'une des clés du succès de ce type de modèle. Reste à voir comment ces organisations se maintiendront sur la durée et comment les usagers et les habitants de leurs quartiers y réagiront. En attendant, nous pouvons affirmer que les modèles des tiers-lieux et les pratiques de l'innovation ouverte ont tendance à prendre de l'importance dans le réassemblage urbain en cours dans la ville de Shanghai.

Conclusion

À Shanghai, la culture de l'innovation est en grande partie mue par des acteurs non-étatiques intéressés par les pratiques de travail collaboratives et la conception technologique. Les espaces de coworking et les hackerspaces montrent l'importance de ces formes réactualisées d'innovation ouverte dans une ville comme Shanghai. Un autre modèle de lieu ouvert, cette fois institutionnalisé, est représenté par les lieux consacrés à l'apprentissage de la « fabrication » dans les communautés locales de Shanghai. Ces différents lieux d'acculturation à l'innovation par la « fabrication » et les interactions sociales confirment l'idée que les modèles spatiaux encourageant l'ouverture peuvent fournir les bases nécessaires au développement d'un réseau d'innovateurs. Qu'ils soient nés de l'initiative des communautés ou des acteurs étatiques, ils tentent tous d'apporter une solution à la double crise qui frappe le modèle de l'innovation compétitive d'une part, et, d'autre part, le modèle éducatif dépassé de la Chine. À ce titre, l'innovation ouverte, abordée comme apportant un soutien

de l'apprentissage par l'interaction, apparaît comme un nouveau paradigme. Cependant, l'évaluation complète de ces mouvements requerra une observation sur une période plus longue, surtout pour voir si ces modèles peuvent être exportés vers d'autres villes chinoises n'ayant ni la même tradition d'ouverture, ni le même rapport historique à l'innovation que Shanghai.

Références

Bathelt H., Glückler, J. (2011) *The Relational Economy. Geographies of Knowing and Learning*. Oxford: Oxford University Press.

Chesbrough H., (2003) *Open Innovation*, *Innovation*, Vol. 20, pp. 132–138.

Chesbrough H, & Bogers M. (2014) *Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation Keywords*, *New Frontiers in Open Innovation*, Oxford, Oxford University Press, pp. 1–37.

Cohendet P., Grandadam D., Simon L., «Rethinking Urban Creativity: Lessons from Barcelona and Montreal», *City Culture and Society*, Vol. 2, no 3, Septembre 2011, p. 151-158

Corrado H. and al. (2014) *ICT, R&D and Non-R&D intangible capital : complementary relations and industry productivity growth in European countries*, KLEMS, 19-20 May 2014, Tokyo.

Farias, I. (2009). Decentring the object of urban studies. In *Urban Assemblages* (pp. 1–24).

Farías, I., & Bender, T. (2012). *Urban assemblages: How actor-network theory changes urban studies. Urban Assemblages: How Actor-Network Theory Changes Urban Studies*. Routledge.
<http://doi.org/10.4324/9780203870631>

Farías, I., & Blok, A. (2016). Introducing urban cosmopolitics: Multiplicity and the search for a common world. *Urban Cosmopolitics: Agencements, Assemblies, Atmospheres*, (Law 2002), 1–22.
<http://doi.org/10.4324/9781315748177>

Fernandez V., Puel G., (2012) *Socio-technical Systems, Public Space and Urban Fragmentation: The Case of 'Cybercafés' in China*, *Urban Studies*, Vol. 49, pp. 1297-1313.

Greenspan A., (2014) *Shanghai Future. Modernity Remade*, London, Hurst.

Henri C. & Zheng Z., (1999) *Atlas de Shanghai. Espaces et représentations de 1849 à nos jours*, CNRS Éditions, Paris.

- Holzner B. & Marx J. (1979) *Knowledge Affiliation: the Knowledge System in Society*, Boston, Allyn and Bacon.
- Keane M. & Zhao E.J. (2012) *Renegades on the Frontier of Innovation: The Shanzhai Grassroots Communities of Shenzhen in China's Creative Economy*. *Geography*, vol. 53, n°2, p.216–230.
- Keane, M. (2013). *China's new creative clusters : governance, human capital, and investment*. Routledge.
- Keane M., (2013) *Creative Industries in China: Art, Design and Media*, Polity, p.192.
- Latour B., (1984) *Les Microbes. Guerre et paix, suivi de Irréductions*, Paris, Métailié, « Pandore ».
- Le Dantec C., Lindtner S. & Li D., (2012) *Created in China : The Makings of China's Hackerspace Community*, *ACM Interactions Journal*, vol. 19, n°6, 2012 , p.19–22, doi:10.1145/2377783.2377789
- Lindtner S., (2012) *Cultivating Creative China: Making and Remaking Cities, Citizens, Work and Innovation*. University Of California, Irvine.
- Lindtner S., (2014), *Hackerspaces and Internet of Things in China: How Makers are reinventing Industrial Production, Innovation & the Self*. *Journal of China Information, Special Issue on "Political Contestation in Chinese Digital Spaces"* (ed. Guobin Yang), Vol. 28, No. 2, 145-167.
- Lindtner S., (2015) *Hacking with Chinese Characteristics: The Promises of the Maker Movement against China's Manufacturing Culture*. *Science, Technology & Human Values* (Sage), Vol. 40, No. 5, pp. 854-879.
- Lu Pan (2008) *The Remaking of Shanghai Local Spaces*, spacesofidentity.net, vol. 8, n°1.
- McFarlane, C. (2011). *The city as assemblage: Dwelling and urban space*. *Environment and Planning D: Society and Space*, 29(4), 649–671. <http://doi.org/10.1068/d4710>
- O'Connor, J., & Gu, X. (2014). *Creative industry clusters in Shanghai: a success story?* *International Journal of Cultural Policy*, 20(1), 1–20. doi:10.1080/10286632.2012.740025
- Oldenburg R., (1989) *The Great Good Places*, Paragon Book, New York, 384 p.
- Marrewijk, A. Van, & Yanow, D. (2010). *Introduction The spatial turn in organizational studies*. In *Organizational Spaces: Rematerializing the Workaday World* (pp. 1–16). <http://doi.org/10.4337/9781849804912.00005>

Von Hippel E. (2005), *Democratizing Innovation*, MIT Press.

Zhen Feng (2016) *Maker Space and Collaborative Innovation in China in Third Geography of Innovation Conference*, Eurolio, Toulouse.