



LAREQUOI
Research Center of ISM-IAE
Graduate School of Management



LES CAHIERS DE RECHERCHE DU LAREQUOI

Laboratoire de Recherche en Management
Equipe d'accueil n°2452

Recueil de textes et d'articles
Volume 2023/1



*LES CAHIERS DE RECHERCHE
DU LAREQUOI*

Vol. 2023/1

*Recueil de textes et articles
des membres du LAREQUOI*

*Laboratoire de recherche
en management
Equipe d'Accueil n° 2452*

*Institut Supérieur de Management
Université de Versailles Saint-Quentin*

www.ism.uvsq.fr

Annie BARTOLI et Philippe HERMEL
**Management et santé mentale : de
prometteuses interrelations**

Alain BOUVIER
Introduction aux villes intelligentes

Inès GABARRET et Aude d'ANDRIA
**Improving gender equality through
entrepreneurship : the role of women-dedicated
business incubators**

Bérangère SZOSTAK et Yasmine BOUGHZALA
**The role of design thinking in CSR strategy and
its influence on innovation**

*LES CAHIERS DE RECHERCHE
DU LAREQUOI*

Vol. 2023/1

Les Cahiers de Recherche du LAREQUOI
Volume 2023/1

Achevé d'imprimé en Avril 2023 sur les presses de l'Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines

© LAREQUOI, Laboratoire de recherche en management, 2023

Le Code de la propriété intellectuelle et artistique n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L.122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Directrice du laboratoire Larequoi : Annie BARTOLI
Professeur

Rédactrice en chef : Delphine FRANCOIS PHILIP DE ST JULIEN
Maître de conférences-HDR
delphine.desaintjulien@uvsq.fr

Coordination : Sylvie YUNG
Assistante du LAREQUOI
sylvie.yung@uvsq.fr

Quentin BEDARD
Chargé de communication
quentin.bedard@uvsq.fr

Auteurs des articles

Aude d'ANDRIA	Maître de conférences HDR	Université d'Evry
Annie BARTOLI	Professeur des universités	ISM-IAE/LAREQUOI
Yasmine BOUGHZALA	Maître de conférences	ISG Tunis
Alain BOUVIER	Membre associé	LAREQUOI
Inès GABARRET	Chercheur	LAREQUOI
Philippe HERMEL	Professeur des universités	ISM-IAE/LAREQUOI
Bérangère SZOSTAK	Professeur des universités	ISM-IAE/LAREQUOI

SOMMAIRE DU N° 2023/1

ARTICLES

Annie BARTOLI et Philippe HERMEL	7
Management et santé mentale : de prometteuses interrelations	
Alain BOUVIER	20
Introduction aux villes intelligentes	
Inès GABARRET et Aude d'ANDRIA	38
Improving gender equality through entrepreneurship : the role of women-dedicated business incubators	
Bérangère SZOSTAK et Yasmine BOUGHZALA	50
The role of design thinking in CSR strategy and its influence on innovation	

ARTICLES

Management et santé mentale : de prometteuses interrelations

Chapitre au sein de l'ouvrage :
Guy Gozlan (dir.) « Case Management en santé mentale », Elsevier, 2021

Annie BARTOLI & Philippe HERMEL

Annie.bartoli@uvsq.fr – philippe.hermel@uvsq.fr

Dans les domaines relevant directement ou indirectement de l'action publique, la question de la fluidité des processus et des risques de bureaucratisation excessive finit par se poser à un moment ou à un autre. Une telle problématique a été analysée et traitée par des chercheurs en sciences humaines et sociales depuis plusieurs décennies (Crozier, 1963 ; Bartoli et Blatrix, 2015), et s'est trouvée encore mise en exergue à la lumière de la crise sanitaire mondiale récente : « *Les processus et les procédures tendent vite à se bureaucratiser, s'ossifier, se fossiliser, à se prendre pour des fins en soi, oubliant les objectifs ou les missions qui les ont justifiés* » (Serieyx, 2020).

Le champ de la santé n'y échappe pas, et se trouve régulièrement confronté à des problèmes organisationnels susceptibles d'amoindrir l'efficacité et la qualité de ses effets (Mintzberg, 2017). C'est notamment de ce point de vue que la logique managériale peut entrer en scène dans la sphère sanitaire, tant en termes d'analyse des phénomènes observés que pour tenter de contribuer à l'amélioration des processus. Les activités relevant de la santé mentale semblent d'autant plus concernées par de tels enjeux socio-organisationnels qu'elles concernent des problématiques généralement complexes, souvent chroniques, avec un besoin particulièrement marqué de personnalisation des prises en charge. Le fait que des dispositifs dits de « case management » soient d'ailleurs en émergence ou en développement dans ce secteur (Bachrach, 1989) en est sans doute l'une des manifestations les plus significatives.

Le management et la santé mentale, domaines que l'on pourrait penser bien éloignés l'un de l'autre, seraient-ils donc davantage inter-reliés qu'il n'y paraît au premier abord ? Si tel est le cas, comme nous le verrons, quels sont le sens, les enjeux et les implications tant scientifiques qu'opératoires de telles interrelations ?

Il sera tout d'abord nécessaire d'apporter quelques clarifications sémantiques. En effet, bien que d'origine latine et entré depuis près d'un demi-siècle dans le vocabulaire estampillé par l'Académie Française (Hermel, 1988), le terme de « management » continue à susciter autant d'engouement que de réserves et provoque de multiples malentendus... Lorsqu'il est en outre associé à d'autres vocables dans un contexte anglophone comme c'est le cas pour « case management », les confusions risquent de n'en être que plus grandes. Des explicitations préalables s'imposent donc, et cela semble d'autant plus nécessaire que la combinaison entre la discipline du management et celle de la psychiatrie peuvent finalement s'avérer particulièrement féconds.

Si le « case management » semble avoir du mal à trouver une traduction considérée comme appropriée par une majorité de ses utilisateurs, c'est en particulier parce que le terme de « cas », dans le sens français, n'apporte généralement pas toute la signification véhiculée par le mot « case » en anglais, lequel touche à la situation dans sa globalité ou à l'affaire prise dans son ensemble. Dès lors, « management de cas » paraîtrait par trop réducteur, et « gestion de cas » le serait encore davantage... Qu'en est-il effet du sens que l'on peut donner à management, surtout lorsqu'on convoque ce terme en dehors du monde marchand ? Les théoriciens de la discipline s'accordent généralement à remonter aux travaux du début du vingtième siècle pour définir les bases conceptuelles et opérationnelles du management, tel qu'on peut l'entendre dans le monde des organisations au sens large, qu'il s'agisse d'entreprise, d'institution ou de toute autre forme d'entité orientée par des finalités particulières.

Ce chapitre s'attache donc à revenir sur quelques fondamentaux théoriques et opérationnels du management, afin de les mettre en perspective au regard des enjeux actuels de la prise en charge en santé mentale. Il s'agira de clarifier les termes et les paradigmes qu'ils véhiculent, parfois de façon sous-jacente, pour voir en quoi et sous quelles conditions leur utilisation peut se révéler fructueuse et contribuer à répondre à certains des besoins majeurs de transformation des systèmes de santé, plus particulièrement dans le champ large de la psychiatrie.

1. L'opportune rencontre de deux champs originellement distincts

• *Le management : mythes et réalités*

Contrairement à certaines idées préconçues qui auraient aisément tendance à qualifier le terme soit d'anglicisme soit de néologisme, il est désormais régulièrement rappelé que « management » est issu d'un mot ancien d'origine latine, venant de *manus*, qui signifie « main » (Amiel et al., 1993). Dans son contenu actuel, il trouve formellement ses racines au début du 20^{ème} siècle, notamment dans le cadre des travaux du Français Henri Fayol (1916), qui énonça une structuration de la fonction de direction en cinq composants dits « POCCC » (Planifier, Organiser, Commander, Coordonner et Contrôler).

Ces apports ont contribué à la naissance d'une science de l'administration des entreprises et des organisations, qui s'est développée au-delà des frontières hexagonales et dans des sphères variées, tant privées que non marchandes. Il est en effet utile de noter que les travaux des premiers théoriciens des organisations (Fayol, 1916 ; Simon, 1947) ont souvent porté sur des organismes publics (grandes manufactures royales, systèmes militaires, administration de la poste, etc.). Ces éléments conduisent à « *remettre en cause l'idée selon laquelle le management serait, de par sa vocation, un instrument de profit propre aux entreprises...* » (Bartoli et Blatrix, 2015).

Il existe donc de multiples connotations autour du sens, du champ et des implications du management, qui en ont rendu souvent son utilisation délicate. Pour autant, sur la base de clarifications et actualisations apportées aux diverses approches (Hermel, 1988), il est

d'usage de considérer aujourd'hui le management comme une fonction de pilotage transversal qui s'appuie sur des processus de planification, organisation, animation, et contrôle. Comme explicité par Thiétart (2017), deux principes doivent accompagner cette définition : d'une part la cohérence entre management et contexte (ce qui exclut les recettes universelles et les transpositions hâtives d'une organisation à une autre), et d'autre part l'interaction entre les quatre grands processus consistant à planifier, organiser, animer et contrôler (ce qui conduit à rejeter les démarches linéaires ou séquentielles). Ainsi par exemple, la planification ne consiste pas à définir des orientations à long terme et des plans rigides à appliquer strictement, mais correspond à une approche de finalisation et définition d'objectifs qui s'ajuste en fonction notamment de caractéristiques organisationnelles, de dynamiques d'animation, et de contrôles intermédiaires. En ce sens, les conceptions contemporaines du management se distinguent des approches originelles par leur flexibilité et leur principe d'adaptation au contexte.

Ceci étant posé, il en ressort que le management, en tant qu'ensemble de processus flexibles (ou agiles, pour reprendre un vocabulaire fréquent aujourd'hui) ne saurait préjuger du type de finalité recherchée par l'organisation concernée. Il peut être mis au service de la réalisation de biens collectifs ou de poursuite d'un intérêt général, dans un souci de pilotage cohérent pour atteindre des objectifs spécifiques. Le contexte des activités au service du bien public, comme l'est la santé, ne saurait donc en être exclu.

- ***Enjeux managériaux dans le champ de la santé***

Si le management est donc vu comme un ensemble de processus de pilotage, le champ de la santé est potentiellement concerné. Comme tous les autres secteurs, et peut-être plus encore que d'autres compte tenu des enjeux sociétaux qu'il porte, la santé est un domaine qui soulève des besoins de planification (explicitation d'objectifs et plans d'action), d'organisation des activités, d'animation des structures et parties prenantes, et bien entendu de contrôle, lequel peut se réaliser a priori, *in itinere*, et a posteriori. En d'autres termes, le champ de la santé nécessite des processus de management, que le terme soit convoqué explicitement ou pas...

Ce besoin semble aujourd'hui d'autant plus aigu que les systèmes de santé traditionnels se révèlent insuffisamment adaptés pour faire face aux transformations de la société. Parmi les constats mis en exergue par les institutions gouvernementales françaises elles-mêmes (Ministère des Solidarités et de la Santé, 2018a), il apparaît que si le système en place présente de nombreux points forts au regard d'autres pays, notamment en termes de qualité de ses résultats et d'appui sur un principe de solidarité, il souffre aussi de faiblesses, parmi lesquelles la complexité organisationnelle et le cloisonnement important entre les différentes structures et acteurs. C'est d'ailleurs ce constat partagé des lacunes des organisations compartimentées et des services cloisonnés dans le système de santé traditionnel qui a orienté les réflexions législatives et réglementaires et les préoccupations politiques au cours des périodes passées.

En outre, les systèmes de santé ne se résument pas au milieu hospitalier, qui attire généralement le plus de regards compte tenu de son rôle crucial, notamment en situation

critique. Or, si l'hôpital connaît certainement des défis particuliers en termes d'organisation, de valorisation, et de capacités (comme la crise sanitaire de 2020 a pu le mettre en lumière), il ne couvre pas à lui seul l'ensemble des besoins et de l'offre de soins sur le territoire. Outre l'enjeu majeur de l'articulation entre la médecine de ville et l'hôpital, la présence de multiples entités, structures, services de statuts divers et caractéristiques variées selon les zones géographiques et socio-économiques concernées, reste souvent trop peu considérée à sa juste valeur.

Cette situation renforce les difficultés en termes de visibilité, de cohérence, d'adéquation et de facilité d'accès pour le patient, dont le parcours de soins peut être chaotique. A cela vient s'ajouter un enjeu lié aux progrès médicaux et à l'allongement de l'espérance de vie, qui ont notamment pour corollaire l'augmentation des maladies chroniques, lesquelles nécessitent des formes de prise en charge plus globales et multidimensionnelles (Sebai et Yatim, 2018), différentes de celles liées à la médecine des maladies aiguës. De telles transformations constituent donc un enjeu majeur en termes de santé publique et d'impact économique, et obligent à ouvrir les logiques antérieures fortement hospitalo-centrées, tout en conduisant à une interpellation du fonctionnement et de l'articulation des organisations en place.

Les processus managériaux apparaissent ici au centre de la réflexion, dès lors que de nouveaux modèles organisationnels, plus souples et favorisant des formes de prises en charge mieux coordonnées, deviennent des objectifs à atteindre. Il convient alors de ne pas raisonner au sens étroit et réducteur que certains veulent parfois donner à l'approche managériale, à savoir qu'elle serait focalisée sur l'économie de moyens, car cela conduirait à passer à côté de l'essentiel. En effet, la recherche de pilotage et de cohérence ne préjuge nullement d'objectifs qui se limiteraient à l'efficacité ou à la rentabilité. A l'inverse, on peut considérer que toute conception du management qui serait purement instrumentale et techniciste s'avèrerait incompatible avec la logique et les valeurs de l'action au service du public, comme l'est l'offre de santé. Ce dont il est question ici consiste alors davantage à développer des formes de management « par le sens » (Trosa et Bartoli, 2016).

- ***Vers un management par le sens en santé mentale***

Dans ce contexte, la santé mentale se trouve être un secteur à enjeu particulièrement fort pour la société. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, « *La charge des troubles mentaux continue de croître et d'avoir une forte incidence sur la santé ainsi que des conséquences majeures sur le plan social, économique et des droits de l'homme dans tous les pays du monde* » (OMS, 2019). Or il s'agit d'un domaine particulier de la santé, pour lequel il existe d'importants besoins de proximité, de personnalisation, et de coordination entre les dimensions sociales, sanitaires, médicales. En outre, la prise en charge des troubles psychiatriques suppose souvent l'intervention de multiples acteurs et parties prenantes, non seulement au plan médical mais aussi aux plans social, familial, professionnel, scolaire, économique ou institutionnel. Il en ressort des défis d'ordres organisationnels et managériaux souvent mal analysés ou difficiles à appréhender, ce qui amène aujourd'hui à mettre en évidence le besoin de repenser les approches traditionnelles de prise en charge des patients en santé mentale et d'ouvrir la recherche des réponses sur d'autres logiques.

En effet, si le diagnostic sur les problèmes est aujourd'hui assez largement partagé, il semble moins aisé de savoir comment faire, comment piloter les changements, quels processus mettre en œuvre, comment repenser les organisations et les institutions sans en perdre les acquis et nombreux atouts, et c'est là que le dialogue entre la psychiatrie et le management peut avoir tout son sens. En effet, les apports des sciences du management conduisent à prendre en compte notamment les deux conditions-clés suivantes lorsqu'il s'agit de piloter une transformation (Pettigrew, 1987) : (a) Le processus du changement s'avère au moins aussi important que son contenu, ou en d'autres termes le « comment faire » et le « quoi faire » sont très imbriqués ; (b) Le contexte dans lequel l'action est mise en œuvre est déterminant et influence tant le contenu que le processus de transformation.

Pour que la liaison entre management et santé mentale soit véritablement porteuse de sens et de réponses appropriées aux besoins, il apparaît ainsi nécessaire qu'elle s'appuie sur des démarches à la fois stratégiques et participatives, où l'implication des acteurs et parties prenantes est considérée tant dans la conception et la définition des objectifs poursuivis que dans la mise en œuvre des changements à conduire. Cela commence par une explicitation des principaux enjeux et des voies d'amélioration en termes organisationnels.

2. Défis et enjeux organisationnels

• *Un impératif organisationnel : la coordination entre les structures et les acteurs*

Au sens usuel, « organiser » signifie avant tout diviser et répartir les tâches ou missions d'un ensemble. Le mode premier de l'organisation est donc basé sur la parcellisation, et présente le risque intrinsèque d'engendrer des cloisonnements si aucune démarche volontariste n'est engagée parallèlement, pour compenser les effets directs ou indirects du découpage. C'était d'ailleurs la raison pour laquelle depuis plus d'un siècle, de nombreux théoriciens du management ont évoqué le sujet de la coordination dans de multiples contextes. Ainsi, au-delà de Fayol (évoqué ci-avant) qui en faisait déjà une des fonctions clés de l'administration des organisations au même titre que la planification ou le contrôle, d'autres chercheurs ont développé ce concept (Follett, 1924), et mis en avant un certain impact de la capacité de travailler en commun sur l'efficacité des organisations. Pour autant, l'acte de coordonner est moins évident qu'on ne pourrait le penser et mérite une attention particulière.

Nous avons pour notre part proposé de définir la coordination, notamment dans le champ de la santé, comme « *un processus organisationnel, social et matériel de pilotage des interactions d'activités variées dans le but d'atteindre un résultat qu'un ensemble d'acteurs ou de dispositifs agissant séparément ne pourrait pas obtenir* » (Bartoli et Gozlan, 2014). Cette définition s'appuie sur le principe selon lequel la coordination concerne tous types d'activités, y compris non marchandes, dès lors que celles-ci visent une finalité donnée.

Les études et recherches sur la coordination n'ont d'ailleurs pas écarté le champ de la santé. Ainsi, pour Mintzberg (1979), l'hôpital est une « bureaucratie professionnelle » pouvant s'appuyer sur différentes formes de coordination, telles que la standardisation des procédés (ou des méthodes) et des qualifications. Pour autant, le milieu de la santé peut être décrit comme un lieu paradoxal du point de vue de la coordination, car elle y est à la fois une

pratique de base pour les professionnels, et un manque du point de vue de l'utilisateur tant existent des formes de compartimentation en groupes de professionnels spécialisés, et des structures diverses aux statuts, rôles et fonctionnements distincts.

Ainsi, même si cela est parfois perçu aujourd'hui comme une sorte de leitmotiv par trop banal, la coordination reste un impératif et un défi permanent dans le domaine de la santé. En particulier, il s'agit de « coordonner les interdépendances » (Contandriopoulos et al, 2001) pour la réalisation de missions nécessairement collectives. Sous un autre angle, c'est aussi le sens de l'analyse de Minvielle (2018) qui prône pour les systèmes de santé une gestion de la singularité à grande échelle, basée sur de nouvelles formes d'organisation prenant appui sur la richesse de l'aléa et l'importance de l'agencement entre les activités.

- ***L'existence d'initiatives et innovations organisationnelles***

En santé mentale, le besoin d'organisation innovante et de coordination est ainsi particulièrement criant, comme les analyses institutionnelles réalisées en France le soulignent régulièrement. Ainsi, dès 2009, le rapport Couty évoquait le besoin d'une « *coordination effective des différents acteurs concernés notamment : élus, soignants, travailleurs sociaux, responsables des secteurs du logement et de l'emploi* ». L'auteur y signalait que la nécessaire coordination des activités se heurtait à des réflexes professionnels et institutionnels parfois contraires, d'où son encouragement des initiatives visant à les combattre. Depuis lors, les orientations et politiques publiques allant dans le même sens se sont encore développées (Laforcade, 2016 ; Ministère des Solidarités et de la Santé, 2018b), avec une mise en exergue de plus en plus marquée des besoins de différenciation territoriale pour tenir compte des spécificités locales dans les démarches de coordination.

Si le constat des enjeux organisationnels et des défis de coordination est partagé, pourquoi donc perdure-t-il si longtemps ? Il serait erroné de conclure hâtivement que rien n'est fait en la matière. En effet, des états des lieux, études et recherches portant sur les innovations dans le champ de la santé mentale¹ révèlent que de nombreuses initiatives locales existent sur les différents territoires locaux, nationaux et internationaux, même si elles sont insuffisamment connues ou valorisées. Ces travaux et expérimentations permettent tout d'abord de confirmer le besoin de transformer les systèmes et paradigmes traditionnels dans le domaine de la psychiatrie, en France et dans le monde. Ils conduisent également à repérer un certain nombre d'innovations visant à répondre à ces besoins dans différents pays ou régions, et des leviers d'amélioration sont identifiés et commencent à être partagés : coordination des soins et services, démarches d'*empowerment* du patient, intégration entre les dimensions sociales, sanitaires et médicales, processus visant le rétablissement et l'employabilité, cohérence des parcours, instauration et développement du *case management*...

¹ Voir en particulier les symposiums MAPS (Management et Psychiatrie) organisés par le laboratoire Larequoi de l'Université UVSQ/ Paris-Saclay et le Samsah Prepsy.

L'analyse de la situation de la santé mentale en France révèle donc des besoins importants de transformation organisationnelle et managériale, parmi lesquels ceux de coordination et de coopération sont largement identifiés, parfois expérimentés mais encore peu valorisés ou développés. Ils incluent une prise en charge très en amont selon une logique d'intervention précoce (McGorry and Purcell, 2009) ainsi qu'un meilleur suivi en aval, et supposent une articulation appropriée entre les objectifs et les moyens, entre les soins et les services, ou entre le médical et le social. Désormais, la principale difficulté reste donc celle du pilotage du changement, qui représente un défi majeur pour l'évolution appropriée des systèmes de santé mentale.

3. Quel pilotage du changement pour améliorer la prise en charge en santé mentale ?

- ***Raisons et finalités du changement***

Pour donner du sens au changement, la première étape est d'en clarifier les raisons et finalités. Ici interviennent le « pourquoi » en un mot (« why » en anglais) concernant les causes qui engendrent un besoin d'évoluer, et le « pour quoi » en deux mots (« what for » en anglais) qui touche au résultat attendu. Parmi les raisons, la fragmentation et les cloisonnements du système de santé actuel ont déjà été évoqués ci-avant. Ils conduisent à des parcours de patients souvent difficiles, voire chaotiques (Laforcade, 2016), qui peuvent influencer négativement leur développement social, académique et professionnel par des incapacités cumulées, et augmenter le risque suicidaire ou celui de handicap psychique. Or, les spécialistes considèrent que les premiers épisodes psychotiques sont déterminants et que la situation de fragmentation risque d'entraîner d'autant plus de retards de diagnostic et des interventions tardives préjudiciables.

De ce fait, ce qui est visé en termes de résultat du changement relève d'une meilleure articulation entre les actions sociales, sanitaires et médicales, ainsi que de nouveaux modèles organisationnels d'intervention qui puissent être plus précoces, plus globaux et mieux coordonnés. Il s'agit d'une part de s'appuyer sur une continuité des soins et des services et sur une prévention des crises et des hospitalisations, et d'autre part de viser l'amélioration des capacités d'adaptation des patients à la vie quotidienne par des formes d'autonomie appropriées lorsque cette question est en jeu.

- ***Le contenu du changement : identification des axes prioritaires***

Le contenu du changement (« quoi changer ») est aujourd'hui assez largement partagé au plan international, comme le montrent en particulier les communications spécialisées en santé mentale. En termes organisationnels et managériaux, on peut le résumer en trois axes clés : (a) une intervention précoce et une rapidité de mise en place de la prise en charge du patient ; (b) une approche globale de cette prise en charge, qui intègre les dimensions médicale, sanitaire, sociale, académique et professionnelle ; (c) une personnalisation de la prise en charge, d'autant plus importante qu'il y a complexité et multiplicité des situations dans le champ de la santé mentale.

À ces trois axes prioritaires peuvent en être ajoutés deux autres : tout d'abord la question du « staging », approche utilisée plus souvent pour les maladies somatiques mais moins en santé mentale (Conus, 2018), et qui permet de caractériser les troubles en fonction de leur gravité et leur degré d'extension. Cela peut conduire à différencier les modes d'intervention selon les étapes ou caractéristiques des besoins du patient (en distinguant en particulier l'enjeu des premières années, et le suivi et l'accompagnement ultérieur, notamment en phase chronique). Par ailleurs, certains chercheurs (McGorry and Purcell, 2009) mettent aussi en avant le principe d'adaptation des modalités aux populations concernées, en particulier à la population des jeunes, l'une des plus directement concernées par certains des problèmes dans le champ de la psychiatrie.

Ces grands axes d'amélioration de la prise en charge en santé mentale mettent ainsi en exergue des facteurs-clés touchant à la gestion du temps et des processus, la coordination entre les parties prenantes, la personnalisation des interventions, la flexibilité des démarches et l'approche globale.

Ce sont donc directement ou indirectement des questions d'essence managériale.

- ***Niveau et approche du changement***

Pour transformer les systèmes de santé mentale afin de les améliorer, plusieurs niveaux d'action peuvent s'avérer opportuns : d'une part un niveau « macro » qui est celui des politiques publiques et des incitations institutionnelles ou réglementaires, et d'autre part un niveau « micro » qui est celui de l'action de terrain, portée en fonction des besoins locaux autour d'acteurs et de dispositifs ad hoc. L'observation des démarches engagées selon les pays conduit généralement à repérer ces deux niveaux, avec plus ou moins d'intensité et cohérence, selon les choix politiques et les réalités socio-économiques. Il est intéressant de noter que chacun des deux niveaux est susceptible de stimuler l'autre, par la création de dynamiques plus ou moins explicites.

Par ailleurs, deux voies de changement existent et peuvent se compléter de façon opportune : la première s'attache à transformer les pratiques actuelles, au sein des systèmes de santé en place, tandis que la seconde vise à créer des structures et dispositifs ex nihilo, à visée souvent expérimentale avant d'éventuelles généralisations. Pour illustrer la première voie, on peut citer ainsi des évolutions organisationnelles au sein d'établissements hospitaliers visant à expérimenter et parfois généraliser des formes de prises en charge basées sur une meilleure coordination entre les interventions des professionnels, l'instauration de dispositifs de case management, et un développement des capacités d'autonomie des patients. La seconde voie est illustrée quant à elle par la création de nouvelles entités ou réseaux, qui sont initiés et développés en dehors des structures hospitalières en place, et qui reposent sur une volonté d'organisation flexible et personnalisée des prises en charges.

Dans cet ensemble en mouvement, dont la tendance est bien repérable depuis quelques années, un certain nombre de défis et difficultés reste fort. On peut noter tout d'abord la faible capacité à consolider et à capitaliser sur ces voies nouvelles de fonctionnement, et donc à s'inspirer de l'expérience des autres, tout en évitant de la transposer sans adaptation au contexte spécifique de chaque situation. En outre, et c'est peut-être l'aspect le plus

délicat, il faut surmonter l'obstacle des réflexes culturels profondément ancrés, tant les transformations à engager sont susceptibles d'interpeller des systèmes et institutions en place, ainsi que des postures et habitudes des professionnels concernés. Ce dernier point, souvent qualifié dans le langage courant de « résistance au changement » traduit en réalité un profond besoin de changement de paradigme, et donc d'ébranlement des cultures professionnelles, et/ou des dépendances historico-institutionnelles particulièrement prégnantes.

4. Le modèle ICCE : une possible réponse managériale

- ***Le besoin d'une logique systémique***

Les défis et enjeux sont donc importants, et les réponses ne sauraient en aucun cas se réduire à quelques recettes miracles qui seraient transposables dans n'importe quel contexte... Comme on l'a vu, de nombreuses pratiques et expériences existent et sont reportées par la littérature ou les événements spécialisés. Elles permettent de mettre en exergue certaines conditions-clés autant que des écueils à éviter.

Au plan organisationnel en particulier, il apparaît que la prise en charge globale et personnalisée en santé mentale ne peut pas reposer sur des standards classiques. En particulier, il ne peut pas s'agir de structures figées et cloisonnées, basées sur une offre de services type, mais il est question à l'inverse de configurations adaptables, fondées sur des réponses ad hoc en fonction des besoins spécifiques. L'expérience montre que les approches en réseau dans leur forme simple, avec une entité pivot et des parties prenantes qui gravitent autour, si elles peuvent faire avancer les choses, présentent aussi des limites, notamment par leurs difficultés d'ancrage dans les systèmes institutionnels en place. On est plutôt dans ce que Williamson (1991) appellerait une forme d'organisation hybride, correspondant à un arrangement institutionnel alternatif, lequel peut être basé ou pas sur des structures existantes.

Afin de combattre les dysfonctionnements évoqués ci-avant, ces formes d'organisation hybride doivent ainsi s'appuyer sur une logique systématique et sur des principes directeurs, chacun étant adaptable au cas par cas. Nous avons conçu un modèle résumant les quatre principaux principes directeurs de la réponse managériale à mettre en place pour une prise en charge globale en santé mentale : il s'agit du modèle ICCE, acronyme de « Intégration, Coordination, Case management, Empowerment ».

- ***Le modèle ICCE***

Le modèle ICCE, présenté dans la figure 1 ci-après, constitue une sorte de point d'orgue entre acteurs et organisations. Ce modèle rappelle tout d'abord que l'une des conditions majeures de la prise en charge globale et responsable du patient atteint de troubles psychiques repose sur la *coordination* pertinente des soins et services le concernant. Comme on l'a vu ci-avant, il s'agit de l'un des principaux objectifs des démarches d'amélioration de la prise en charge en santé mentale.

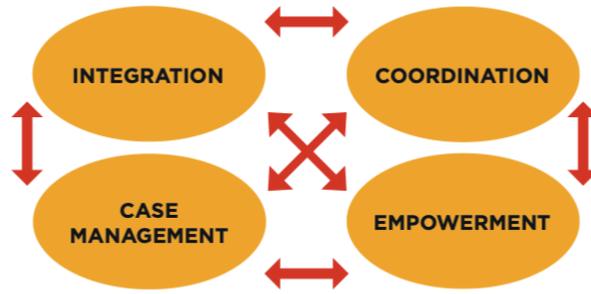


Figure 1 : Modèle ICCE (Bartoli et al., 2019)

Un défi complémentaire est de celui de l'*intégration*, concept utilisé ici pour traduire la nécessaire articulation entre les professionnels des actions médicale, sanitaire et sociale pour une prise en charge globale du patient. Compte tenu des spécialisations professionnelles et des découpages institutionnels, cette articulation ne va pas de soi, et sa mise en œuvre effective est devenue un enjeu majeur. Intégrer consiste donc à relier le système de santé à l'ensemble des services (y compris sociaux et/ou médico-sociaux) dans la perspective d'accroître la qualité des soins et la satisfaction des patients (Leutz, 1999). Elle consiste à mettre en place un ensemble de processus et techniques organisationnels, gestionnaires et cliniques communs, conçus pour la transmission d'informations et la coordination à l'intérieur et entre les dimensions sanitaires, médicales et sociales. L'intégration est particulièrement associée aux besoins des patients en situation thérapeutique complexe. Elle doit permettre de développer une réponse spécifique et personnalisée, dans laquelle le patient est au centre et acteur de son propre processus de soins grâce au développement de sa capacité d'agir, ce qui conduit au concept de « empowerment ».

La logique d'*empowerment* a été initialement utilisée dans d'autres contextes, en particulier dans les années 1970, où elle était mobilisée à propos de la défense des minorités sociales, de l'éducation populaire, ou encore du développement économique des pays pauvres. On retrouve généralement dans ses évocations l'idée d'une implication active des personnes concernées, et du renforcement de leur capacité à influencer leur quotidien (Le Bossé, 2003), ou à mobiliser les ressources utiles (personnelles, relationnelles, matérielles, informationnelles...) pour se prendre en charge. Appliquée au champ de la santé mentale, il s'agit donc d'inciter et d'aider l'utilisateur à prendre ou reprendre en main son devenir et sa capacité d'agir. Un certain dosage peut paraître alors opportun, pour que l'objectif ne risque pas de devenir une forme d'injonction contre-productive dans certaines situations cliniques spécifiques.

Un rôle complémentaire d'activation, pilotage, ou parfois régulation, doit donc être assuré, ce qui conduit au *case management*, qui apparaît ainsi dans toute sa nécessité. Les démarches de *case management* semblent avoir pris leurs racines aux États-Unis dès les années 1940, dans le contexte du travail social ou des œuvres charitables. Dans le champ de la santé mentale, le *case management* se serait ensuite développé pour compenser les effets du vaste mouvement de « désinstitutionnalisation » entamé dans ce même pays dans les

années 1950, afin de démanteler le système asilaire des hôpitaux psychiatriques, dont les effets négatifs étaient mis en exergue. Cette politique correspondait à l'époque à une volonté d'humanisation des soins dispensés à des personnes souffrant de troubles mentaux chroniques, afin de les réintégrer dans la société et si possible dans leur environnement naturel. On s'est cependant rendu compte que la multiplication et la fragmentation des services, ainsi que le manque de coordination entre les différents acteurs, risquaient de contrecarrer cette réinsertion sociale, dans la mesure où les malades chroniques en psychiatrie avaient souvent du mal à fonctionner au sein des communautés sociales. C'est dans ce contexte que le case management en santé mentale se serait développé (Intagliata, 1982), en étant au départ conçu comme un moyen de liaison pour mettre en relation le patient avec les services nécessaires selon ses besoins particuliers. Petit à petit, une approche incluant à la fois les dimensions thérapeutiques et celles liées à l'accompagnement ou l'assistance du patient pour la résolution de ses problèmes de la vie quotidienne, a été développée.

Les quatre piliers du modèle ICCE traduisent ainsi des conditions-clés de la prise en charge systémique en santé mentale, permettant pour le patient un accompagnement multidimensionnel et progressif dans son milieu de vie ordinaire, avec une meilleure coordination des soins et services (Gozlan, 2016).

Conclusion

A travers l'activation de certains savoir-faire organisationnels, la prise en charge en santé mentale semble pouvoir évoluer vers une approche systémique susceptible de répondre aux besoins pluri-formes et personnalisés des patients, avec des formes d'intervention sanitaire, médicale et sociale moins fragmentées. En effet, considérant que le management est une fonction de pilotage transversal qui s'appuie sur des processus de planification, organisation, animation, et contrôle, l'apport de son application au champ de la santé mentale s'avère potentiellement déterminant. Plus généralement, de nombreuses démarches et initiatives en France et dans d'autres pays, ont démontré l'intérêt d'un dialogue et d'une action pluridisciplinaires entre les sciences du management et celles de la santé, notamment en psychiatrie. C'est ainsi peut-être en étant combinées avec des compétences organisationnelles que les expertises médicales et sanitaires pourront mieux piloter les changements nécessaires pour répondre aux difficultés des systèmes de santé mentale.

Les principes du case management, au centre de cet ouvrage, constituent une parfaite illustration du caractère fructueux d'une telle combinaison et de ses implications opérationnelles. Cela suppose cependant de dépasser les habitudes et les cloisonnements, non seulement dans la pratique médicale et sociale, mais également dans la représentation des champs disciplinaires et des formes d'expertise à l'œuvre dans la société tout entière.

Références bibliographiques :

- Amiel M., Bonnet F., Jacob J. (1993), *Management de l'Administration*, De Boeck Université, Bruxelles
- Bachrach L.L. (1989), "Case-management- toward a shared definition", *Hospital and Community Psychiatry*, 40 9, 883-884
- Bartoli A. et Gozlan G. (2014), « Vers de nouvelles formes hybrides de coordination en santé mentale : entre conformité et innovation », *Management & Avenir*, n° 68
- Bartoli A., Perrin C., Sebai J. (2019), *Integration and Coordination of Care and Social Services as a Responsible Way of Handling Psychiatric Disability*, in Bartoli A., Guerrero JL., Hermel P., *Responsible Organizations in the Global Context*, Palgrave MacMillan
- Bartoli A. et Blatrix C. (2015), *Management dans les organisations publiques. Défis et logiques d'action*, 4ème édition, Dunod
- Contandriopoulos A-P., Denis J-L., Touati N. (2001), « Intégration des soins : concepts et mise en œuvre », *Rupture, Revue transdisciplinaire en santé*, Université de Montréal
- Conus P. (2018), « Le concept de *staging* a-t-il changé la prise en charge de la schizophrénie ? », *L'Encéphale* # 44 Vol. 6 pp.24-29
- Couty E. (2009), *Missions et organisation de la Santé mentale et de la psychiatrie*, Rapport à la Ministre de la Santé et des Sports
- Crozier M. (1963), *Le phénomène bureaucratique. Essai sur les tendances bureaucratiques des systèmes d'organisation modernes et sur leurs relations en France avec le système social et culturel*, Paris, Éditions du Seuil, 416 p.
- Fayol H. (1916), *Administration industrielle et générale*, réédité par Dunod en 1979
- Follett M.-P. (1924), *Creative Experience*, New York: Longman Green and C, reprinted by P. Owen 1951.
- Gozlan G. (2016), *Le case-management. Atouts et paradoxes d'un dispositif porteur de sens*. in Trosa S. et Bartoli A, *Les paradoxes du management par le sens*. Presses de l'EHESP
- Hermel P. (1988), *Le management participatif. Sens, réalités, actions*. Les Éditions d'Organisation
- Intagliata, J. (1982), Improving the quality of community care for the chronically mentally disabled: the role of case management, *Schizophrenia Bulletin*, 8, no 4
- Laforcade, M. (2016), Rapport relatif à la santé mentale, Ministère des Affaires Sociales et de la Santé
- Le Bossé, Y. (2003), De l'habilitation au pouvoir d'agir : vers une appréhension plus circonscrite de la notion d'*empowerment*. *Nouvelles pratiques sociales*, 16 (2), 30–51
- Leutz W-N. (1999), "Five Laws for Integrating Medical and Social Services: Lessons from the US and the UK", *Milbank Quarterly*, Vol. 77 Issue 1(March) p. 77–110
- McGorry, P. and Purcell, R. (2009), Youth mental health reform and early intervention: encouraging early signs. *Early Intervention in Psychiatry*, 3: 161-162
- Ministère des Solidarités et de la Santé (2018a), *Stratégie de transformation du système de santé*. Dossier de Presse. Mardi 13 février 2018
- Ministère des Solidarités et de la Santé (2018b), *Feuille de route Santé mentale et Psychiatrie*. Comité stratégique de la santé mentale et de la psychiatrie. Dossier de Presse. 28 juin 2018
- Mintzberg H. (1979), *The Structuring of Organizations*, Prentice Hall

- Mintzberg H. (2017), *Managing the Myths of Health Care. Bridging the separations between Care, Cure, Control and Community*, Berrett-Koehler Publishers
- Minvielle E. (2018), *Le patient et le système. En quête d'une organisation sur-mesure*. Éditions Seli Arslan
- OMS (2019), *Troubles mentaux. Principaux faits*, Organisation Mondiale de la Santé, <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>
- Pettigrew A. (1987), *The Management of Strategic Change*, Oxford, Basil Blackwell
- Sebai J. et Yatim F. (2018), Approche centrée sur le patient et nouvelle gestion publique : confluence et paradoxe. *Santé Publique*, vol. 30(4), 517-526
- Serieyx H. (2020), *La fonction publique d'après crise*, in Perinel H. (coord.) : *Livre blanc. Ensemble & Autrement. Crise sanitaire, que ferons-nous de cette épreuve ?* Le Cercle des Acteurs Territoriaux
- Simon H. (1947), *Administrative Behavior: a Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization* (1st ed.). New York: Macmillan
- Thiéart R.A. (2017), *Le management*, collection « Que sais-je ? », Presses Universitaires de France, 14^{ème} édition (1^{ère} édition parue en 1979)
- Trosa S. et Bartoli A. (2016), *Les paradoxes du management par le sens*. Presses de l'EHESP
- Williamson O. (1991), "Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives", *Administrative Science Quarterly*. 36 (2): p. 269-296.

Introduction aux villes intelligentes

Publié en août 2020 dans une monographie de l'ADT de Clermont-Ferrand

Alain BOUVIER

alain.bouvier29@gmail.com

Introduction

Cet article est la première partie d'un texte plus conséquent : **Introduction aux villes intelligentes et aux territoires apprenants**, publié en août 2020, dans une monographie de l'ADT de Clermont-Ferrand. Elle était destinée aux élus locaux, aux cadres et personnels du système éducatif français, aux responsables et acteurs d'autres administrations, locales notamment, au monde associatif, ainsi qu'aux personnes de la société civile qui veulent avoir quelques idées générales sur un sujet connu du grand public à travers les *smart cities* telles qu'elles sont évoquées dans les médias. La seconde partie porte sur les aspects territoriaux.

Sorte de SMIC culturel, ce texte est écrit dans un style non académique et n'a aucune prétention scientifique. Notamment, il évite les abondantes références classiquement faites dans le corps des articles de recherche et se contente de quelques renvois à la littérature récente par des notes de bas de pages. Elles sont limitées au strict nécessaire pour éclairer les lecteurs qui pourront en savoir plus en consultant les ouvrages et les sites spécialisés. Ce texte propose une introduction à la notion de villes intelligentes - déjà ancienne de plusieurs décennies et qui recouvre des réalités mondiales variées - et à celle, plus récente, de territoires apprenants, avec une allusion finale à l'idée encore peu connue du grand public des « communs ». En termes de gouvernance et de management public, ces différents concepts s'inscrivent comme l'on dit fréquemment, dans un même paradigme, celui de l'apprentissage organisationnel² qui promeut les apprentissages collectifs, invite à pratiquer des formes diverses de coopération, de régulation de l'action et de capitalisation des connaissances collectives. Apparue à la fin des années 1970, ce domaine des sciences de gestion est l'objet de nombreux travaux internationaux théoriques et pratiques, notamment à la suite des progrès spectaculaires des usages du numérique et surtout de l'intelligence artificielle depuis vingt ans. Enfin, pour une organisation, un réseau ou un territoire, leur contexte a une importance majeure que nous mettrons en évidence. Nous évoquerons donc à la fois des villes intelligentes (de toutes tailles, du village à la métropole) et des territoires apprenants.

Sur la planète aujourd'hui, se trouvent déjà un grand nombre de cités et pourtant des nouvelles sont en cours de création, principalement en Asie. Les villes sont désormais au centre de quasiment tout. Il se dit parfois que le XIX^e siècle fut celui des empires, le XX^e siècle celui des États et le XXI^e siècle serait celui des métropoles ; on parle même d'un phénomène mondial de métropolisation. Les villes sont le plus souvent en développement rapide, avec non seulement de grandes métropoles mais parfois de monstrueuses mégapoles³. Selon l'appellation de l'ONU qui en dresse un répertoire, près d'une

² Bouvier A. (2009) : *Management et sciences cognitives*, 4^e édition, « Que sais-je ? » N°3711, Paris, PUF.

³ À ne pas confondre avec les « mégalopoles » : espaces urbanisés formés de plusieurs agglomérations dont les banlieues et couronnes périurbaines s'étendent tellement qu'elles finissent par se rejoindre, et cela sur de longues distances. Selon Wikipédia, sur la planète, on en compte déjà quatre (en fait, 3 autres sont en formation) qui peuvent dépasser 70 millions d'habitants, en Europe, au Japon, en Chine et aux USA.

cinquante de villes de plus de 10 millions d'habitants abritent en leur sein suffisamment de « centres de décisions » pour mériter ce qualificatif de mégapoles. Dans ces conditions de plus en plus urbanisées, *quid* du rural peu dense et de l'hyper rural encore moins dense⁴ qui, en France, représentent 90 % de l'Hexagone alors qu'il n'accueille que 35% de la population et dispose de moins de 25 % des emplois ? Nous consacrerons à ce sujet trois paragraphes particuliers : sur le Morvan, sur le Cantal et un plus général, sur les *smart villages*. Certains se demandent si après le développement des villes (fin du XIX^e siècle) puis la présente métropolisation (deuxième moitié du XX^e siècle et début du XXI^e siècle) on n'assisterait pas à l'heure actuelle à la reconfiguration des villes à travers des *clusters* de villes moyennes. Nous le verrons, parfois cela y ressemble. Pour évoquer ce sujet, Jean-Yves Chapuis introduit à l'échelle des métropoles le concept de « villes archipels » ou de « villes réticulées », citant comme exemple Rennes Métropole avec ses 70 000 hectares, répartis sur 43 communes, dont 5 000 hectares pour la seule ville de Rennes, permettant d'évoquer la campagne et des pans entiers de nature agricole ou sauvage.

Ce premier constat sur la période présente conduit à observer d'une part la territorialisation de l'économie et sa modeste mise en œuvre effective dans une France restée de tradition très centralisatrice malgré trois actes de décentralisation depuis 1985 (un quatrième est en laborieuse préparation depuis des mois), et d'autre part les grandes tendances de la mondialisation qui semblent échapper à la maîtrise des acteurs et même des États. Dans notre société en complexification⁵ permanente, chaque jour voit arriver sur le terrain de nouveaux opérateurs proposant des gammes de services de plus en plus variés, certains complètement nouveaux et que l'on n'aurait pas imaginés il y a seulement cinq ans comme des entreprises faisant appel à un usage civil de drones et d'autres se concurrençant pour fournir des trottinettes électriques destinées aux déplacements urbains de courte distance. Sans exagération, pour les villes et métropoles, on peut désormais parler de jungle urbaine. La pénétrer nécessite un savant décryptage aussi bien des services rendus aux habitants que des pratiques effectives de la population (il y a évidemment d'importantes différences d'un continent à un autre). Si pour une ville, le maire (ou son équivalent) et son équipe municipale en assurent la direction, pour les territoires cette jungle appelle une gouvernance⁶ *ad hoc*. Nous évoquerons ces importants sujets à partir d'exemples variés puisés sur toute la planète. Ils peuvent parfois être préoccupants comme nous le verrons, ce qui nous conduira à terminer ce texte par un bref appel à une saine vigilance de tous les citoyens.

Parmi les questions générales que posent les villes et territoires apprenants, deux me semblent très importantes : 1)- Comment accroître la **résilience** des villes et des territoires, c'est-à-dire leur capacité à affronter et dépasser les crises (sujet particulièrement d'actualité) et les drames, notamment pour accentuer leurs possibilités de développement durable, en accroissant leur capacité à naviguer entre les écueils et à ressortir des rapides les plus violents. 2)- Sur le terrain, faut-il chercher à administrer tout, de façon classique injonctive par des normes, même le non administrable à proprement parler (bien-être des habitants, sentiment de sécurité, qualité des loisirs...) selon la culture dominante en France, ou vaut-il mieux construire et renforcer les **liens horizontaux** et réguler, comme cela semble se pratiquer, même dans l'Hexagone, dans certaines situations que nous présenterons ?

Nous verrons aussi les immenses questions sociétales et éthiques que ces évolutions soulèvent, plus redoutables qu'elles peuvent le sembler à première vue. Le progrès,

⁴ Sans oublier en certains lieux la brousse, le *bush* et les déserts

⁵ Au sens où l'entend Edgar Morin dont la pensée imprègne mon texte.

⁶ Bouvier A. (2012) : **La gouvernance des systèmes éducatifs**, 2^e édition, collection Politique d'aujourd'hui, Paris, Presses universitaires de France.

notamment technologique, n'a pas que des vertus, loin s'en faut, et notre invitation finale à la vigilance des citoyens et des élus se référera aux alertes qui ponctuent cette monographie.

1. Établissements éducatifs et territoires

Le poids du système scolaire français, avec ses 60 000 établissements, ses plus de 12 millions d'élèves et 1,3 million de personnels, avec son rôle majeur dans l'histoire de notre République, nous invite, avant d'évoquer des sujets sociétaux plus larges, à commencer, comme nous le faisons ici par évoquer des questions d'éducation. Notre présentation et nos éléments d'analyse ne prennent pas en compte l'extrême variété des réalités territoriales, ce serait impossible, il y aurait de quoi alimenter une ou plusieurs thèses. Ils indiquent des tendances lourdes complétées de cas particuliers singuliers qui méritent de retenir l'attention. La diversité observée s'oppose aux vaines volontés d'uniformité formelle que manifestent encore parfois des pouvoirs politiques et organisateurs, comme c'est le cas de l'État en France. Pour ne prendre qu'un exemple de diversité, au sein du système éducatif français obsédé par l'uniformité, la densité des élèves au km² varie de 1 à 200, c'est énorme : ici, il faut 30 km² pour justifier l'ouverture d'une petite école en zone rurale alors que là, en ville, sur seulement 1 km², il peut en exister 7 ou 8 de tailles respectables.

Les problèmes territoriaux évoluent, changent de nature et se complexifient chaque jour un peu plus ; ainsi, pour les questions d'éducation, dans certains quartiers de nos grandes villes, est-on passé des « établissements difficiles » il y a 40 ans, aux « territoires perdus » et aux « ghettos » depuis 20 ans, ces lieux où peinent à s'appliquer les lois de la République et c'est un euphémisme de le dire ainsi, tant ils semblent entre les mains des pouvoirs occultes de l'économie parallèle. Sur le plan scolaire, où en sommes-nous aujourd'hui ? Après l'évolution des réflexions allant de la classe à l'établissement qui marquèrent le milieu et la fin du XX^e siècle, en France comme ailleurs, de nos jours les **liens horizontaux** entre acteurs, établissements, réseaux et territoires sont devenus essentiels pour l'action. Leur nature change et leur variété ne fait que croître. Par exemple, le composite paysage scolaire français comprend des écoles et des circonscriptions primaires, des établissements secondaires, des ZEP puis REP, des GRETA et des CFA, des bassins (de formation, de vie, d'emplois), des réseaux d'universités et de Grandes écoles, des Comues, des *clusters* de recherche. Ces entités sont liées à des communes, des villes, des quartiers, des métropoles, des régions, des académies, des régions académiques... et bien sûr, cette liste est incomplète. On note qu'en général les territoires ont une forte identité naturelle historique, mais aussi sociale, économique, culturelle, religieuse, linguistique parfois. Pour les questions d'éducation s'ajoutent des degrés de complexité peu visibles lorsqu'il faut croiser l'enseignement formel (public et privé) avec le non formel (dont les tiers-lieux, les 2S2C⁷, les officines privées d'accompagnement individualisé) et l'informel (télévision, Internet...). D'un point de vue éducatif sont simplement juxtaposés et non coordonnés le scolaire, le périscolaire, le parascolaire, l'aide des familles, l'action des tiers lieux et des associations, l'accompagnement privé, les services des officines privées d'accompagnement et Internet (gratuit et payant). On peut le dire sans crainte d'être démenti, à l'heure actuelle nul ne se préoccupe de la cohérence de cet ensemble disparate et bigarré, difficile à percevoir dans sa globalité par les élèves et leurs parents qui, en quelque sorte, font leur marché dans l'offre éducative, composent leur menu et bâtissent des parcours pour leurs enfants⁸ en accordant encore une place importante à l'enseignement public. L'école baroque est en place ! Fermés sur leur seul secteur formel, les professionnels

⁷ Dispositif récemment créé : Sport, Santé, Culture, Civilité.

⁸ Attitude fortement accentuée et mise en lumière par la récente pandémie.

de l'enseignement ont abandonné le vaste ensemble éducatif aux mains des non professionnels (élèves et parents d'élèves, on l'a particulièrement vu avec la crise de la Covid 19) et surtout au marché éducatif de plus en plus invasif sur toute la planète⁹. Et depuis la récente crise sanitaire, économique, tout s'est incroyablement révélé et sans doute de beaucoup complexifié.

Depuis plusieurs décennies des « effets de territoires » sont modestement recherchés à travers des synergies horizontales développées sur le terrain. Clairement, la création des ZEP avait pour but d'obtenir des effets positifs sur les établissements scolaires de la zone concernée vis-à-vis des apprentissages des élèves. Aujourd'hui on s'interroge toujours sur les effets qu'ont les REP sur les établissements scolaires qui les composent, mais aussi, plus largement, sur leur impact, leurs conséquences, par exemple sur l'emploi, ou encore sur l'habitat des familles qui peuvent vouloir échapper à un quartier socialement trop marqué à leurs yeux, phénomène bien connu. Concrètement, cela conduit les acteurs à prendre en compte les liens entre projets pédagogiques, projets d'établissements et projets de territoires, l'isolat de la classe n'étant plus qu'un mythe trompeur spectaculairement visible depuis la crise. Il faut se souvenir qu'un établissement a des effets sur son environnement comme, dialectiquement, celui-ci en a sur les établissements de sa zone. Les projets de différente nature, depuis le plus petit pour une école rurale à classe unique ou encore pour une seule discipline scolaire dans une seule classe d'un collège, aux plus conséquents comme l'ouverture d'une filière restauration-hôtellerie dans un lycée, appellent à pratiquer une approche systémique prenant en compte les liens internes et externes, qui sont toujours à renforcer et à réguler entre le système et son écosystème de proximité. En particulier, un établissement scolaire ne peut devenir apprenant qu'en étant congruent avec son territoire, ce qui suppose que celui-ci s'engage dans la même voie et, bien sûr, l'essentiel est là ! D'où l'importance des territoires apprenants abordés plus loin.

La dialectique entre territoires et établissements (scolaires et autres, hôpitaux ou théâtres par exemple) invite à repérer ce qu'ils ont en commun lorsqu'ils veulent devenir apprenants, mais aussi ce qui les différencie afin de ne pas sous-estimer les singularités de ces deux types d'entités et d'organisations. Il y a des distinctions de fond à ne pas ignorer. Les établissements sont relativement homogènes, compacts, avec un périmètre assez précis et en leur sein des liens verticaux hiérarchiques entre les acteurs. Ils ont des limites assez bien établies. Un établissement se pilote et, en principe, s'auto-évalue. En revanche, un territoire ou un réseau est hybride, étendu, horizontal, avec des liens fonctionnels entre les acteurs, des partenariats, des limites imprécises et surtout avec de nombreuses parties prenantes. Il nécessite de la gouvernance et de l'évaluation externe. Établissements et territoires sont donc des objets proches, liés entre eux, mais de nature différente, avec d'importantes particularités qui appellent des mises en œuvre spécifiques pour leurs projets. Pourtant ils ont des points communs qui peuvent être éclairés par les mêmes concepts puisés depuis les années 1970 dans l'apprentissage organisationnel¹⁰ (le *knowledge management*, on dit quelques fois le KM) qui conduisent depuis 30 ans à parler de *villes intelligentes* et de *territoires apprenants* comme nous le faisons dans ce texte.

Parmi tout ce que les établissements et les territoires ont en commun, on peut citer les points suivants : compétences collectives, management cognitif (KM), expérimentations, retours d'expériences, évaluations, régulations, capitalisation de connaissances et bases de connaissances. Outre ceux du management public et du *knowledge management*, communs avec les établissements, les villes et autres territoires disposent d'une batterie d'outils spécifiques et très disparates, jugez-en : consultations citoyennes, conseils de quartiers,

⁹ Cf le N° 82 de la *Revue Internationale d'Éducation de Sèvres* sur la **privatisation de l'éducation**, décembre 2019. Il est édifiant.

¹⁰ Bouvier A. *Opus cit.*

maisons de services publics, plateformes de pétitions, plateformes de co-constructions, sondages, référendums, baromètres de satisfaction, chartes de services, codes de déontologie, conférences de consensus, budgets participatifs... Par exemple, en France, une soixantaine de villes disposent d'un budget participatif et la question se pose pour les intercommunalités. Cela invite à expliciter ce que Michel Boyer¹¹ nomme « la pédagogie des lieux ». Elle appelle à préciser qui assure les maîtrises d'ouvrage et les maîtrises d'œuvre des divers projets, mais aussi comment est exercée la gouvernance de l'ensemble et l'évaluation des projets ; faire ce travail d'explicitation est bien une forme de pédagogie.

2. Les villes intelligentes

« La ville n'est pas seulement une idée spatiale, elle est aussi une idée mentale »

Jean-Yves Chapuis

Avant toute chose, la ville est un objet complexe, ouvert et communiquant avec son environnement, qui abrite des habitants (pas seulement humains ! Il y a des pigeons, des insectes, des rats, parfois des renards¹² et des sangliers¹³ etc. et qui posent des questions de salubrité et de sécurité publiques), avec ses maisons, ses immeubles, ses arbres, ses rues, ses places, ses jardins publics, ses ponts, ses quartiers (très importants) dont les quartiers prioritaires de la politique de la ville, ses banlieues, son agglomération, ses transports, ses multiples réseaux (énergie, téléphone, transports, fibre optique, entreprises...), ses magasins, ses entreprises, ses taxis, VTC, motos-taxis, vélos et trottinettes, ses éboueurs, notaires, juges, médecins, facteurs, journalistes, avocats, enseignants et autres professions, ses écoles, ses hôpitaux, ses Ehpad, ses associations... Dans une ville, on observe la présence de plus de 200 métiers différents. Une ville est donc un système complexe très fragmenté, qui fait appel aux pouvoirs politiques, aux services publics, aux citoyens, aux entreprises, aux commerçants et artisans, aux associations et aux élus locaux. Cela conduit à penser la ville comme **un système de systèmes hétérogènes**. Depuis vingt ans on voit apparaître une nouvelle culture urbaine faite d'innovations (*design*¹⁴), d'expérimentations, de tests et d'essais (comme les boutiques éphémères), qui amène à envisager des *City lab*, des réseaux d'incubateurs d'entreprises, de multiples *start up* et micro-entreprises, des laboratoires, des institutions de formation et d'autres réseaux de toutes sortes. Les temps changent !

Dans la littérature récente, chaque auteur voulant la sienne, on trouve une trentaine de définitions des villes intelligentes qui, en fait, se distinguent entre elles seulement par des nuances lexicales, l'idée générale étant la même. On les classe sommairement en deux grandes catégories que nous présenterons ci-dessous, en sachant qu'en réalité, sur la planète, la variété existe. Se distinguent plusieurs réseaux internationaux de *smart cities* (paragraphe 5). On ne discerne aucune convergence planétaire vers un modèle unique mais, assurément, des points communs peuvent être remarqués, le plus souvent liés aux usages du numérique et surtout de l'intelligence artificielle. Le concept de ville intelligente, traité avec une distance ironique par certains, y compris des élus locaux, des journalistes, voire des chercheurs, est encore en quête d'une solide légitimité intellectuelle. Pourtant, l'idée progresse très rapidement à travers les multiples mises en œuvre mondiales diversifiées que nous évoquerons. Les réserves exprimées ici ou là - notamment dans le

¹¹ Professeur émérite à l'université de Sherbrooke.

¹² Très nombreux à Londres et à Paris.

¹³ Il y en a plus de 600 à Berlin.

¹⁴ Cf. **Le design au service du territoire**, Hors-série Hiver 2020, Horizons Publics, Paris, Berger-Levrault.

cours de ce texte et à la fin - ne freinent pas le processus global. Elles arrêtent, freinent ou modifient certains projets.

Les dimensions politiques et surtout de communication font passer au second plan ce que l'on pourrait considérer comme les éléments durs du concept. À tort ou à raison, il est craint que l'appellation de *smart city* serve seulement de commode élément d'affichage pour des opérations de *marketing*, en proposant une sorte de prophétie qui s'appuie dans la majorité des cas sur un vernis technologique très apprécié en ce début de XXI^e siècle, surtout par les générations de trentenaires. Se demandant si les *smart cities* sont un mythe ou une réalité, Jean-François Soupizet¹⁵ les classe dans les « utopies urbaines », alors que Cynthia Ghorra-Gobin¹⁶ ne voit en elles que de nouveaux récits ; elle distingue cinq thèmes : 1)- la quête de performance urbaine dans un marché mondialisé ; 2)- l'utopie de la collaboration et de l'intelligence collaborative ; 3)- l'urbanisme des réseaux et de la stratégie urbaine ; 4)- l'émergence d'une « science des services urbains » ; 5) -l'intelligence artificielle et la cyber sécurité. Les *smart cities* sont l'objet d'études et de recherches se rattachant à la technologie, à la sociologie, à la géographie, aux sciences politiques, aux sciences de gestion, à l'économie, à l'économie politique, au commerce, au *marketing*, au *design*...

L'idée de ville intelligente facilite les effets d'annonce comme aiment en faire les responsables politiques et ouvre de vastes marchés aux vendeurs de technologies numériques et de services et aux experts en intelligence artificielle, en ingénierie et en *design*. Les GAFAM¹⁷ et BATX,¹⁸ mais également de nombreuses entreprises d'importance économique moindre sont en permanence en position pour formuler sur toute la planète des offres très incitatives. La concurrence est vive. Les *smart cities* deviennent une sorte d'idéologie mondialisée et diffuse, appuyée par une invention *marketing* de nombreux groupes privés pour un marché considérable estimé à 1400 milliards de dollars en 2020, dopé par la nécessité de construire des villes nouvelles sur le continent asiatique et stimulé par la concurrence forcenée entre les villes, notamment en Europe et en Asie. Un grand événement mondial annuel, le *Smart City Word Congress*, qui regroupe 700 villes de 146 pays, affiche l'importance planétaire du phénomène. En 2019, on dénombrait 1000 *smart cities* existantes en cours de développement, dont 500 en Chine¹⁹, une centaine en Inde²⁰, 90 en Europe, 40 en Amérique du nord et 15 au Japon.

Les villes intelligentes croisent trois registres d'actions avec un point commun central, l'utilisateur qui, en principe au moins selon les discours, est enfin placé au cœur de tout et doit pouvoir s'exprimer sur les services attendus et surtout évaluer l'efficacité et la qualité des services effectivement rendus. Ces trois registres sont les suivants :

1. les technologies numériques et l'intelligence artificielle : éclairage public modulable par rues et même fractions de rues, arrosage public automatique adapté au degré de sécheresse, places de stationnement disponibles avec indication pour s'y rendre, régulation de la circulation, alertes diverses, caméras et drones de surveillance, reconnaissance faciale, lampadaires intelligents, *tracking*²¹...

¹⁵ **La smart city : mythe ou réalité**, Futuribles N° 43, janvier-février 2020.

¹⁶ **La ville se métamorphose, elle se qualifie désormais de smart : que révèlent ces « nouveaux » récits ?** Quaderni, N°99/100, hiver 2019-2020.

¹⁷ Dont le capital représente le tiers du capital des américains

¹⁸ Géants du Web chinois, hégémoniques en Chine où les GAFAM sont quasi absents et seulement un peu présents en Asie. Leur capital est le tiers de celui des GAFAM.

¹⁹ Le seul marché chinois est de 21 milliards de dollars, et croit de 19% par an.

²⁰ La Chine et l'Inde sont dans l'obligation de créer un grand nombre de nouvelles villes.

²¹ Nous l'évoquerons au paragraphe 8.

2. les conditions de vie des citoyens : développement durable, végétalisation, circuits courts, sécurité, baisse de la pollution, facilités pour tous d'accès aux différents services publics...
3. comportements humains : ville inclusive, le vivre ensemble, le rapprochement entre les agents territoriaux et la société civile, de nouveaux communs²²...

Pour une municipalité, s'inscrire dans une perspective de ville intelligente entraîne de devoir procéder à une difficile et laborieuse recomposition des services publics incluant aussi bien la suppression de certains que la création de nouveaux, en s'appuyant sur la qualité des prestations assurées et évaluées directement par les usagers comme ils le font communément aujourd'hui dans la vie courante après être allés au cinéma, à l'hôtel, à l'hôpital, au restaurant, avoir sollicité les urgences, pris un taxi ou fait un achat sur le *Web*. Ils peuvent aussi être impliqués dans la chaîne des actes conduisant à la production des services, par exemple à travers des alertes qu'ils formulent, des systèmes de surveillance ou des offres de covoiturage, accompagnés de la possibilité d'évaluation immédiate des prestations fournies. Souvent, le développement d'intelligence urbaine est peu directement visible par les usagers, sauf lorsqu'il y a une importante diminution des coûts, donc des impôts locaux, ou des temps d'attente pour l'accès à des services, ou s'il s'agit de sujets sensibles comme la régulation de la circulation et de la vitesse, les pistes cyclables, les travaux dans les rues pour installer la fibre optique, ou encore pour garantir la sécurité des personnes et des bâtiments, notamment la nuit dans les parkings ou sur un stade.

3. Intelligence collective et satisfaction des usagers

Ce paragraphe aborde le registre de l'intelligence collective²³. Nous allons tenter d'aller de la brillante fiction (les prophéties comme disent certains) à la réalité beaucoup plus prosaïque, parfois terne, quelques fois inquiétante comme nous le verrons dans la suite. Pour devenir apprenants et satisfaire les usagers, les villes et les territoires peuvent faire appel à quatre types d'intelligence collective combinables entre eux :

- technologique, à travers une hybridation des technologies numériques, le développement des multiples outils et l'appel croissant, pour ne pas dire massif, à de l'intelligence artificielle (d'ailleurs il n'y a plus de technologies numériques sans intelligence artificielle, comme le montrent les appareils électroménagers ou les plus modestes téléphones portables) ;
- systémique, par la prise en compte de la complexité de tous les liens, ceux existants et ceux à développer, comme ceux à créer, ainsi que la complexité des multiples et essentielles régulations ;
- politique, avec une ambition commune aux habitants, une vision à travers un projet de société et une conception partagée de la vie collective et des communs ;
- culturelle, touchant notamment aux fondements du vivre ensemble.

Sur la planète, le grand foisonnement de réalisations de villes intelligentes assez différentes les unes des autres a amené l'UNESCO²⁴ qui les a recensées à en distinguer deux catégories qui n'ont pas les mêmes finalités et ne font pas les mêmes choix de modalités d'évolutions. Les termes proposés, repris ici et souvent employés dans la suite de ce texte me semblent éclairants comme nous le verrons :

²² Nous préciserons cela au paragraphe 16.

²³ Alain Bouvier (2009) : **Management et sciences cognitives**, 4^e édition, collection « Que sais-je ? », Paris, PUF

²⁴ <https://fr.unesco.org/courier/2019-2/villes-intelligentes>

- les « **datapoles** ». Ces villes misent tout sur les « *datas* », c'est-à-dire sur toutes les données recueillies et traitées. Pour cela, elles font appel à de l'intelligence collective et individuelle, essentiellement à travers la technologie, les réseaux et l'intelligence artificielle. IBM a joué un rôle important au départ en lançant dans les années 1990 une grande campagne publicitaire, initiative suivie très vite par tous les grands constructeurs d'ordinateurs de cette époque (trente ans déjà !). On évoquera ce qui s'est passé ensuite dans une course folle. En utilisant l'expression de ville intelligente en 2005, Bill Clinton a lancé un défi à Cisco, géant du numérique et donné un important coup d'accélérateur. Les enjeux financiers sont tellement considérables (pour mémoire : 1400 milliards de dollars en 2020) que ce développement n'a rien de surprenant. Et pourtant, cela reste pour Francis Pisani une « idée bizarre » ! Nous le verrons, il existe un grand nombre de villes intelligentes reposant sur le numérique, ce sont les projets dits de type « *smart* », ceux qui se qualifient eux-mêmes de « *smart cities* ». Ils présentent deux risques majeurs : d'une part la vie sociale peut se retrouver appauvrie comme on le voit avec le remplacement des caissières par des robots dans les grands magasins, et d'autre part ils sont très inquiétants lorsqu'ils donnent purement et simplement les clés de la cité aux GAFAM à travers les *big datas* (la dernière de nos mines d'or). Les GAFAM vont même jusqu'à dire sans complexe qu'une ville n'est intelligente que si elle est pilotable et pilotée par les données. Cela a le mérite de la clarté ! Nous verrons plus loin la saine réaction très récente de la ville de Toronto lorsqu'elle a pris conscience du piège qu'elle s'était tendu à elle-même et qui a de quoi alerter toute la planète avant qu'il ne soit trop tard !
- les « **participoles** ». Dans une perspective humaniste de participation, ces villes misent sur le développement de l'humain par l'humain, du bien-être collectif, du vivre ensemble et du commun : modalités participatives, modes de travail collaboratif, dialogue social, réseaux d'écoles, écologie, développement durable, culture, éducation populaire, apprentissages collectifs à travers des expérimentations, l'invention de nouveaux services urbains... Ces cités se veulent contributives, collaboratives, inclusives, disruptives, créatives et résilientes ; bref, humaines avant tout ! Lorsqu'elles font appel au numérique, par exemple pour établir de la sécurité, elles créent des rhizomes numériques, c'est-à-dire de robustes réseaux horizontaux, selon le mode de croissance des bambous.

Pour donner un premier exemple concret en France en termes de territoires, qui ne soit pas une ville, (nous en verrons d'autres par la suite), on peut citer le Conseil régional d'Île-de-France qui affiche vouloir se transformer en territoire apprenant en jouant sur l'organisation de ses espaces de travail : espaces ouverts, *Flex offices*, campus des cadres et développement du télétravail, bien avant la crise provoquée par la Covid 19 dont nous verrons les conséquences à moyen terme.

De plus en plus souvent, la majorité des villes intelligentes, tout en étant au départ plutôt d'un type ou de l'autre, tentent progressivement de combiner les deux perspectives qui n'ont, *a priori*, aucune raison d'être antagonistes si les limites à l'action sont bien posées et l'éthique explicite. En naviguant à travers la pluralité des approches que l'on rencontre, on peut constater que malgré leurs différences, les villes intelligentes et les territoires apprenants ont en commun trois objectifs majeurs que chacun privilégie plus ou moins, à sa façon : 1)- améliorer et accélérer les prises de décisions de gestion publique, de management public et de gouvernance pour satisfaire les citoyens ; 2)- en favorisant les circuits courts, remédier aux gaspillages énergétiques, veiller au développement durable, par exemple en visant une diminution et une gestion intelligente des déchets ; 3)- satisfaire à la

fois les enjeux individuels et le bien commun, ce qui est sans doute le plus difficile, surtout face à la montée générale de l'individualisme.

En résumé, nous le verrons sur les exemples qui seront donnés au fil du texte, les *smart cities* et les territoires apprenants se distinguent entre eux en fonction de l'importance qu'ils accordent à la satisfaction des attentes des citoyens, des entreprises locales, des associations, de la société civile et des élus locaux, par ce qu'ils attendent des technologies numériques et de l'intelligence artificielle, mais surtout par des questions d'éthique. Les technologies numériques peuvent fournir des outils très utiles, bien que parfois elles deviennent un but en soi car elles se prêtent à de l'affichage et du *marketing*, ou pire quand il arrive qu'elles ne soient qu'un enjeu financier considérable pour quelques grandes entreprises internationales fournisseuses des produits et services attendus (Toronto, nous verrons pourquoi) ou plus inquiétant encore lorsqu'elles tentent de prédire des comportements individuels, par exemple pour des achats à venir, pour des spectacles, des traitements médicaux, des vacances, etc. Effrayant ! Avec les villes intelligentes, comme pour la langue d'Ésope, on retrouve le pire et le meilleur.

4. La variété des villes intelligentes

Beaucoup l'affirment, sur le registre des villes intelligentes le marché international – car c'est bel et bien un marché - est devenu financièrement juteux et même très prolifique. Son chiffre d'affaire mondial augmente de 20% par an. Pour dire vrai il fait le bonheur des industriels, de beaucoup de grandes entreprises, mais aussi des cabinets de consultants spécialisés en la matière ainsi que de chercheurs et des laboratoires de recherche. De plus, pour les villes, les labels internationaux qu'elles obtiennent en la matière contribuent à vivifier leur image au point que certaines tentent d'en obtenir plusieurs. Il y a désormais une course planétaire aux reconnaissances délivrées par certains organismes internationaux comme l'UNESCO pour citer un exemple.

En théorie, les *smart cities* cherchent à améliorer la vie de leurs habitants en leur proposant des services urbains dits « intelligents », c'est-à-dire simples, réactifs, adaptés, efficaces, gratuits et faciles d'accès, ce qui est, souvent devenu possible grâce à la révolution digitale de ces trois dernières décennies, lorsque les villes décident de s'engager dans cette voie. Il suffit de penser à la mesure permanente du niveau de pollution des rues, à l'éclairage public et non public (vitrines des magasins) modulable et régulé en temps réel, aux lampadaires intelligents pour la sécurité des personnes, à la détection des fuites d'eau ou de gaz, ou encore le repérage de places de stationnement disponibles, à la flexibilité des transports publics et privés, à l'accès numérique 24 heures sur 24 à tous les services, à la surveillance par caméras et par drones... Illustrons cela par trois exemples. Nous en évoquerons d'autres par la suite.

Santander, ville intelligente et laboratoire mondial, était en 2010 la 1^{ère} *smart city* européenne. Cette ville de 170 000 habitants sur un territoire peu étendu a fait le choix de l'internet des objets en utilisant un logiciel nommé *Kimap city*, faisant partie d'un projet européen de standardisation nommé *Synchrocity*. Le budget prévu était de 20 millions d'euros, auxquels s'ajoutent des subventions européennes. La priorité est donnée à la mobilité avec, exemple symbolique, des smartphones intégrés dans les fauteuils roulants. La ville fait appel à six technologies différentes. Elle a déjà déployé 20 000 capteurs (tout est mesuré) et traite chaque jour 200 000 données sur de très nombreux sujets allant de l'humidité de la terre appréciée pour assurer l'arrosage des pelouses, à la détection des poubelles nécessitant d'être ramassées et au repérage des places de stationnement disponibles avec un guidage pour y aller. L'éclairage intelligent des rues a conduit à une baisse de 40% de l'électricité nécessaire. Des codes-barres sur les vitrines des magasins

permettent d'accéder à de multiples données concernant ce qu'ils proposent dans leur boutique, y compris les possibilités qu'ils proposent d'achats en ligne. La ville s'est donné quatre priorités : la mobilité durable, l'engagement des citoyens, l'environnement et le bien-être. C'est donc un savant mélange de datapole et de particippole. En l'occurrence, on peut dire que c'est un datapole au service d'un particippole.

À Pittsburg, classée en tête des villes américaines pour la qualité de la vie de ses citoyens (culture, services, universités, sécurité...), l'ensemble des services ont été rendus accessibles à moins de 20 minutes pour chaque habitant. C'est donc l'humain d'abord.

Troisième exemple : Malaga qui figure dans le Top 50 des villes intelligentes en raison de son utilisation des *smart grids*²⁵ qui lui vaut de faire 25% d'économies et de diminuer ses émissions de CO₂. Les intentions écologiques l'emportent.

Pour comparer entre elles les différentes villes intelligentes, des chercheurs introduisent leur « niveau de maturité ». Ils distinguent quatre catégories : les villes qui font preuve d'une politique et de stratégies intelligentes, celles qui, en plus, ont une planification et une vision, celles qui, en plus, mènent des initiatives pilotes et enfin celles qui, en plus, font des bilans complets de chaque initiative prise. Netexplo, observatoire de l'innovation digitale collaborant avec l'UNESCO, a ainsi identifié 28 villes à haut niveau de maturité. Le top 6 est curieusement constitué de villes européennes : Amsterdam, Barcelone, Copenhague, Helsinki, Manchester et Vienne. Dans leur palmarès on note la présence d'Issy-les-Moulineaux, Lyon et Dijon.

La société Easy Park vient de publier son *Smart city index 2019*, construit à partir de 500 agglomérations dans le monde analysées en tenant compte de l'indice de développement humain (IDH), de la mobilité, de l'aménagement urbain, des énergies renouvelables, l'accès à Internet, la cybersécurité, la e-gouvernance, la gestion des trafics, le transport public, l'aménagement urbain, l'écosystème *blockchain*, la participation citoyenne, l'innovation économique, la performance environnementale, le nombre de points d'accès publics et gratuits au *Wifi*, les technologies pour faire face à l'urbanisation. Au total, 24 critères ont été pris en compte. Arrivent en première position deux villes norvégiennes, Oslo et Bergen, suivies d'Amsterdam, Copenhague et Stockholm. Un beau palmarès pour les villes du nord de l'Europe ! La première ville française, Lyon, arrive en 28^e position. De son côté, l'Institut international de gestion de Lausanne a publié un classement de 102 villes intelligentes mondiales sur la base du ressenti de leurs citoyens. Derrière Singapour, la ville de Zurich arrive deuxième, suivie d'Oslo et de Genève. Dans ce classement, Lyon est 23^e et Paris 52^e. La fluidité de la circulation et la simplification des démarches administratives jouent un rôle important dans ce classement.

Citons un intéressant exemple en France, la ville de Dijon, métropole intelligente et connectée, qui se présente sous l'appellation de OnDijon. Elle s'inscrit dans les villes intelligentes globales. OnDijon concerne la ville et sa métropole (24 communes). Ce projet s'appuie sur une démarche collaborative, démocratique, écologique et sur le partage. Il a été confié pour 12 ans à un groupement d'entreprises. Il repose sur les technologies numériques, il pratique une gestion connectée de l'espace public avec un poste de pilotage des services publics connectés, il regroupe tous les services publics (de la ville à l'Europe),

²⁵ Un *smart grid* est un réseau électrique intelligent de distribution d'électricité. Il favorise la circulation d'informations entre les fournisseurs et les consommateurs afin d'ajuster le flux d'électricité en temps réel et permettre une gestion plus efficace du réseau électrique. Les *smart grids* utilisent des technologies numériques pour optimiser la production, la distribution et la consommation d'électricité, afin de mieux coordonner l'ensemble des mailles du réseau électrique, du producteur au consommateur final. Un *smart grid* améliore l'efficacité énergétique de l'ensemble en minimisant les pertes en ligne et en optimisant le rendement des moyens de production utilisés, en rapport avec la consommation instantanée (Wikipédia).

fait travailler les services publics avec des organismes et entreprises privées et a mis en place une conception transversale des services reposant sur des équipes mixtes. Lorsque les usagers signalent un problème ou un dysfonctionnement, l'équipe la plus proche intervient immédiatement, notamment pour les questions de sécurité. Le poste de commandement a été inauguré en avril 2019. OnDijon vise à faire du citoyen l'élément central de sa démarche. « La ville ne peut pas être intelligente sans mettre l'humain au centre », dit-elle et elle ajoute que pour Dijon c'est un enjeu démocratique. En s'inspirant de Dijon qui fait des émules, la ville de Casablanca envisage un projet qui s'appelle OnCasablanca.

5. Des réseaux de villes intelligentes

Pour illustrer plus encore la variété des types de villes intelligentes, signalons six réseaux internationaux, assez différents les uns des autres et dont la liste n'est pas exhaustive :

- le réseau *Fab cities*. Ses villes, au nombre de 18 en 2017, créent des espaces collaboratifs pour renforcer la résilience, rendre l'espace urbain réactif et fluide grâce au numérique. Le Grand Paris, sous l'appellation Fab city Grand Paris (association loi de 1901) est inscrit dans ce réseau qui organise des événements comme des sommets mondiaux, dont un en 2019 et un qui était prévu en 2020 à Montréal. La ville de Brest s'inscrit dans ce réseau.
- le réseau *Smart union*, qui ne semble pas le plus actif en tant que réseau, au sein duquel on trouve la métropole européenne de Lille, se préoccupe des questions d'énergies (chauffage, électricité...), en particulier par l'usage des *smart grid* comme le fait Malaga.
- les 114 villes-amies-des-aînés. C'est un réseau francophone créé en 2012 sous la forme d'une association affiliée au réseau mondial de l'OMS. Moins centré sur le registre cognitif que les autres réseaux évoqués, il est dans une logique de participoles, valorise de bonnes pratiques et favorise les échanges d'expériences. Il regroupe essentiellement des villes de taille moyenne au sens européen du terme. Bordeaux et Bruxelles en font partie.
- le réseau des villes Euromed, comprend une cinquantaine de villes labellisées par l'Union pour la Méditerranée et dont la métropole Nice Côte d'Azur fait figure de proue. Par l'utilisation des nouvelles technologies, les villes de ce réseau insistent sur la qualité de la voirie, de l'éclairage public et de la sécurité des personnes (télésurveillance, lampadaires intelligents, circulation...), ce sont des sortes de datapoles *a minima*.
- le réseau mondial UNESCO des villes apprenantes est en pleine expansion. Depuis sa création en 2013 suite à la conférence internationale sur les villes apprenantes, il cherche à travers l'apprentissage tout au long de la vie à promouvoir l'inclusion, la prospérité et la pérennité. Il comprend actuellement 262 cités dans 57 pays, avec des villes comme Shanghai, Hambourg, Dublin et Palerme. La ville de Clermont-Ferrand qui était jusqu'à 2019 la seule ville française de ce réseau, a été rejointe par Mantes-La-Jolie, Montpellier et Évry-Courcouronnes qui viennent d'obtenir le label.

- le réseau des *resilient cities* ou villes résilientes²⁶. La ville de Paris fait partie du programme des « 100 *resilient cities* » financé par la fondation Rockefeller. De son côté, le village d'Ungersheim dans le Haut-Rhin a atteint l'autonomie alimentaire et énergétique. Depuis 2005 il fait partie des villes et villages en transition. Enfin, la ville de Loos-en-Gohelle dans le Nord-Pas-de-Calais, en 50 ans, est passée d'une culture minière à celle d'une ville pilote du développement durable ; un bel exemple de résilience.

En France, s'inscrivent dans une perspective de villes intelligentes d'un type ou d'un autre, une liste déjà longue de 24 cités, dont beaucoup, mais pas toutes, sont des métropoles au sens où nous l'entendons dans l'Hexagone : Besançon, Lyon, Paris, Nice, Mulhouse, Clermont-Ferrand, Issy-les-Moulineaux, Dijon, Lille, Toulouse, Nantes, Bordeaux, Montpellier... Toutefois il faut noter que si 93% de nos communes de plus de 5000 habitants sont, plus ou moins, officiellement engagées dans une telle démarche, souvent avec un périmètre d'action large et un peu flou, en fait, seulement 15% d'entre elles ont déjà lancé des projets concrets. Dans certains cas, il y a beaucoup d'affichage et parfois rien de plus.

6. Petit bouquet d'autres exemples

D'une part il faut distinguer les projets qui visent à transformer une ville ancienne (comme Dijon) de ceux qui concernent la création *ex nihilo* d'une nouvelle ville, essentiellement en Asie et en Afrique. Dans ce cas, les enjeux financiers sont d'un tout autre volume, plus en termes de milliards que de millions de dollars. La majorité des projets portent sur toute une ville ou une métropole, mais quelques-uns, comme à Lyon, Denver ou Toronto, concernent seulement un quartier, même si, nous le verrons avec le cas de Toronto, c'est plus complexe qu'il n'y paraît à première vue. L'essentiel des projets portent sur la gestion de toutes les catégories de flux. Certaines villes sont très petites (Wolven city est prévue pour avoir 2000 habitants), mais d'autres sont de taille considérable (Séoul a 10 millions d'habitants). Nous livrons ci-dessous quelques flashes variés -il y en aura d'autres par la suite - pour faire sentir aux lecteurs le parfum de l'ensemble qui s'avère plus bigarré que cela pourrait lui sembler à première vue. On notera aussi que l'ensemble est d'une ampleur importante en raison des enjeux financiers considérables que nous avons déjà noté. Enfin, ce sujet soulève d'importants problèmes éthiques sur lesquels nous reviendrons plusieurs fois, ainsi qu'à la fin de ce texte.

- La ville de Séoul. Son projet est connu du grand public d'abord par le tableau de bord géant de la mairie : 3,6m de long sur 1,7m de large ! Il vise à assurer une totale transparence pour les citoyens. C'est un tableau numérique civique. Il se pilote au doigt et à la voix, et évolue en temps réel. On y trouve tous les incidents de sécurité, l'état des trafics, routier et autres, des mesures de la qualité de l'air, des indices financiers, les pétitions en cours, les plaintes des citoyens, l'état d'avancement des projets, des visio-conférences accessibles sur tablettes ou autres objets connectés, etc. Il synthétise et actualise 16 millions de données recueillies par 300 systèmes d'information. Il a été lancé en 2017 dans le but premier d'améliorer la coordination des secours en cas d'accident, y compris d'une pandémie ! Aujourd'hui, évidemment, il va bien au-delà et Séoul devient une « ville plateforme ». Ce datapole a aussi des vellétés de participole. Notons encore que la récente pandémie mondiale a incité la ville à pratiquer avec succès le « *tracking* » sur lequel nous reviendrons au paragraphe 8, il est vrai que tous les outils pour le faire étaient opérationnels. Récemment, elle s'est dotée d'*abribus intelligents* pour prévenir de nouvelles contaminations, chacun utilisé chaque jour par 400 usagers.

²⁶ <http://villesresilientes.org>

- La ville de Madrid a lancé son projet de ville intelligente en 2019, mobilisant plusieurs entreprises pour constituer un *Citizen lab*. Ce projet public-privé qui engage 8 millions d'euros sur 4 ans s'appuie sur les *big datas* et l'intelligence artificielle. Il privilégie la mobilité, les soins de santé, les infrastructures et le tourisme. L'université Rey Juan Carlos est chargée d'élaborer un modèle prédictif (rien que cela !) concernant les urgences dans les hôpitaux, la construction de nouvelles stations de métro, les pistes cyclables, le covoiturage, avec une plateforme facilement accessible à tous les citoyens.
- Angers Loire métropole. Il se dit que c'est la ville dont on va le plus entendre parler. Cette métropole de 290 000 habitants, qui s'inspire de Dijon, se déclare tournée vers l'avenir et a l'ambition affichée de devenir « le territoire le plus intelligent de France ». L'emphase ne fait pas défaut ! La ville a décidé en 2016 de consacrer 178 millions d'euros sur 12 ans à un projet de territoire qui inclut les désormais classiques du genre : éclairage public intelligent, gestion de l'eau et des déchets, mobilité, santé, vidéo surveillance, offres d'emplois, statistiques publiques... Elle veut fonder le vivre ensemble sur la citoyenneté et le lien social. La collectivité restera propriétaire des données qui seront anonymisées, ce point est essentiel. La plateforme, hébergée par une filiale de La Poste, sera en principe indépendante des GAFAM. Sur 25 ans la ville espère économiser 100 millions d'euros. Actuellement les sujets les plus demandés par les habitants concernent les déchets, l'eau, le paiement des services en ligne, les transports et l'habitat. Le projet est doté d'un comité d'éthique, ce qui me semble une excellente idée.
- Dubaï Water Canal. Cette métropole mondiale affiche un urbanisme forcené et ultra moderne, orienté vers de grands projets touristiques. Sa plateforme propose 50 services intelligents parmi lesquels tous les plus classiques comme l'établissement automatique des factures d'électricité, mais aussi d'autres moins répandus, comme les contraventions pour les conducteurs pris en flagrant délits par des caméras. Cela semble typiquement un datapole.
- Singapour, autre datapole. Dans ce temple des nouvelles technologies et du strict respect des règles, un système de caméras suit les déplacements de la population, ce qui semble ne choquer personne. Tous les actes supposés déviants sont repérés et sanctionnés, notamment ce qui touche à la propreté des espaces publics. Les sanctions vont jusqu'à l'exclusion immédiate de la cité-État. Là aussi, le *tracking* a pu être facilement pratiqué, même si ses résultats ne semblent pas à la hauteur des espoirs : seulement 20% de la population a joué le jeu. La ville a testé des robots désinfectants sur le campus de l'université, comme cela a été le cas en Thaïlande, Israël, USA... Elle publie un « indice du temps rendu aux citoyens » et (plus inquiétant) utilise de plus en plus des « technologies prédictives ». Singapour fait de grosses campagnes internationales de promotion de ses réalisations.
- À Denver c'est seulement une partie de la ville qui est érigée en *smart city* sur des sujets incluant la télémédecine, les trafics routiers et piétonniers etc. Il sera intéressant, à termes, d'apprécier l'impact de ce quartier sur le reste de la ville car c'est inévitable, comme le montre ce qui s'est passé à Toronto et que nous allons préciser au prochain paragraphe.
- Woven city au Japon, au pied du Mont Fuji. C'est un projet de ville piloté par les données. Il n'est pas porté par l'un des GAFAM, mais par Toyota qui le considère comme un nouveau champ d'expérimentations. C'est un exemple d'initiative d'un grand groupe industriel, mais il y en a d'autres, nous l'avons vu avec La poste à Angers. Annoncé par Toyota lors d'un salon à Las Vegas en janvier 2019, il devrait voir le jour en 2021, donc très bientôt. Woven city signifie « ville tissée » ; elle le sera d'abord par tous les modes de circulation, depuis les piétons aux véhicules autonomes. Sur un autre plan, cela ira jusqu'à implanter des capteurs dans les résidences pour surveiller la santé des habitants ! L'empreinte carbone sera minimalisée et les livraisons seront analysées afin de prévoir les besoins individuels

et collectifs ; cela fait frémir ! Ce sera une petite ville de 2000 habitants, salariés par Toyota, prônant la mixité intergénérationnelle, dans un esprit paternaliste, comme Michelin le fit au début du siècle dernier à Clermont-Ferrand. Tous les habitants deviendront des « beta testeurs²⁷ » à travers la plateforme d'innovations réparties sur 71 hectares. À qui profitera ce projet peut-on légitimement se demander ? En plus des classiques éléments déjà présents dans les autres *smart cities*, cet écosystème durable entièrement connecté proposera des robots d'aide aux personnes, des navettes autonomes, des boutiques itinérantes éphémères, des drones pour les livraisons et la surveillance. On ignore encore qui gouvernera la ville et comment ? Un maire sera-t-il élu ? En termes de gouvernance, ce n'est pas une question accessoire me semble-t-il.

- Songdo, en Corée du sud. Ce cas extrême est édifiant. Elle se présente comme la plus intelligente des *smart cities*. Elle se veut « durable et écologique ». Cette ville vient d'être construite ultra connectée. Pourtant, aux dires du petit nombre de ses habitants -ils ne se pressent pas pour venir y loger- elle est jugée comme étant humainement très froide, impersonnelle, inadaptée pour les piétons²⁸ et malgré tous les avantages qu'elle prétend offrir en termes d'accès aux services, elle est loin d'être habitée à la hauteur prévue. Son évolution sera intéressante à suivre.
- Masdar city, lancée en 2008, dans les Émirats arabes unis, en plein désert. Ce projet de 15 milliards de dollars, concerne à la fois une écoville et une ville intelligente, un mixte des deux, qui se veut un laboratoire du futur accueillant 50 000 habitants et autant de travailleurs non-résidents. Avec l'appui du MIT -ce n'est pas rien !-, elle formera chaque année 800 étudiants. C'est une ville organisée en quatre grands blocs par grandes fonctionnalités. Elle est totalement connectée, avec même des connexions Internet possibles entre voitures. En 2017, le projet qui piétinait a été réajusté et affiche de nouveaux objectifs.
- Copenhague s'est donnée comme projet d'être en 2030 une ville « zéro carbone », utilisant pour cela tous les moyens à sa portée.
- Boston veut devenir la ville la plus transparente.

Nous citerons brièvement d'autres exemples dans la suite de ce texte, en commençant dans le paragraphe suivant par la ville de Toronto : un cas symbolique à mes yeux et qui mérite de retenir l'attention des citoyens.

7. Toronto, un cas *princeps* à méditer

La ville de Toronto dans l'Ontario est un cas très intéressant à observer car elle proposait un véritable projet de *Google city*, affirmé en tant que tel. La ville avait décidé de confier à *Sidewalk labs*, spécialisée en innovations urbaines et filiale de Google, l'élaboration d'un nouveau quartier (*Quayside*) pour transformer une importante friche portuaire sur le lac Ontario en une *smart city*, à l'intérieur de la vaste métropole. Un « éden technologique » fut annoncé. Il s'agissait de créer un quartier écologiquement exemplaire grâce à de multiples innovations appuyées par cinq organes de gouvernance par grands secteurs : transports, déchets, urbanisme... Dans un premier temps, quand il fut présenté début 2019, le projet fut bien accueilli par la population. Cette ville du futur, intégralement administrée par les données fournies par une impressionnante multitude de capteurs, devait être énergétiquement exemplaire, devenir une vitrine technologique et écologique mondiale

²⁷ Personnes chargées de tester un produit informatique avant sa publication

²⁸ C'était déjà le cas pour Brasilia lors de sa création il y a 60 ans et pourtant, depuis, rien n'a changé ou très peu.

(donc attirer beaucoup de visiteurs et créer des emplois), constituer un laboratoire grandeur nature des villes du futur, montrant un véritable catalogue des innovations urbaines et également promouvoir la mixité sociale en visant à accueillir diverses populations. Pour cela, les 4300 logements prévus étaient annoncés à un tarif 40% en dessous de celui du marché. Google pensait même y implanter son siège canadien. Le coût total du projet était estimé à 4 milliards de dollars, dont le quart directement investi par *Sidewalk Labs* ; on comprend pourquoi : en fait, le quartier devait devenir un *hub* pour l'industrie mondiale de l'innovation urbaine ; s'annonçait donc un important retour sur investissement.

Les travaux devaient aboutir en 2022, mais fin 2019 le projet fut brutalement freiné car il suscitait de très vives controverses. Les habitants de Toronto avaient découvert que l'ambition de *Sidewalk Labs* allait bien au-delà des limites du quartier et que le projet économique qui se cachait derrière celui affiché n'avait été autorisé ni par la ville, ni par la Province ni par le niveau fédéral. Cela a déclenché une levée de boucliers de citoyens qui considèrent que ce projet portait atteinte à leur vie privée et qu'il serait même anticonstitutionnel. Rien que ça ! En fait, la notion de « données urbaines » sur laquelle tout reposait n'avait pas de fondement juridique dans le droit canadien. *Waterfront*, l'organisme public qui regroupait les principales parties prenantes a vite pris ses distances. Ce projet montre clairement que c'est une fois qu'elles sont associées à d'autres données ou à un projet précis que les *datas* prennent leur valeur. Et surtout, le plus inquiétant, Google pouvait décider de la vitalité d'un secteur de la ville en drainant les flux de données dans une zone plutôt qu'une autre, sans en avoir préalablement reçu le mandat. Google allait piloter les flux ! Donc la ville !! En juin 2020, le projet *Sidewalk* fut abandonné.

Il est donc très intéressant d'observer ce qui s'est passé à Toronto. C'est une première qui pose de saines questions d'éthique. Vus les enjeux financiers, il peut renaître de ses cendres, nous verrons ce qu'il en sera. En attendant, Google a profité de ces mois de travaux sur le projet pour définir de nouveaux formats ; l'entreprise n'a donc pas tout perdu, loin de là, car ce fut pour elle un riche champ d'expérimentations. En résumé, écoutons Jacques Priol quand il nous dit : « ne laissez pas Google gérer nos villes ».

8. Les possibilités de *tracking* et de reconnaissance faciale

Selon François Jarrige²⁹ « les *smart cities* véhiculent une acceptation de l'intrusion croissante dans la vie privée ». Nous allons voir ce qu'il en est. La récente pandémie mondiale a mis sous les projecteurs les possibilités de « *tracking* » dans les villes intelligentes, principalement à Singapour, Séoul, Taiwan, Hong-Kong... Par écho, cela pose la question pour les autres villes et territoires, notamment dans l'Hexagone.

Le *tracking* désigne la possibilité de localiser (géographiquement et/ou nominativement) chaque personne avec une très grande précision via son téléphone muni d'applications spécifiques comme *Trace Together* (application de *contact tracing*) et avec le GPS, s'il est employé afin, dans un second temps, de pouvoir retracer et localiser toutes les rencontres de son propriétaire. En cas de suspicion d'infection, cela permet de pouvoir établir de façon quasi instantanée, par exemple via la technologie *Bluetooth*, les fameux *clusters* des personnes qui se sont croisées et sont susceptibles de s'être contaminées sur les 14 derniers jours, dans le but de pouvoir intervenir dans les plus brefs délais. Singapour, a pris très tôt la décision de disposer d'un dispositif de suivi des infections grâce au traçage numérique. Dans cette ville-État, cela s'ajoute à des mesures sanitaires drastiques et intrusives à nos yeux européens sur la vie privée : les malades en quarantaine sont surveillés par des bracelets électroniques, chaque citoyen est appelé plusieurs fois par jour pour indiquer sa température et confirmer le lieu où il est, etc. *Trace Together* signale au ministère de la santé toute personne approchée à moins de 2 mètres pendant plus de 30 minutes (en utilisant *Bluetooth*) et transmet les empreintes numériques dont dispose l'application.

Dans les *smart cities* asiatiques, en termes d'efficacité, les résultats obtenus sont bons car peu de personnes échappent à la traque. Il est clair que la France n'est pas l'Asie et cela n'a pas été envisagé de cette façon dans l'Hexagone pour le projet StopCovid préparé par le gouvernement avec l'aval du parlement. Cela posait d'abord des questions législatives et surtout des considérations éthiques très fortes. Lancée début juin 2020, l'application StopCovid fait un flop ; elle ne touche que 3% de la population (pour avoir un impact elle aurait dû dépasser 20%, son efficacité est proche de zéro) mais elle coûte 100 000 euros par mois à l'État. Il est vrai que la France est coutumière de ce genre de mésaventure avec de grosses applications centralisées qui doivent être abandonnées après plusieurs années d'insuccès et avoir néanmoins coûté une fortune au contribuable ! Le logiciel Louvois pour les payes de l'armée en est un exemple tristement célèbre : un gâchis de 300 millions d'euros ! Récemment, l'Éducation nationale a fait de même. Son logiciel de gestion des ressources humaines, SIRHEN, décidé en 2007 pour un coût estimé à 80 millions d'euros a été abandonné en cours de mise au point, en 2013, après avoir coûté 320 millions d'euros ! Le montant de ces fiascos est impressionnant. Pour StopCovid, nous verrons *in fine* ce qu'il en sera vraiment, mais je crains de deviner. En attendant, ces échecs font rire les GAFAM !

Pour en revenir au *tracking*, ont aussi été envisagés des « Pistages décentralisés et respectueux de la vie privée », sur lesquels travaillent en Europe une centaine de chercheurs de 8 pays, afin de permettre une automatisation des mécanismes. Mais s'il ne concernait que les volontaires, comme cela est envisagé il serait très peu efficace ; alors, à quoi bon ? Il doit s'appliquer à une grande majorité des personnes comme c'est le cas dans les villes asiatiques que nous avons citées. En France, selon un sondage il y a quelques semaines, 80% des personnes se déclaraient prêtes à l'accepter. Combien sont-elles aujourd'hui ? La première question concernant le *contact tracing* est donc la suivante : doit-il

²⁹ L'impasse des *smart cities*, Les Notes de la FEP, N°14, janvier 2020

être volontaire ou obligatoire ? Il peut donc y avoir des oppositions entre santé publique et protection de la vie privée. Dans quels cas l'un doit-il l'emporter sur l'autre à travers les possibilités qu'offrent les *smart cities*, bien au-delà de leur projet initial explicite ? Cela nous invite à la vigilance. Notons encore que Google est déjà capable de mesurer des effets du confinement dans 131 pays dont la France, en dégagant des tendances sur plusieurs semaines et en les rendant publiques, devenant ainsi un véritable gardien autoproclamé de la santé publique mondiale.

Par ailleurs, la reconnaissance faciale se déploie de façon considérable, spectaculaire et de multiple façons allant jusqu'à l'utilisation de drones. Par exemple, dans les grandes villes russes d'une douzaine de régions, elle est utilisée comme moyen préventif de sécurité, y compris dans 43 000 établissements scolaires, chacun doté de 20 caméras. Le développement de la reconnaissance faciale est assuré par des sociétés appartenant à des proches de Vladimir Poutine. Ce dispositif conséquent a récemment été utilisé pour faire respecter les mesures de confinement. En Asie, des villes installent des dispositifs de reconnaissance faciale sensées apporter de la sécurité aux citoyens. Pas seulement, bien sûr ! L'autorité qui surveille l'application des règles en matière de données au sein de l'Union européenne souhaite un moratoire pour les technologies de reconnaissance automatique. N'oublions pas qu'aujourd'hui, on peut être identifié par son ADN, sa voix ou son visage, mais aussi par sa simple façon de frapper sur le clavier d'un ordinateur ! Toujours au niveau de l'Europe qui joue là son rôle, des voix s'élèvent aussi pour limiter, encadrer, voire interdire temporairement, le développement de la « police prédictive ». En août 2020, le Royaume-Uni s'est préoccupé des questions posées par la reconnaissance faciale utilisée par la police. Il l'a jugée illégale, les endroits éventuellement concernés n'étant pas précisés, ni l'usage final qui en sera fait et déplore qu'il n'y ait pas des assurances pour éviter que les logiciels soient porteurs de biais racistes ou sexuels.

9. La gouvernance des *smart cities*

Pour celles qui veulent s'inscrire dans une perspective de *smart city*, aux classiques problèmes de toute ville ou métropole s'en ajoutent d'autres, spécifiques, accentués par l'ampleur déjà notée des projets financiers (suivant les cas, de l'ordre de dizaines de millions de dollars à plusieurs milliards). Même si la ville est de taille modeste ces enjeux attirent - nous l'avons vu - les féroces puissances financières mondiales, dont les GAFAM et de grandes entreprises internationales. Dans une *smart city*, les parties prenantes sont nombreuses, les multiples intérêts (politiques, économiques, sociaux, culturels...) sont croisés et quasiment rien ne peut se faire selon le mode de gestion habituel d'une ville où tout part et tout revient au conseil municipal et au maire ultime décideur. La gouvernance d'une ville intelligence, est d'abord la gouvernance de ses données et surtout de ses flux. Les données ont connu une nette évolution depuis jadis les simples statistiques sur les stocks (on pourrait dire à l'ancienne) aux actuelles statistiques sur les flux.

Les exemples déjà présentés dans ce texte ont montré qu'avec les *smart cities* on est sur un registre territorial qui nécessite une gouvernance *ad hoc*, ne serait-ce que pour la très délicate question de la gouvernance des données. Cela rappelle le concept de « ville globale³⁰ » des années 1990, antérieur aux outils numériques et aux possibilités d'aujourd'hui et donc bien dépassé. Les *smart cities* sont centrées sur des questions stratégiques et sur la gestion de la ville, principalement la régulation de ses flux de données (le nouvel eldorado) et la maîtrise de leur propriété. Dans une *smart city*, cette gestion prend le pas sur les aspects réglementaires et juridiques. Chaque *smart city* appelle donc une

³⁰ Sooskia Sasset. **Introduire le concept de ville globale**, Raisons politiques, 2004/3, N°15, pp 9-23

gouvernance spécifique car rien, ou presque, n'est transposable d'une ville à une autre ; tout est affaire de contexte et de territoire.

Si dans certains cas, comme à Dijon, c'est la métropole qui assure la gouvernance, dans d'autres cas, comme à Toronto, ce devait être une instance *ad hoc* réunissant les principales parties prenantes, avec, en certains lieux parfois, un précieux conseil d'éthique. Mais il peut aussi arriver, comme à Woven city que l'on ignore encore si la ville en construction aura un maire, quel sera le type de démocratie pratiquée et comment cela se fera. Par qui sera assurée sa gouvernance ?

10. Vers des villes apprenantes

Qu'elles le formulent explicitement ou pas, les différents types de villes intelligentes s'inscrivent dans le paradigme des villes et territoires apprenants. Elles sont des organismes vivants, inclusifs, évolutifs, agissant autour d'une volonté collective pour être en permanente recherche de résilience, de progrès collectifs et de capitalisation d'acquis (connaissances et savoir-faire collectifs) sur un ou plusieurs sujets, ce qui suppose innovations, expérimentations, retours d'expériences, régulations, capitalisations, évaluations et redditions de comptes, parfois dans une logique explicite de développement durable ; ce n'est pas toujours le cas, mais cela devient de plus en plus fréquent.

Empiriquement, d'une autre façon que celle employée jusque-là dans ce texte (datapoles et participoles), on peut distinguer deux catégories de villes apprenantes : d'une part celles qui n'ont pas choisi pour leurs actions d'axe privilégié et tentent de tout faire progresser de front, tous les services rendus aux habitants simultanément, comme le fait Dijon ; d'autre part celles qui ont fixé un axe fort sensé servir de locomotive à l'ensemble pour, dans un second temps, entraîner les autres domaines, comme les performances énergétiques des bâtiments ou encore la viande, les métiers de la viande et l'alimentation à Clermont-Ferrand, ville sise au cœur d'une région rurale d'élevage et où la recherche agricole et agroalimentaire est importante. Trois ans après son lancement³¹, ce thème choisi par la municipalité est sur le point d'être élargi à d'autres sujets. Des réflexions en ce sens sont lancées, auxquelles l'IADT est associé. Il est rare qu'un territoire apprenant s'engage sur un seul axe, ne serait-ce qu'en raison de la multiplicité de ses parties prenantes et la complexité des nombreux enjeux territoriaux. Pour Clermont-Ferrand, nous verrons bientôt ce qu'il va advenir.

³¹ Auquel a beaucoup contribué Marie-Danielle Champion qui était alors recteur de l'académie de Clermont-Ferrand.

Improving gender equality through entrepreneurialship : The role of women-dedicated business incubators

(2021) Journal of the International Council for Small Business, 2:2, 79-89, DOI: [10.1080/26437015.2021.1882916](https://doi.org/10.1080/26437015.2021.1882916)

Inès GABARRET & Aude d'ANDRIA

Ines.GABARRET@essca.fr

Abstract

Several economic actors argue that gender equality and entrepreneurship would enhance economic, sustainable, and inclusive growth. Following these ideas, most countries are setting up business incubators to improve start-up creation. This article explores the role of French women's business incubators in the development of female entrepreneurship as a key driver of women's empowerment and gender equality. We observed some important aspects within women-dedicated business incubators such as the development of confidence and inspiration through role models, but also a psychological attachment and a focus on mostly traditional female activities.

Keywords

Female incubators, entrepreneurship, gender equality, French incubators

Introduction

In September 2015, The United Nations General Assembly established seventeen goals to be achieved by 2030. They are known as the “Sustainable Developmental Goals” (SDG) and are part of the “2030 Agenda”. The SDGs aim to attain sustainable development for all, addressing the global challenges of poverty, inequality, climate change, environmental degradation, peace, and justice³². Among the seventeen goals, Goal 5 aims to achieve gender equality and empower women and girls around the world.

Literature and experience show that one way to empower women is to develop entrepreneurship. Entrepreneurship, seen as the creation of new businesses, is also an engine of the economy. Countries want to develop entrepreneurship to stimulate economic development, and one of the ways to promote it is through the establishment of business incubators.

Business incubators are structures that support the creation and growth of projects. There is a significant literature on business incubators regarding aspects such as how incubators select candidates, how they transfer knowledge, how incubators are evaluated, what the different types of incubators are, etc. (Mian, 1997; Hackett and Dilts, 2004; Aerts, Matthyssens and Vandembemt, 2007; Bergek and Norrman, 2008; Vanderstraeten and Matthyssens, 2012). However, women’s business incubators, that is incubators managed by women to help women start businesses, have not been sufficiently studied and lack better knowledge.

Over the past 25 years, several networks of women-dedicated business incubators have been created in France to help women take a more active place in the national economy³³. According to the Insee (French Institute of Statistics), female entrepreneurship rates increase every year. In 2019, 40% of the new companies were created by women³⁴. As in previous years, the share of men is highest in construction (98%), transport and warehousing (93%) as well as information and communication (75%). In contrast, women are in the majority in human health and social work (75%), other household services (72%), industry (55%) and education (52%)³⁵.

So, how can we characterize the role of women-dedicated business incubators in the development of female entrepreneurship in France? To answer this question, an in-depth analysis of a women-dedicated business incubator in the South West of France has been developed. The incubator is placed in a particularly dynamic region known for its support for female entrepreneurship.

As regards the role of the incubator in the development of female entrepreneurship, several aspects were observed. Even if the development of trust within the incubator, and the presence of role models encourage women to become entrepreneurs, incubated women tend to develop a psychological attachment to the incubator and focus on so-called female markets.

³² <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

³³ Principal national networks of women-dedicated business incubators are:

- Les premières (ex les pionnières) (created in 2005, represents 11 incubators and more than 14.000 women entrepreneurs coached),
- Force femmes (created in 2005, represents 15 incubators and 25.000 women entrepreneurs coached),
- Acion’elles (created in 1994, has accompany more than 6550 women).

There are also a multiplicity of other women’s business incubators and associations at regional levels.

³⁴ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4289603>

³⁵ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4289603#onglet-2>

1. Women Entrepreneurship and Business Incubators

Understanding female entrepreneurs is a new research trend. Despite the economic contribution of female entrepreneurship, research on women entrepreneurs is very recent and it shows that women entrepreneurs are not a homogeneous group (Neider, 1987; Hughes, 2006; d'Andria and Gabarret, 2016).

Female entrepreneurship can be understood as a gender phenomenon, embedded in a family reality, the result of various motivations such as a desire for independence and a work/family balance, and the pursuit of not only economic objectives (d'Andria and Gabarret, 2016). Research also shows several barriers to business creation by women. One way to overcome these cultural, social, and financial barriers is by implementing women-dedicated incubators.

Business incubators are initially described as tools to develop entrepreneurship (Mian, 1997; Bergek and Norrman, 2008). They provide necessary support to firms during the first years of creation helping them to survive, evolve and become self-sustainable. Business incubators can be differentiated along two dimensions: their competitive scope (such as local, national, or targeted at a specific industrial sector) and the strategic objective (for-profit or not-for-profit) (Carayannis and von Zedwitz, 2005). Governments and the private sector have established different types of business incubators linking objectives and operational needs (Grimaldi and Grandi, 2005; Mrkajic, 2017).

Another way to differentiate incubators is with respect to growth. Economic growth incubators aim to develop the regional economy by selecting innovative companies and giving them strong support, while real estate incubators look for companies that can pay the rent and give them little support (Rice and Matthews, 1995).

There are a multiplicity of types of business incubators and different resources and opportunities affect the mission of each incubator. In fact, some of them have ambitious objectives, but lack resources and are forced to adapt to each situation (Alsos, Hytti and Ljunggren, 2011; Gabarret et al, 2014; Nakara et al. 2018).

Research on business incubators is generally oriented towards the benefits of the incubation process and the methods for evaluating incubators (Vedel and Gabarret, 2014). There is no gender-specific research on business incubators. However, recent articles point to a problem regarding support for women entrepreneurs in business incubators (Amezcuca et al., 2019; Kapinga et al., 2018; McAdam and Marlow, 2009, Marlow and McAdam, 2012).

Amezcuca et al. (2019) studied a group of US business incubators that won the Impact Award from the International Business Incubation Association. They found low levels of gender-inclusive practices and point to a lack of adequate support for women within the incubators. Even if 43% of the incubators in the sample are led by women, they only represent 10% of the boards and 27% of the incubated business owners. They conclude that incubators are not putting effort in attracting women entrepreneurs.

McAdam and Marlow (2009) suggest a problem of fit between women and the accepted model of entrepreneurship. Women entrepreneurs are considered to underperform and or tend to develop hobby businesses. Even if incubators are gender neutral, they mainly focus on male tenants and women are a minority. Thus, women who want to benefit from incubation must first overcome entry barriers, but then they will find themselves in a masculinized culture that will not favor or accompany them in their needs (McAdam and Marlow, 2009).

2. The Role of Women-Dedicated Business Incubators on Trust and Role Models

The success of the incubation process is based on a good relationship between the incubator and the incubated entrepreneurs (Rice, 2002). A good relationship allows cooperation and advice tailored to companies. Incubation research has focused primarily on the links between incubated companies (McAdam and Marlow, 2007; Tötterman and Sten, 2005). Some research also explains the relationship between the incubator manager and the incubated entrepreneur (Vedel and Gabarret, 2014).

Research shows the importance of developing relationships through adaptation, cooperation, and trust (Poppo and Zenger, 2002). Cooperation between partners generally occurs when trust is high (Nahapiet and Ghoshal, 1998). Trust reduces opportunism (Larson, 1992), facilitates change (Puranam and Vanneste, 2009) and helps solve problems (Claro et al., 2003).

Trust is a condition for collaboration and information exchange (McAdam and Marlow, 2007), necessary to develop a good relationship between incubated companies and between the incubator manager and the incubated companies. However, trust takes time to develop (Puranam and Vanneste, 2009). One way to increase trust is by matching people who share some characteristics. Individuals tend to trust people who are similar or who are members of the same social group (Kramer, 2009). In the case of female business incubators, female entrepreneurs working alongside other women can help build trust. Experienced women can also act as role model for novice entrepreneurs within the incubator.

A role model is an individual that others take as an example - a person whose behavior or success is or can be emulated by others. One of the first to speak about role models was the American sociologist Robert Merton. He used the term when explaining the concept of the reference group. A Reference group is a group composed by people who occupy a role in society. Individuals compare themselves with reference groups because they aspire to become like them.

Research on role models and entrepreneurship begins in the 1980s and studies show the importance of a role model in the entrepreneurial intention (Laviolette et al., 2011). According to Bosma et al. (2012), even if role models are influencing factors in business decision, there is a lack of knowledge about the impacts and characteristics of entrepreneurial role models.

Gibson (2004) proposes role models as cognitive constructions composed of four dimensions: two cognitive (positive/negative, global/specific) and two structural (close/distant, up/across-down). According to the author, role models are based on the needs, desires, and ambitions of an individual. A positive role model would be an individual who has similar characteristics with another individual, for example, people of the same sex, similar goals, or the same position in an organization. This positive role model would provide information on individual expectations, performance standards, and skills.

3. The Problems of Psychological Attachment and Gender Segregation

Amezcuca et al. (2019), in their chapter about business incubators and women entrepreneurs, present an analogy between parenting and incubation. They consider the role of incubators in nurturing new projects as the role of parents in parenting a newborn child. Moreover, other studies show that individuals develop a strong connection with the incubator that makes it difficult for them to imagine their life outside of the incubator (Gabarret et al., 2014).

We can use attachment theory to understand this relationship. Attachment theory is a psychological theory about parenting. This theory, formulated by John Bowlby and Mary Salter Ainsworth, shows that children become attached to adults who are receptive to them and take care of them during the first years of their life (Bretherton, 1992). Since the 1970s, attachment theory has also been used to understand adult relationships (such as marital relationships or middle-aged siblings) (Bretherton, 1992). Studies point to the fact that individuals develop different types of attachment, and adults who see themselves as secure or insecure report different parenting patterns in their childhood.

Another critical aspect of female incubators is their industrial orientation. Women-dedicated business incubators tend to develop in the so-called female markets, lacking resources and competences to accompany women in markets such as technology or communications, among others. In addition, specific business incubators in those (more masculine) areas seem to be unwelcoming to women entrepreneurs. McAdam and Marlow (2009) illustrate the marginalization and the need to feel integrated of a woman incubated in a technology incubator in Ireland. Developing activities in a mostly masculine technology incubator, with little socialization, she feels the need to join a “women in business” network just to enjoy socialization and female interaction. Even if the female network does not give her critical information and problem solving, it works as a place for companionship and empathy.

Given the orientation of women incubators mostly in traditional female markets, such a trend may increase gender segregation in markets. The European Institute for Gender Equality defines gender segregation as “Differences in patterns of representation of women and men in the labor market, public and political life, unpaid domestic work and caring, and in young women’s and men’s choice of education”. We can also understand gender segregation in that some markets are considered more masculine whereas others more feminine. This reality can be seen through the trend for men “to occupy engineering, manufacturing, science, and construction fields while women dominate education, humanities and arts, social sciences, business, law, and health and welfare fields”³⁶. Blackburn et al. (2002) explain occupational gender segregation as “the tendency for women and men to work in different occupations”. The authors do not consider gender segregation as a measure of gender inequality. However, women choosing low growth industries can lead to pay difference and thus inequality.

Methodology

To address the issue of the role of women-dedicated business incubators in the development of female entrepreneurship, an in-depth analysis of a women’s incubator in the South West of France has been developed. The study follows a qualitative methodology, through the development of grounded theory, following the approach of Gioia et al. (2012).

The sample is composed of women entrepreneurs, supported by a female incubator, in a particularly dynamic region known for its support for female entrepreneurship (Basque country). Those women are mostly in the first stages of venture creation, while some of them had already set up businesses in the last 2 to 3 years.

The sample features the regional characteristics of a mixed urban/rural environment. We interviewed a total of 28 women, mostly face to face, and the other via phone calls. The interview process followed a life-story technique and was supported by an interview guide

³⁶ The World Bank. 2012. "Gender Equality and Development: World Development Report 2012." Washington, D.C: The World Bank

indicating the key topics to be developed. Interviews were recorded and transcribed (see Appendix 1 for information about interviewed women).

The interviews were processed via manual speech analysis and thematic coding of the items.

Results

Data analysis identify several aspects about the role of women-dedicated incubators in the development of female entrepreneurship.

The implementation of business incubators dedicated to women allows novice women entrepreneurs to be in contact with other experienced and successful women. This possibility of being in contact with other female entrepreneurs encourages creation.

The incubator also allows them to increase self-confidence as women feel that they could not have created their businesses without the help and support of the incubator. The need for support is often accompanied by a feeling of weakness in their entrepreneurial skills, which the incubator helps to overcome.

However, women incubated in female incubators seem to be attached to incubator managers who are interested in their projects and spend time working with them and giving them advice. The attachment to the incubator makes it difficult to exit the incubation process. Women feel the need to continue in contact with the structure.

The projects developed inside the incubator are basically in the areas of services, and small stores³⁷. This is consistent with the female business orientation statistics. Moreover, women are not looking to grow their businesses. They remain mostly in a survival level. Only 27% of the interviewed women thinks about growth, the others prefer to stay small.

Table 1: Data analysis

Theme	Sub-theme	Incubatee verbatims
Solving self-confidence problems through trust and role models	Need to relay on role models	We need models, examples of women in SMEs (Iratxe)
	Need of support	It was a big trigger, that's what made me feel better, well, that's what rocked me. The incubator really had a huge role. It was my ray of sunshine. I wouldn't have done it on my own (Virginia)
	Perception of lack of skills	I did not see myself at all able to create my own activity (Daniela) My biggest supporter has been the Incubator, a business, for me, was I capable of it? I didn't know where to start (Luzia)
	Perception of loneliness	And when I am at the incubator, it makes me feel a little less alone (Anuxha) Being able to talk makes you feel less isolated (Izar)
Developing attachment problems (low	Need to be among women	I turned to the incubator because it was exclusively female and collective (Enea)

³⁷ Projects inside the incubator are distributed as follows: 39% in services to enterprises, 36% in commerce, 14% in personal services, 7% agricultural and 3% social.

growth and focus on so-called female markets)	Need of mutual aid	I like the principles of the association very much because it is really based on mutual aid actually. It feels good to meet women entrepreneurs (Grazia)
	Exit problems	It is very important to be supported because you can quickly be lost. Me personally, I need to be surrounded (Milia)
	Low growth	I want to stay at a small-scale by being one or two, or possibly a few more people afterwards, while always remaining a very small structure (Zelia)

Conclusion

This article aimed at understanding the role of women-dedicated business incubators in enhancing female entrepreneurship. Entrepreneurship is considered an important tool to empower women and reduce gender inequality.

The focus was on female entrepreneurship in France. The country has a steady growth rate of creation and survival of women's startups. Over the past 25 years, France implemented women-dedicated business incubators throughout the country. In addition, a significant number of women's associations have emerged allowing women to meet and exchange, providing support and coaching. France has also developed several national plans to encourage women creation (see Appendix 2 for a list of governmental plans of aid).

This article examines the role of business incubators for women, in light of the entrepreneurship literature and the results of a study on a women incubator in France. Data analysis identified several aspects that characterize the role of women-dedicated business incubators in the development of female entrepreneurship in France.

Two positive aspects that serve to encourage women to become entrepreneurs emerge from the study: the development of trust within the incubator and the effect of role models. Even if the importance of the development of trust and the presence of role models is already studied in the literature on business incubation, our study underlines new aspects such as a psychological attachment to the incubator and a focus on so-called female markets. Those aspects can lead to low growth and exit problems.

Looking at improving gender equality through entrepreneurship, and after studying business incubators dedicated to women, we can make some proposals to better succeed in this task. These proposals are based on a French study, but they are also transferable to other countries in which women incubators are developed, as they address the very issues that are highlighted in the global literature³⁸.

First, female business incubators play an important role in helping women build self-confidence, but they also develop attachment. In this case, exiting the incubator must be prepared from the beginning of the incubation process. A contractual aspect is necessary to help tenants get the most out of the incubation process knowing that it will be for a limited period.

Women's business incubators could work in close relationship with other incubators (technological, high growth), allowing women to transition from one to the other. Mixed

³⁸ See the problems detected on Amezcua et al. (2019) for the United States, and McAdam and Marlow (2009) for Ireland.

incubators could improve the number of women by adopting a more friendly and inclusive culture and incorporating more women on their boards of directors and recruitment juries.

Considering the heterogeneity of women entrepreneurs (d'Andria and Gabarret, 2016), we can understand that some women will need a women-dedicated business incubator while others may be oriented towards a mixed incubator giving preference to the proposed services.

In any case, women's business incubators must help women to embrace growth to fight inequalities. Empowering women through entrepreneurship and skills development is a solution to gender inequalities and an opportunity to build a fairer world for all.

References

- Aerts K., Matthyssens P., Vandenbempt K. (2007), Critical role and screening practices of European business incubators, *Technovation*, Vol. 27, n° 5, pp. 254-267.
- Alsos G.A., Hytti U., Ljunggren E. (2011), Stakeholders Theory Approach to Technology Incubators, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, Vol. 17, n° 6, p. 607-625.
- Amezcuca A., Pandey S., Simarasl N. (2019), Are Business Incubators' Ecosystems Inclusive of Women Entrepreneurs?, Crittenden, V.L. (Ed.) *Go-to-Market Strategies for Women Entrepreneurs*, Emerald Publishing Limited, pp. 57-66.
- Blackburn R., Browne J., Brooks B., Jarman J. (2002), Explaining gender segregation, *The British Journal of Sociology*, Vol. 53, n° 4, pp. 513-536.
- Bergek A., Norrman C. (2008), Incubator best practice: a framework, *Technovation*, Vol. 28, n° 1-2, pp. 20-28.
- Bosma N., Hessels J., Schutjens V., Van Praag M., Verheul I. (2012), Entrepreneurship and role models, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 33, n° 2, pp. 410-424.
- Bretherton I. (1992), The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth, *Developmental Psychology*, Vol. 28, n° 5, pp. 759-775.
- Carayannis E., von Zedtwitz M. (2005), Architecting GloCal (global-local), real-virtual incubator networks (G-RVINS) as catalysts and accelerators of entrepreneurship in transitioning and developing economies: lessons learned and best practices from current development and business incubation practices, *Technovation*, Vol. 25, n° 2, pp. 95-110.
- Claro D., Hagelaar G., Omta O. (2003), The determinants of relational governance and performance: how to manage business relationships, *Industrial Marketing Management*, Vol. 32, n° 8, pp.703–716.
- d'Andria A., Gabarret I. (2016), Femmes et entrepreneurs : trente ans de recherches en motivation entrepreneuriale féminine, *Revue de l'Entrepreneuriat*, Vol. 15, n° 3, pp. 87-107.
- Gabarret I., Jaouen A., Nakara W., Vedel B. (2014), Why are small public incubators "lagging behind"? Learning from disability in the selection practices of a French incubator, *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, Vol. 23, n° 4, pp. 456-477.
- Gibson D. (2004), Role Models in Career Development: New Directions for Theory and Research, *Journal of Vocational Behavior*, Vol 65, n° 1, pp. 134-156.
- Gioia D., Corley K., Hamilton A. (2012), Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology, *Organizational Research Methods*, Vol. 16, n°1, pp. 15-31.
- Grimaldi R., Grandi A. (2005), Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models, *Technovation*, Vol. 25, n° 2, pp. 111-121.
- Hackett S.M., Dilts D.M. (2004), A systematic review of business incubation research, *Journal of Technology Transfer*, Vol. 29, n° 1, pp. 55-82.
- Hughes K. (2006), Exploring Motivation and Success among Canadian Women Entrepreneurs, *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, Vol. 19, n° 2, pp. 107-120.
- Kapinga A., Suero Montero C., Mwandosya G., Rosinner Mbise E. (2018), Exploring the contribution of business and technology incubators to women entrepreneurs' business development in Dar es Salaam, Tanzania, *Journal of Global Entrepreneurship Research*, Vol. 8, n° 23.

- Kramer R. (2009), Rethinking trust, *Harvard Business Review*, June.
<https://hbr.org/2009/06/rethinking-trust>
- Larson A. (1992), Network dyads in entrepreneurial settings: a study of the governance of exchange relationships, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 37, n° 1, pp.76–104.
- Laviolette E., Radu Lefebvre M., Brunel O. (2012), The impact of story bound entrepreneurial role models on self-efficacy and entrepreneurial intention, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, Vol. 18, n° 6, pp. 720-742.
- Marlow S., McAdam M. (2012), Analyzing the influence of gender upon high-technology venturing within the context of business incubation, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 36, n° 4, pp. 655-676.
- McAdam M., Marlow S. (2007), Building futures or stealing secrets? Entrepreneurial cooperation and conflict within business incubators, *International Small Business Journal*, Vol. 25, n° 4, pp.361–382.
- McAdam, Marlow (2009), The business incubator and the female high technology entrepreneur: a perfect match?, Researchgate (October 26, 2020)
https://www.researchgate.net/publication/242096854_The_Business_Incubator_and_the_Female_High_Technology_Entrepreneur_A_Perfect_Match
- Mian S.A. (1997), Assessing and Managing the University Technology Business Incubator: an Integrative Framework, *Journal of Business Venturing*, Vol. 12, pp. 251-285.
- Mrkajic B (2017), Business incubation models and institutionally void environments, *Technovation*, Vol. 68, pp. 44-55.
- Nahapiet J., Ghoshal S. (1998), Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage, *Academy of Management Review*, Vol. 23, n° 2, pp.242–266.
- Nakara W., Jaouen A., Vedel B., Gabarret I., d'Andria A. (2018), Examining the startup phase of an incubator from a bricolage perspective, *Revue de l'Entrepreneuriat*, Vol. 17, pp. 103-137.
- Neider L. (1987), A preliminary investigation of female entrepreneurs in Florida, *Journal of Small Business Management*, Vol. 25, n° 3, pp. 22-28.
- Poppo L., Zenger T. (2002), Do formal contracts and relational governance function as substitute or complements?, *Strategic Management Journal*, Vol. 23, n° 8, pp.707–725.
- Puranam P., Vanneste B. (2009), Trust and governance: untangling a tangled web, *Academy of Management Review*, Vol. 34, n° 1, pp.11–31.
- Rice, M. (2002), Co-production of business assistance in business incubators: an exploratory study, *Journal of Business Venturing*, Vol. 17, n° 2, pp.163–187.
- Rice, M., Matthews, J. (1995), *Growing New Ventures, Creating New Jobs: Principles & Practices of Successful Business Incubation*, Quorum Books, Wesport, CT.
- Tötterman H., Sten J. (2005), Start-ups: business incubation and social capital, *International Small Business Journal*, Vol. 23, n° 5, pp.487–511.
- Vanderstraeten J., Matthyssens P. (2012), Service-based differentiation strategies for business incubators: exploring external and internal alignment, *Technovation*, Vol. 32, n° 12, pp. 656-670.
- Vedel B., Gabarret I. (2014), The role of trust as mediator between contract, information and knowledge within business incubators, *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, Vol. 23, n° 4, pp. 509-527.

Appendix 1. Information about interviewed women

Name	Age	Enterprise
Agustina	32	Educational Farm
Anuxha	40	Pilates Teacher
Aurora	40	Pub
Balentina	40	Coffee
Barbara	35	Coffee
Beronika	36	Office Manager
Betixa	32	Tailor
Bitori	30	Lawyer
Bizenta	38	Consultant
Daniela	34	Webmaster
Diana	48	Food Delivery
Domeka	32	Consultant
Enea	29	Jeweler
Grazia	34	Community Manager

Name	Age	Enterprise
Iratxe	42	Caterer
Izar	32	Educational association
Lamia	32	Business creation support
Lavinia	39	Hairdresser
Lidia	42	Sophrologist
Lorea	41	Garment manufacturing
Luzia	30	Photo frame and laminage
Milia	43	Creative workshops
Oihana	31	Proof Reader
Oria	42	Basque Teacher
Paula	37	Rural Retirement Home
Sofia	35	Network Consultant
Virginia	50	Consultant
Zelia	34	Beekeeper

Appendix 2. Some French aids for female creation

Plan	Date	Objective
Foundations of Entrepreneurship (Assises de l'entrepreneuriat)	2013	<p>To raise awareness and inform, support, and improve access to finance. The plan presents three axes specifically adapted to women. The three axes are: guiding diversity with information and training, strengthening, and complementing the support services offered to women; finally, easier access to bank financial resources.</p> <p>The female entrepreneurship plan started in 2013, after the Entrepreneurship Conference in France, and was extended until 2020 in favor of professional equality to help them contribute to the economic development of the country.</p>
Three-year framework agreement for female entrepreneurship (Accord cadre triennal pour l'entrepreneuriat féminin)	2015	<p>This three-year framework agreement plans to strengthen the 25 regional action plans already implemented in relation to the regional councils and the various local players in support of business creation by women.</p>
PACTE law (Loi PACTE)	2019	<p>The law of May 22, 2019 relating to the growth and transformation of companies, known as the PACTE law, is a law presented by the government of Édouard Philippe, intended to grow French companies and rethink the place of companies in society.</p> <p>It includes measures for gender equality and female entrepreneurship.</p>

The role of design thinking in CSR strategy and its influence on innovation

(2021) Journal of Innovation Economics & Management 34(1), 169-195

Bérangère SZOSTAK & Yasmine BOUGHZALA

Ines.GABARRET@essca.fr berangere.szostak@uvsq.fr

ABSTRACT

Studies on the impact of design thinking in CSR strategy and its influence on innovation are not yet convergent. However, recent papers show that when design incorporates social, environmental, and economic dimensions, it leads to innovation that is respectful of the economic, social, and environmental issues within society. This article therefore explores the role of design thinking in CSR strategy and its influence on innovation through an empirical study of a French trail-running product manufacturer, Raidlight-Vertical, which jointly applies CSR and design thinking to innovate. We find that design thinking has a positive impact on a company's CSR strategy in terms of innovation because of its openness, not only to the user community (trail runners), but also to other communities (both internal and external). The company must draw on input from all its key stakeholders in order to improve its innovation through design thinking. However, its success depends on the sensitivity of those stakeholders to innovations that respect environmental, social, and economic issues, and on their receptivity to design thinking.

Key words: Design Thinking, CSR, Innovation, Community, Case Study.

JEL Codes: O310, O320

This research is supported by the French National Research Agency under project number ANR-18-CE26-0007-01

*“Coming together is a beginning,
staying together is progress,
and working together is success.” (Henry Ford)*

Introduction

Organizations that implement corporate social responsibility (CSR) adopt an organizational approach that is open to both their environment and society (Carroll, 1991) and involves all their stakeholders in a holistic socio-political vision (Freeman, 1984): clients, suppliers, employees, partners, society, etc. CSR means not only fulfilling legal obligations, but also going beyond compliance and investing in human capital, as well as in the environment and relations with stakeholders (European Commission, 2002; European Commission, 2011). In this sense, CSR is strategic (Vilanova *et al.*, 2009): it is undertaken by organizations in order to find a dynamic balance between the needs and expectations of all stakeholders with reference to the three usual dimensions of CSR (economic, environmental, and social). But, while CSR strategy can have positive impacts on innovation and economic performance (McWilliams, Siegel, 2001; Wagner, 2010; Bocquet, Mothe, 2010), some studies show a negative impact on innovation (Gallego-Alvarez *et al.*, 2011; Bocquet *et al.*, 2012). These divergent results suggest that further investigation into the impact of CSR strategy on innovation is required.

In this article, we consider the role of design thinking (DT) in CSR strategy, with particular reference to its influence on innovation. We focus on DT for paradigmatic, academic, and managerial reasons. The first of these is related to the fact that design is rooted in a socio-political vision and is human-centered (Fagnoli *et al.*, 2014), and that collaborative methodologies in design seem to be essential to an understanding of CSR strategy's influence on innovation (Celaschi *et al.*, 2011).

The second reason is related to the design literature, which addresses closed research questions about innovation and the three dimensions of CSR (Morelli, 2007; Koo, Cooper, 2011; Bason, 2014; Borja de Mozota, Wolff, 2019; Gale Wyrlic, 2018). Indeed, our findings show that design, coupled with these dimensions, leads to innovation that is respectful of the economic, social, and environmental issues within society (Gay, Szostak, 2019). For instance, design creates products and services that use few non-renewable resources, respecting the resource renewal rate, and taking into account waste recycling, so that the organization can introduce environmentally-friendly products (Manceau, Morand, 2014; Micaëlli *et al.*, 2016). Design is oriented towards a conception that is shared with actors who are involved in the process. Thus, its economic value is shared among those actors (Brown, Wyatt, 2010). From a social innovation perspective, Cipolla and Moura (2012) also suggest that design empowers actors. Thus, a co-designed product emphasizes the openness of the process to the ideas of the different actors involved.

The third reason is managerial. Nowadays, many organizations adopt DT (Brown, 2009; Verganti, 2006) as a design strategy because of its positive impact on innovation (Liedtka, 2011, 2018; Carlgren *et al.*, 2016; Gerlitz *et al.*, 2016). This methodology is not recent (Beckman, Barry, 2007) and is based on the decompartmentalizing of a company, and on good relationships (internal and external) between actors. DT encourages the collecting of ideas from a variety of individuals, as the creativity literature shows. Indeed, the more actors are involved, the better the quality of ideas (Joo *et al.*, 2013). In other words, “the more, the merrier.” For these three reasons, this study assumes that DT plays a positive role in CSR strategy and its influence on innovation.³⁹

³⁹ We emphasize that this choice does not mean that other creative tools have no role in CSR strategy nor an influence on innovation.

To our knowledge, however, there has been no academic research within management studies on this subject; design researchers simply take this assumption for granted (Ljungberg, 2005; Koo, Cooper, 2011; Bason, 2014). This can be explained by the general lack of interest among management scientists in the DT literature (Borja de Mozota, Wolff, 2019).⁴⁰ Our research consequently also seeks to bridge the gap between the literature on DT and the literature on innovation in management.

The article is structured in four sections. First we present the synthetic conceptual framework, highlighting how DT can lead to original and unexpected ideas within the CSR approach. The next section focuses on the methodology: an in-depth study of an innovative industrial SME in the trail-running sector, Raidlight-Vertical, which jointly applies CSR and DT. Then we show the role of DT within Raidlight-Vertical's CSR strategy and its impact on innovation. Finally, we discuss the strategic role of the community of stakeholders in the creative and innovative process.

Conceptual Framework

CSR Strategy and Innovation

CSR is defined by the European Commission (2011) as “*a concept whereby companies integrate social and environmental concerns in their business operations and in their interaction with their stakeholders on a voluntary basis.*”⁴¹ This means that organizations should maximize the creation of shared value for all stakeholders (including shareholders and owners), and identify and either prevent or mitigate the organization's potentially harmful impact. Moreover, an organization that implements a CSR strategy should ensure that it incorporates three conceptual dimensions: economic, social, and environmental (Branco, Rodrigues, 2006).

Previous studies, such as Longinos *et al.* (2017), show that organizations should interact with all stakeholders in order to foster innovation and that CSR practices impact innovation through five operational dimensions developed by the European Commission (2002, 2011) (see Table 1).

⁴⁰ Except some scholars in management, such as B. Borja de Mozota and R. Verganti, or consultants such as Tim Brown, very few people are experts in both design and management.

⁴¹ See: http://ec.europa.eu/growth/industry/corporate-social-responsibility_en

TABLE 1 – CSR DIMENSIONS AND THEIR IMPACT ON INNOVATION

CSR dimension	Impact on innovation
<p>Workplace policies that enhance employees’ involvement, motivation, job satisfaction, and career development</p> <p><i>(e.g. Russo, Fouts, 1997; Heslin, Ochoa, 2008)</i></p>	<p>Regard employees as talented, creative, skilled, innovative individuals in order to foster innovation</p>
<p>Environmental policies that promote pollution prevention, waste minimization, recycling, energy consumption, and long-term sustainability</p> <p><i>(e.g. McWilliams, Siegel, 2001; Dibrell et al., 2011 ; Fargnoli et al., 2014)</i></p>	<p>Take into consideration the potential environmental impact of new products and services, <i>e.g.</i> through the use of recycled materials</p>
<p>Market policies that emphasize sharing experience and knowledge with customers, suppliers, employees, etc.</p> <p><i>(e.g. Branco, Rodrigues, 2006; Koo, Cooper, 2011 ; Celashi et al., 2011)</i></p>	<p>Consider the creative ideas of all actors, which is especially important in innovation</p>
<p>Community policies that improve the wellbeing of the community around the organization</p> <p><i>(e.g. Brammer, Millington (2008)</i></p>	<p>Organizations tend to identify new markets, business opportunities, new ideas, and innovations that fit local interests</p>
<p>Company values that promote clearly defined values and rules of conduct towards external and internal parties</p> <p><i>(e.g. Dangelico, Pujari, 2010; Dominguez-Escrig et al., 2019)</i></p>	<p>Organizations share these values with employees, partners, and clients through materials, sales presentations, and communication, thereby widening the scope of creativity</p>

Adapted from European Commission (2002, 2011)

According to the Oslo Manual of the *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), there are four types of innovation: product innovation⁴², process innovation⁴³, marketing innovation⁴⁴, and organizational innovation.⁴⁵ CSR strategy positively

⁴² Product innovation is “a good or service that is new or significantly improved. This includes significant improvements in technical specifications, components and materials, software in the product, user friendliness or other functional characteristics” (OECD).

⁴³ Process innovation is “a new or significantly improved production or delivery method. This includes significant changes in techniques, equipment and/or software” (OECD).

⁴⁴ Marketing innovation is “a new marketing method involving significant changes in product design or packaging, product placement, product promotion or pricing” (OECD).

influences each of these. For instance, according to MacWilliams and Siegel (2001), R&D investments are higher in organizations that implement CSR and result in more product creation and innovation processing (Bocquet *et al.* 2012). As Brammer and Millington (2008) show, there is a positive link between innovation and charitable giving in the communities with which organizations collaborate. Dibrell *et al.* (2011) note in the case of SMEs that a strong environmental policy is positively associated with innovation. Heslin and Ochoa (2008) and Russo and Fouts (1997) show that CSR increases employees' commitment to learning, which in turn promotes innovation. For Johnson (2015) and Dominguez-Escrig *et al.* (2019), managers play a crucial role in developing innovation, which is consistent with the findings of Dangelico and Pujari (2010) in the case of open innovation and green products.

However, the CSR strategy's influence on innovation is not unidirectional (Husted, Allen, 2007). CSR and innovation are in a virtuous circle. Indeed, Mishra (2017) highlights that organizations with an innovation process influenced by a CSR strategy develop a strong brand image and promote social responsibility among employees. To explain this finding, Marin *et al.* (2017) suggest that whenever organizations increase CSR activities and focus on clients in order to create a product or service, their clients become more loyal and are supportive of these organizations (see Branco, Rodrigues, 2006). Consequently, organizations continue the dynamic that exists between CSR strategy and innovation. Nevertheless, we focus first on the CSR strategy's influence on innovation, because we consider that in order to develop an innovation respectful of social, economic, and environmental issues, organizations must first engage in a CSR strategy.

To sum up, organizations with a CSR strategy positively influence innovation and strengthen their relationship with stakeholders (Avetisyan, Ferrary, 2013) because they are actively listening to their demands, which leads to an innovation process respectful of current issues within society. In return, stakeholders are involved in the organization's projects, for instance by sharing their creative ideas. From this perspective, we consider that the more organizations open their strategy to their stakeholders (Chesbrough *et al.*, 2006), the more the impact on innovation will be positive. DT increases this openness (Brown, 2009).

Design thinking and CSR's impact on innovation

Although less common than among design scholars, interest in design thinking also exists among management scholars, who regard it as a useful methodology in an organization's creative strategy (Verganti, 2006; Verganti, 2008). Many large companies and SMEs implement this way of thinking (Liedkta, 2011; Johansson-Sköldberg *et al.*, 2013; Gerlitz *et al.*, 2016), which is rooted in a user-centered attitude (Veryzer, Borja de Mozota, 2005; Ward *et al.*, 2009; Johansson-Sköldberg *et al.*, 2013; Carlgren *et al.*, 2016). Moreover, referring to the work of Yoo and Kim (2015) with Samsung, we see that DT is stakeholder-oriented. The key to DT is collective intelligence. Several individuals gather in a group to address a specific problem. Among them is a professional designer or a design expert (*e.g.* strategy or marketing consultant). A variety of profiles in the group is desirable: engineers, sociologists, architects, technicians, marketers, senior managers, employees, clients, etc. Each individual should be affected in some way by the problem being addressed. All of them have different interests in creativity strategy, and yet they work together in multiple ways. Moreover, DT, as a creative tool, emphasizes a holistic view of the problem thanks to a deep analysis of the user's experience (Manceau, Morand, 2014). It highlights collaborative methodologies for a better understanding of the problem (Celaschi *et al.*, 2011). Furthermore, DT encourages compromise among individuals in order to resolve a problem. It leads to the shaping, crafting, and prototyping of a problem and its solution, thereby empowering individuals (Cipolla,

⁴⁵ Organizational innovation is "a new organisational method in business practices, workplace organisation or external relations" (OECD).

Moura, 2012). In addition, DT rationalizes the operational and concrete implementation of the solution (Celaschi *et al.*, 2011; Fagnoli *et al.*, 2014).

The individuals address the problem together and they imagine, collect, select, and then implement creative ideas. In this perspective, they follow three main stages⁴⁶ (see, Verganti, 2006, 2008; Brown, 2009; Liedtka 2011, 2015, 2018; Johansson-Sköldberg *et al.*, 2013; Beverland *et al.*, 2015; Carlgren *et al.*, 2016). The first stage is “inspiration,” which aims to collect “insights” into the thoughts, behaviors, and needs of users. This stage encourages individuals to deeply understand human psychology: why people behave in this or that way, what their feelings are, and why they feel them, what their conscious and unconscious needs are, etc. It reveals the true problem. Listening to and understanding the people to whom the group intends to respond is essential. One must remember that stakeholders do not all have the same constraints and that they differ in their understanding of the information they are given. Thus, the involvement of each stakeholder in the DT stage is a way for them to determine what is really relevant to the users and the organization. At the end of this stage, individuals gather all their knowledge in a portfolio, in the form of pictures, photographs, drawings, sentences, etc.

The second stage is “ideation,” which assumes that the creative direction has been selected. It is based on classical methods of creativity (brainstorming, personas) and proof of concept (POC). During this stage, individuals transform the problem into a broader topic by asking: “Why is there a problem?”. They test their ideas with users and other stakeholders involved in the problem. Through an iterative process, individuals negotiate compromises by formulating the problem in a meaningful way for each of the stakeholders involved. However, although a creative direction has been selected, individuals are still receptive to new ideas. Indeed, since the understanding of information differs depending on each person’s position, prototype solutions do not represent the final solution design. Rather, experience with real users provides the basis for determining which solution has the greatest value.

The third stage is “implementation,” which aims to select a solution through the criteria of its desirability for users, its feasibility for the engineers, and its viability for the strategic manager. The formulation of the problem generally gives rise to several possible solutions, which are defined and tested in a tangible and material way (Carlgren *et al.*, 2016; Johansson-Sköldberg, *et al.*, 2013; Ward *et al.*, 2009). The objective is also to collect the stakeholders’ feedback and to improve the solution. During this stage, individuals work on a solution that addresses a genuine need. The solution is refined over time as users and other stakeholders continuously provide feedback. The goal is to identify how the solution fits into the actual world.

While DT fosters innovation, it also addresses potential tensions within the CSR strategy. Indeed, during these stages, tensions may emerge within an organization that is engaged in a CSR strategy. For example, it can be difficult to design innovation that is low-cost (which means manufacturing in low-cost countries) but also has a low carbon impact (which means local production) (Ljungberg, 2005; Fagnoli *et al.*, 2014; Manceau, Morand, 2014; Micaëlli *et al.*, 2016). It can also be difficult to design a highly innovative product if the required skills are not available within the organization’s territory, resulting in low local job creation. In addressing these challenges, DT uses two emblematic practices that help individuals to determine what is most relevant to users. The first is *empathy*, which implies being aware of and experiencing the feelings of others without judgment, as well as understanding the personal feelings of each person that lead to particular actions (Carlgren *et al.*, 2016;

⁴⁶ Many definitions of the DT process exist in the design literature and the management literature. We refer here to a conceptual definition commonly used by design agencies and consulting firms (IDEO, IDEAN Cap Gemini, Pentagram, etc.), which is rooted in the work of scholars such as Liedtka (2011, 2015, and 2018).

Liedtka, 2011). It also means that design thinkers are “*embedded in the lives of the people they are designing for*” (Brown, Wyatt, 2010, p. 33). Thus, this practice seems relevant for a company developing a CSR strategy in order to acquire a better understanding of its users. The second practice is *prototyping* or *proof of concept (POC)* (Ward *et al.*, 2009; Johansson-Sköldberg *et al.*, 2013; Carlgren *et al.*, 2016). Here, the stakeholders discuss through an intermediate item. This is made tangible; it is a visible model common to all (Sutton, Hargadon, 1996; Brown, 2009; Liedtka, 2011, 2018; Carlgren *et al.*, 2016). That is what Samsung, which is committed to a CSR strategy, does in the development of its products (Yoo, Kim, 2015). This shows that, while organizations engaged in CSR strategy innovate, the design thinking could be a priori useful to address tensions. Indeed, it is user-centered, and the process is very understandable for the actors, from ideation to implementation.

This conceptual framework therefore emphasizes that DT plays a role for organizations whose CSR strategies positively influence innovation (Morelli, 2007; Koo, Cooper, 2011; Bason, 2014). But research in innovation management does not refer to this role. Some avenues do emerge from the findings of design researchers, but these are not validated in the management literature. Hence, we propose in this article to explore the case of a firm that is committed to a CSR strategy, that is well known for its innovation, and that has used design thinking.

Research Context and Method

Research Context

Company Presentation

Raidlight-Vertical SAS is number two in France in the trail-running sector (hiking in the mountains or on hiking trails) and develops innovative outdoor sports products. Raidlight was created in 1999 by Benoît Laval, a trail-running expert and elite athlete, in order to satisfy first his own need for functional, ergonomic, and lightweight products, and then the needs of all trail runners. Its first geographic location was in the *département* of Loire (within what is now the Auvergne-Rhône-Alpes region), until 2010, when it moved to Saint-Pierre-de-Chartreuse, a small mountain town situated in a protected natural park in Isère in the same region.⁴⁷ Vertical was created in 1984; it was taken over by Raidlight in 2010 to expand the offer of trail essentially by hiking products. Raidlight-Vertical has had a rapid growth rate for the last 15 years. The founder is a key actor in the company. He is committed to sustainable development and his engineering background helps him to innovate. This SME employed more than 55 people in 2017, when its annual turnover was around 7 million euros.⁴⁸ It sells more than half a million products annually, mainly in Europe and Asia (Japan and China).

A Deliberate CSR Strategy

The company is fundamentally oriented toward a sustainable development strategy. In its Sustainability Charter, the founder explains: “*Our commitment to sustainable development is deeply embedded in our origins, our passions for sport and activities in nature or in the mountains. By manufacturing ‘outdoor’ products, we are naturally willing to protect this natural environment, which delights us every day.*” For example, “*By manufacturing a backpack that is twice as light as the competition, you use less raw material and need less logistics.*” He adds: “*This eco-responsible approach is now a strategic development axis, which has resulted in the recruitment of a new employee to manage the design and*

⁴⁷ See www.parc.chartreuse.net

⁴⁸ Since our research, the company has been taken over by another company.

adaptation of products within this framework.” Thus, Laval has developed product design according to the following principles: lightness, resource-saving, eco-friendliness, and recyclability of materials; increasing innovation and research. In terms of infrastructure, he has chosen low-energy buildings as an environmental policy. He develops a workplace policy (e.g. 20% of profits are shared with employees). It is important to specify that his CSR strategy goes well beyond legal restrictions, such as the recycling of textile waste.

Data Collection and Data Analysis

This case study is a research opportunity (Yin, 1989). A mix of primary and secondary data sources has been used. We studied Raidlight-Vertical for 10 years (2009–2019) in the context of several scientific and educational activities. During this period, we collected data related to our research questions. The primary sources are five interviews and a number of informal exchanges with the founder of the company⁴⁹, with a total duration of almost 11 hours. The first interview concerned the company’s mission, activity, development, and financing. The second concerned its strategy of innovation, creativity, and design. The third focused on the risk management of innovation through design thinking, and the fourth concerned CSR and the role of design thinking. The final interview was a discussion of the results of the current research and its findings. We also interviewed two employees, three local actors, and three trail runners (see Table 2).⁵⁰ These interviews covered the trail-running activity (how, who, where), local issues affecting the activity, the strategy of innovation, creativity, and design, and the use of design thinking tools. We also visited the SME to observe how the principles that the founder had explained to us while presenting his company were put into practice.

TABLE 2 – RESEARCH INTERVIEWS

Interviewees	Interview duration
Founder (5 interviews + visit + exchanges)	11h
Employees (manager of outdoor experience + salesperson)	1h + 1h
Local actors (local mayor + director of community “des Chartreuses” + tourism director of the park “Les Chartreuses”)	45min + 1h + 1h
Trail runners (one person very familiar with the brand + one less familiar + one unfamiliar)	1h30 + 1h + 1h
	19h15

Two kinds of secondary data are available: the manager’s blog and Facebook page, and information from the company’s website (equivalent to more than 100 pages). Interviews (written and filmed) of journalists in the specialized or local press (equivalent to more than 5 hours and 40 pages) were also used.

⁴⁹ The exchanges included phone conversations about topics related to the research questions, coaching of students in innovation management, business lunches, and a conference. All these were opportunities to collect data and better understand the company during the period.

⁵⁰ We also wanted to interview one of the company’s suppliers. However, many of them are abroad (China) and are not engaged in a CSR strategy.

The data coding was done manually. We chose evenly suspended attention (*“gleichschwebende Aufmerksamkeit”* in Dumez, 2016, p. 69) to analyze and code the collected data. The aim was to identify the recurring topics appearing in the data in order to understand the role that DT plays in Raidlight-Vertical’s CSR strategy and its influence on innovation (see Table 3).

TABLE 3 – CATEGORY CODING

Categories	Definition	Verbatim
CSR strategy’s influence on Raidlight-Vertical innovation	The data explain in detail how the CSR strategy influences the company’s innovation. The stakeholders describe, for example, how they perceive it, to what extent the CSR strategy is essential and for what reasons, and its consequences. The founder also responded to the European Community questionnaire (the 5 operational dimensions) and explained how and why each of them influences innovation. The objective was to highlight the main innovations that are due to the CSR strategy, and then to analyze them.	<p><i>“Within the territory, our project is intended to be federative and collaborative. You cannot simply download an innovative project; you need to bring all the players together to work together.”</i> (employee)</p> <p><i>“The trail station sustains restaurateurs, hotel owners, even if they don’t really realize it. But the trail station attracts people. I can tell because I live in the village. This is an innovative concept that helps the town to exist.”</i> (employee)</p> <p><i>“The trail station does not involve mechanical equipment; it is a low-impact activity. (...) The balisage is environmentally friendly: the ground is marked with potato flour, because it is biodegradable.”</i> (local community actor)</p>
Role of design thinking	Actors are told how insights and ideas were gathered and implemented. Actors also explain who was involved in each stage of design thinking, what they each did and why.	<p><i>“For me, the innovation of Raidlight-Vertical is synonymous with listening to the customer. The company is not ‘the gospel.’ We are practitioners, but we have to listen to the customers. Then we have to select their ideas. Then we have to find out if they’re financially viable for the company.”</i> (employee)</p> <p><i>“The idea for the trail station came from the trail runners themselves, and we have been looking for ways to implement it in the community. (...) I know the founder well, and the other actors involved in the trail station. We have brainstorming sessions, but we also have more formal project management processes, and then there are sharing workshops with the inhabitants.”</i> (local community actor)</p> <p><i>“We’ve been working on the concept of the trail station, so that it can be replicated in other areas.”</i> (local community actor)</p> <p><i>“Our idea was to change our approach to tourism development. Instead of focusing on the local area and tourism, we looked at tourists and their needs. For example, until then, we’d only looked at socio-professional categories. In the new approach, we started with small figurines that were representative of tourist profiles. We had the ‘relais-et-châteaux,’ the ‘Disney,’ and the ‘Raidlight’ profiles. We observed consumer behavior through these figurines.”</i> (local community actor)</p>

We proceeded in several stages. At each stage, we wrote a “story” of the company, which we presented to other researchers and the founder of the company. With feedback from them, we were able to deepen our understanding. Our findings were also refined thanks to the analysis of secondary data. Our results are the outcome of this analysis process.

Results

Result 1: The CSR strategy leads to innovations by involving key stakeholders of Raidlight-Vertical.

As we have seen, the company is committed to a CSR strategy. The user community acknowledges this, as well as its innovativeness. Indeed, although the environment is highly competitive, with big sports equipment brands like Salomon, Adidas, Lafuma, and Decathlon, Raidlight-Vertical has won several French design and innovation awards thanks to its adoption of a user-centered design approach and its respect for the “user to user” principle. Moreover, the R&D strategy adopted by the company is significant (about 8% of turnover) and the company invents new products that are environmentally friendly.

“Among the pack, Raidlight-Vertical is well perceived from a CSR point of view. This perception is widely shared in the pack.” (trail runner)

“[I bought a] bamboo T-shirt, which is very nice; it’s well cut. It’s technically very good. (...) Being made of bamboo shoots, it was a plus, it was CSR.” (trail runner)

However, the relocation of the company to the Chartreuses Park in 2010 was a milestone in the life of the company in that it clearly demonstrated its CSR strategy.

“By coming here, he [Laval] applied his CSR strategy. The relocation and the setting-up were part of his strategy. This subsequently found expression in the management of the company. (...) The employees settled in the village and sent their children to school there. (...) The trail station attracted tourists outside the ski season. There are important spin-offs for the hotels and restaurants.” (local community actor)

The company materialized its commitment to the social, environmental, and economic dimensions of CSR in its wooden building, with solar panels, and its location in a mountain village. The company’s objective was also to develop its business and customer experience by allowing them to buy their products *in situ* and then go running in the mountains. It also enhanced the work–life balance of its employees, many of whom were trail-running practitioners.

“The manager said: ‘We want a setting that allows our customers to be able to go running from our offices in a pleasant natural space, in a tourist location.’ (...) At first, the manager had this idea: he wanted to be in a place where he could go running, although he didn’t necessarily have the project of the trail station as it is today. We transformed this idea into a project.” (local community actor)

“Raidlight-Vertical came up with the concept of the station and it is related to the natural environment. And the concept has a social impact, because it makes the station live.” (employee)

Indeed, as a result of the company’s interactions with local actors (local mayor, community “des Chartreuses”, Chartreuses Park, the village), the initial idea changed. The ski station faced, and still faces, a major difficulty due to global warming: snow is becoming scarce. The area is therefore seeking to boost economic activity and to maintain jobs with new activities

respectful of the park and the forests. The Raidlight-Vertical project was then modified. The objective became more ambitious: the resort offered users, who are also considered tourists, the opportunity to practice trail-running as part of a tourist experience. In this way, they would discover a mountain resort, with family or friends. A service innovation developed: the trail station.

“In the first year, the station received 8,000 visitors. The year after, this went up to 14,000. The station generates a flow in the village; people come here for short stays to trail run.” (Emmanuel, local community actor)

“Our car park is used as a meeting point. If people are autonomous, they don’t go to the station. But the regulars go to the washrooms, the shower rooms ... The newcomers come to meet me, because I know the trails. I’m from around here.” (employee)

Moreover, trailers can test the brand’s products (shoes, walking sticks, backpacks), which are available in the station for use free of charge. They are then asked to complete a product feedback questionnaire. As a result, the company also developed an organizational innovation, a new method of interacting with its users.

“The test is free and for one day. In exchange, there is customer feedback on a ‘good / not good’ terminal. And they answer. In a year, we have about 130–140 customers. And over the year, there are 200 products tested.” (employee)

In addition, trail runners are offered an app to guide them around the trails and information on selected sites along the trail (the names of mountains, the history of a mill or monument, the typology of vegetation, etc.). This allows the company to better understand the users’ expectations: which trails they do, what information they consult, etc.

“Today, the trail station has become a community space linked to the design of products.” (founder)

However, the company appreciates that the app makes only a limited contribution to this understand, because some trailers go to the mountains in order not to be connected. And to date, data collection and processing are not carried out.

According to the interviewees, the company’s commitment to the CSR strategy has led to the development of a new concept, the Trail Station in 2012. And this innovation was so successful that other regions wanted to replicate the concept. So the company protected the brand with a trademark registered at INPI (the French patent office). Today, a network of more than 35 trail stations has opened in France and abroad.

The key factors here are: (1) Through its relocation, the company affirmed its CSR strategy and its values, making these visible to all stakeholders; (2) It innovated in line with the interests of the local community; (3) It implemented organizational mechanisms to share new ideas with users, tourists, and local stakeholders; (4) To this end, it actively solicited the opinions of key stakeholders with whom it interacts: employees, users, the village and local area. Thus, the question is: how did the company understand the importance of designing with these stakeholders?

Result 2: Corporate history is centered on design thinking from its origin.

The company’s founder, an engineering graduate, has personally managed its innovation strategy since its inception:

“Our strength is design. (...) When you’re small and you want to differentiate yourself from the big brands, it is better to be creative, always have a head start, and make products that are different from the others.” (founder).

As a trail runner himself, Laval first developed new products according to personal needs that were not addressed by the market. The ideas came from his own experience. The sport was still unknown and few specific products existed. Laval’s stated objective was to *“develop new products which are either not invented or not found on the market”*. When other trailers saw these products, they also found that they answered their needs. The founder focused on users, because *“experience generates ideas.”* Thus, the user community, to which the founder and several employees of the company belong, has been at the heart of the company’s innovation strategy from the very start. Not only has he spent a lot of time observing them in order to understand their needs, but he has also talked to them. As Laval explains: *“The most important thing at Raidlight-Vertical is that we listen to our customers; we actively empower them.”*

“R&D is participative.” (employee)

In fact, Laval realized that he was practicing design thinking without knowing it.

“For a long time we thought we were very bad at design until one day I met people from the Institut du Design de Saint-Etienne. They were interested in what we were working on because we were very closely cooperating with our clients. (...) And I discovered that we were ‘great designers’! (...) We realized that our approach to design was different and interesting. Since then, we’ve been cultivating it and strengthening it. (...) We were asked to exhibit our products at the Saint-Etienne Design Biennial. (...) We discovered that design was one of our strengths, one of our abilities. And we use it differently now that we know that.” (founder)

In 2007, Laval participated to an institutional project in Saint-Etienne (Loire). The Regional Council supported collaborations between companies and designers. The designers realized that Raidlight-Vertical had mastered the incorporation of DT into the creative process. The company, however, realized that it was not effectively organizing its relationship with trail runners because it was not familiar with DT tools. Most of what it was doing was intuitive thinking; that thinking needed to be formalized. So Laval set up a project with the designers to create a digital platform. Its purpose was to capture ideas, and also to select them (through a voting system).

“Without this institutional project, we wouldn’t have designed the platform. I’m sure we wouldn’t have spent the time to think about this platform and formalize it. (...) For me, without this institutional project, the platform wouldn’t exist, that’s for sure.” (founder)

Indeed, this platform allows users to suggest solutions to a problem identified by the company’s R&D department. The creative direction remains the company’s responsibility, but the users test the ideas, improve the solution with their comments and criticisms, and influence the final outcome. After the voting to select ideas, the R&D employees (and the founder) take charge of the ideation stage. However, the company uses such as participative process in design for topics, where customer experience is essential. In this way, the company increases its empathy with the users. As Laval observes: *“It means sharing a state of mind with them. It is more logical and direct than putting an ‘innovation’ label on products.”* For instance, the Trail R-Light 001 and 002 running shoes are the result of more than 250 comments and ideas from trailers.

The founder and designers also created the Raidlight-Vertical Team, which is open to all, unlike those of the big brands, which recruit only top athletes. If the platform is virtual, the

Team is real. And it means that exchanges and interactions with the trailer community can continue outside of the competition circuit.

The history of the company shows that, first of all, it has been practicing design thinking since its creation. Its professional collaboration with designers led it to understand what it was practicing unknowingly. Second, a institutional project organized by an institution provided it with the opportunity to work with designers, and to structure its practice of inspiration, ideation, and implementation, which had previously been largely informal and ad hoc.

The founder also explains that he deliberately applied the same “ingredients” to the trail station as he had to the design workshop: the creation of a community space open to all, with an opportunity to test the products. We thus better understand why the company’s CSR strategy was reinforced by design thinking in the case of the creation of the trail station. However, our analysis of the case reveals that some specificities of the communities also contributed to its success.

Result 3: Communities are aware of sustainable development issues and design thinking.

Among our interviewees, there were three main communities: the community of employees, the local community (café, hotels, and restaurant owners, Chartreuses Park, etc.), and the community of users. The employees and users are involved in the design workshop and the trail station; the local community is involved only in the trail station.

The employee community is globally involved in the company’s project. Many agreed to move with the company. This can be explained by the fact that most of the employees are trail runners. As the founder explains: “*Our first source of employees is our customer network.*” They appreciate being able to practice their sport on their way home from work. So they also belong to the trailer community, which has a strong identity (outfits, brands, and a particular state of mind). Many trailers consider themselves part of a family (one referred to “my running sister”).

“I talk to a lot of people. You talk about watches, socks, bags, brands. Newbies who are just starting out are very attentive. They ask a lot of questions. There are no social or gender distinctions. Everyone will have physical difficulties, so everyone helps each other. The trail is a family. People aren’t there to beat each other. You’re there to challenge yourself.” (trail runner)

“In a road race, no one takes the time to chat. On the trail, it’s different. On my first swim-run, I realized it was different. For example, I was with a friend, and two runners passed us, and my friend asked them, ‘Do you know the trail?’ They said, ‘No.’ And he said, ‘I know it, and you’ll see that the road will be very hard for miles. You won’t be able to run, you’ll see.’ And so they slowed down and the four of us ran together. And when we were in this road, we looked at each other and smiled. You won’t see that in any other kind of race.” (trail runner)

Trail runners are physically close.

“At the beginning, you have time to talk. For 30 minutes, before the race, we look at everything—shoes, shorts, tricks to avoid overheating and blisters. Some people massage themselves, or apply creams, camphor, Vaseline ... lots of products. When you enter a race, there’s a specific smell. The smell of massage, of lotion. (...) It’s a tactile situation. You discuss subjects with strangers that you don’t discuss with your mother!” (trailer runner)

Unlike many sports (road racing, marathons, cycling, swim-runs), trail running incorporates values of solidarity, support for others, respect for nature, and the search for visual pleasure despite physical difficulties.

“The trailer, above all, runs for pleasure in the mountains. The trailer is capable of stopping and looking at the scenery, which a marathon runner won’t do. It’s more about contemplating the mountains. It’s a personal life balance: my head needs it for my body to feel good.” (employee)

“On the trail, you must be careful. We run carefully, with constant vigilance. Being in nature, feeling the sensation of being in nature, it’s quite primitive. You have to look out for holes. There’s a pleasure in being on the trails. This connection with our human nature and our limits, and our ability to do things are experienced more in this type of sporting event.” (trailer runner)

“I did a race with some world trail champions. After they’d finished, they turned around to support those who were struggling to finish. There’s an esprit de corps, accompanying, helping, being there. In the evening we had a party and they joined us. They were happy to be with us. They were like us! We’re 99% like them.” (trail runner)

In summary, the trailer community is characterized by a strong connection between the runners (amateurs, professionals, top athletes). They love nature and are looking for pleasure in running. Solidarity, the sharing of ideas, tips to avoid injury and to endure physical difficulties are important. It is understandable that the method of design thinking seemed obvious to the founder, who is a trailer: the deep understanding of the needs of trailers through practice and listening, collecting insights *in situ* and from the trailers themselves, proposing new ideas to them, and asking them to test products and services.

The third community with which the company has innovated is the local community. Among them, the local community, the Chartreuses Park, and the village of Saint-Pierre-de-Chartreuse have been particularly involved. This community is very much oriented towards sustainable development: it works to protect pastures, vegetation, and forests, but also to develop the economic and social life of the village and the surrounding area.

“As we are in a regional nature park, the question of environmental impact is important. (...) With the trail station, we estimated that we could remove everything, all the signage, in a week. So it was reversible without too much cost. (...) We took advantage of this place to promote agriculture, forests, meadows, high plains, and biodiversity. It has become a place, both physically and through the platform, where people are made aware of the mountains, the preservation of our heritage, and the environment. There is an educational component.” (local community actor)

In addition, the actors with whom the company has collaborated have clearly indicated that they have been informed and made aware of creative tools and methods. Some of them have imagined, using the persona method, the profiles of the tourists they want to attract to the area. The aim is to identify the insights.

“We reversed our approach to tourism. We looked at the tourists and their needs. We started with small figurines. And we related consumer behavior to these figurines. (...) We started from there and then developed our marketing strategy for priority sites. (...) We tried to ensure that our offers met the expectations of these customers. They are sensitive to ecological, consumption, and societal issues. Thus, we had to review the range of offers. (...) For that, I wanted to use a graphic design: we created characters with real human traits. The result was beyond our expectations. (...) The graphic designer was, a priori, inspired by the persona method. We had talked about sketches. The exercises were ‘Live my life.’ What people felt and thought. These figurines were in 2D.” (local community actor)

Others explained how the external community (actors who represent the Chartreuses Park, the region, and the town) worked in the inspiration and ideation phases.

“For the participative workshops in the village, we use all the classic tools (post-its, stickers, etc.). (...) I’m used to using creativity tools.” (local community actor)

Individuals also explain that they tested ideas and evaluated them according to the users’ needs.

“We learn from each other, and we see what is possible, according to the needs of the users. Then it was a trial-and-error approach.” (local community actor)

Like the communities of employees and trailers, the local community, sensitive to sustainable development and design thinking, promotes the use of creative tools for the development of the trail station.

Thus, provided that both the internal and external communities are sensitive to DT, it can be an important part of a CSR strategy, with a strong influence on innovation. In the case of Raidlight-Vertical, this was particularly true during the development of the trail station (Result 1). There are two main reasons for this. First, thanks to an institutional project organized by an institution that enabled the founder to work with designers, the company learned to use DT with the user community to improve its innovation. This experience was in turn applied to the development of the trail station (Result 2). Second, its CSR strategy included external communities that are aware of environmental, social, and economic issues, sensitive to innovation, and receptive to design thinking (Result 3). These results raise several important points for discussion.

Discussion

The contribution of this article is to understand the importance of design thinking in CSR strategy and its influence on innovation (Dangelico, Pujari, 2010; Longinos *et al.*, 2017). The case study shows that when DT is applied, the impact is likely to be positive. Consequently, it encourages researchers to focus on DT, rather than ignore it, when studying the impact of CSR on innovation (Morelli, 2007; Koo, Cooper, 2011; Liedtka, 2011; Borja de Mozota, Wolff, 2019).

There are several reasons for this. First, as expected, DT values openness to users. However, it also supports openness towards other stakeholders involved in the development of a project resulting from the company’s CSR strategy, such as employees and, in the case of Raidlight-Vertical, actors in the local economy. Second, DT facilitates understanding of stakeholders’ needs through empathy and a system of regular feedback. This presupposes, however, that the company has the creative capacity to establish such a system (Napier, Nilson, 2006; Parmentier *et al.*, 2017), which requires soliciting ideas and then selecting, evaluating, and implementing them. In the case study, we note the importance of listening, observation, and experimentation, as well as the capacity for self-questioning and adaptation on the part of the company. We note also that the company has set up organizational mechanisms that combine two types of modalities: digital (the design workshop, the trail app) and physical (the Raidlight-Vertical Team, the trail station). Third, the case study emphasizes that DT has an impact on innovation due to the stakeholders, who are involved in the CSR strategy form communities that have particular identities. And it suggests that a CSR strategy coupled with DT promotes innovation *under certain conditions*—a point that we consider to be essential.

Users are clearly the main community and have an integral role in the DT approach (Ljungberg, 2005; Fagnoli *et al.*, 2014; Liedtka, 2018). However, they are not alone. The external and internal communities are essential as well, and their collaboration involves complex interactive processes. Only by engaging in these processes can collaborative

competence can be nurtured and successful outcomes be repeatedly achieved (Ollila, Yström, 2016). This multi-actor collaboration, structured around DT practices, allows the company to generate a creative slack (Sarazin *et al.*, 2017), which consequently ensures its competitiveness. In this regard, Wenger (1998) defines communities of practice as all groups of people who share a concern or passion for something they do and learn how to do better by interacting regularly together. In addition to that, the identity dimension reinforces cooperation within the community and members' implication (Milton, Westphal, 2005). Communities have always existed and common passions strengthen the bonds between individuals. They lead to social learning based on collective practices and constant interaction between the members of the community. There also seems to be a new way of working based on a shared passion that leads to a better competitiveness and develops innovation. Collaboration has also become necessary in order to solve complex problems (Agogué *et al.*, 2013), which are common in CSR strategy. In fact, communities are a vital stakeholder for companies, both to reinforce their CSR strategy and to boost innovation mechanisms. That is why all practices, tools, and mechanisms that engage these communities in the CSR strategy in order to foster innovation are useful. As Sarazin *et al.* (2017, p. 1) note, the innovation communities allow the transformation of "*creative freedom [in]to an organized innovation.*" Design thinking supports this transformation.

However, the literature shows that user communities appear to suffer from a lack of understanding of the transition from knowledge creation through collective learning to innovation. We believe that this is because this approach tends to obscure some of the complex interactions that take place within the organization, as Argyris and Schön (1978) have also pointed out. In fact, researchers have now identified user communities as a key factor in understanding knowledge creation in general (Lave, Wenger, 1991); however, we have little information on how this knowledge is adapted and integrated into the innovation process (Mahr *et al.*, 2014). According to the findings of this study, design thinking could be considered as a tool for: (1) institutionalizing the creative process that already exists in a firm; (2) strengthening the influence of CSR strategy on innovation; and (3) renewing the management mechanisms of the innovation community through routinizing the creative capacities of firms (Cohendet, Simon, 2016). In this way, DT leads to the ongoing development of knowledge, mobilizing all communities involved in the CSR strategy, and thus fosters creativity within the firm. It becomes an important driver of innovation that is respectful of the economic, social, and environmental issues within society (Gay, Szostak, 2019). DT could be a response to the suggestion by Widlocher and Querne (2009, p. 9) on sustainable innovation, because this "*requires questioning and reinventing the ways in which one's firm operates.*"

In terms of management, our results are a reminder that some companies are not aware of their creative capacities. Companies are often focused on their existing routines and organizational capacities. It is therefore necessary to imagine scenarios that allow them to realize their role. This could be an event such as an institutional project or a collaboration with creative professionals, such as designers (Dechamp, Szostak, 2016). Such encounters might be initiated by a local institution or professional body. The study also shows the central role of the founder of the SME: Benoît Laval is convinced of the importance of design thinking practices (empathy, listening to users, collecting insights, innovating by trial and error, etc.). In addition, he capitalized on the lessons learned from his first experience with designers when he created the trail station. Therefore, it is important, on the one hand, to commit the companies' management to events and projects, and, on the other hand, to support the companies during and after such events and projects so that they can learn from their experience and formalize it.

Conclusion

The aim of this study was to explore the role of design thinking in the CSR strategy and its influence on innovation. The case study shows several steps. The manager experimented with DT in an early project. He then repeated the same practices when he developed a second project in line with his CSR strategy. The case also shows that the company involved not only the user community, but also other important communities, in this case employees and local community actors. On the other hand, the company did not consult its suppliers, as they were mainly located abroad and did not contribute to the company's innovation. From this point of view, it would be interesting to apply our research question to a company that mobilizes its suppliers. Indeed, work on supply chain management shows that suppliers can be important stakeholders in the CSR strategy of a company that wants to respect a balance between the ecological, social, and economic dimensions and that mobilizes design thinking (Yoo, Kim, 2015; Szostak, 2018). Finally, we recommend that future research further take into consideration innovation communities into the CSR strategy, especially when the company uses design thinking to manage the process of creativity and innovation. We conclude by suggesting the integration of innovation community as a new item in the operational dimensions of the European Commission (table 1), which could help other organizations to improve their innovation processes.

References

- AGOGUÉ, A., YSTRÖM, A., LE MASSON, P. (2013), Rethinking the Role of Intermediaries as an Architect of Collective Exploration and Creation of Knowledge in Open Innovation, *International Journal of Innovation Management*, 17 (2), 1-24.
- ARGYRIS, C., SCHÖN, D. A. (1978), *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- AVETISYAN, E., FERRARY, M. (2013), Dynamics of Stakeholders' Implications in the Institutionalization of the CSR Field in France and in the United States, *Journal of Business Ethics*, 115(1), 115–133.
- BECKMAN, S. L., BARRY, M. (2007), Innovation as a Learning Process: Embedding Design Thinking, *California Management Review*, 50(1), 25–56.
- BEVERLAND, M. B., WILNER, S. J., MICHELI, P. (2015), Reconciling the Tension between Consistency and Relevance: Design Thinking as a Mechanism for Brand Ambidexterity, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(5), 589–609.
- BOCQUET, R., LE BAS, C., MOTHE, C., POUSSING, N. (2012), Are Firms with Different CSR Profiles Equally Innovative? An Empirical Analysis with Survey Data, *European Management Journal*, 31, 6, 642–654.
- BOCQUET, R., MOTHE, C. (2010), Exploring the Relationship between CSR and Innovation: A Comparison between Large and Small-Sized French Firms, *Revue Sciences de Gestion*, 80, 101-119.
- BORJA DE MOZOTA, B., WOLFF, F. (2019), Forty Years of Research in Design Management: A Review of Literature and Directions for the Future, *Strategic Design Research Journal*, 12(01), 4-26.
- BRAMMER, S., MILLINGTON, A. (2008), Does it Pay to be Different? An Analysis of the Relationship between Corporate Social and Financial Performance. *Strategic Management Journal*, 29(12), 1325-1343.
- BRANCO, M. C., RODRIGUES, L. (2006), Corporate Social Responsibility and Resource-Based Perspectives, *Journal of Business Ethics*, 69, 111–132.
- BROWN, T. (2009), *Design Thinking*, Paris, Ed. Pearson.
- BROWN, T., WYATT, J. (2010), Design thinking for social innovation, *Stanford Social Innovation Review*, Winter, 31-35.

CARLGRÉN, L., RAUTH, I., ELMQUIS, M. (2016), Framing Design Thinking: The Concept in Idea and Enactment, *Creativity and Innovation Management*, 25(1), 38–57.

CARROLL, A. (1991), The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders, *Business Horizons*, 34(4), 39-48.

CELASCHI, F., CELI, M., GARCIA, L. (2011), The Extended Value of Design: An Advanced Design Perspective, *Design Management Institute review*, 6(1), 6-15.

CIPOLLA, C., MOURA, H. (2012), Social Innovation in Brazil through Design Strategy, *Design Management Institute Review*, 6(1), 40-51.

CHESBROUGH, H., VANHAVERBEKE, W., WEST, J. (eds) (2006), Open Innovation: Researching a New Paradigm, *Oxford University Press*, Oxford.

COHENDET, P., SIMON, L. (2016), Always Playable: Recombining Routines for Creative Efficiency at Ubisoft Montreal's Video Game Studio. *Organization Studies* 35(12), 1813–1843.

DANGELICO, R., PUJARI, D. (2010), Mainstreaming Green Product Innovation: Why and How Companies Integrate Environmental Sustainability, *Journal of Business Ethics*, 95, 471–486.

DECHAMP, G., SZOSTAK, B. (2016), Organisational Creativity and the Creative Territory: The Nature of Influence and Strategic Challenges for Organisations, *M@n@gement*, 19(2), 61-88.

DIBRELL, C., CRAIG, J., HANSEN, E. (2011), Natural Environment, Market Orientation, and Firm Innovativeness: An Organizational Life Cycle Perspective, *Journal of Small Business Management* 49(3): 467-489.

DOMINGUEZ-ESCRIG, E., MALLEN-BROCH, F., LAPIEDRA-ALCAMI, R., CHIVA-DUMEZ, H. (2016), *Méthodologie de la recherche qualitative*, 2nd Edition, Ed. Vuibert.

EUROPEAN COMMISSION. (2002), European SMEs and Social and Environmental Responsibility, Luxembourg, Belgium: General Directorate for Research and Innovation, Socio-economic Sciences and Humanities.

EUROPEAN COMMISSION. (2011), A Renewed EU Strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility, Communication from the Commission of the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.

FARGNOLI, M., DE MINICIS, M., TRONCI, M. (2014), Design Management for Sustainability: An Integrated Approach for the Development of Sustainable Products, *Journal of Engineering and Technology Management*, 34, 29-45.

FREEMAN, R. E. (1984), *Strategic Management – A Stakeholder Approach*, Boston: Pitman.

GALE WYRIC, S. (2018), Biomimicry for Sustainable Innovation: The Answers Are All Around Us, *Design Management Institute Review*, 29(1), March, 30-35.

GALLEGO-ALVAREZ, I., PRADO-LORENZO, J. M., GARCIA-SANCHEZ, I. M. (2011), Corporate Social Responsibility and Innovation: A Resource-Based Theory, *Management Decision*, 49(10), 1709-1727.

GAY, C., SZOSTAK, B. (2019), *Innovation and creativity in SME*, ed. WILEY.

GERLITZ, L., HACK, A., PRAUSE, G. (2016), An Integrated Design Management Concept: Creating Innovative Space for Emergent SMEs and Value for Knowledge Absorbers, *Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies*, 2(1), 38-55.

HESLIN, P. A., OCHOA, J. D. (2008), Understanding and Developing Strategic Corporate Social Responsibility, *Organizational Dynamics*, 37(2), 125–144.

HUSTED, B. W., ALLEN, D. B. (2007), Corporate Social Strategy in Multinational Enterprises: Antecedents and Value Creation, *Journal of Business Ethics*, 74, 345–361.

JOHANSSON-SKÖLDBERG, U., WOODILLA, J., ÇETINKAY, M. (2013), Design Thinking: Past, Present and Possible Futures, *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 121-146.

JOHNSON, M. P. (2015), Sustainability Management and Small and Medium-sized Enterprises: Managers Awareness and Implementation of Innovative Tools, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22, 271–285.

JOO, B.-K., MCLEAN, G. N., YANG, B. (2013), Creativity and Human Resource Development: An Integrative Literature Review and a Conceptual Framework for Future Research, *Human Resource Development Review*, 12(4), 390–421.

KOO, Y., COOPER, R. (2011), Managing Corporate Social Responsibility Through Design, *Design Management Institute Review*, 22 (1), 68-79

LAVE, J., WENGER, E. (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge, Cambridge University Press.

LIEDTKA, J. (2011), Learning to Use Design Thinking Tools for Successful Innovation, *Strategy & Leadership*, 39(5), 13-19.

LIEDTKA, J. (2018), Why Design Thinking Works, *Harvard Business Review*, 96(5), 72–79.

LJUNGBERG, L. (2005), Materials Selection and Design for Development of Sustainable Products, *Materials and Design*, *Science Direct*, 28, 466–479.

LONGINOS, M., PEDRO, M., ALICIA, R. (2017), Doing Good and Different! The Mediation Effect of Innovation and Investment on the Influence of CSR on Competitiveness, *Corporate Social Responsibility & Environmental Management*, 24(2), 159-171.

MAHR, D., LIEVENS, A., BLAZEVIC, V. (2014), The Value of Customer Cocreated Knowledge during the Innovation Process, *Journal of Product Innovation Management*, 31 (3), 599-615.

MANCEAU, D., MORAND, P. (2014), A Few Arguments in Favor of a Holistic Approach to Innovation in Economics and Management, *Journal of Innovation Economics & Management*, 15(3), 101-115.

MARIN, L., MARTÍN, P. J., RUBIO, A. (2017), Doing Good and Different! The Mediation Effect of Innovation and Investment on the Influence of CSR on Competitiveness, *Corporate Social Responsibility & Environmental Management*, 24(2), 159–171.

MCWILLIAMS, A., SIEGEL, D. S. (2001), Corporate Social Responsibility: A Theory of the Firm Perspective, *Academy of Management Review*, 26(1), 17-127.

MICAËLLI, J., FOREST, J., BONJOUR, E., LOISE, D. (2016), Frugal Innovation or Frugal Renovation: How can Western Designers Adopt Frugal Engineering?, *Journal of Innovation Economics & Management*, 21(3), 39-56.

MILTON, L. P., WESTPHAL, J. D. (2005), Identity Confirmation Networks and Cooperation in Work Groups, *Academy of Management Journal*, 48(2), 191-212.

MISHRA, D. (2017), Post-innovation CSR Performance and Firm Value, *Journal of Business Ethics*, 140 (2), 285-306.

MORELLI, N. (2007), Social Innovation and New Industrial Contexts: Can Designers 'Industrialize' Socially Responsible Solutions?, *Design Issues*, 23(4), 3–21.

NAPIER, N. K., NILSSON, M. (2006), The Development of Creative Capabilities in and out of Creative Organizations: Three Case Studies, *Creativity & Innovation Management*, 15(3), 268-78.

OLLILA, S., YSTRÖM, A. (2016), An Investigation into the Roles of Open Innovation Collaboration Managers, *R&D Management*, 47(2), 236-252.

PARMENTIER, G., SZOSTAK, B. L., RÜLING, C. C. (2017), Créativité organisationnelle : quels enjeux en management stratégique dans un contexte mondialisé?, *Management International*, 22(1), 12-18

RUSSO, M. V., FOUTS, P. A. (1997), A Resource-based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability, *Academy of Management Journal*, 40(3), 534–559.

SARAZIN, B., COHENDET, P., SIMON, L. (2017), *Les communautés d'innovation*, Paris, EMS, *Management & Société*.

SUTTON, R. I., HARGADON, A. (1996), Brainstorming Groups in Context: Effectiveness in a Product Design Firm, *Administrative Science Quarterly*, 41(4), 685-718.

SZOSTAK, B. L. (2018), Créativité, innovation et fournisseur, comment créer de la valeur en SCM ?, *Revue Française de Gestion*, 44(277), 171–175

VERGANTI, R. (2006), Innovating through Design, *Harvard Business Review*, 84(12), 114-122.

VERGANTI, R. (2008), Design, Meanings, and Radical Innovation: A Metamodel and a Research Agenda, *The Journal of Product Innovation Management*, 25(5), 436-456.

VERYZER, R.W., BORJA DE MOZOTA, B. (2005), The Impact of User-oriented Design on New Product Development: An Examination of Fundamental Relationships, *Journal of Product Innovation Management*, 22(2), 128-143.

VILANOVA, M., LONZANO, J. M., ARENAS, D. (2009), Exploring the Nature of the Relationship between CSR and Competitiveness, *Journal of Business Ethics*, 87(1), 57-69.

WAGNER, M. (2010), Corporate Social Performance and Innovation with High Social Benefits: A Quantitative Analysis, *Journal of Business Ethics*, 94(4), 581-594.

WARD, A., RUNCIE E., MORRIS, L., (2009), Embedding Innovation: Design Thinking for Small Enterprises, *Journal of Business Strategy*, 30(2/3), 78-84.

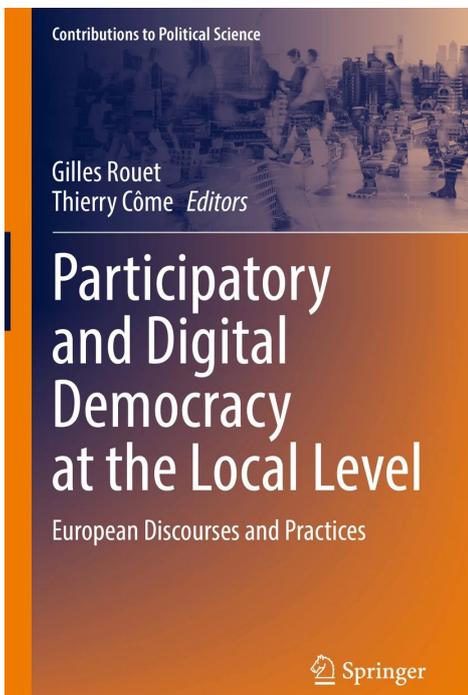
WENGER, E., (1998), *Communities of practice: learning, meaning, and identity*, New York, Cambridge university press.

WIDLOECHER, P., QUERNE, I., (2009), *Le guide du développement durable en entreprise*, Editions d'Organisation, Editions Eyrolles.

YIN, R. (1989), *Case Study Research: Design and Method*, Sage publication.

YOO, Y., KIM, K. (2015), How Samsung Became a Design Powerhouse", *Harvard Business Review*, September, 72-78

OUVRAGES



This edited volume discusses digital democracy at the local level in Europe. Contrasting the political discourse surrounding participatory digital democracy with actual experiences of implementation, the book provides a wholistic view of digital democracy across Western, Central, and Eastern Europe. The book is divided into three parts. Chapters in Part I analyze discourses about participatory democracy in Europe. Chapters in Part II provide case studies of digital democracy practices at the local level in the EU. Chapters in Part III discuss the risks and challenges associated with digital democracy. Written by a panel of international, interdisciplinary experts, this volume will be of interest to researchers, students, and practitioners across public administration, political science, economics, management, and sociology.



Vers une nouvelle articulation du bien-être et de la performance ?

Cet ouvrage est le premier à proposer une analyse historique, contemporaine et prospective approfondie des espaces de travail au regard du management et de l'organisation. Il offre des perspectives pour le futur et sollicite à cet égard une quinzaine d'experts pour éclairer sur les trajectoires possibles dans cette période post-pandémique.

Son originalité tient en une double approche :

Une étude approfondie de la dimension temporelle afin d'appréhender les mutations successives.

Un cadre d'étude pluridisciplinaire mobilisant la sociologie, l'histoire, l'économie, l'organisation, le management.

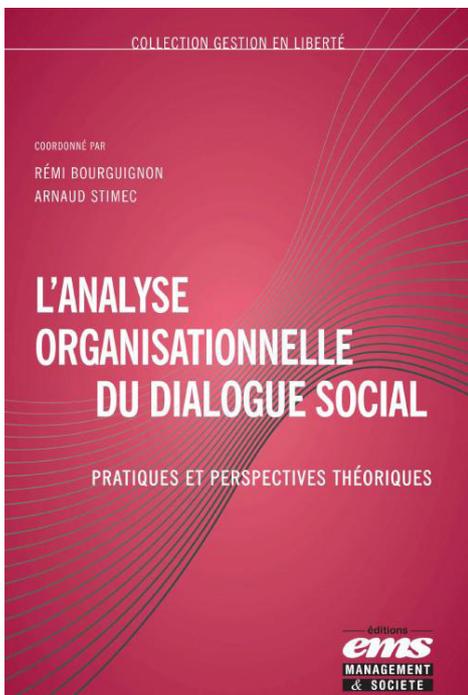


Cet ouvrage aborde la vaste question de la digitalisation dans les fonctions publiques (Etat, Territoriale, Hospitalière et aussi Sécurité Sociale). Destinée à rendre l'administration plus performante et accessible aux usagers, elle devient un enjeu majeur pour les gouvernements dans la mise en place d'une transformation digitale des services publics. L'expérience nous révèle que cet idéal n'est pas toujours parfait et que ce chantier de transformation bouleverse les pratiques, les cultures, les organisations et la relation aux usagers.

Praticiens et chercheurs présentent dans ce livre leurs expériences positives et leurs questionnements autour de cas illustratifs dans un contexte national et européen ainsi que leurs réflexions. Sont ainsi abordées les thématiques autour des usages du numérique, des transformations des organisations et des pratiques, du juridique, de la sécurité, de l'innovation, de la sobriété numérique et de la prospective.

Quel devient alors le nouveau rôle du manager dans cet environnement digitalisé sachant que les technologies numériques transforment l'organisation, en interne, et dans ses relations avec les usagers et les autres parties prenantes externes ?

Cet ouvrage est destiné aux acteurs des différentes fonctions publiques, en particulier, les managers, les élus, les agents mais aussi tous les publics intéressés par les questions de digitalisation des organisations.



Depuis plusieurs décennies maintenant, le dialogue social, comme mode de régulation de la relation de travail, ne cesse d'attirer l'attention que ce soit dans les sphères politiques, économiques ou académiques. Mais s'il occupe une place désormais centrale, il reste l'objet de vives controverses qui trahissent ses ambivalences et tensions constitutives.

Ce sont ces ambivalences que les auteurs réunis dans cet ouvrage s'efforcent d'explorer. En étudiant plus directement la dimension organisationnelle du dialogue social, dimension habituellement jugée secondaire, ils ne visent pas tant à résoudre ces tensions dans la quête d'une régulation pacifiée qu'à en révéler la force motrice.

Coordonné par Rémi Bourguignon et Arnaud Stimec, cet ouvrage comprend les contributions de Pauline de Becdelièvre, Chloé Daviot, Delphine François-Philip de Saint Julien, Juliette Fronty, Christelle Havard, Markus Helfen, Marc-Antonin Hennebert, Frédéric Géa, François Grima, Marie-Rachel Jacob, Arnaud Mias, Emmanuelle Nègre, Vincent Pasquier, Anne Stévenot, Paul Tainturier, Jean-Noël Tuillier et Marie-Anne Verdier.

LES CAHIERS DE RECHERCHE DU LAREQUOI

LAREQUOI
ISM - IAE Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines
Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines
47 boulevard Vauban - 78047 Guyancourt CEDEX - FRANCE
T + 33 (0) 1 39 25 55 34 - sylvie.yung@uvsq.fr