



**HAL**  
open science

## Entre défis organisationnels, sociaux et techniques pour la production de la ville : de la plateforme des services à l'utilisateur vers la transversalité des échanges

Gaëlle Baudry, Papa Alioune Ba, Youssef Miloudi

### ► To cite this version:

Gaëlle Baudry, Papa Alioune Ba, Youssef Miloudi. Entre défis organisationnels, sociaux et techniques pour la production de la ville : de la plateforme des services à l'utilisateur vers la transversalité des échanges. Colloque international Economie sociale et solidaire et Animation socioculturelle : quelles contributions dans la résilience des territoires ?, ISIAT; UMR CNRS PASSAGES; Université Bordeaux Montaigne; École Polytechnique de Lisbonne; Institut d'Études Politiques et Sociales d'Aragon; CRA-JEP; CNFPT; Chaire UNESCO ISNoV, Jan 2023, Bordeaux, France. hal-03969467

**HAL Id: hal-03969467**

**<https://hal.science/hal-03969467>**

Submitted on 2 Feb 2023

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

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

Public Domain

Entre défis organisationnels, sociaux et techniques pour la production de la ville : de la plateformisation des services à l'usager vers la transversalité des échanges

Communicant 1 : Gaëlle Baudry, [gaelle.baudry@berger-levrault.com](mailto:gaelle.baudry@berger-levrault.com), Docteure en Sciences de l'Information et de la Communication, Chargée de marketing et avant-vente de l'innovation, Berger-Levrault

Communicant 2 : Papa Alioune Ba, [serignsaliou@live.fr](mailto:serignsaliou@live.fr), Diplômé en Master 2 en Sciences Politiques, SciencesPo Toulouse

Communicant 3 : Youssef Miloudi, [youssef.miloudi@berger-levrault.com](mailto:youssef.miloudi@berger-levrault.com), Responsable valorisation de la recherche et de l'innovation, Berger-Levrault

Mots-clefs : construction collective, hybridation sociotechnique, plateformisation, intermédiation, multiface

### Résumé

La montée en puissance des technologies numériques à la ville (Green, 2019) telle que les plateformes d'intermédiation replace l'humain au cœur des considérations locales. En comblant des « *interstices [qui] laissent deviner ou entrevoir un autre processus de fabrication de la ville, ouvert et collaboratif, réactif et transversal* » (Le Strat, 2007), individus et objets se voit conférer une nouvelle forme de pouvoir d'agir (Cooren et al., 2006), induisant de complexes réorganisations territoriales. Ses usagers - tantôt habitant, industriel, associatif, collectif de citoyens - deviennent à la fois consommateurs et producteurs de la ville. Cette pluralité de profils favorise l'émergence d' « *injonctions contradictoires* » (Baraud-Serfaty et al., 2020) créant un amalgame entre besoin d'autonomie, gain de temps, simplification des conditions de vie, responsabilisation... L'individualisme s'installe au détriment de la vision idéale de bien commun propre aux gestionnaires des villes (Stébé, Marchal, 2019). Ces derniers doivent délaissier la vision classique de gouvernance unilatérale au profit d'une « nouvelle économie » (Weygand, 2008) collaborative numérique s'exprimant entre hétérogénéité et hybridation des services de la ville.

Notre travail questionne la cohérence entre les dynamiques locales et globales pluripartites émergentes sur un territoire et les ambitions de résilience de ses gestionnaires. Pour ce faire, nous convoquons une plateforme d'intermédiation numérique (Rochet, Tirole, 2006) de données au service de communautés urbaines conçue début 2022 par Berger-Levrault. Nous proposons son modèle économique mettant en tension proposition de valeur, infrastructure de production, position dans l'écosystème de valeur et modèle de revenus. Adoptant une démarche compréhensive, nous usons de techniques qualitatives : collecte documentaire sur le marché et usages des services organisant la ville, observation participante du développement du prototype, et entretiens auprès de deux collectivités. Nous mettons alors en évidence une typologie de défis à relever : organisationnels, au sens de gestion du changement et continuité des services publics ; sociaux, sur les rapports transversaux pluri acteurs et pluri identitaires des usagers ; et techniques, autour des aspects réglementaires des données et viabilité du dispositif. Enfin, nous identifions des leviers sociotechniques alimentant la quête de résilience systémique de la gouvernance territoriale.

## Article

De multiples visions de la ville coexistent en fonction des époques, cultures ou approches adoptées, et s'expriment différemment selon les périmètres investis, les modalités de gouvernance déployées, ou encore les usages de leurs services (Stébé, Marchal, 2019). En France, l'approche verticalisée qui résume la vie d'un territoire à une gouvernance silotée entre administrations centrales et déconcentrées de l'État, et acteurs politiques et administratifs locaux, est progressivement délaissée (Pinson, 2010). La ville de demain s'organise autour de nouvelles logiques horizontales portées par des citoyens construisant « *ensemble, à chaque instant, les services et les usages qui répondent à leurs besoins fondamentaux et à leur quête de bien-être* » (Moreno, 2014 : 67). Ainsi, notre contribution porte un regard systémique sur la ville, telle une unité de création du bien commun via des productions collectives et individuelles d'acteurs en interaction.

### **Une vision systémique des villes**

La systémique appliquée à la ville remet en question le recours à la pensée analytique pour aborder des objets complexes. La confrontation de cette vision en Sciences Humaines et Sociales telle qu'en économie, gestion, anthropologie, sociologie s'accompagne de l'enrichissement de la connaissance de l'objet ville, particulièrement dans le contexte de troisième révolution urbaine plaçant l'humain et son environnement au cœur des considérations locales. Historiquement cloisonné à des études thématiques portant sur le transport, l'urbanisme ou l'environnement, les croisements transversaux voir holistiques de ces approches restent toutefois mineures. Appréhendé en tant que système, le territoire peut être plus largement défini comme un « *ensemble récurrent, régulier et repérable de formes d'échanges existant, dans une certaine temporalité, entre des acteurs participant d'un cadre d'action pertinent, ensemble qui entraîne les acteurs dans sa dynamique propre* » (Mucchielli, 2006 : 20). Cette construction collective s'organise autour d'enjeux socioéconomiques de dématérialisation numérique, lien de proximité, économie responsable, mobilité adaptée, énergies propres et renouvelables (ADEME, 2018 ; Finance Innovation, SBA, 2020). A la fois organisé et continuellement organisant, les usagers des territoires sont invités à « *penser et agir en système pour être acteur de la transformation des territoires* » (Faucon, 2021). Cette dynamique est d'autant plus prégnante que la tendance est à l'expansion de nouveaux services et usages digitaux, et à la pluralité des rôles investis. En effet, un habitant peut endosser tour à tour le rôle de citoyen s'engageant dans un débat participatif, d'associatif par son statut de bénévole, d'habitant utilisant un service de la ville ou encore d'industriel commerçant sur le territoire considéré. De la sorte, les usagers investissent un écosystème complexe à la recherche d'autonomie, gain de temps, simplification des conditions de vie, et responsabilisation. Côté gouvernance, l'ambition est à la compatibilité entre prospérité du pluralisme de systèmes d'acteurs urbains et assurance de leurs capacités d'action (Pinson, 2010). L'hétérogénéité et l'hybridation des services de la ville prennent ainsi forme au travers d'initiatives locales, de grands projets urbains, de débats participatifs. A la fois consommateurs et producteurs dotés d'un caractère allagmatique capable de configurer et ordonnancer, de mettre en ordre des interactants (Carayol, 2004), les usagers transforment incessamment la ville. Dès lors, la continuité d'expérience entre secteurs privé et public pourrait être une clef pour instaurer une relation de confiance avec les usagers.

Cette vision systémique devient opérante par l'avènement de l'informatique urbaine (Zheng et al., 2014), qui utilise des outils computationnels de modélisation et simulation des

territoires pour en améliorer leur gestion et planification (Batty, 2019). Elle est en outre rendue nécessaire et alimentée par la montée en puissance de technologies numériques telles que l'Internet des objets ou l'intelligence artificielle (Belot, 2017). Cette e-servicisation de la ville redéfinit les interactions hommes-machines, ouvrant l'accès à de nouvelles pratiques socioéconomiques. Soutenu d'un Plan de relance pour la transformation numérique des collectivités territoriales à 2020-22, le projet de dématérialisation des services publics devient l'allié de la gouvernance publique pour renforcer le lien gestionnaire-usagers en offrant « *un impact concret dans la vie des citoyens, pour faciliter leurs démarches administratives locales, pour les faire participer à la vie des territoires, et faciliter l'exercice des missions des agents des collectivités territoriales et des élus au quotidien* » (Menu, 2021).

### **Les plateformes d'intermédiation multiface, un outil collaboratif numérique**

Avec plus de 7000 références en Union Européenne à 2020 (PwC, 2021), les Plateformes d'intermédiation numériques Multiface (PMF) mettent en relation des parties pour la vente, le partage, l'échange ou le don d'un bien, d'un service ou d'un contenu (article L111-7 du code de la consommation). Empruntant à l'économie industrielle (Rochet, Tirole, 2006 ; Caillaud, Jullien, 2003, Roson, 2005), à la théorie des organisations et stratégie (Eisenmann et al., 2006 ; Hagiu, 2009) et au système d'information et d'ingénierie informatique (Baldwin, Woodart, 2009), une plateforme est à la fois un marché bi ou multiface, un processus organisationnel et une infrastructure technique (Daidj et al., 2017). Quatre concepts majeurs la caractérisent :

- la face, soit un groupe homogène d'utilisateurs avec des besoins, comportements et propension à payer similaires. Le bien ou le service est médié en temps-réel sur la face de chalandise entre utilisateurs, garantissant trafic et échanges de données valorisables par l'opérateur. La face de valorisation concerne la rentabilité de la PMF, possible par des fournisseurs promouvant leurs produits, des annonceurs achetant des données utilisateurs, des publicitaires acquérant des mots-clefs, etc. La face de jeu concurrentiel renforce le jeu de médiation avec des partenaires et des filiales privilégiés bénéficiant d'accords d'exclusivité avec taux de rétrocession, assurant des services complémentaires de garantie/assurance ou encore une distribution aisée de services annexes.
- l'intermédiation, qui définit le réseau d'échanges entre acteurs positionnés sur différentes faces de l'outil.
- l'interdépendance entre faces, qui s'assure que l'action de chacune apporte de la valeur à l'autre.
- la valeur, qui caractérise ce que s'apportent mutuellement les communautés engagées sur la PMF.

Ancrée dans une économie de réseaux, la viabilité d'une PMF dépend de l'engagement de ses propres utilisateurs, l'utilité d'un produit ou service augmentant ou diminuant en fonction de leur nombre (Katz, Shapiro, 1985). Son fonctionnement répond d'une part au principe d'économie immatérielle, qui puise sa valeur dans le bien informationnel mis à disposition par des offrants (Weygand, 2008) ; d'autre part par la capacité de l'opérateur à matérialiser ce service via des données créatrices de valeur ajoutée à l'usage du médié. Enfin, inspiré entre autres des travaux d'analyse stratégique de Lecocq et al. (2006), le modèle économique d'une PMF interrelie quatre éléments essentiels :

- la proposition de valeur, soit la pertinence quanti et qualitative de sa valeur apportée ;
- l'infrastructure de production de la valeur, par des ressources interne et externe engagées dans la conception et l'évolution de la PMF ;
- le positionnement dans l'écosystème de valeur, qui influence sa capacité à fédérer une masse critique d'utilisateurs ;
- le modèle de revenus, pour élaborer la structure des transactions à venir.

Dès lors, une PMF devient passerelle sociotechnique pour la construction de la ville, en favorisant les échanges entre « *la vie sociale et le monde physique par le biais du monde numérique, l'hybridation permettant d'augmenter les possibilités et l'immersion sociale de les concrétiser* » (Moreno, 2014 : 74). Entre entraide, coopération, concurrence ou encore conflit, ce dispositif numérique offre aux usagers un espace de participation à la création de valeur socio-économique.

Ainsi, dans cette communication, nous réfléchissons sur les spécificités d'un modèle économique propre à une PMF de services à la ville déployée par une collectivité pour l'ensemble des acteurs de son territoire.

### **Appréhender un modèle économique au service de la ville**

Notre travail questionne la cohérence entre les dynamiques émergentes sur le territoire et les ambitions de résilience des gestionnaires des villes. Du local au global, de l'individuel au collectif, du personnel au professionnel, les environnements des usagers se croisent, s'interrelient voir s'entrechoquent. Nous nous intéressons à ces nouvelles formes relationnelles s'organisant entre la pluralité des profils constitutifs du territoire, via le prisme de la modélisation économique d'une PMF de services de la ville.

Quelles caractéristiques pour une plateforme médiant les services d'un territoire en « équilibre dynamique » ? Quels places et rôles pour les acteurs participant de ce processus et quelles interactions ? Quel cadrage socio-économique pour assurer viabilité et performance d'un outil de service public ? Pour y répondre, nous étudions le cas du prototype BL.Conecta, une PMF fédérant l'ensemble des initiatives d'un même territoire : actions citoyennes, services aux administrés, offres associatives ou industrielles d'utilité publique. Développée par l'éditeur international de logiciel Berger-Levrault, ce projet s'inscrit dans l'ambition de répondre au défi des données massives et des interfaces intelligentes, pour faire bénéficier les usagers du potentiel du numérique au travers de plateformes de services. Nous tentons donc une définition des éléments constitutifs du modèle économique de cette PMF. Nous ouvrons ensuite une réflexion sur les défis organisationnels, sociaux et techniques à relever pour optimiser cette nouvelle forme de vie territoriale.

Pour ce faire, nous usons d'une méthode en trois volets. Premièrement, nous réalisons une collecte documentaire exhaustive sur le marché et les usages des services organisant la ville. Deuxièmement, nous menons une observation participante de la conception industrielle de BL.Conecta. Troisièmement, nous menons des entretiens semi-dirigés de démonstration du prototype auprès d'une communauté d'agglomération (ITW1) et d'une municipalité (ITW2). L'ensemble de ces données est analysé qualitativement et croisé, afin de mettre en tension les potentialités d'une telle PMF avec les visions de gouvernance.

### **Une e-fenêtre ouverte sur la ville**

La démocratisation de l'usage des PMF médiant des services de la ville instaure de nouvelles modalités d'interactions comblant des « *interstices [qui] laissent deviner ou entrevoir un*

*autre processus de fabrication de la ville, ouvert et collaboratif, réactif et transversal* » (Le Strat, 2007). Notre exploration de trente de ces plateformes met en lumière des constats d'ordres social, technique et juridique orientant la qualification de la proposition de valeur de BL.Conecta. Tout d'abord, l'économie numérique des PMF semble se calquer sur l'organisation de la ville, avec des services mis à disposition pour et par les acteurs du territoire, et thématiquement silotés : santé, nourriture, bâtiment, politique, éducation, transport, juridiques, etc. La tendance est à la plateforme des initiatives citoyennes avec des espaces de e-débats participatifs. Ainsi, une PMF médie communément un service spécifique pouvant présenter des similitudes ou des compléments de valeur envers le contenu d'une autre plateforme engagée sur le même secteur. Toutefois, peu propose directement un agglomérat de services globalisant le secteur investi. De plus, et malgré le manque partiel de visibilité pluri identitaires, ces dispositifs tendent à s'alimenter de profils hétérogènes sans motif générique de positionnement apparent. L'engagement est plus important pour des services médiés sur des PMF déployées à l'international. Enfin, les plateformes de services organisant la ville demeurent donc peu exploitées par les administrations. Représentant une Gestion de la Relation Clients étendue aux Usagers ou Citoyens (GRU/GRC) (OTEN, 2021), elles se limitent à une vitrine sur la ville via un portail de démarches en ligne additionné d'une extension vers des référencements d'actions citoyennes. Notons qu'à l'heure de l'interconnexion et du partage de données, ces dispositifs évoluent rapidement sous le prisme de la modélisation et des objets connectés.

La spécificité du modèle économique de BL.Conecta réside dans sa vision transverse cityUser to cityUser incluant la pluralité des profils, délaissant les approches classiques de relations transactionnelles Business to Business-Consumer-Government. Il s'agit d'aider les villes à prendre en main leur futur, en désilotant les thématiques urbaines et en favorisant la réappropriation de l'espace. Sans être elle-même productrice d'information ni constructrice et exploitante de réseaux d'infrastructures, la valeur essentielle de BL.Conecta réside dans sa capacité d'intermédiation hybride, automatisée et personnalisable. L'utilisateur exprime son besoin en langage naturel et obtient instantanément des réponses ciblées pour son périmètre. La plateforme découvre alors les services et valorise les données en termes de géolocalisation, thématiques de la ville, centres d'intérêts. En outre, elle identifie automatiquement les modalités de mise en relation avec les services ou les communautés d'intérêts pour l'utilisateur, afin de faciliter la communication transverse entre offerants et/ou demandeurs, et aider à matérialiser humainement les transactions de services entre utilisateurs : partage de coordonnées, notations, questions/réponses, partages d'expériences.

Les échanges sont donc transversaux, les parties prenantes multifaces s'organisant verticalement (entre service et usager) et horizontalement (entre usagers dans leur diversité de profils) pour valoriser à la fois les initiatives publiques, professionnelles et citoyennes. C'est par la médiation numérique première de services de la ville que les acteurs sont invités à concrétiser *in fine* dans le monde physique. Sa valeur additionnelle relève de l'exploitation des traces logicielles, aidant les collectivités à comprendre l'utilisation et l'implication de leurs citoyens dans le processus de construction de la ville.

### **Une production de valeur soumise à la co-conception**

En effet, depuis sa création jusqu'à son opérationnalité, cette plateforme dite technologique ou industrielle s'organise par « *un écosystème d'acteurs contribuant à une forme collective de production mais dont le mode de coordination n'est pas uniforme* » (Daidj et al., 2017).

Engagé dans une stratégie data-driven, le socle technologique est adopté en interne par des experts en informatique et en conception de l'expérience utilisateur. Il constitue un « *levier d'accumulation et de valorisation* » (Gohari et al., 2022) de la plateforme, au même titre que les informations issues de l'approche par les usages et le marché. BL.Conecta prend forme dans l'alliance entre l'axe des données au sens de la production, échange, traitement, mémoire et accès à l'information, avec l'axe de la modélisation, au sens du fonctionnement de systèmes multiples, multi-échelles et en interaction. L'intégration sur Cloud favorise une infrastructure évolutive et flexible, offrant un accès depuis tout périphérique connecté à Internet et un partage de données en temps-réel. Le choix d'une architecture de microservices par conteneurs facilitera une mise sur le marché rapide. La constitution de bases de connaissances des services s'appuie sur plusieurs sources : annuaires thématiques, cartographies, sites web, réseaux sociaux... Trois modalités de syndication sont utilisées : manuelle d'un service à la demande par l'opérateur de la plateforme, semi-automatique de services d'un offrant, et à terme automatique suite aux requêtes d'offrants et demandeurs en langage naturel. Cette technique est permise par le croisement entre des modèles d'extraction, de résumé automatique et de classification d'une masse d'information descriptive, géolocalisable, et de contacts.

Actuellement à l'échelon de prototype, l'infrastructure de valeur de BL.Conecta a vocation à évoluer par intégration de ressources externes telles que des agents publics stratégiques et techniques, et une cohorte d'utilisateurs mixant associatifs, industriels, collectifs et usagers lambda. Cette nouvelle étape permettra de spécifier le fonctionnement de la PMF et enrichir l'agrégation de services sur des cas d'usage spécifiques. Le test du prototype par mise en service zonée confrontera la valeur actuelle délivrée avec sa réalité d'usages, et favorisera l'émergence de besoins serviciels inexplorés. Les itérations à mener sur l'outil mèneront à une version optimisée.

### **La position de la plateforme dans l'écosystème de valeur**

La position de BL.Conecta dans l'écosystème de valeur s'évalue par les conditions de production et d'usage de sa valeur par ces parties prenantes, et par son environnement concurrentiel.

Prenant appui sur la théorie économique des marchés bifaces (Rochet, Tirole, 2006), l'internaute-utilisateur crée de la valeur et consomme à travers le biais de stratégies de développement appelées externalités de réseau, matérialisées par des interactions entre groupes d'utilisateurs. Nous interrogeons les capacités de la BL.Conecta à fédérer une masse critique pour créer des effets de réseau directs (la valeur de l'expérience varie en fonction du nombre d'internautes sur la même face), et des effets de réseau croisés (la valeur de l'expérience augmente avec le nombre d'interactions entre utilisateurs engagés sur les autres faces) (Eisenmann et al., 2006). Ainsi, la plateforme accueille :

- (Fournisseur) les gestionnaires du territoire, qui promeuvent leurs services, et bénéficie d'une grille de lecture des dynamiques locales en cours sur leurs territoires ;
- (Producteurs) les acteurs du tissu associatif, industriel et collectifs citoyens, qui promeuvent leurs services de façon géolocalisée, thématisée, tagguée, et résumée, afin de cibler au mieux les profils réceptifs ;
- (Utilisateurs) les individus usagers du territoire qui utilisent cet espace communautaire pour y concrétiser leurs actions.

Dans ce cadre, nous questionnons l'existence d'interactions entre les parties prenantes de notre outil et l'objet plateforme d'intermédiation numérique dans un champ concurrentiel élargi incluant les plateformes préexistantes de référencement et de matching. La figure 1 synthétise ce positionnement, en prenant pour point de départ au centre du champ les opérateurs proposant des services se rapprochant le plus d'une PMF de services à la ville.

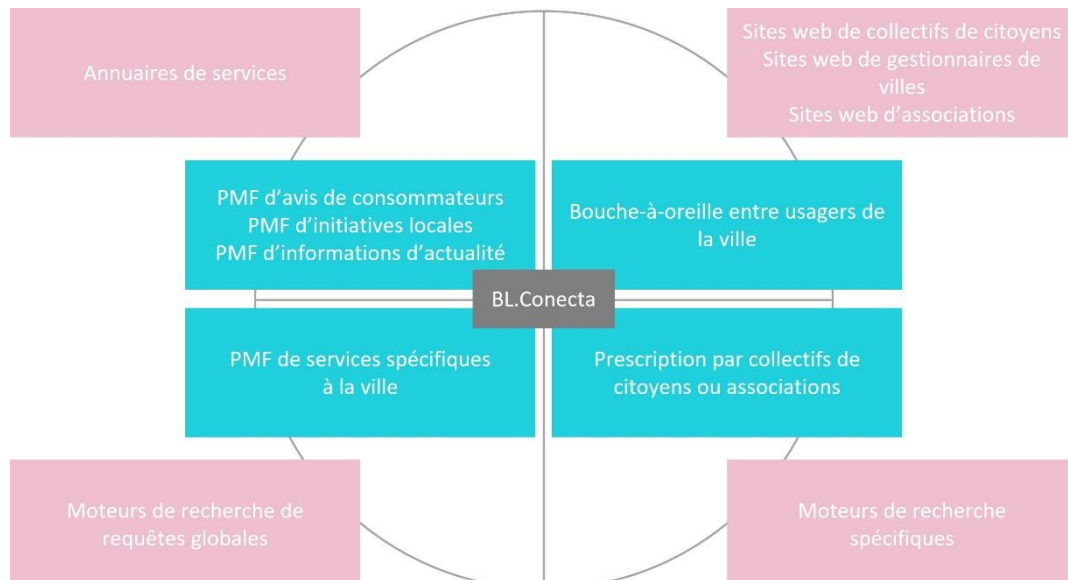


Figure 1 : Positionnement de BL.Conecta dans l'environnement concurrentiel

Cette analyse met en évidence l'absence de dispositif semblable à BL.Conecta fédérant aussi largement les services d'un usager du territoire, conférant de fait une place prépondérante à notre prototype sur le marché public : en bénéficiant d'une externalité d'offres, l'augmentation du nombre de producteurs présents sur la plateforme pourra accroître le nombre de services proposés, maximisant l'attrait pour les utilisateurs consommateurs. Pour ce faire, nous avons développé un premier outil (cf. Figure 2) qui met en contact producteurs et utilisateurs de services et leur fournit l'interface technologique facilitant les interactions (Belleflamme, Peitz, 2018).



Figure 2 : Application CityConnect de mise en relation contextualisée usager-service



La plateforme n'ayant de sens que si consommateurs et producteurs se joignent à celle-ci (Hagi, 2009), nous avons développé un second outil (cf. Figure 3) qui automatise la recherche et l'identification des sources servicielles (site web, document, e-service, forum, etc.).

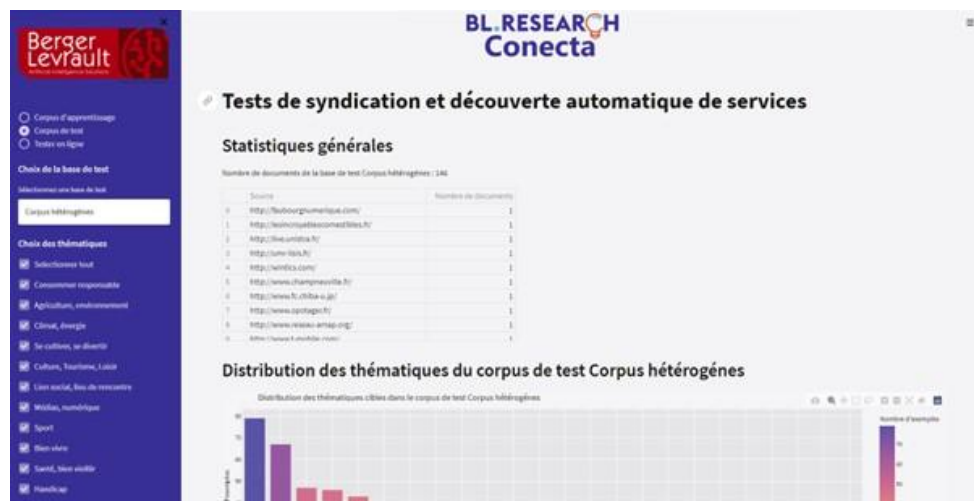


Figure 3 : Interface de découvertes et syndication de services sur le web

De la sorte, BL Conecta apprend les connaissances propres à un territoire en analysant l'espace numérique qui lui est associée, et assure un continuels flux d'offres à ces utilisateurs.

### **Le Freemium, un modèle hybride pour des transactions à valeur de service public**

Notre modèle de revenus vise l'adhésion des acteurs des différentes faces à l'aide de modalités de tarification appropriées pour chacune (Rochet, Tirole, 2006). Evaluant la pertinence d'usage d'un service public « vecteur d'innovation et de différenciation » (Lefrère, 2018) pour la collectivité, nous délaissions les modèles d'accès payant.

Nous penchons vers le Freemium, une combinaison de services gratuits dans un standard de valeur basique et de services payant de fonctionnalités à plus forte valeur ajoutée.

BL.Conecta s'exprime par la combinaison de connaissances empiriques (d'ordre cognitives, relevant de l'expertise profane) apportées par les usagers de la ville (utilisateurs), et scientifiques (relevant de la figure de l'expert) apportées par les acteurs socioéconomiques (producteurs et fournisseurs). Ainsi, la face gratuite est dédiée aux utilisateurs. Leur allouer la majorité des ressources favorise la constitution d'une masse humaine suffisante assurant des effets de réseaux directs positifs. L'adhésion qualifiée peut être indirectement renforcer par un système de parrainage à disposition des inscrits pour ajouter des membres externes à des communautés d'intérêts. L'engagement de figures expertes (professionnels, représentants de communautés, influenceurs, etc.) participe aussi à la création d'effets d'appréciation positives. Les récits se matérialisent autour de dispense de savoirs, de réponse aux interrogations, de partage de pratiques.

Prenons l'exemple du service public des jardins partagés. Soutenue par le volet Agriculture du Plan de Relance gouvernementale à travers des appels à projets territoriaux, la dynamique se matérialise par une participation active d'acteurs de toute part de la chaîne de valeur : habitants découvrant la pratique, associatifs dispensant des ateliers, collectivités gérant l'entretien des espaces verts, fournissant le matériel, collectif engagé pour la transition écologique, etc. Le modèle Freemium favorise ici les échanges entre passionnés de jardinage et experts en agriculture responsable et péri-urbaine autour de thèmes généraux :

gestion des ressources naturelles, écologisation des pratiques, nouvelles habitudes de consommations. Des segments peuvent aussi émerger entre utilisateurs, formant une communauté autour d'intérêts communs spécifiques, accroissant la valeur délivrée de la PMF : métaux lourds en maraîchage, pollution atmosphérique... Par ces segments, la collectivité peut évaluer le positionnement de sa stratégie politique avec les pratiques effectives d'offres et de demandes sur son territoire. La face monnayable de la PMF concerne les industriels : les données collectées par ces transactions leur permettent de requalifier un usager en prospect.

### **Des défis organisationnels, sociaux et techniques à surmonter**

Ce cas d'étude met en lumière une typologie de défis à relever en vue d'une opérationnalisation du dispositif.

D'un point de vue organisationnel, BL.Conecta peut s'inscrire tel un vecteur de e-modernisation en favorisant l'exploration transversale des services sans nécessité d'un guichet physique. Toutefois, 60% agents publics décentralisés expriment encore des difficultés d'acceptabilité et d'appropriation aux outils digitaux (Pix, les Interconnectés, Syntec Numérique, 2021). La mobilisation d'un agent ressource spécifique apparaît alors essentiel pour gérer la masse de données véloces à actualiser régulièrement (ITW2). Toutefois, la hiérarchisation structurelle des activités publiques s'appuie sur des règles et procédures formalisées limitant la capacité de réponses automatisées (ITW 1). Or, un manque de réactivité compromettrait la valeur ajoutée par la plateforme fondée sur des échanges en temps réduit. A cela s'ajoute des enjeux réglementaires visant l'application d'un outil modifiant les rapports de production et délivrance du service public. En effet, son accès induit une conditionnalité numérique, les usagers étant contraints de dépasser leur vulnérabilité technologique (Observatoire de l'éthique publique, 2021) pour investir le territoire. L'intermédiation transversale automatisée permise par BL.Conecta résorbe cette fracture en « poussant » le service auprès de tout utilisateur, sans compétence spécifique requise hormis l'accès à Internet.

D'un point de vue social, les relations entre administrateurs et administrés oscillent entre méfiance et confiance du fait d'une gestion rigide et fermée, parfois inadaptée à la réalité quotidienne des usagers (ITW1). Cette dualité peut freiner la capacité d'adoption de la PMF, qui plus est si la collectivité officie comme opérateur sans être à même de créer et fédérer un e-écosystème fonctionnant pour elle-même et ses partenaires (Gawer, Cusmano, 2008). De plus, en renouvelant les formes de socialités à distance, l'usage des PMF apporte son lot d'inquiétude en termes d'exploitation des données, cohérence entre identités physique et numérique, frontière du cadre d'expression (Decrops, 2017). Ainsi, une étude plus poussée des usages des services à la ville pourrait approfondir les besoins et attentes des acteurs multifaces, et octroyer des informations précieuses pour optimiser l'architecture et le contenu, et acquérir au plus vite la masse critique. En outre, la PMF peut être usité par des groupes de pression revendicatif opposés aux politiques en œuvre pour perturber l'ordre public. Par l'intégration massive de mauvaises notes, commentaires négatifs voire agressifs, ou encore de faux profils et/ou services, un tel détournement d'usage décrédibiliserait l'image du fournisseur gestionnaire de ville (ITW 2), qui devrait s'armer d'une modération réactive et efficace.

D'un point de vue technique, l'architecture de la PMF doit s'ajuster aux spécificités des territoires à investir : variation d'échelle, divergence politique, application complémentaire pré-existante... Notons que l'évolution des PMF par la technique s'affranchit d'un cadre

réglementaire éclaté entre divers codes légaux nationaux (Bys, 2017) et d'une régulation hétérogène des données en Europe et dans le monde. D'autres obstacles restent à soulever, comme la superpuissance des GAFAM, le contrôle d'une multitude d'opérateurs, ou encore le traitement de la donnée.

## Conclusion

Cette contribution se veut la prémisse d'une définition de modèle économique d'une PMF délivrant une valeur à usage pluripartite répondant à une mission de service public. Des expérimentations urbaines ultérieures enrichiront ces premiers résultats et alimenteront, nous l'espérons, nos réflexions contextualisées sur le potentiel de l'outil numérique multiface en termes de reconfigurations spatio-temporelles des comportements des acteurs produisant la ville.

## Bibliographie

- ADEME, (2018) ADEME et les collectivités, agir ensemble pour la transition énergétique et écologique, Stratégie collectivités 2017-2022, 20p.
- Baldwin Carliss Y., Woodard C. Jason, (2008) The Architecture of Platforms: A Unified View, Harvard Business School Finance Working Paper, 9/34, septembre.
- Baraud-Serfaty Isabelle, Fourchy Clément, Delhay Hélène, Rio Nicolas, (2020). Rapport Les métropoles au défi des nouveaux modèles économiques urbains. Étude sur les nouveaux modèles économiques urbains, printemps, [http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_saison3.pdf](http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_saison3.pdf), [04/01/2023].
- Batty Michael, (2019) Urban analytics defined, Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 3/46, mars, 403–405.
- Belleflamme Paul, Peitz Martin, (2018) Platforms and network effects, « dans », Handbook of Game Theory and Industrial Organization Volume II, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 552p.
- Belot Luc, (2017) Rapport De la Smart City au Territoire d'Intelligence[s], avril, [https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2017/04/rapport\\_smart\\_city\\_luc\\_belot\\_avril\\_2017\\_definitif.pdf](https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2017/04/rapport_smart_city_luc_belot_avril_2017_definitif.pdf), [05/01/2023].
- Bys Christophe, (2017) Régulation des plateformes numériques : "jusqu'où ira-t-on trop loin ?", 4 janvier, <https://www.usine-digitale.fr/article/regulation-des-plateformes-numeriques-jusqu-ou-ira-t-on-trop-loin.N482819>, [05/01/2023].
- Caillaud Bernard, Jullien Bruno (2003) Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Providers, RAND Journal of Economics, 2/34, été, 309-328.
- Carayol Valérie, (2004) Communication organisationnelle : une perspective allagmatique, Paris, L'Harmattan, « Communication des Organisations », 235p.
- Cooren François, Thompson Fiona, Canestraro Donna, Bodor Tamás, (2006) From agency to structure: Analysis of an episode in a facilitation process, Human Relations, 4/59, avril, 533-565.
- Daidj Nabyla, Delecolle Thierry, Diridollou Cédric, Morin Catherine, (2017) Transformation digitale et avènement des plateformes programmatiques : la publicité digitale en question, Management & Avenir, 94, 131-151.
- Decrop Alain, (2017) La consommation collaborative. Enjeux et défis de la nouvelle société du partage, Louvain-la-Neuve, De Boeck Supérieur, 356p.
- Eisenmann Thomas, Parker Geoffrey, Van Alstyne Marshall W., (2006) Strategies for Two-Sided Markets, Harvard Business Review, 10/84, Octobre.

Faucon Thibaut, (2021) Penser et agir en système pour transformer les territoires, « dans », Salon Innopolis Repenser la ville, Paris, septembre.

Finance Innovation, SBA, (2020) Livre blanc Bâtiments, villes et territoires durables. Nouveaux usages et modèles économiques, décembre, 224p.

Gawer Annabelle, Cusumano M, (2008) How Companies Become Platform Leaders, MIT Sloan Management Review, 2/49, hiver, 28-35.

Gohari Pejman, Cherkaoui Nouamane, Barrère Jean, (2022) Pilier #8. La technologie comme catalyseur de la valeur, « dans », *Le nouvel horizon de la transformation digitale*, Paris, Dunod, 200p.

Green Ben, (2019) The Smart Enough City: Putting Technology in Its Place to Reclaim Our Urban Future. United States, MIT Press, « <strong> ideas », 240p.

Hagiu Andrei, (2009) Two-Sided Platforms: Product Variety and Pricing Structures, Journal of Economics & Management Strategy, 4/18, 1011-1043.

Katz Michael L., Shapiro Carl, (1985) Network Externalities, Competition, and Compatibility, The American Economic Review, 3/75, 424-440.

Le Strat Pascal-Nicolas, (2007) Multiplicité interstitielle, Multitudes, 31, 115-121.

Lecocq Xavier, Demil Benoît, Warnier Vanessa, (2006) Le business model, un outil d'analyse stratégique, L'Expansion Management Review, 123, 96-109.

Lefrère Vincent, (2018) 7. Quel est le coût des applications gratuites ? Regards croisés sur l'économie, 23, 94-104.

Observatoire de l'éthique publique (2021) Livre blanc La digitalisation du service public. Pour une éthique numérique inclusive, octobre, 112p.

Menu Stéphane, (2021) Les enjeux de la transformation numérique des territoires, 10 mars, <https://www.lettreducadre.fr/article/les-enjeux-de-la-transformation-numerique-des-territoires.48645>, [05/01/2023].

Moreno Carlos, (2014) La ville de demain : une ville vivante – Réflexions sur le phénomène urbain du XXIème siècle, « dans », MC2014 Symposium. Architecture et numérique : de la ville à la matière, l'usage contemporain des technologies de liaisons, janvier, 67-76.

Mucchielli Alex, (2006) Deux modèles constructivistes pour le diagnostic des communications organisationnelles, Communication et organisation, 30, octobre, 12- 46.

Pix, les Interconnectés, Syntec Numérique, (2021) Enquête Compétences numériques au sein des collectivités, [https://numeum.fr/sites/default/files/Documents/CP\\_Collectivites\\_enquete.pdf](https://numeum.fr/sites/default/files/Documents/CP_Collectivites_enquete.pdf), [05/01/2023].

Pinson Gilles, (2010) La gouvernance des villes françaises. Du schéma centre-périphérie aux régimes urbains, Pôle Sud, 32, 9 juillet, 73-92.

PwC, (2021) De nouvelles contraintes pour les plateformes en ligne, 4 janvier, <https://www.pwcavocats.com/fr/ealertes/ealertes-france/2021/01/de-nouvelles-contraintes-pour-les-plateformes-en-ligne.html>, [05/01/2023].

Rochet Jean-Charles, Tirole Jean, (2006) Two-Sided Markets: A Progress Report, The RAND Journal Of Economics, 3/37, Automne, 645-667.

Roson Roberto, (2005) Two-Sided Markets: A Tentative Survey, Review of Network Economics, 2/4, Juin, 142-160.

Stébé Jean-Marc, Marchal Hervé, (2019) Introduction à la sociologie urbaine, Paris, Armand Colin, « Cursus », 288 p.

Weygand Félix, (2008) Économie de la « société de l'information » Quoi de neuf ?, tic&société, 2/2, 26 novembre.

Zheng Yu, Capra Licia, Wolfson Ouri, Yang Hai, (2014) Urban Computing: Concepts, Methodologies, and Applications, ACM Transactions on Intelligent Systems and technology, septembre, 3/5, 1-55.