

S M A C K

SMArt City advancement of Knowledge

1er Workshop - 13 octobre 2015

SYNTHESE DES ECHANGES



Smart City

Workshop organisé par le **Forum urbain***, en partenariat avec :



université
de BORDEAUX



Université
BORDEAUX
MONTAIGNE



* **Le Forum urbain** est un dispositif pluridisciplinaire d'intermédiation entre recherche urbaine et acteurs de la ville (institutionnels, professionnels, associations, habitants), visant à co-produire, à diffuser, à débattre de connaissances relatives aux problématiques urbaines et métropolitaines contemporaines telles qu'induites par l'émergence de la Smart City, mais également relatives à la gouvernance urbaine et territoriale, aux pratiques de mobilité, à l'habitat, à l'aménagement durable.

Impulsé par l'Initiative d'Excellence (IdEx) de l'Université de Bordeaux, Le Forum urbain réunit une cinquantaine de chercheurs étudiant la ville sous différents prismes, avec l'objectif d'éclairer les pratiques des professionnels de la ville, d'enrichir le débat public et de contribuer à la professionnalisation des étudiants impliqués dans des formations ayant trait à l'urbain.

Pour plus d'informations : <http://idex.u-bordeaux.fr/Forum-urbain>

Comité d'organisation du Workshop SMACK:

- **Gilles Pinson**, responsable du Forum urbain, Professeur de Science Politique, Centre Emile Durkheim - UMR 5116, Sciences Po Bordeaux
- **Guillaume Pouyane**, Maître de Conférences en Sciences Economiques, GREThA - UMR 5113, Université de Bordeaux
- **Aurélié Couture**, chef de projet du Forum urbain
- **Julie Vissaguet**, chargée de l'organisation des manifestations scientifiques au GREThA

Page web du Workshop : <http://gretha.u-bordeaux.fr/fr/colloques/premier-workshop-smack>

Synthèse réalisée sous la direction du comité d'organisation par Manon Laugaa, étudiante à Sciences Po Bordeaux.

Date d'édition : 01/03/2016

Crédits photos : MYAM Agency

La Smart City est au cœur des débats. Mais qu'en sait-on au juste ? Au confluent de la ville durable et de la ville intelligente, elle peut apparaître comme un slogan, parfois utilisé de manière abusive. Car si les projets et les discours prolifèrent sur l'intelligence de la ville de demain, l'absence de vision partagée est manifeste.

Né de la conviction que l'enrichissement des connaissances sur la Smart City proviendra d'un rapprochement interdisciplinaire et d'un dialogue renouvelé entre praticiens et chercheurs, le Workshop SMACK invite à une approche transversale du phénomène.

La Smart City, entre indicateurs de "smartness" et dynamiques collectives

La Conférence d'ouverture des professeurs Mark Deakin et Alberto Vanolo permet d'entrée d'illustrer la diversité des angles d'analyse du concept de *Smart City*, diversité qui donne à cet objet toute sa richesse et tout son intérêt. Issues de champs disciplinaires différents, les deux approches proposées s'opposent presque point par point.



Pour **Mark Deakin**, Professeur à l'Edinburgh Napier University, l'un des enjeux majeurs pour certains acteurs impliqués dans le développement des *Smart Cities* tels que la Commission Européenne, est d'évaluer la *smartness* des villes afin d'orienter les politiques urbaines vers les *best practices*. Deux approches vont en ce sens : les *Smart City rankings*, et le modèle de la *Triple Hélix*.

La première, développée par Rudolf Giffinger¹, postule que la *smartness* d'une ville peut se mesurer grâce à différents indicateurs dans six domaines stratégiques : l'économie, la mobilité, l'habitat, la population, l'environnement et la gouvernance. Fréquemment utilisée, cette approche a le mérite de permettre aux villes de se situer par rapport aux autres et d'identifier les domaines dans lesquels des améliorations doivent être apportées. Attractive par sa simplicité, elle pêche toutefois par la faiblesse de ses fondements théoriques.

Une définition alternative de la *Smart City* est proposée par Andrea Caragliu, Chiara Del Bo et Peter Nijkamp² : selon eux, une ville peut être dite Smart "*when investments in human and social capital and traditional (transport) and modern (ICT) communication infrastructure fuel sustainable economic growth and a high quality of life, with a wise management of natural resources, through participatory government*"³. Cette définition a l'intérêt de mettre en avant les composantes sociales, culturelles et économiques qui fondent les *Smart Cities*.

Le modèle de la *Triple Helix* insiste quant à lui sur les caractéristiques locales, culturelles et environnementales, qu'il est nécessaire de prendre en compte dans le développement des *Smart Cities*, notamment les liens entre universités, entreprises et gouvernement, essentiels pour le développement de l'innovation dans les territoires. Une approche comparative de quelques exemples-types de *Smart Cities* réalisée pour le projet JESSICA⁴ met à chaque fois en évidence une collaboration poussée entre gouvernement, universités et entreprises. Cependant, la question de la gouvernance ne doit pas être appréhendée qu'à travers l'état de droit, comme tendent à le faire les chercheurs utilisant le modèle de la *Triple Helix*. La *Smart City* doit aussi être une ville d'inclusion et de participation citoyenne, prenant en compte la gouvernance dans une

¹ Giffinger R. et al., *Smart cities - Ranking of European medium-sized cities*, final report, 2007

² Caragliu A., Del Bo C., Nijkamp P., "Smart cities in Europe", *Journal of Urban Technology*, 18 (2), 2009, p. 65-82

³ « quand l'investissement dans le capital humain et social, dans les infrastructures de communications traditionnelles (transport) et modernes (NTIC), nourrit une croissance économique durable et une haute qualité de vie, grâce et au travers de la gestion sage des ressources naturelles et d'une gouvernance participative. »

⁴ JESSICA (Soutien communautaire conjoint pour un investissement durable dans les zones urbaines) est une initiative de la Commission européenne, élaborée en coopération avec la Banque européenne d'investissement (BEI) et la Banque de développement du Conseil de l'Europe (CEB) qui soutient le développement et la revitalisation durables des villes par le biais de mécanismes d'ingénierie financière.

acceptation large, en contrepoint des critiques qui dénoncent la *Smart City* comme un projet néo-libéral répondant aux injonctions des entreprises privées.

L'application du modèle de la *Triple Hélix* permettrait donc de déterminer empiriquement ce que "*smart*" signifie, et ainsi de se servir de la comparaison pour orienter les pratiques des villes qui souhaitent atteindre ce statut.



Mais doit-on réellement souhaiter un tel statut ? Pour **Alberto Vanolo**, Professeur à l'Università degli Studi di Torino, une vision critique de ce nouvel idéal urbain doit être proposée. En naturalisant les indicateurs utilisés pour mesurer l'intelligence des villes, les modèles de *Smart City* deviennent en effet des instruments de dépolitisation. Ils cloisonnent les discussions sur le futur des villes et annihilent le débat politique. Les discours autour des *Smart Cities* constitueraient ainsi des instruments de pouvoir qui façonnent les représentations des citoyens. Le *benchmarking*, les discours politiques et médiatiques entraînent la diffusion d'une certaine vision de la ville, empêchant que le rôle des acteurs privés et des citoyens ne soit questionné. Les enjeux urbains sont pourtant d'ordre politique, et les risques inhérents à leur technicisation sont nombreux. Le concept de *Smart City* propose un cadrage spécifique des problèmes urbains et préfigure ainsi les solutions qui leur seront données. Certes, inégalités sociales, pollution, crise économique semblent pouvoir trouver un début de réponse dans le déploiement des nouvelles technologies de l'information. Mais il est nécessaire de prendre garde à cette simplification à outrance des problèmes sociaux, économiques et environnementaux, ainsi qu'à cette croyance, parfois aveugle, dans la technique.

Alors que Marc Deakin prône la modélisation pour l'amélioration des villes, Alberto Vanolo invite au contraire à questionner les modèles et la vision du monde que ceux-ci véhiculent. La confrontation de ces deux approches met ainsi en lumière la multiplicité des enjeux liés à l'émergence du concept de *Smart City*, autant que la transdisciplinarité nécessaire à leur compréhension.

Interroger le concept de Smart city à la croisée des disciplines

Table ronde animée par Laurent-Pierre Gilliard de l'agence Aquitaine Europe Communication

Pour illustrer cette richesse et les multiples possibilités offertes par le concept de *Smart City*, le deuxième temps du Workshop est organisé sur la forme d'une table ronde interdisciplinaire, où des chercheurs issus de différents champs disciplinaires cherchent à montrer comment la recherche de la *Smart City* peut être appréhendée. Géographes, urbanistes, économistes, politistes entre autres peuvent se saisir de ce concept pour interroger les transformations de la ville et ses conséquences pour les habitants. La *Smart City* ne peut être comprise comme un simple slogan marketing destiné à renforcer l'attractivité des villes et il s'agit bien d'un concept utile à leur analyse. Comment, alors, passer du slogan au concept ?



Jean-Yves Toussaint, Professeur d'urbanisme et d'aménagement à l'INSA de Lyon, aborde la *Smart City* à partir de la notion d'urbanité. Cette dernière est appréhendée à travers la relation qu'entretiennent les usagers avec les objets qui constituent la ville (les dispositifs techniques et spatiaux), au croisement de la convivialité, liée aux modalités de mise à disposition des objets pour les activités sociales, et de la civilité, qui renvoie aux manières dont le public s'approprie ces objets. Ainsi définie, l'urbanité est donc inévitablement transformée par l'émergence de nouveaux objets qui, de fait, modifient le rapport civilité/convivialité. Or la *Smart City* implique l'apparition de dispositifs techniques liés au numérique dans le paysage urbain. Cela suscite trois types de changement : un renouvellement du rapport à la propriété d'abord, la propriété des objets important désormais moins que leur usage comme en atteste par exemple le développement de la location de véhicules de courte durée ; une évolution des rapports entre le commerce, la monnaie et l'Etat ensuite, en défaveur de ce dernier qui se voit dépossédé de certaines de ses compétences ; enfin, parce que le numérique fait de nous des producteurs d'informations, l'essor de la *Smart City* renouvelle les

Pour autant, si l'avènement de la Smart City est annonciateur de profonds changements, ceux-ci ne peuvent s'opérer que si les dispositifs techniques sont accompagnés de dispositifs institutionnels. L'histoire de la technique a déjà bien montré les hiatus qui se font jour entre les promesses et la réalité des transformations si ces deux conditions ne sont pas réunies. Ainsi, les objets ne suffiront pas s'ils ne sont pas accompagnés d'un nouveau mode d'organisation permettant d'exploiter l'ensemble de leurs potentialités.



Pour **Marina Duféal**, Maître de conférences en géographie à l'Université Bordeaux Montaigne, la focale géographique est indispensable pour appréhender la complexité de la *Smart City*. La transformation de la ville par le déploiement du numérique se découvre à toutes les échelles. Or le jeu d'échelles est justement un outil privilégié du géographe pour articuler les différents niveaux d'analyse des phénomènes. La multiplication des données, produites à la fois par les individus et par les collectivités, offre de nouvelles possibilités pour l'analyse cartographique non seulement du territoire et du cyberspace, mais également de données plus subjectives telles que les émotions.

La démarche "OpenStreetMap"⁵ illustre bien le potentiel du numérique pour la représentation spatiale : les contributions des citoyens permettent désormais de réaliser une cartographie de l'espace bien plus précise que celles que proposent les entreprises ou les collectivités. Ce type de dispositif favorise par ailleurs la libération d'informations jusque là monopolisées par les institutions, et pourtant capitales pour les usagers comme pour les chercheurs.

Laurence-Marine Dupouy, directrice du numérique de Bordeaux Métropole, corrobore ce dernier point : le rôle des institutions est fondamental pour que la *Smart City* ne soit pas uniquement un slogan marketing mais rende véritablement service au public. La technologie ne doit pas prendre le pas sur la question de la gouvernance, elle doit au contraire permettre d'engager les citoyens dans le fonctionnement même de la ville.

C'est ensuite le regard du politiste qui est convoqué pour interroger le concept de *Smart City*. Selon **Gilles Pinson**, Professeur à l'IEP de Bordeaux, quatre principaux angles d'approche sont privilégiés par la science politique.

Le premier touche à la place qu'occupe la *Smart City* dans les stratégies de positionnement des villes. Dans un contexte de « néolibéralisation », le label de Smart City peut être utilisé pour vanter l'attractivité et la singularité d'une ville et ainsi la positionner dans l'espace concurrentiel urbain. Cette compétition suppose que la Smart City se décline de façon différenciée selon le contexte urbain, différenciation qui mérite d'être interrogée. Il convient en outre de se dégager d'une vision téléologique du néolibéralisme afin d'être en mesure d'examiner si, au contraire, la *Smart City* pourrait être appropriée par les défenseurs d'une vision du monde alternative, offrant ainsi des espaces de résistance à la marchandisation de l'urbain.

La seconde approche associe sociologie économique et analyse des politiques publiques pour rendre compte de la fabrique du marché et du secteur de politique publique liés à la *Smart City*. Un marché est une construction sociale et politique plus qu'une réalité objective précédant les discours qui lui donnent naissance et l'encadrent. L'émergence d'un marché fait naître des normes et des valeurs, légitime ou disqualifie certains acteurs. Le caractère émergent du marché de la *Smart City* implique que sa trajectoire ne soit pas encore déterminée et naturalisée, ce qui rend son étude heuristiquement prometteuse. Le secteur de politiques publiques qui se met parallèlement en place peut lui aussi être appréhendé de cette manière, c'est-à-dire comme un espace de possibles encore large mais, hélas, en train de se clore sous l'action conjointe et concurrentielle des différents acteurs, privés et publics.



⁵ OpenStreetMap est un projet international initié en 2004 par Steve Coast de l'University College de Londres dans le but de créer une carte libre du monde.

La troisième approche est liée à celle d'Alberto Vanolo, mobilisant le concept foucauldien de gouvernementalité⁶ pour analyser la *Smart City*. Comme déjà évoqué par les intervenants précédents, celle-ci est caractérisée par une massification des informations et une évolution du rapport que nous entretenons avec elles. L'utilisation par l'Etat de ces informations pour orienter son action et accroître sa maîtrise du comportement des hommes doit être interrogée.

Enfin la dernière piste de recherche, plus critique, appréhende la *Smart City* comme vecteur de dépolitisation de la gouvernance urbaine, ayant tendance à réduire progressivement les choix politiques à la simple mise en place d'instruments techniques, donc supposés indiscutables ; la *Smart City* serait-elle la « ville des cyborgs » ?

Pour **Guillaume Pouyanne**, Maître de conférences en sciences économiques à l'Université de Bordeaux, un retour sur le contexte d'émergence de la *Smart City* permet de montrer qu'elle correspond en réalité à l'utilisation de nouveaux moyens (les nouvelles technologies) pour répondre à des objectifs anciens, comme ceux de la durabilité et de l'efficacité de la ville. Les promesses offertes par les nouvelles technologies pour l'optimisation du fonctionnement urbain donnent naissance à un marché potentiellement immense. Considérant l'investissement nécessaire, un des principaux enjeux est la rentabilité des dispositifs smart. Les effets attendus sont majeurs, ce qui explique l'importance des investissements consentis. La *Smart City* ne pourra toutefois répondre aux attentes que si les usagers adaptent effectivement leurs comportements et mettent à profit les nouveaux outils proposés. Il faut donc s'attacher à comprendre ces comportements émergents, ce qui appelle la transdisciplinarité, par l'association des sciences de l'ingénieur et des sciences sociales notamment.

Un autre niveau d'analyse concerne les modèles économiques sur lesquels reposent les projets smart. Sont traditionnellement opposés le modèle *top-down*, à l'initiative des institutions ou des entreprises, et le modèle *bottom-up*, à l'initiative des citoyens. Tous deux coexistent dans les projets smart. Ainsi, l'importance et la notoriété de certains grands groupes impliqués sur le marché de la *Smart City* comme Cisco ou IBM, qui proposent une vision centralisatrice de la *Smart City*, ne doivent pas occulter les multiples initiatives portées notamment par des start-ups qui, de manière incrémentale et progressive, transforment également la ville. Le modèle *bottom-up* serait d'ailleurs à encourager afin que se développe un usage citoyen de la ville. Cette question sera fondamentale tout au long du Workshop : une ville peut-elle être intelligente nonobstant ses citoyens ?

Régis Chatelier, consultant en usages du numériques, interroge la dichotomie entre ces deux modèles. La *Smart City* peut selon lui permettre une gouvernance partagée. Il faut néanmoins rester prudent avec le modèle *top-down* qui présente lui aussi des risques. Le projet "*Fix My Street*" par exemple, qui permet aux habitants de signaler à leur municipalité les problèmes qui doivent être pris en charge dans leur quartier (lampadaire brisé, manque d'éclairage etc.), est souvent présenté comme le projet participatif par excellence de la *Smart City*. Il favorise pourtant l'augmentation des inégalités entre les quartiers d'une ville, du fait de degrés d'appropriation différents du dispositif par les habitants.



Après une matinée consacrée aux approches théoriques et disciplinaires de la *Smart City*, la seconde partie du Workshop SMACK propose une confrontation aux enjeux opérationnels liés à sa mise en œuvre. Le caractère émergent du concept, dans le domaine scientifique comme dans celui des applications concrètes, conduira à l'ouverture de questionnements et de pistes de recherche plus qu'à l'élaboration de réponses univoques et définitives. Croisant les regards de chercheurs, d'acteurs privés et institutionnels, les ateliers qui suivent témoignent de l'engouement suscité par le développement de la *Smart City*, autant que de la diversité des approches, souvent complémentaires, parfois contradictoires.

⁶ Mode spécifique d'exercice du pouvoir impliquant le contrôle par l'Etat du comportement des individus .

La Smart City, quelles (re)configurations du marché ?

Atelier animé par Laurent-Pierre Gilliard de l'agence Aquitaine Europe Communication

Le premier atelier s'inscrit dans la perspective précédemment évoquée par Guillaume Pouyane, illustrant par des exemples concrets les approches *bottom-up* et *top-down* liées au fonctionnement de la *Smart City*.

Selon **Alain Rallet**, Professeur émérite de sciences économiques à l'Université Paris-Sud, il ne fait pas de doute que c'est le modèle *bottom-up* qui doit servir de référentiel à la *Smart City*. Le modèle *top-down* repose sur une volonté d'optimisation systémique de la ville grâce aux nouvelles technologies, qui n'a que faire de la participation active des citoyens. La maîtrise d'une grande masse d'information relative aux comportements humains répond en effet à une vieille utopie techno-urbaine basée sur un principe de prescription des conduites individuelles. L'exemple de la mobilité, enjeu crucial de la *Smart City*, montre que dans une telle perspective (défendue notamment par de grands opérateurs privés), l'usager est uniquement considéré comme porteur d'externalités négatives. C'est en collectant et en centralisant les informations qu'il produit à son insu que les services peuvent être optimisés et les coûts sociaux de la métropolisation réduits. Bien que l'individu ait rarement conscience du rôle qu'il joue dans ce processus, la notion de *Smart Citizen* est fondamentale pour concevoir la *Smart City* et conduire à une réelle amélioration des services urbains. L'idéal de la ville intelligente ne se concrétisera pas sans l'implication des individus. Certes, les nouvelles technologies offrent de nouvelles possibilités mais seuls les individus, par la modification de leur comportement, pourraient en réaliser toutes les promesses.



Julien Anselme, Alain Rallet, André Delpont

L'entreprise Orange, qui s'est fortement investie dans le marché des *Smart Cities*, apparaît représentative de l'approche que critique Alain Rallet. Son Directeur des projets innovants **Julien Anselme**, souligne pourtant l'apport que des entreprises comme la sienne peuvent avoir dans l'amélioration de la gestion urbaine. Le projet "Flux

Vision" par exemple, a pour but « d'analyser et de suivre les déplacements de population grâce aux données du réseau mobile » et de permettre ainsi de suivre le trafic routier en temps réel et de réduire la congestion. Orange aurait ainsi la capacité de produire de nouveaux services grâce à la généralisation des Smartphones et des applications destinées à l'amélioration de la qualité de vie des citoyens. L'entreprise est ainsi en mesure de répondre aux demandes des collectivités territoriales, comme en témoigne par exemple l'application "Bordeaux en poche", qui donne accès à de multiples services de proximité à l'échelle de la ville.



André Delpont, expert-conseil en questions économiques et européennes à l'Etablissement public d'aménagement Bordeaux Euratlantique, souligne lui aussi l'importance à accorder à la participation des citoyens. Parler de *Living Lab* plutôt que de *Smart City* permet d'ailleurs de mettre en exergue cette vision *bottom-up*. Les *Living Labs* sont des espaces de création qui cherchent à développer les partenariats public-privé-société civile autour de projets concrets. Différents moyens sont ainsi mis en œuvre pour impliquer les citoyens dans la construction du projet Euratlantique et organiser une véritable concertation. Parmi eux, la maison du projet située à Bordeaux Belcier se veut un lieu d'échanges sur la transformation du quartier, tandis que des « panels citoyens » sont constitués chaque année pour évaluer la pertinence des différents projets et favoriser leur appropriation par les habitants. Est mise en avant la volonté des pouvoirs publics d'impliquer les citoyens dans les nouveaux projets de transformation urbaine. C'est donc bien une vision *bottom-up* basée sur un principe de co-construction du projet urbain avec les habitants qui est ici défendue. Pour autant, peut-on réellement qualifier de *bottom-up*, une initiative impulsée (donc maîtrisée) par une institution publique ?

In fine, les modèles *top-down* et *bottom-up* qui concourent au développement de la *Smart City* sont-ils véritablement contradictoires ? Ne doit-on pas plutôt envisager leur complémentarité ? Le cas de la gestion de l'eau semble pouvoir apporter un éclairage intéressant.

Vers une eau intelligente ?

Atelier animé par Denis Salles, Directeur de recherche à l'IRSTEA

Denis Salles introduit le deuxième atelier en interrogeant les relations qui peuvent paraître évidentes entre la ville et l'eau : de quelle eau parle-t-on ? L'eau potable, l'eau vecteur de risques et de contamination, l'eau-milieu, riche de biodiversité, l'eau dans le paysage, source de bien-être ou support d'activités de loisirs... Suivant de peu le modèle de la ville durable, la *Smart City* émerge dans un contexte de pression écologique grandissante. Les nouvelles technologies peuvent être mises à profit pour réduire la facture écologique urbaine. La gestion de l'eau est centrale dans le fonctionnement d'une ville, gestion de l'eau potable évidemment, mais gestion également des risques liés à l'eau, comme les inondations. Il s'agit donc d'interroger la manière dont les réseaux pourraient être transformés par l'usage du numérique : la *Smart City* pourrait-elle réunir le « petit cycle » artificiel de l'eau, jusqu'ici différencié du « grand cycle » naturel de l'eau ?



Selon **Xavier Litrico**, Directeur du LyRE (centre de recherche et développement de Suez Environnement), la *Smart City* ne peut être envisagée comme un simple slogan dans le domaine des réseaux urbains car le numérique a d'ores et déjà eu des impacts dans leur gestion : des projets *smart* sont déjà mis en œuvre dans certaines villes. Les avancées techniques de Suez Environnement ont ainsi contribué à une gestion plus intelligente de l'eau. Le système RAMSES mis en place à Bordeaux, permet par exemple de prévenir les inondations en stockant sous terre l'eau pluviale lors d'importantes précipitations. Cela renvoie à la question de la gouvernance de la *Smart City*, puisque l'intelligence des villes est souvent invisible pour les habitants et n'implique donc pas leur participation. L'exemple de RAMSES est révélateur de la nécessité pour certains projets de reposer sur une gestion centralisée des réseaux.

Cependant les habitants peuvent être des acteurs à part entière d'autres aspects de la gestion de l'eau. Par exemple, la mise en place de compteurs intelligents leur permet de

mesurer, d'évaluer et donc d'adapter leur consommation. Ces compteurs se présentent comme des outils permettant aux individus d'utiliser les informations fournies pour adapter leurs comportements. Le développement de compteurs intelligents⁷ serait donc un exemple de l'implication des individus dans le développement de la *Smart City*. Ceci conduit toutefois à la question cruciale de la maîtrise de l'information. Suez Environnement, comme Orange, utilisent les données fournies par les usagers à différentes fins, et ce sans qu'ils aient donné leur consentement explicite. Les deux entreprises gèrent bien sûr les données selon les principes du CNIL⁸, les anonymisant dans le respect de la protection de la vie privée, mais cela est-il suffisant ?



Pour **Sandrine Vaucelle**, Maître de conférences à l'Université Bordeaux Montaigne, le titre de l'atelier « vers une eau intelligente » ou l'emploi récent du terme *smart* conduisent à s'interroger sur leur réelle nouveauté. En matière d'assainissement pluvial, l'agglomération bordelaise est entièrement sous monitoring, pour une protection contre le risque inondations, jusqu'à un certain niveau de pluie. Très technologique, le dispositif RAMSES développé par Suez Environnement est ainsi à la pointe de ce qui se fait aujourd'hui, et intéresse d'ailleurs de nombreuses délégations étrangères. Ce dispositif n'est pourtant pas si nouveau, la première version de lutte contre les inondations de la Communauté urbaine de Bordeaux datant des années 1990. Cette « intelligence » du système n'est donc pas si nouvelle.

⁷ Les compteurs Linky, nouvelle génération de compteurs intelligents, ou communicants, d'ERDF peuvent désormais recevoir des ordres et envoyer des données sans l'intervention d'un technicien.

⁸ Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés. Elle a pour objectif de protéger les données personnelles des individus en veillant au respect de la loi Informatique et Libertés, adoptée en 1978.

Les temporalités sont différentes en matière de gestion de l'eau potable, qui correspond à un service très basique pour l'utilisateur (ouvrir/fermer un robinet), la partie technologique demeurant invisible pour lui. En matière d'usage, les évolutions sont très récentes, liées aux compteurs dits intelligents qui sont encore peu répandus. Les grandes villes sont en général équipées avant les zones rurales, mais certains services périphériques peuvent avoir fait ce choix avant la Métropole. Les débats sont ainsi plus ouverts pour l'eau potable car il s'agit d'un service public marchand, mais aussi d'un service essentiel. Si les bénéfices attendus pour la gestion générale du service d'eau ou pour les gros consommateurs sont globalement peu contestés, certains élus ou associations s'interrogent quant à la diffusion de ces nouveaux compteurs à tous les usagers : qui va en supporter la charge ? Cela peut conduire à questionner le périmètre du service public ou son contenu : est-ce inclus dans un service modernisé pour tous ou est-ce « hors service », un supplément pour quelques-uns seulement ? D'autant qu'il existe toujours des partisans de formules *low technology*, considérant qu'il y a d'autres moyens pour obtenir le même objectif de maîtrise de la consommation d'eau et de protection de l'environnement, tout comme dans le domaine de la mobilité.

La smart mobility, un (r)évolution ?

Atelier animé par Etienne Lhomet, consultant chez Des villes et des hommes

Le dernier atelier du Workshop se concentre sur la mobilité intelligente qui, comme l'affirmait plus tôt Alain Rallet, est un thème central de la *Smart City*. Elle serait en effet une solution aux problèmes de congestion et de pollution rencontrés par les villes, autant qu'une manière d'accroître la qualité de vie et de résorber les inégalités.



Pour **Guillaume Pouyanne**, Maître de conférences en sciences économiques à l'Université de Bordeaux, l'enjeu de gestion de la mobilité urbaine n'est évidemment pas né avec la smart city. La filiation du concept de « mobilité

intelligente » montre que la *Smart City* constitue une nouvelle manière de répondre à des préoccupations anciennes. En ce qui concerne la mobilité urbaine, l'objectif est depuis plus de vingt ans de diminuer le trafic automobile. Dans les années 1990 et 2000, la solution technologique (la « voiture propre ») avait été écartée au profit de la construction d'infrastructures (transports en commun en site propre, vélos en libre service) visant à proposer une alternative à l'automobile, à la fois performante et adaptée. La forme urbaine était également pensée dans une logique de « reconstruction de la ville sur elle-même », afin de limiter l'étalement urbain et la dépendance automobile qui l'accompagne.

La solution technologique refait toutefois surface aujourd'hui, dans un contexte de crise économique et de réduction des dépenses publiques. L'essor des nouvelles technologies favorise l'émergence de « dispositifs facilitateurs » pour des pratiques innovantes et plus efficaces (gestion du trafic et information des usagers en temps réel par exemple). Les solutions technologiques ne seront cependant d'aucune utilité si elles ne sont pas appropriées par les individus, ce qui nécessite une réelle prise en compte des comportements en amont de leur conception et dans une logique incrémentale.



Julien de Labaca, Manager transport à l'Eurorégion Aquitaine Euskadi, présente ensuite le projet « Transfermuga », nouveau portail de l'Eurorégion visant à faciliter les déplacements transfrontaliers à partir d'une approche en termes de *smart citizen*. L'idée selon laquelle l'humain doit être mis au centre des réflexions sur la Smart City est ici réaffirmée. De fait, la *smartness* d'une ville relève avant tout des individus qui, grâce aux outils désormais à leur disposition, sont en mesure de faire des choix informés, adaptés à leurs besoins, donc intelligents. Dans le cas du projet « Transfermuga », les contraintes budgétaires ont stimulé l'innovation et favorisé l'élaboration d'un système ouvert et fondé sur la collaboration. Avec l'avènement du numérique, comme le

suggèrent Nicolas Colin et Henri Verdier dans leur ouvrage *L'âge de la multitude* (2012), les individus sont désormais la principale source de valeur. Le numérique doit permettre d'optimiser des ressources préexistantes. Ainsi, la ville intelligente n'est pas forcément la ville la plus high-tech, mais celle qui permet de maximiser les ressources existantes, à la fois humaines et matérielles.



Bertrand Billoud, chef du marketing et de la communication chez Kisio Digital du groupe Keolis, témoigne de la stratégie d'*Open innovation* sur laquelle s'est axé le groupe avec le développement de la solution « Open data mobilité ». Récemment lancée en collaboration avec *OpenDataSoft*⁹, celle-ci vise à accompagner les collectivités dans leurs démarches d'ouverture des données liées au transport public. Appliquée à Rennes avec le réseau de transport STAR, elle a favorisé la collaboration de communautés de développeurs et a entraîné la création de multiples applications dans une logique d'*Open Service*.

Cet exemple met en évidence les potentialités offertes par l'*Open Data* et l'*Open Source*. Le numérique permet en effet de mettre en commun les connaissances et les compétences des individus pour créer des outils de plus en plus performants. La *Smart City* commence donc à l'échelle de l'individu, ce qui fait écho aux propos de la géographe Marina Duféal qui affirmait qu'elle doit être envisagée à toutes les échelles.

Ce dernier atelier conduit à nuancer la critique du mythe de l'*Open Data* portée par Alain Rallet, qui affirmait que le monopole de l'information est si profitable économiquement que les entreprises n'ont aucun intérêt à s'engager dans la libération de leurs données. Les exemples cités témoignent toutefois du fait que le partage des informations et des logiciels peut à la fois faire partie d'une stratégie économiquement rentable et être socialement utile, contribuant à améliorer les services aux usagers.

Conclusion

Ce premier Workshop *SMARt City advancement of Knowledge* s'est voulu une introduction à un objet de recherche à la fois émergent et prometteur. Il n'a pas épuisé, loin s'en faut, tous les questionnements qui y sont liés. Les échanges qu'ont suscités les ateliers thématiques montrent bien que de nombreuses questions restent ouvertes, notamment en ce qui concerne l'adaptation des dispositions juridiques aux évolutions induites par le numérique. Des pistes de réflexion et d'analyse ont toutefois été posées, et une dynamique collective engagée pour penser et construire ensemble la « ville de demain ». La transdisciplinarité académique et la collaboration chercheurs/praticiens sont apparues pertinentes, et devraient être plus systématique-

⁹ Entreprise fondée en 2011 par Jean-Marc Lazard, David Thoumas et Franck Carassus, qui développe une plateforme en ligne conçue pour favoriser la transformation de données en services innovants.

Pour aller plus loin

- ATTOUR Amel, RALLET Alain, « Le rôle des territoires dans le développement des systèmes trans-sectoriels d'innovation locaux : le cas des *smart cities*. », *Innovations*, 1/2014 (n° 43), p. 253-279
- CARAGLIU Andrea, DEL BO Chiara, NIJKAMP Peter, "Smart cities in Europe", *Journal of Urban Technology*, 18 (2), 2009, p. 65-82
- COCCHIA Annalisa, « Smart and Digital City: A Systematic Literature Review », *Springer International Publishing*, 2014, p. 13-43
- COLIN Nicolas, VERDIER Henri, *L'âge de la multitude. Entreprendre et gouverner après la révolution numérique*, Armand Colin, 2012
- DEAKIN Mark, "Smart Cities: state-of-the-art and governance challenge", *Triple Helix*, 1/2014, p. 1-17
- DEAKIN Mark, LEYDESDORFF Loet, "The Triple-Helix Model of Smart Cities: A Neo-Evolutionary Perspective", *Journal of Urban Technology*, 04/2011, 18(2), p. 53-63
- DOUEIHI Milad, *Qu'est-ce que le numérique ?*, PUF, 2013
- DUFEAL Marina, *Les sites web, marqueurs et vecteurs de dynamiques spatiales et économiques dans l'espace méditerranéen français*, thèse de Doctorat, sous la direction de Loïc Grasland, Université d'Avignon, 2004
- FLICHY Patrice, *Le Sacre de l'amateur. Sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*, Seuil, 2010
- HOLLANDS Robert, « Will the real smart city please stand up ? », *City : Analysis of Urban Trend, Culture, Theory, Policy, Action*, 12(3), 2008, p. 303-320
- KOURTIT Karima, NIJKAMP Peter, ARRIBAS Daniel, « Smart cities in perspective. A comparative European study by means of self-organizing maps », *Innovation. The European Journal of Social Science Research*, 25 (2), 2012 p. 229-246
- KUK George, JANSSEN Marijn, « The Business Model and Information Architectures of Smart Cities », *Journal of Urban Technology*, 18 (2), 2011, p. 39-52
- LALANNE Aurélie, POUYANNE Guillaume, « 10 ans de métropolisation en économie : une approche bibliométrique », *Les Cahiers du GREThA*, n°2012-11, 2012
- LOMBARDINI Patrizia et alii, « Modelling the smart city performance », *Innovation. The European Journal of Social Science Research*, 25 (2), 2012, p.137-149
- MERICSKAY Boris, ROCHE Stéphane, « Cartographie numérique nouvelle génération : impacts de la néogéographie et de l'information géographique volontaire sur la gestion urbaine participative », in Zreik Khaldoun (dir.), *Nouvelles cartographies, nouvelles villes. HyperUrbain II*, Europa, 2010, p. 29-46
- NEIROTTI Paolo et alii, "Current Trends in Smart City Initiatives: Some Stylised Facts", *Cities*, 38, 2014, p. 25-36
- PARDO Theresa, NAM Taewoo, « Smart city as urban innovation : focusing on management, policy and context », *Proceeding of the 5th International Conference on theory and Practice of Electronic Governance*, ACM, p. 185-194
- PICON Antoine, *Smart Cities : A Spatialised Intelligence*, Editions B2, 2015
- PICON Antoine, *Smart Cities : Théorie et critique d'un idéal auto-réalisateur*, Editions B2, 2013
- PINSON Gilles, *Gouverner la ville par projet*, Presse de Sciences Po, 2009
- PISANI Francis, Francis Pisani, *Voyage dans les villes intelligentes : entre datapolis et participolis*, Editions netexplo, 2015
- SCHOENMAKERS Vincent, VAUCELLE Sandrine (coord.), Dossier : Secrets d'une ville d'eau, *CaMBO : cahiers de la métropole bordelaise*, n°6, 2014
- TOUSSAINT Jean-Yves, VAREILLES Sophie, « Handicap et reconquête de l'autonomie : réflexions autour du rapport entre convivialité des objets et autonomie des individus », *Geographica Helvetica*, 65 (4), 2010, p. 249-256
- TOWNSEND Anthony, *Smart Cities : Big Data, Civic Hackers and the Quest for a New Utopia*, W. W. Norton & Company, 2013
- VANOLO Alberto, "Smartmentality: the smart city as disciplinary strategy", *Urban Studies*, 1-16, 2013
- VAUCELLE Sandrine, « Avec et sans tuyaux, l'eau dans la ville durable », *Urbanités*, n°6, novembre 2015 (en ligne)

