

Auteurs Schelings Clémentine & Elsen Catherine
clementine.schelings@uliege.be ; catherine.elsen@uliege.be
Lab for User Cognition and Innovative Design (LUCID)
Université de Liège (ULg)

Titre La participation citoyenne à l'heure des « Smart Cities »

La participation citoyenne à l'heure des « Smart Cities »

Résumé

Cet article s'intéresse à la participation citoyenne à l'ère numérique, et plus particulièrement à ses multiples significations dans le contexte des « Smart Cities » ou villes intelligentes. Nous commencerons par passer en revue les différentes pratiques participatives et leurs limites respectives depuis leur émergence dans les années 70 jusqu'à leur version numérique. Nous aborderons ensuite la notion d' « optimum de participation », selon laquelle différents niveaux d'implication citoyenne peuvent coexister en fonction de l'objectif poursuivi (sensibiliser, produire des données ou générer des idées), sans pour autant diminuer la qualité et l'efficacité du processus participatif. Nous terminerons enfin par une discussion sur l'influence de la temporalité et de l'échelle du projet sur le choix de la méthode participative.

Mots-clés : Participation citoyenne – Smart City – Optimum de participation – Participation numérique

1. Introduction

A l'ère numérique, les villes connectées s'imposent peu à peu comme le nouvel idéal urbain. Ces « Smart Cities », conçues pour combattre les menaces environnementales et pour absorber l'évolution démographique de manière durable (Vanolo, 2016 ; Chourabi & al., 2012), tirent profit des nouvelles technologies pour améliorer la qualité de vie et le bien-être citoyen en environnement urbain (Hall, 2000). Pour atteindre ces mêmes objectifs, une seconde vague de villes intelligentes emploie de plus en plus de moyens non-technologiques, conjointement au numérique, pour assurer leur performance à long terme (Hollands, 2008). En effet, les villes techno-centrées dites « built from scratch », telles Songdo en Corée du Sud, sont l'exception plutôt que la règle (Shelton, Zook & Wiig, 2014) et s'apparentent plus à une dystopie orwellienne qu'à un modèle reproductible dans le contexte réel d'une ville existante. Les concepteurs urbains s'orientent donc peu à peu vers des villes plus humaines et plus sensibles (Nam & Pardo, 2011), où la participation citoyenne est favorisée, de manière à assurer l'acceptabilité des citoyens vis-à-vis du modèle « Smart City » et, de ce fait, sa durabilité (Monfaredzadeh & Krueger, 2015). Toutefois, qu'entend-t-on par « participation » dans le contexte renouvelé des villes intelligentes ? A quelles limites sont confrontés les concepteurs urbains souhaitant utiliser des méthodes participatives ? Ces questions sont légitimes, puisque les théories participatives actuellement utilisées datent pour la plupart des années 70 (Bacqué & Gauthier, 2011) et ne sont probablement pas adaptées à l'échelle et au contexte de ces villes numériques. Le présent article s'attachera donc, dans un premier temps, à établir un état des lieux des pratiques participatives, de leurs évolutions et de leurs biais des années 70 à nos jours (Section 2). Néanmoins, les théories de la participation sont pléthore et nous ne prétendons pas ici dresser leur revue exhaustive, mais nous limiterons à leur application pour la conception des villes et, en particulier, des Smart Cities. Dans un second temps, nous aborderons la notion d' « optimum de participation » en regard du niveau d'implication des usagers finaux dans différentes thématiques urbaines (Section 3). Nous terminerons enfin par une discussion sur l'impact potentiel de la temporalité et de l'échelle du projet sur le processus participatif (Section 4).

2. Pratiques participatives

Cette section développe trois formes de participation, en commençant par la participation historique relative à l'implication institutionnelle des citoyens dans les années 70, en poursuivant avec la participation en conception par laquelle les usagers finaux prennent part au processus décisionnel de conception, et en terminant par la participation numérique telle qu'elle est le plus souvent transposée dans les Smart Cities en devenir. Ces trois pratiques chronologiques correspondent à des contextes d'émergence différents et présentent des limites propres, qui tendent à s'additionner plutôt que de s'atténuer avec le temps (Fig. 1).

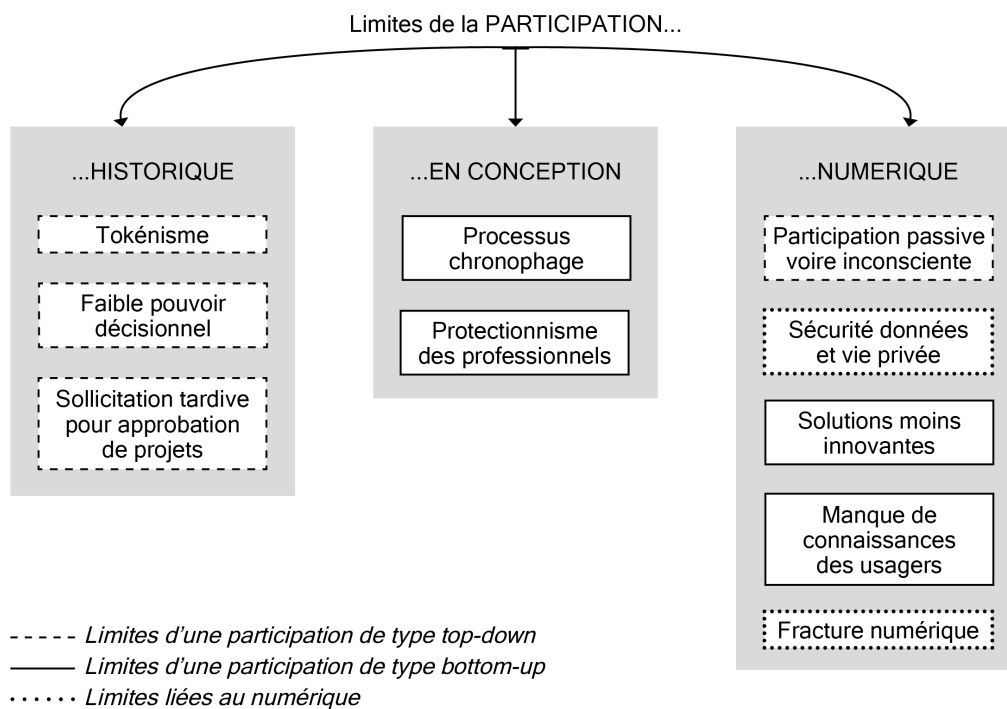


Figure 1 – *Limites de la participation*

A. Participation historique

Le concept de participation citoyenne a été introduit dès la fin des années 60 et répond à deux dynamiques simultanées. D'une part, certains groupes de citoyens manifestent leur volonté de s'engager personnellement et de participer aux prises de décision relatives à certaines causes spécifiques, comme par exemple « *la démocratisation des espaces de travail dans les pays scandinaves* » (Bjögvinsson, Ehn & Hillgren, 2012, p. 103) ou la défense des droits des populations marginalisées (Arnstein, 1969). D'autre part, tandis que des mouvements de type bottom-up fleurissent dans les villes, les responsables politiques mettent peu à peu en place des outils institutionnels visant à promouvoir et à instrumenter la participation citoyenne (Bacqué & Gauthier, 2011). Les premières méthodes participatives sont donc principalement basées sur une redistribution limitée du pouvoir décisionnel (Arnstein, 1969) à travers des referenda, des enquêtes publiques, des audiences publiques ou encore des commissions consultatives de citoyens sollicités pour partager leur avis sur différents champs d'action de la ville (Glass, 1979 ; Rowe & Frewer, 2000). Ces pratiques participatives présentent des niveaux de participation distincts et ont été hiérarchisées selon le degré d'implication des citoyens grâce à l'échelle établie par Arnstein en 1969. Les cinq premiers échelons (manipulation, thérapie, information, consultation et « placation ») correspondent aux situations où les participants n'ont aucune influence dans la prise de décision, alors que les trois derniers échelons (partenariat, délégation de pouvoir et contrôle citoyen) leur confèrent un pouvoir décisionnel croissant. Cette classification est encore souvent employée aujourd'hui et met en exergue plusieurs défauts intrinsèques et dérives de nombreuses pratiques participatives. Premièrement, le tokénisme, cette pseudo-participation selon laquelle les citoyens sont certes entendus, mais certainement pas écoutés, vise davantage à apaiser des tensions et à rassurer le public qu'à réellement prendre en compte l'opinion citoyenne (Bacqué & Gauthier, 2011 ; Luck, 2007). Deuxièmement, lorsqu'ils sont réellement entendus, les citoyens restent généralement de simples conseillers, mais la prise de décision en tant que telle revient tout de même aux détenteurs du pouvoir (Arnstein, 1969) et aux experts. L'influence des citoyens demeure donc limitée et les derniers échelons sont rarement atteints, car ils impliquent de déléguer au moins la moitié du pouvoir décisionnel aux citoyens (Arnstein, 1969). Troisièmement, les citoyens sont généralement appelés à participer afin d'approuver une décision et non pas pour proposer des solutions ou des idées susceptibles de faire évoluer une situation en phase amont de la prise de décision (Rowe & Frewer, 2000). Quoique connues depuis près de 50

ans, ces trois limites ne sont pas pour autant obsolètes et surviennent encore de manière récurrente dans le processus participatif.

B. Participation en conception

La vague participative ne s'est pas limitée au domaine socio-politique, mais a également déferlé sur le monde du design, de la conception architecturale et de l'innovation technologique à partir des années 70, pour ensuite se populariser dans les années 90 (Sanders & Stappers, 2008). La raison principale de cet engouement est que la conception devient une discipline de plus en plus complexe et doit aboutir à un produit qui convienne à des profils d'utilisateurs de plus en plus nombreux et diversifiés (Brereton & Buur, 2008). Qui alors, mieux que l'utilisateur lui-même, peut définir avec précision ses besoins et ses envies ? L'utilisateur final devient peu à peu un expert de ses propres manières de vivre, de consommer, d'habiter, etc. (Steen, 2011). La conception centrée usagers se décline en différentes théories, telles que le co-design, le design-in-use ou encore le design inclusif. La co-conception découle de la complémentarité des connaissances de différents acteurs, qu'ils soient des professionnels du domaine, des experts ou spécialistes, ou même de simples usagers (Steen & al., 2013). Cette idée de multidisciplinarité pour résoudre des problèmes complexes gagne en popularité dans le domaine de l'urbanisme à travers des masters plans collaboratifs. Le design-in-use va même jusqu'à reconnaître à l'utilisateur un rôle de concepteur après réception du produit final, estimant que l'objet, le bâtiment ou l'espace public conçu évoluera encore en fonction de l'usage réel qu'en feront ses utilisateurs ou ses habitants (Hill, 1998) et de leur appropriation (Lefebvre, 1974). La conception inclusive quant à elle s'intéresse davantage à des usagers habituellement exclus du processus de conception, notamment les personnes âgées, les enfants, les personnes handicapées ou malades, et envisage leurs spécificités physiques ou mentales comme une expertise précieuse susceptible de générer des solutions innovantes et adaptées au plus grand nombre (Heylighen, Devlieger & Strickfaden, 2009).

Bien que la participation en conception n'ait rien de nouveau, elle n'en est pas pour autant ancrée dans la pratique professionnelle et se heurte à deux limites principales. D'une part, les concepteurs se montrent étonnamment méfiants vis-à-vis des usagers finaux, qui ne disposent pas des connaissances nécessaires et se trouvent généralement démunis face à un processus de conception qui leur est inconnu (Björgvinsson, Ehn & Hillgren, 2012 ; Sanders & Stappers, 2008). Les professionnels estiment donc qu'ils n'ont rien à apprendre du commun des mortels, mais craignent surtout un phénomène d'« uberisation » du design et s'insurgent de phénomènes mettant potentiellement en péril leur profession, comme par exemple l'auto-construction (Hill, 2003). D'autre part, la conception centrée usagers est relativement chronophage, et cet argument est souvent utilisé pour justifier le désintérêt des professionnels vis-à-vis des pratiques participatives. L'investissement nécessaire leur paraît bien souvent disproportionné vis-à-vis des bénéfices perçus (partage des connaissances et d'expériences, pérennité et acceptabilité du produit conçu, etc.) (Sanders & Stappers, 2008).

C. Participation numérique

A l'heure des Smart Cities, les capteurs se multiplient dans les espaces publics afin de récolter des données relatives à différentes thématiques urbaines (Bohn & al., 2010 ; Guelzim, Obaidat & Sadoun, 2016). Par exemple, la qualité de l'air est mesurée via plusieurs indicateurs (quantité de particules, niveau de CO₂, etc.) dont les valeurs sont transmises aux citoyens pour les prévenir en cas de pic de pollution. Les capteurs sont également couramment utilisés en mobilité, principalement grâce à un réseau de caméras permettant la gestion des flux automobiles et le contrôle des feux de signalisation en temps réel. Cependant, le capteur le plus efficace est sans doute l'être humain lui-même, d'autant plus s'il est équipé d'un Smartphone (Vanolo, 2016). En conséquence de quoi de nouveaux modes de participation s'installent, principalement sous la forme d'applications mobiles, de plateformes en ligne et d'interfaces urbaines où le citoyen partage des données utiles à la communauté. Le citoyen,

véritable capteur ambulant, peut participer de manière consciente, par exemple en déclarant la présence de nids de poule sur son itinéraire via une application, ou totalement inconsciente, par exemple en acceptant d'être géolocalisé à tout moment. Les réseaux sociaux permettent également d'obtenir des données citoyennes complémentaires à celles issues de méthodes de collecte plus traditionnelles (Ginzarly & Teller, 2016). Contrairement aux pratiques participatives décrites dans les sections B et C, la participation numérique de type top-down présente la spécificité d'être nécessaire aux pouvoirs locaux : ils ont véritablement besoin des données citoyennes pour optimiser leur gestion de la ville et sont pleinement conscients des bénéfices d'une telle participation. A l'inverse, les citoyens ne perçoivent pas toujours l'intérêt de participer et se montrent parfois méfiants vis-à-vis du partage d'informations jugées trop privées (Martinez-Balleste, Perer-Martinez & Solanas, 2013). Une autre tendance consiste à envisager le citoyen comme un créateur d'idées plutôt qu'un fournisseur de données (Gooch & al., 2015). Par exemple, les hackathons, fablabs et living labs laissent place à la créativité et à l'expérience des usagers finaux pour développer ou évaluer des solutions innovantes (Zandbergen, 2017). Ce type de participation rejoint mieux les intérêts des citoyens qui souhaitent s'impliquer personnellement dans le développement de leur ville ou se familiariser avec de nouvelles technologies. Néanmoins, les citoyens prenant part à ce type d'activités sont généralement déjà sensibles à la thématique abordée ou directement concernés vu leur proximité géographique par exemple. Ces mouvements plutôt bottom-up se heurtent donc, tout comme les modes de participations top-down, à la problématique de la fracture numérique (Gooch & al., 2015). Par ailleurs, certains n'hésitent pas à critiquer les pratiques participatives, particulièrement dans les domaines de la technologie et des Smart Cities, car les solutions proposées par les citoyens sont souvent jugées moins innovantes que celles envisagées par les professionnels du domaine. A nouveau, le savoir d'usage du citoyen est dévalorisé au profit d'une connaissance technique et professionnelle (Bjögvinsson, Ehn & Hillgren, 2012) et au mépris de l'acceptabilité des usagers finaux envers des technologies dont ils n'ont pas (encore) exprimé le besoin (Bartiaux, 2007).

3. Niveau d'implication des usagers finaux

La participation numérique se démarque donc par un rôle des citoyens dédoublé, tantôt générateurs de données, tantôt générateurs d'idées (Gooch & al., 2015). Quant à savoir si l'une est à privilégier par rapport à l'autre, la question reste entière. Existe-t-il réellement une « bonne » et une « fausse » participation, où revêt-elle simplement des formes différentes en fonction de la thématique concernée ? Dans la suite de cette section, nous considérerons la Smart City comme un système de six axes, tel qu'établi par Giffinger (2007) : économie, citoyens, gouvernance, mobilité, environnement et mode de vie, et nous interrogerons la notion d'« optimum de participation », fonction du niveau d'implication des citoyens selon l'axe choisi et l'objectif poursuivi (sensibiliser, produire des données ou générer des idées). Le niveau d'implication pourrait être défini ici comme l'investissement en temps, l'effort engagé et la quantité de connaissances ou de données partagées par l'utilisateur.

A. Participation comme outil de sensibilisation

La participation des usagers finaux est parfois un but en soi, dans le sens où l'objectif n'est pas d'obtenir des résultats tangibles, mais simplement de sensibiliser la population à une problématique (Brown & Vergragt, 2006), voire de respecter une législation imposant une participation citoyenne (Rowe & Frewer, 2000). Dans ce cas, le niveau d'implication des citoyens varie de faible à moyen, selon qu'il s'agisse, par exemple, d'une réunion d'information unique sur l'open data (axe gouvernance) ou d'un test d'une technologie domotique (axe mode de vie) pendant plusieurs jours. Dans tous les cas, il s'agit généralement d'une passation d'information à sens unique, depuis les pouvoirs locaux ou le monde de l'industrie vers les citoyens (Willems, Van den Bergh & Viaene, 2017). L'idée est de familiariser ces derniers à certains sujets ou d'établir un premier contact avec une technologie avant d'envisager des formes de participation plus concrètes.

B. Participation génératrice de données

Générer des données est un objectif essentiel pour le développement d'une ville intelligente (Vanolo, 2016). En effet, le croisement et l'enrichissement des données récoltées par rapport aux différents axes améliorent la compréhension du système urbain et permettent son optimisation. Comme spécifié auparavant, la production de données par les citoyens via capteurs est souvent inconsciente, ce qui implique un degré d'implication relativement bas. Néanmoins, toutes les thématiques ne nécessitent pas un investissement actif de la part des usagers et une implication limitée n'est pas nécessairement synonyme d'échec. Prenons par exemple la gestion des déchets (axe environnement) et plus particulièrement les poubelles connectées. Les citoyens souhaitent évidemment bénéficier d'un service fonctionnel, mais préféreraient sans doute que ce type de technologie soit efficace sans investissement excessif de leur part. Ils ne verraient sans doute pas d'objection à partager leurs données, mais refuseraient probablement de dédier une partie de leur temps à un service dont ils estiment ne pas avoir à se soucier.

C. Participation génératrice d'idées

A l'inverse, un input usager peut s'avérer indispensable en complément de certaines données mesurées via capteurs. Pour évaluer des notions telles que la qualité de vie ou le bien-être en environnement urbain (axe mode de vie) par exemple, la première étape consiste à relever des indicateurs objectifs comme le niveau de richesse, la criminalité, la pollution sonore, la qualité de l'air ou encore la proximité des services (soins, écoles, commerces, transports, etc.) (Brezzi & Diaz-Ramirez, 2016). Toutes ces variables ne suffisent toutefois pas à rendre compte de la réalité du terrain (Pacione, 2003), d'autant plus si elles sont issues de banques de données nationales agrégées à l'échelle des villes ou des communes. De plus, le bien-être est une composante qui préoccupe particulièrement les citoyens à notre époque et vis-à-vis de laquelle ils sont probablement prêts à s'investir. Ils sont d'ailleurs les mieux placés pour préciser les données mesurées en partageant leurs perceptions, expériences et émotions. Ces informations subjectives, peu structurées et complexes ne peuvent être générées de manière inconsciente et nécessitent donc un niveau d'implication relativement élevé de la part des usagers, invités à participer à des workshops ou à déposer des idées sur une plateforme par exemple.

D. Optimum de participation

Il est trop souvent question d'une opposition entre gouvernances bottom-up et top-down, mais ces deux approches sont en réalité complémentaires (Ben Letaifa, 2015). L'optimum de participation se trouve plutôt à la croisée des chemins et atténue cette dichotomie entre « vraie » et « fausse » participation. En effet, promouvoir une participation citoyenne active pour chaque thématique est impossible et insensé, car les citoyens se lasseraient vite d'être constamment sollicités, y compris lorsqu'ils ne se sentent pas concernés. Il est donc essentiel de cibler les domaines où l'expertise citoyenne a réellement un rôle à jouer et de privilégier une participation plus passive et « invisible » lorsqu'il s'agit d'un partage de données plus automatique. La figure 2 présente les scénarii possibles lorsqu'une participation citoyenne est envisagée : le niveau d'implication des citoyens sera influencé à la fois par les préoccupations des populations locales et par la volonté des décideurs de s'attaquer à l'une ou l'autre problématique urbaine. Dans les cas où les points de vue des citoyens et des autorités divergent, la situation peut être appelée à évoluer grâce à des campagnes de sensibilisation ou la création de groupes de citoyens auto-organisés autour d'une cause commune. Notons que ces quatre cas de figure conduisent inévitablement à l'utilisation de méthodes participatives différentes, en adéquation avec le niveau d'implication attendu et l'objectif poursuivi.

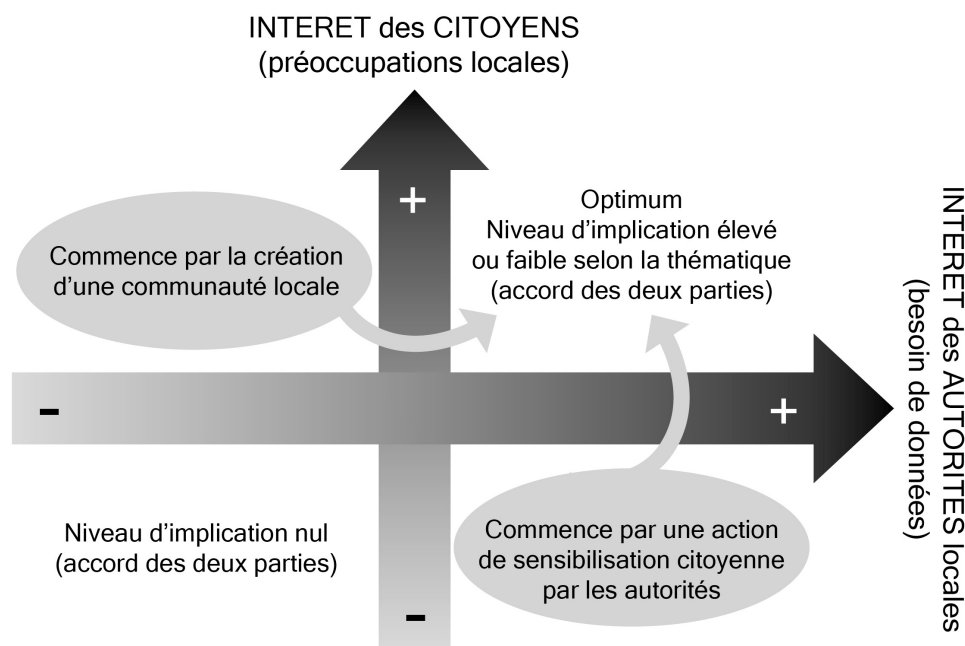


Figure 2 – Niveaux d'implication et optimum de participation selon les intérêts des citoyens et des autorités locales.

4. Discussion

Une fois l'« optimum de participation » déterminé, encore faut-il sélectionner une méthode adaptée parmi de très nombreuses possibilités. Ce choix doit non seulement être compatible avec le niveau d'implication citoyenne escompté, mais également avec la temporalité et l'échelle du projet auquel on souhaite procurer une dimension participative.

A. Temporalités du projet et de la méthode

Un mauvais timing peut en effet compromettre le bon fonctionnement d'une démarche participative, qui aurait pourtant fait ses preuves dans d'autres circonstances plus favorables. Par exemple, l'organisation d'un brainstorming d'idées en fin de projet présente un haut risque de déception : les usagers proposeront sans doute des idées trop dissemblables du projet existant, nécessitant des modifications trop importantes pour être efficacement implémentées par les auteurs de projet. De la même manière, un workshop de co-conception par des usagers et des professionnels du domaine peut produire de piètres résultats si sa durée n'est pas suffisante. Ce genre d'activité demande un temps d'acculturation entre les différents acteurs avant qu'ils ne parviennent à travailler ensemble, en tirant profit des atouts de chacun (Lee, 2008). Certaines méthodes participatives trouvent même leur efficacité dans la répétitivité d'un protocole, permettant de récolter un input usager de manière régulière tout au long du processus décisionnel. Par exemple, les questionnaires d'évaluation peuvent être distribués à différentes étapes, de manière à faire évoluer le produit progressivement et à opérer des changements efficaces sur base des retours usagers. Pourtant, en pratique, ce genre de questionnaire est principalement un outil à usage unique, en fin de projet, afin de le faire valider par les citoyens qui le découvrent pour la première fois. Dans ce cas, force est de constater que la participation sert plus à se donner bonne conscience et à prouver que le public a été concerté plutôt qu'à réellement prendre en compte leurs avis et ressentis (Luck, 2003).

B. Echelles du projet

Outre la temporalité, le choix de la méthode dépend également de l'échelle du projet. La plupart des pratiques participatives présentées dans la Section 2 sont intimement liées à leurs domaines de prédilection : la politique (Sous-section 2.A), l'architecture (Sous-section 2.B) et l'urbanisme (Sous-section 2.C). Cette spécialisation des approches participatives les rend difficilement transposables et

conditionne souvent le choix de la méthode employée. Par exemple, le co-design est principalement utilisé pour la conception de produits et de bâtiments, mais rarement à plus grande échelle, car la difficulté d'inclusion de l'utilisateur croît avec le niveau de complexité du projet. Néanmoins, certaines méthodes issues de l'un ou l'autre domaine mériteraient d'être appliquées dans d'autres cas, sous réserve de quelques adaptations. En réalité, la philosophie de la méthode est généralement transposable, mais le protocole doit être revu, sans certitude quant à son efficacité. C'est sans doute par sécurité que la plupart des décideurs et concepteurs se cantonnent à des méthodes participatives bien établies, et surtout bien documentées. En résulte l'utilisation systématique de méthodes introduites dans les années 70, dont les biais sont reproduits encore et encore. Pourtant, l'utilisation de variantes et la combinaison de plusieurs méthodes produisent généralement des résultats plus probants en termes d'engagement citoyen que les procédures standardisées (Rowe & Frewer, 2000).

5. Conclusion

Cet article vise à clarifier la notion de participation citoyenne dans le contexte des villes connectées à travers une revue de la littérature. Tout d'abord, l'étude de l'évolution des pratiques participatives a mis en évidence leurs limites récurrentes, qui sont principalement le tokenisme ou la pseudo-participation, le faible pouvoir décisionnel des citoyens, le protectionnisme des professionnels et le manque de connaissances des usagers face à un processus dont ils sont généralement exclus. De plus, les nouvelles formes de participation numérique apportent avec elles d'autres problèmes spécifiques tels que le « digital divide » et la sécurité des données privées. Ensuite, l'introduction de la notion d'« optimum de participation » remet en perspective l'obligation tacite de solliciter les citoyens, en admettant des degrés d'implication différents selon la thématique urbaine envisagée et l'objectif poursuivi (sensibiliser, produire des données ou générer des idées). Enfin, le choix d'une méthode participative doit s'appuyer sur trois principes : l'adéquation avec le niveau d'implication nécessaire, le respect de la temporalité de méthode et son adaptabilité à l'échelle du projet.

6. Remerciements

Cette recherche fait partie du projet « Wal-e-Cities » financé par le Fonds européen de développement régional (FEDER) et la Région Wallonne (portefeuille 224577-952620).

7. Bibliographie

- Arnstein, S.R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners* 35(4), 216-224.
- Bacqué, M.-H. & Gauthier, M. (2011). Participation, urbanisme et études urbaines. Quatre décennies de débats et d'expériences depuis "A ladder of citizen participation" de S.R. Arnstein. *Participations* 2011/1(1), 36-66.
- Bartiaux, F. (2007). Does environmental information overcome practice compartmentalization and change consumers' behaviours? *Journal of Cleaner Production* 16, 1170-1180.
- Ben Letaifa, S. (2015). How to strategize smart cities: revealing the SMART model. *Journal of Business Research* 68, 1414-1419.
- Björgvinsson, E., Ehn, P. & Hillgren, P.-A. (2012). Design Things and Design Thinking: contemporary participatory design challenges. *Design Issues* 28(3), 101-116.
- Bohn, J., Coroama, V., Langheinrich, M., Mattern, F., & Rohs, M. (2004). Living in a world of smart everyday objects - social, economic and ethical implications. *Human and Ecological Risk Assessment: An international Journal* 10(5), 763-785.
- Brereton, M. & Buur, J. (2008). New challenges for design participation in the era of ubiquitous computing. *CoDesign* 4(2), 101-113.

- Brezzi, M. & Diaz Ramirez, M. (2016). Building subjective well-being indicators at the subnational level: a preliminary assessment in OECD regions. OECD Regional Development Working Papers 2016/03, OECD Publishing, Paris.
- Brown, H.S. & Vergragt, P.J. (2006). Bounded socio-technical experiments as agents of systemic change: the case of a zero-energy residential building. *Technological Forecasting and Social Change* 75, 107-130.
- Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J.R., Mellouli, S., Nahon, K., Pardo, T.A., & Scholl, H.J. (2012). Understanding smart cities: an integrative framework. *Proceedings of HICSS*, 2289-2297.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., & Meijers, E. (2007). *Smart Cities: ranking of European medium-sized cities*. Centre of Regional Science, Vienna University of Technology.
- Ginzarly, M. & Teller, J. (2016). Deriving cultural heritage values: the use of social media. In: *Old and New Media for the Image of the Landscape*, Naples, 11-20.
- Glass, J.J. (2007). Citizen participation in planning: the relationship between objectives and techniques. *Journal of the American Planning Association* 45(2), 180-189.
- Gooch, D., Wolff, A., Kortuem, G., & Brown, R. (2015). Reimagining the role of citizens in Smart City projects. In: *Adjunct Proc. of the 2015 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing*, New York, 1587-1594.
- Guelzim, T., Obaidat, M.S., & Sadoun, B. (2016). Introduction and overview of key enabling technologies for smart cities and homes. *Smart Cities and Homes*, 1-16.
- Hall, P. (2000). Creative cities and economic development. *Urban Studies* 37(4), 633-649.
- Heylighen, A., Devlieger, P., & Strickfaden, M. (2009). Design expertise as disability and vice versa. In: *Communicating (by) Design*, Chalmers University of Technology / Hogeschool voor Wetenschap & Kunst - School of Architecture Sint-Lucas, Brussels, 227-235.
- Hill, J. (1998). *Occupying architecture – between the architect and the user*. Routledge, London.
- Hill, J. (2003). *Actions of architecture: architects and creative users*. Routledge, London.
- Hollands, R. (2008). Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial? *City* 12(3), 303-320.
- Lee, Y. (2008). Design participation tactics: the challenges and new roles for designers in the co-design process. *Co- Design* 4(1), 31-50.
- Lefebvre, H. (1974). *La production de l'espace*. Anthropos, Paris.
- Luck, R. (2003). Dialogue in participatory design. *Design studies* 24(6), 523-535.
- Luck, R. (2007). Learning to talk to users in participatory design situations. *Design Studies* 28, 217-242.
- Martinez-Balleste, A., Perer-Martinez, P.A., & Solanas, A. (2013). The pursuit of citizens' privacy: a privacy-aware smart city is possible. *IEEE Communications Magazine* 51(6), 136-141.
- Monfaredzadeh T. & Krueger, R. (2015). Investigating social factors of sustainability in a smart city. *Proc. Eng.* 118, 1112-1118.
- Nam, T. & Pardo, T.A. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. In: *The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*, College Park, 282-291.
- Pacione, M. (2003). Urban environmental quality and human wellbeing - a social geographical perspective. *Landscape and urban planning* 65, 19-30.

- Rowe, G. & Frewer, L.J. (2000). Public participation methods: a framework for evaluation. *Science, Technology, & Human Values* 25(1), 3-29.
- Sanders, E.B.-N. & Stappers, P.J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign* 4(1), 5-18.
- Shelton, T., Zook, M., & Wiig, A. (2014). The 'actually existing smart city'. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 2015/8, 13-25.
- Steen, M. (2011). Tensions in human-centred design. *CoDesign* 7(1), 45-60.
- Steen, M., Arendsen, J., Cremers, A., De Jong, A., De Jong, J., & De Koning, N. (2013). Using interactive model simulations in co-design: an experiment in urban design. *CoDesign* 9(1), 2-16.
- Vanolo, A. (2016). Is there anybody out there? The place and role of citizens in tomorrow's smart cities. *Futures* 82, 26-36.
- Willems, J., Van den Bergh, J., & Viaene, S. (2016). Smart city projects and citizen participation: the case of London. In: Andeßner R., Greiling D., Vogel R. (eds) *Public Sector Management in a Globalized World*, NPO-Management, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Zandbergen, D. (2017). "We are sensemakers": the (anti-) politics of smart city co-creation. *Public Culture* 29(3), 539-562.