



IAE

CLERMONT AUVERGNE
School of Management

ESC BUSINESS
CLERMONT SCHOOL
School for life since 1919



« Participation citoyenne à la ville intelligente : test d'un modèle des déterminants de la participation à la ville intelligente »



Norbert LEBRUMENT - CleRMA EA 3849

Cédrine ZUMBO-LEBRUMENT - CleRMA EA 3849 et Communication et Sociétés - EA 4647

Corinne ROCHETTE - ClerMa EA 3849

**14 & 15 octobre
2020**

**Colloque interdisciplinaire et international
Du quartier à la ville apprenante : résiliences et alliances territoriales face aux crise**

Plan de la présentation

1. Contexte et origines de la recherche
2. Question de recherche et cadre conceptuel
3. Méthodologie et résultats de la recherche
4. Apports et limites de la recherche

Plan de la présentation

1. Contexte et origines de la recherche
2. Question de recherche et cadre conceptuel
3. Méthodologie et résultats de la recherche
4. Apports et limites de la recherche

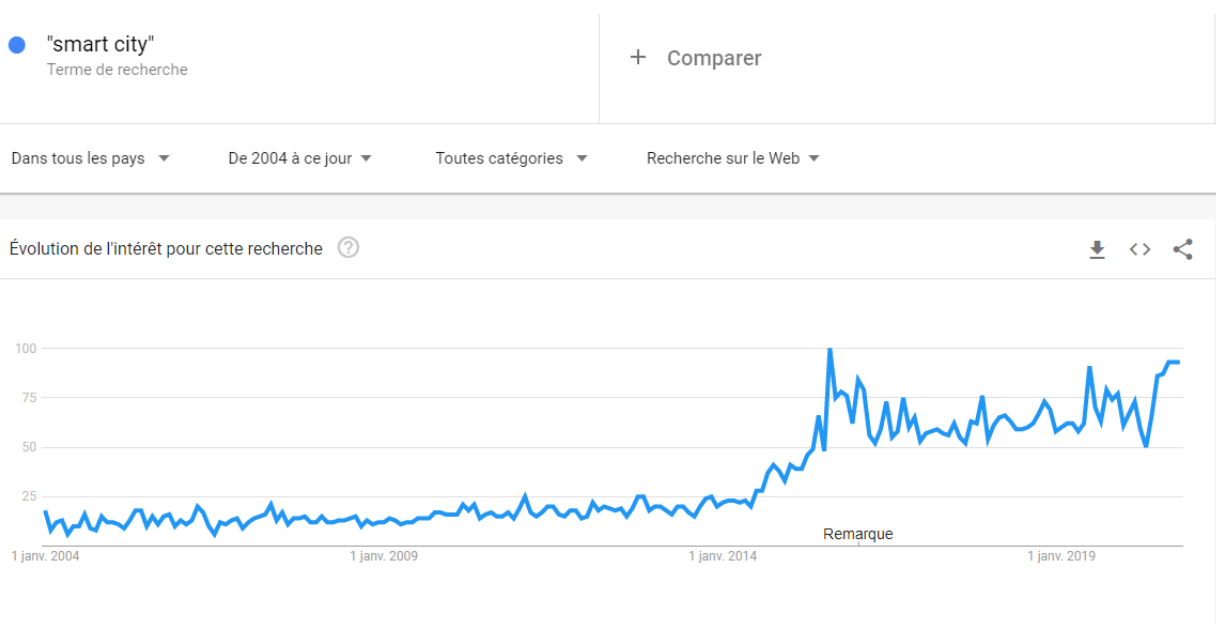
Origines de cette recherche

- Nos travaux de recherche touchent à l'implication des parties prenantes à une démarche participative sur un échelon régional (stratégie d'attractivité territoriale).
- Les villes sont en quête d'améliorer la qualité de vie de leurs citoyens et d'en attirer plus pour rester attractives. Dans le même temps, elles doivent proposer des alternatives durables et responsables pour réduire leur impact environnemental et optimiser leurs ressources.
- Chemin faisant, nous avons été confronté à la récurrence de l'utilisation du terme « smart city » ou « ville intelligente » dans les politiques publiques exprimées.

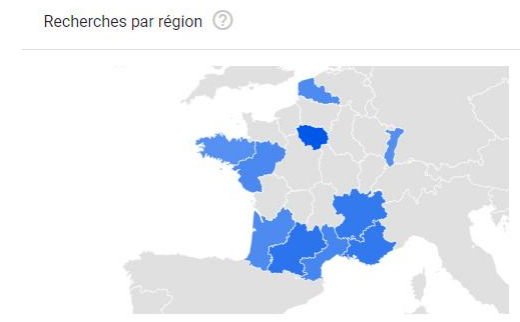


«Smart city», une requête sur les moteurs de recherche en constante hausse

- Essor de l'utilisation du terme « **Smart city** » depuis 2004 dans les recherches Google au niveau mondial
- Moins de requêtes au niveau France sur le terme « **Smart city** »

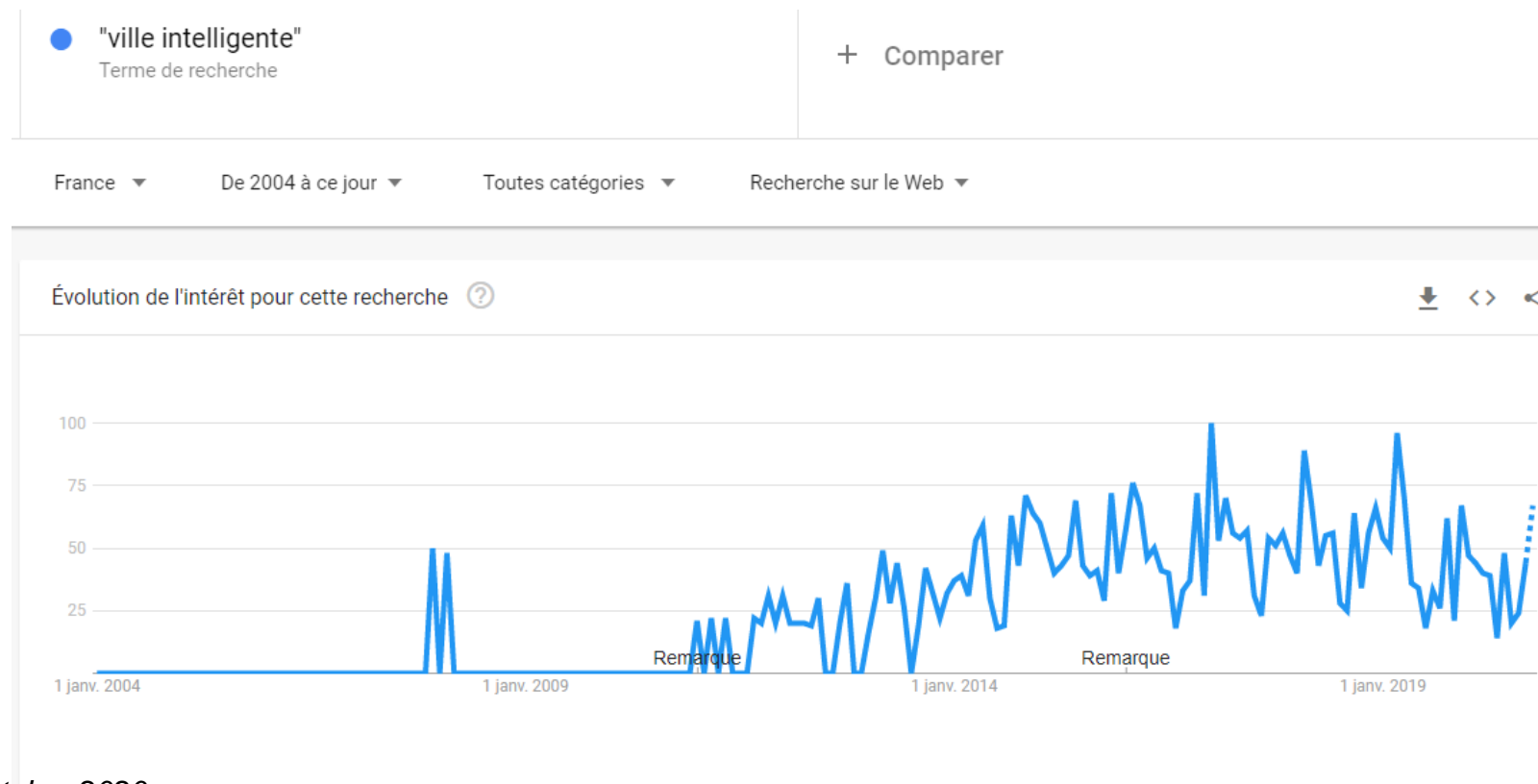


- En France, les recherches correspondent avec les grandes métropoles.



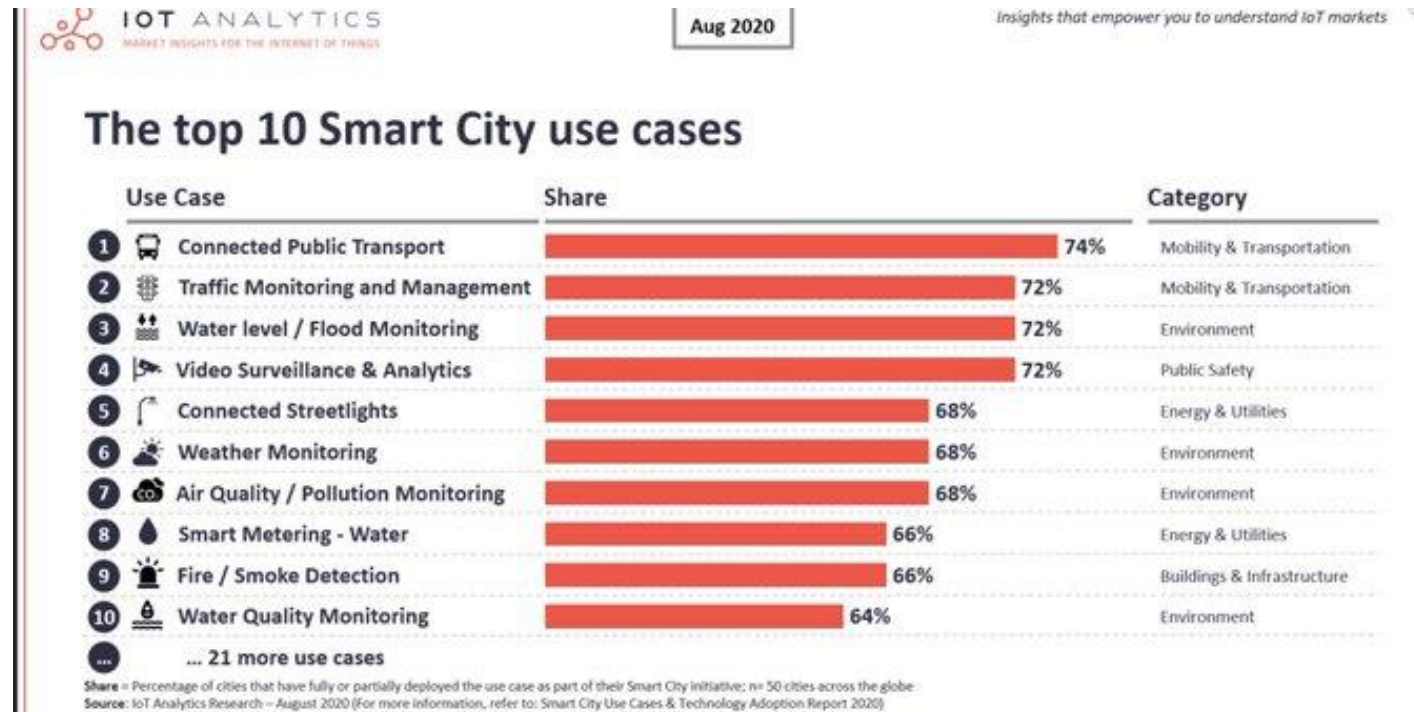
En France, « Ville intelligente », terme préféré à Smart City

- Élément sémantique intéressant, le terme « **Ville intelligente** » est + recherché en France sur le terme « Smart city » (recherche centrée essentiellement sur l'Île-de-France)... peut-être est-ce dû aux mentions faites dans les programmes des candidats aux élections municipales de Mars/Juin dernier.



Origines de cette recherche

- ❑ **Singapour, Singapour, Helsinki et Zurich** ont été classées parmi les meilleures villes intelligentes au monde, selon un rapport publié cette semaine par l'Institute for Management Development (2020).
- ❑ La grande majorité de ses réalisations / projets ne sont pas ou peu présents en #Europe.



Un essor des démarches *smart city* en France...

- Quelques exemples de démarches *smart city* en France :
 - **Bordeaux Métropole** : mobilité intelligente, open data, Wi-Fi public, test de mise à disposition en temps réel des données d'un data lake de la métropole, démonstrateurs de pilotage intelligent des bâtiments et d'éclairage intelligent.
 - **Montpellier Méditerranée Métropole** : Open data, smart grids, maintenance prédictive, collecte d'informations sur la température par des capteurs alimentés par les smartphones des citoyens.
 - **Valenciennes Métropole** : poste de commandement centralisé, vidéosurveillance intelligente, Wi-fi public.
 - ...Nice, Montpellier...
 - **En France, les réalisations les + courantes sont :**

Les smart cities de France

Cartographie des smart cities en France et leurs principales réalisations en 2018

25 smart cities en France

- + d'1 million d'hab.
- + de 500 000 hab.
- + de 250 000 hab.
- - de 250 000 hab.

Top 5 des réalisations smart city *

Open data	16
Wifi linéaire public	14
Smart grids **	13
Plateforme participative	12
e-Administration	8

© Statista FR

* Nombre de villes et intercommunalités françaises ayant réalisé ces types de projet
** Réseau électrique intelligent
Source : JDN

statista

Open data
Wifi linéaire public
Smart grids
Plateforme participative
e-administration
École numérique
Fablab
Formations au numérique
Mobiliers urbains communication
Portail numérique

...qui traduit la nécessité de relever les défis urbains du XXI siècle

- La ville intelligente peut être définie **comme une ville qui s'appuie sur les technologies de l'information et de la communication** pour garantir un contexte favorable et durable à son développement (économique, social, ...) et à son environnement (qualité de vie, santé, sécurité, tourisme, ...) (Grimaldi et Fernandez, 2016; Öberg et al., 2017; Silva et al., 2018).
- **Les démarches *smart city* visent à relever plusieurs défis :**
 - Plus de 50% de la population terrestre mondiale vit actuellement dans des villes et on estime qu'à l'horizon 2050, ce chiffre sera 70% : comment gérer cette généralisation croissante du mode de vie urbain induisant une crise du logement ?
 - Les villes représentent plus de 85% des dépenses énergétiques mondiales : comment réguler cette surconsommation énergétique ?
 - Des villes en concurrence cherchant à accroître leur attractivité par l'amélioration de leur environnement et des services proposés à leurs habitants.

L'analyse de la littérature sur la *smart city* permet de mettre en exergue un impensé : **la participation des habitants**

- Si la littérature sur la *smart city* souligne **la nécessité d'intégrer la participation citoyenne au sein des démarches *smart city*** (Bolívar, 2018 ; Cardullo et Kitchin, 2018 ; Granier et Hiroko Kudo, 2016 ; Mellouli, Luna-Reyes et Zhang, 2014 ; Webster et Leleux, 2018), elle ne propose :
 - Aucun modèle des déterminants de la participation aux différents projets d'une démarche *smart city* (Chauhan, Agarwal et Kar, 2016 ; Marrone et Hammerle, 2018 ; Meijer et Bolívar, 2016 ; Öberg, Graham et Hennelly, 2017) ;
 - Aucune explication de cette participation par :
 - **L'efficacité politique perçue** des habitants (Acock, Clarke et Stewart, 1985 ; Craig, Niemi et Silver, 1990 ; Finkel, 1987)
 - **La satisfaction à l'égard de l'administration publique** (Martin, Kusow et Wilson, 1997 ; Wong, Liu et Cheng, 2011)
 - **Le sentiment d'appartenance à un lieu** (Frisou, 2012 ; Hernández et al., 2007 ; Sebastien, 2016 ; Slymen et Meyer, 2015)

Plan de la présentation

1. Contexte et origines de la recherche
2. Question de recherche et cadre conceptuel
3. Méthodologie et résultats de la recherche
4. Apports et limites de la recherche

Question de recherche

Problématique :

La littérature passe sous silence **les facteurs sur lesquels repose la participation des habitants** aux démarches *smart city* lors même qu'elle **souligne l'importance de leur compréhension pour la pérennisation** d'une *smart city*.



Question de recherche :

Quels sont les déterminants de la participation des habitants aux démarches *smart city* en France ?

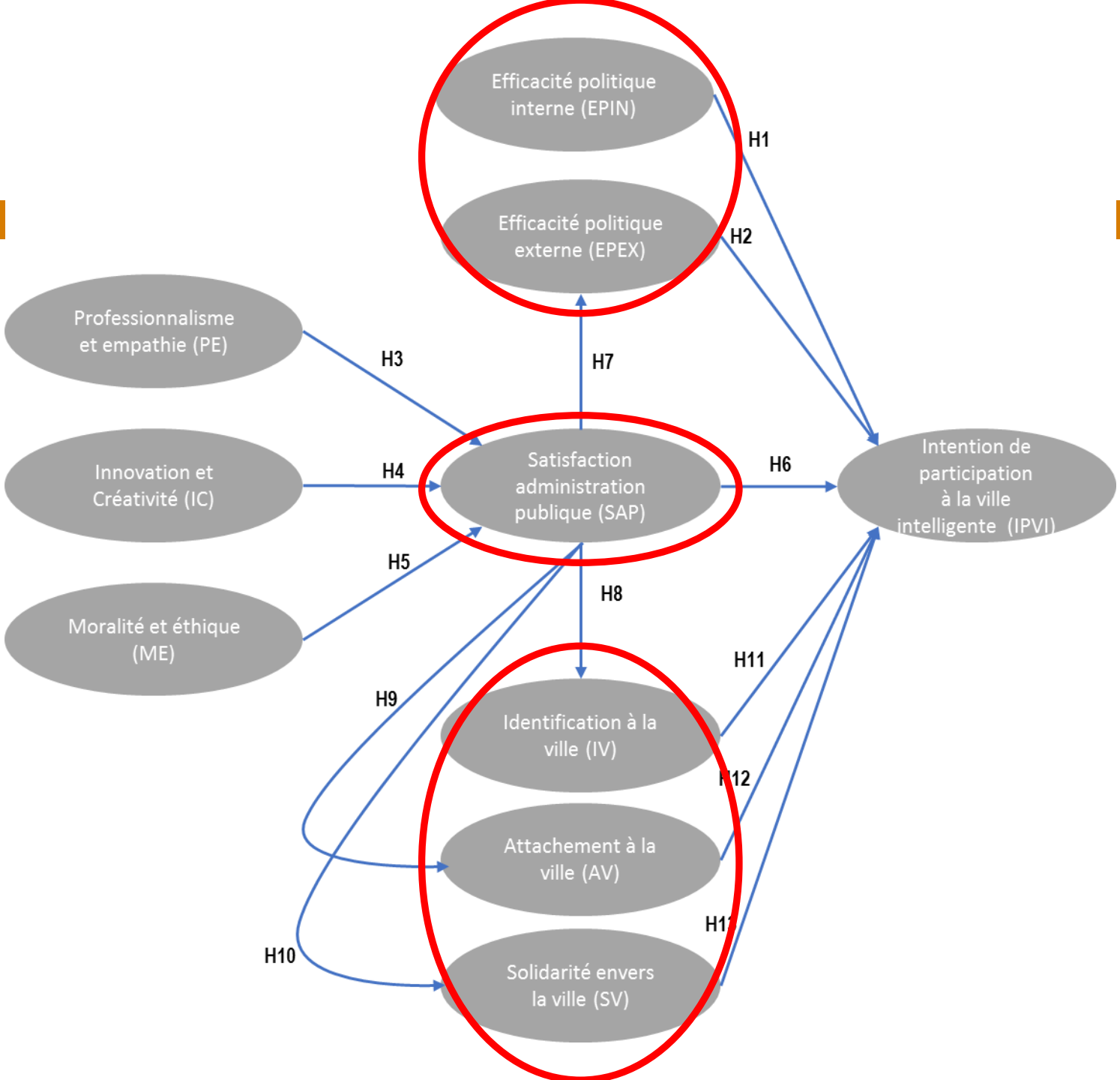
Cadre théorique (1)

- **La ville intelligente** (Giffinger et al., 2007) définie comme une ville efficiente dans **les 6 dimensions** : *smart economy, smart mobility, smart environment, smart living, smart people, smart governance*. Cette définition (Giffinger et Gudrun, 2010) intègre la participation des administrés (smart governance) et la qualité des services publics (smart living) comme éléments structurant d'une démarche *smart city*.
- **Le sentiment d'efficacité politique** (Acock, Clarke et Stewart, 1985 ; Acock et Clarke, 1990 ; Bandura, 2007; Iyengar, 1980) constitué de 2 dimensions (Cicatiello, De Simone et Gaeta, 2018 ; Lane, 1959 ; Wolak, 2018) :
 - **L'efficacité politique interne** : croyance selon laquelle un individu a le sentiment de comprendre les décisions et les processus politiques, et, de manière générale, la politique dans toutes ses composantes.
 - **L'efficacité politique externe** : croyance suivant laquelle un individu a le sentiment que les acteurs politiques et les institutions publiques tiennent compte de ses doléances et besoins.

Cadre théorique (2)

- **La satisfaction à l'égard de l'administration publique** entendue comme la perception par les habitants de la qualité des services publics (Mizrahi, Vigoda-Gadot et Cohen, 2010 ; Vigoda, 2002 ; Vigoda-Gadot, 2006 ; Wong, Liu et Cheng, 2011). Vigoda a démontré que 3 facteurs expliquaient la satisfaction des usagers à l'égard des services publics (Vigoda, 2000, 2002 ; Vigoda-Gadot, 2006 ; Vigoda-Gadot et al., 2008) : le professionnalisme et l'empathie des fonctionnaires (Thompson et Martin, 2010); la capacité à innover et la créativité de la ville ; la moralité et l'éthique des fonctionnaires.
- **Le sentiment d'appartenance à un lieu** (Jorgensen et Stedman, 2001 ; Lalli, 1992) compris comme l'attitude selon laquelle un individu exprime son identification (dimension cognitive), son attachement (dimension affective) et sa solidarité (dimension conative) envers un territoire, un lieu (Frisou, 2012; Zumbo-Lebrument, 2017).

Modèle conceptuel et hypothèses associées



Plan de la présentation

1. Contexte et origines de la recherche
2. Question de recherche et cadre conceptuel
3. Méthodologie et résultats de la recherche
4. Apports et limites de la recherche

Construction des variables du modèle

- Opérationnalisation des concepts en prenant appui sur la littérature sur **l'efficacité politique, la satisfaction à l'égard de l'administration publique, le sentiment d'appartenance** à un lieu et la *smart city*.
- Détermination de la nature des construits selon les critères de décision de Jarvis, MacKenzie et Podsakoff (2003) : **construits réflexifs**.

Collecte des données et validation du modèle

- Données collectées au moyen d'un questionnaire diffusé auprès **d'habitants de communes françaises**.
- Échantillon final de **604 répondants**.
- **Validation du modèle par le biais d'un modèle d'équations structurelles testé par l'approche PLS** (Wold, 1982, 1985; MacKenzie et Podsakoff, 2003 ; Esposito Vinzi et al., 2010 ; Bollen, 2011 ; Lacroux, 2011 ; Fernandes, 2012) en distinguant trois types d'estimation :
 - **L'estimation de la qualité du modèle de mesure** : fiabilité (cohérence interne), validité convergente (unidimensionnalité) et validité discriminante;
 - **L'estimation de la qualité du modèle structurel par l'analyse** : du coefficient de détermination (R^2) et du niveau de significativité des coefficients évaluée par une procédure de bootstrap;
 - **L'estimation de la qualité globale d'ajustement du modèle par le Goodness of Fit (GoF)** : représente la moyenne géométrique de la communalité moyenne et du R^2 moyen (Tenenhaus et al., 2004).

Résultats du test empirique du modèle

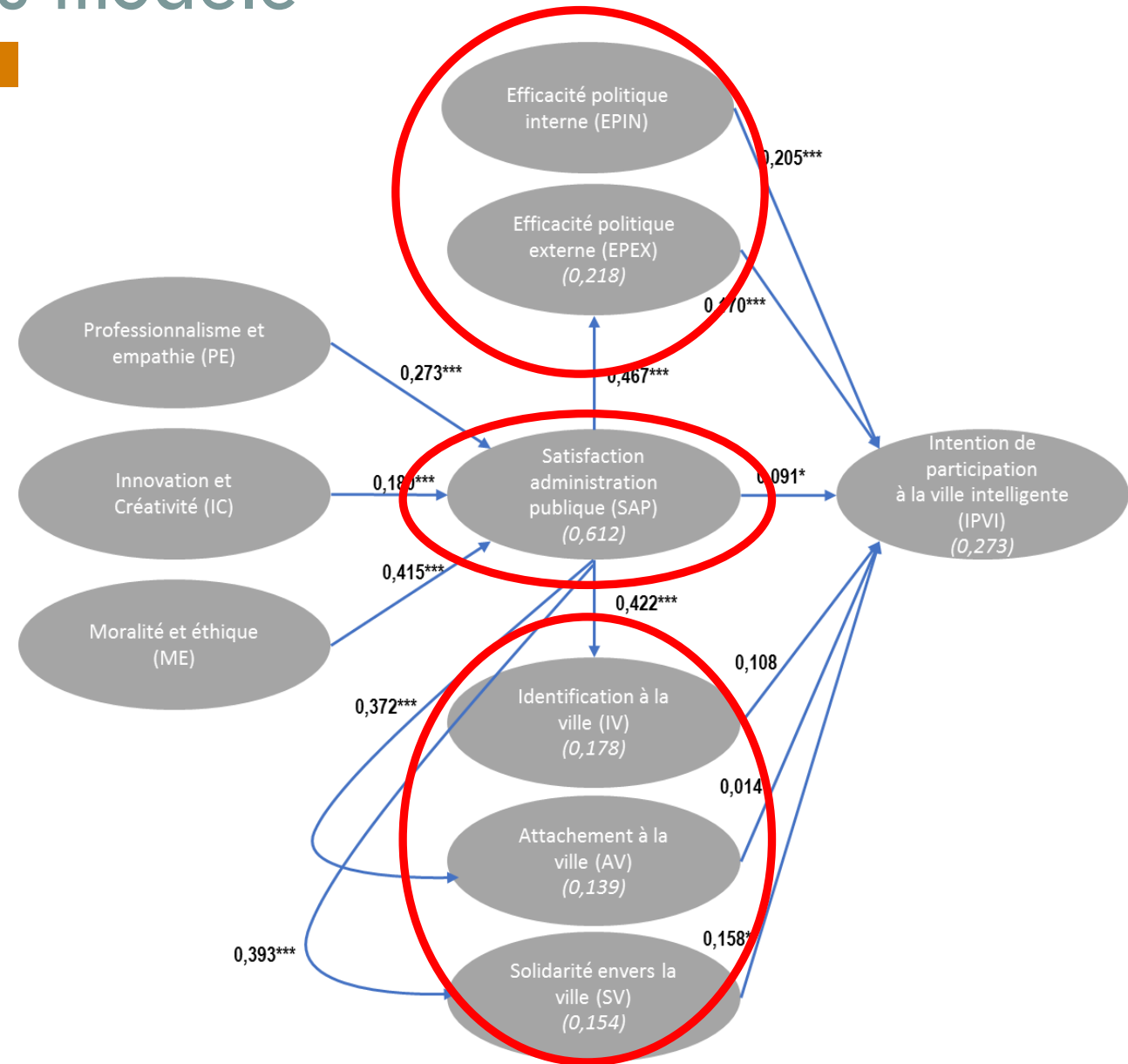
11 hypothèses sur les 13 testées ont été validées.

Ces résultats soulignent la validité prédictive satisfaisante du modèle testé dans notre recherche.

Modèle interne des déterminants de l'intention de participation à la ville intelligente (*p < .05 ; **p < .01 ; ***p < .001; (R²)).

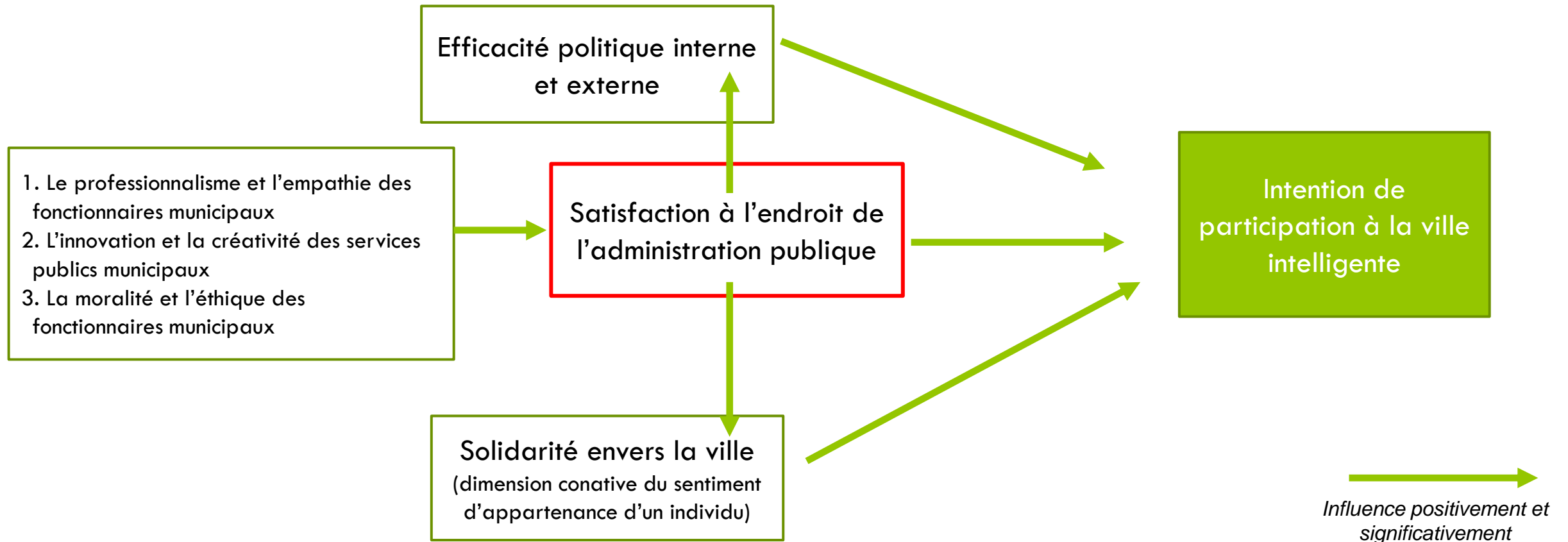
Toutes les hypothèses sont validées à l'exception de H11 et H12. R² > .25 sauf pour les **dimensions du sentiment d'appartenance et efficacité politique externe.**

	GoF	GoF (Bootstrap)	Erreur standard
Absolu	0,4300	0,4336	0,0216
Relatif	0,9327	0,9166	0,0209
Modèle externe	0,9977	0,9965	0,0141
Modèle interne	0,9348	0,9198	0,0151



Principaux résultats du test du modèle

- La satisfaction de l'administration publique constitue le pivot de l'intention de participation à la ville intelligente



Plan de la présentation

1. Contexte et origines de la recherche
2. Question de recherche et cadre conceptuel
3. Méthodologie et résultats de la recherche
4. Apports et limites de la recherche

Apports de la recherche

Théoriques

- Conception d'un modèle original des déterminants de l'intention de participer aux démarches *smart city*
- La validation de l'efficacité politique, de la satisfaction à l'égard de l'administration publique et de la solidarité envers la ville comme déterminants de l'intention de participer à la ville intelligente

Méthodologiques

- Un échantillon consistant : 604 individus
- Un test empirique du modèle proposé par l'approche PLS

Managériaux

1. Un modèle utilisable par les acteurs publics pour comprendre l'intention de participer aux démarches *smart city* des habitants des villes françaises
2. Identification des leviers d'amélioration de l'intention de participer à la ville intelligente :
 - Si les actions/projets des acteurs ne sont pas centrés sur la satisfaction à l'endroit de l'administration publique, il semble non nécessaire de développer des démarches participatives (exemple : convention citoyenne, démarches participatives sur des friches urbaines,) sans quoi, cela ne restera que de la communication politique ou du marketing politique.

Limites de la recherche

Limites

- La singularité du terrain d'étude (la France) limite la validité externe des résultats obtenus
- Un test du modèle par l'approche PLS qui gagnerait en robustesse s'il était couplé à un test par l'approche LISREL (apport des indices d'ajustement du modèle testé aux données empirique)



IAE
CLERMONT AUVERGNE
School of Management

ESC BUSINESS
CLERMONT SCHOOL
School for life since 1919



« Participation citoyenne à la ville intelligente : test d'un modèle des déterminants de la participation de la ville intelligente »



Norbert LEBRUMENT - CleRMa EA 3849

Cédrine ZUMBO-LEBRUMENT - CleRMa EA 3849 et Communication et Sociétés - EA 4647

Corinne ROCHETTE - ClerMa EA 3849

**14 & 15 octobre
2020**

**Colloque interdisciplinaire et international
Du quartier à la ville apprenante : résiliences et alliances territoriales face aux crise**