

## Analyse des parties prenantes « **Smart City Switzerland** »

### Enquête menée sur le web et entretiens avec des experts

Juin 2019

Stefanie Wiederkehr, Consultant  
Dr. Andreas Kronawitter, Principal Consultant  
Peter Geissbühler, Senior Manager, responsable Mobilité intelligente

## Mandants et mandataires

### Une analyse de

- AWK Group



### en collaboration avec

- ZHAW, Institut pour le développement durable (Institut für Nachhaltige Entwicklung, INE)



### sur mandat de

- Association suisse des télécommunications (asut)
- Office fédéral de l'énergie (OFEN)
- Union des villes suisses (UVS)
- Programme Smart City Suisse
- Smart City Hub



## ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes

- ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
- ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
- ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
- ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
- ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
- ▶ Budget Smart City
- ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
- ▶ Obstacles pour une Smart City
- ▶ Objectifs des activités Smart City
- ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
- ▶ Annexe

## Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes

---

L'objectif de l'analyse des parties prenantes consistait à identifier les principaux acteurs ainsi que leur rôle et activités dans le cadre de la thématique Smart City en Suisse. A cette fin, une enquête quantitative sur le web a été réalisée et cinq entretiens qualitatifs ont été menés avec des experts. Le groupe cible était composé de personnes qui travaillent avec cette thématique (experts).

### Enquête sur le web

- L'enquête menée sur le web mettait l'accent sur les communes, les villes et les cantons suisses (de toute taille). Différentes entreprises et associations ont également été approchées.
- Les résultats de l'enquête menée sur le web ont été classés en trois groupes: 1. Commune / ville / canton, 2. Entreprise commerciale (technologie, conseil, start-up), 3. Autre (programme de soutien, institut de recherche, association, autre).

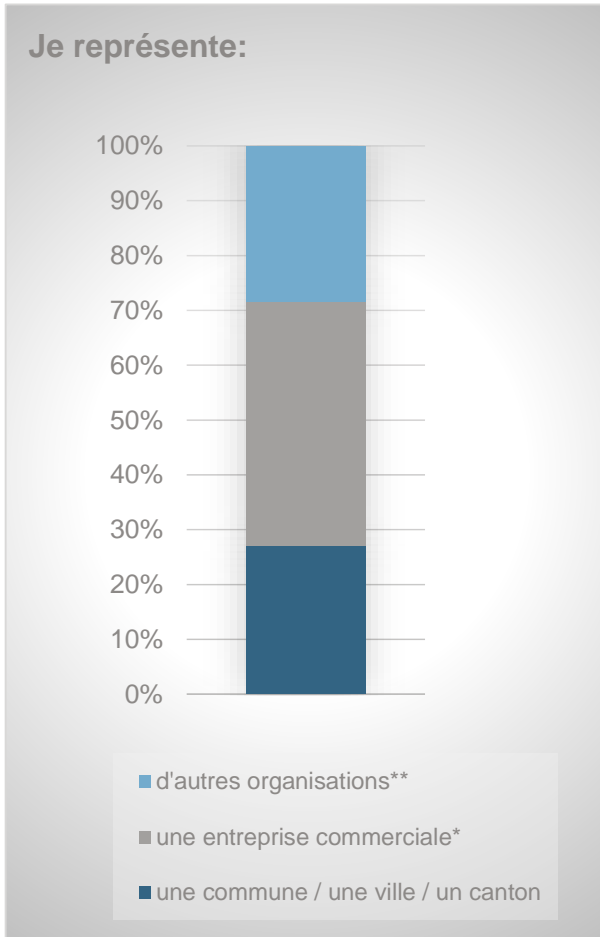
### Entretiens avec des experts

- Les entretiens avec des experts couvrent aussi bien des milieux académiques (Université de Saint-Gall) que des environnements urbains (Pully et Saint-Gall) ou des horizons internationaux (villes d'Utrecht et de Copenhague).

- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
- ▶ **Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés**
- ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
- ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
- ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
- ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
- ▶ Budget Smart City
- ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
- ▶ Obstacles pour une Smart City
- ▶ Objectifs des activités Smart City
- ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
- ▶ Annexe

# Données relatives aux participants de l'enquête sur le web

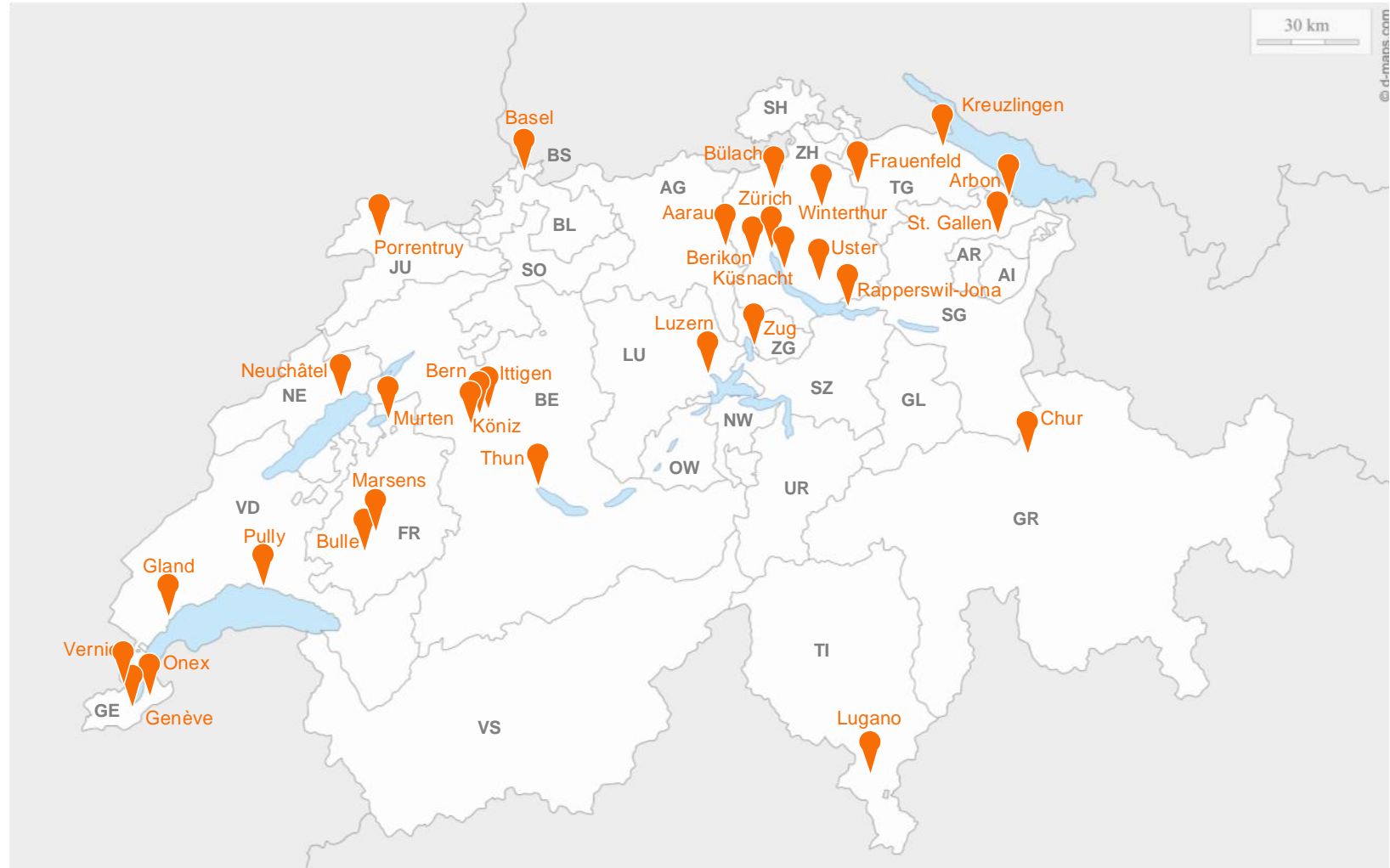
Total des retours: 215



\* Technologie, conseil et start-up

\*\* Programme de soutien, institut de recherche, association, autre

Communes / villes participantes (excepté 22 communes / villes anonymes):



## Données relatives aux experts interrogés

### Perspective académique



**Charlotte Lekkas**, doctorante à l'Université de Saint-Gall.  
Projets UE issus du programme Horizon 2020 avec  
Munich, Lyon, Vienne et d'autres villes.



**Barbara Bencsik**, doctorante à l'Université de Saint-Gall.  
Accent sur le secteur de l'énergie et de la mobilité  
en Suisse et dans un contexte international

### Perspective des villes



**Christian Geiger**, Chief Digital Officer, Ville de Saint-Gall.  
Président du Smart City Hub.  
Expérience internationale dans le domaine Smart City.



**Alexandre Bosshard**, membre de la direction et  
coordinateur au sein de la Direction des travaux et des  
services industriels de la Ville de Pully.  
Expériences dans la gestion de projets (Ville de Pully), le  
secteur industriel (Swisscom) et le milieu académique  
(EPFL).

### Perspective internationale



**Magnus Sylvestersen**, Smart City Program Manager,  
Copenhague.  
Implication dans des travaux avec sept départements de  
la municipalité.

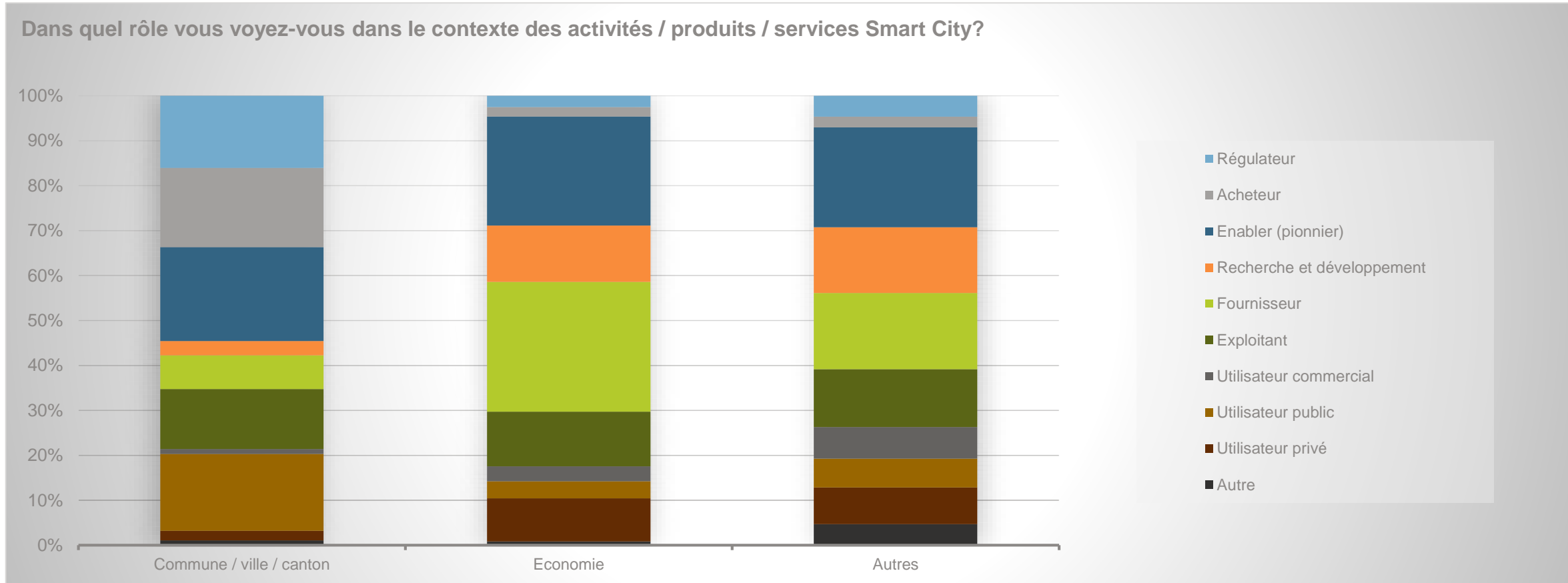


**Thomas Kruse**, Digital Transformation, Utrecht.  
Thèmes clés de la mobilité et de l'énergie. Echanges  
avec les cinq plus grandes villes des Pays-Bas.

- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
- ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
- ▶ **Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City**
- ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
- ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
- ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
- ▶ Budget Smart City
- ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
- ▶ Obstacles pour une Smart City
- ▶ Objectifs des activités Smart City
- ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
- ▶ Annexe



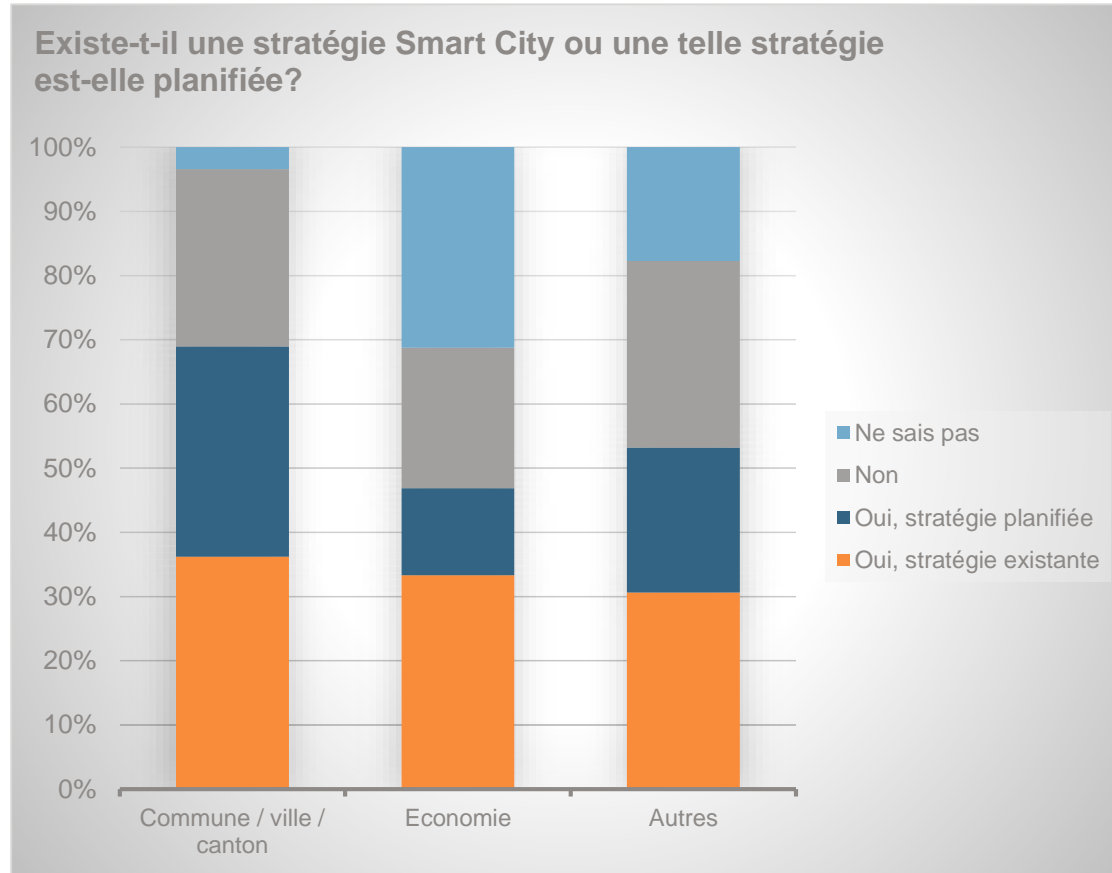
## Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City



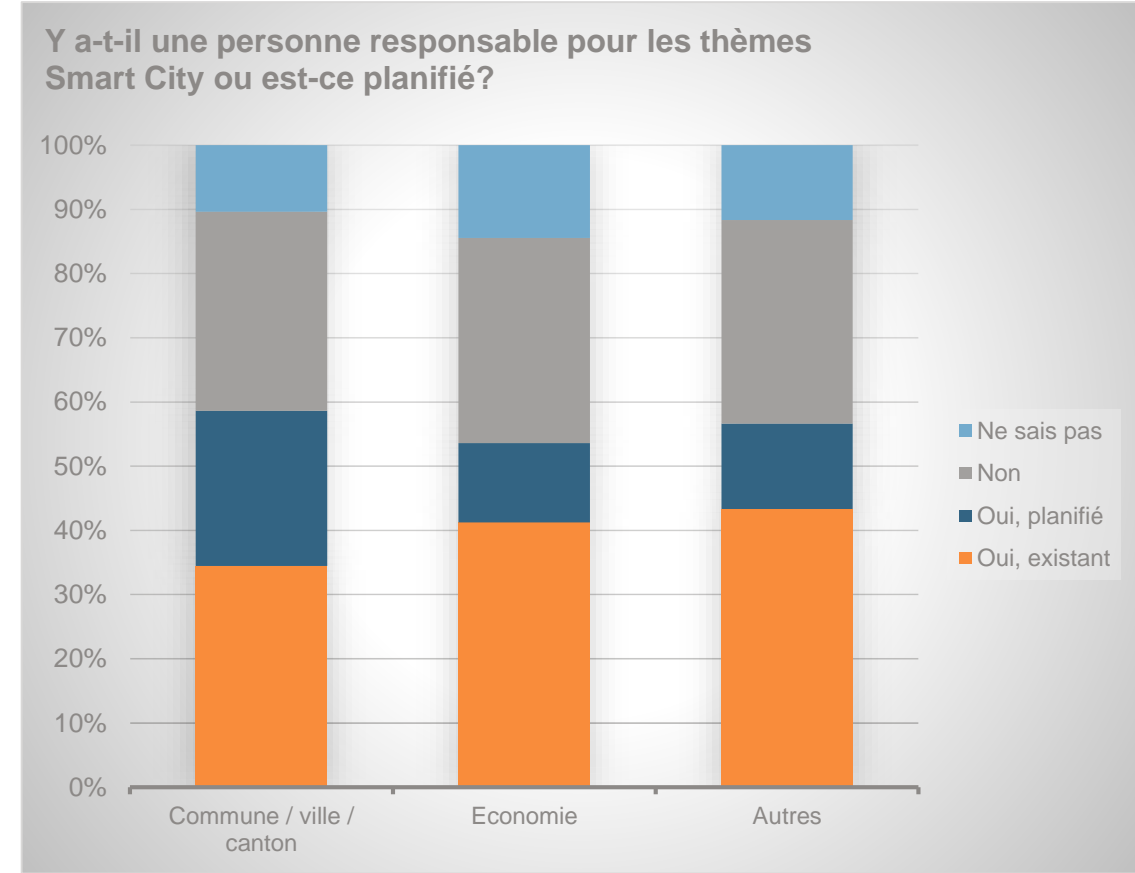
*Les communes et les villes se voient surtout dans un rôle d'acheteur et de régulateur. Les fournisseurs sont avant tout représentés par les entreprises commerciales et la catégorie « autre ». Tous les participants se considèrent aussi bien comme des pionniers (enablers) que comme des exploitants dans le cadre de la thématique Smart City.*

- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
- ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
- ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
- ▶ **Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités**
- ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
- ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
- ▶ Budget Smart City
- ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
- ▶ Obstacles pour une Smart City
- ▶ Objectifs des activités Smart City
- ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
- ▶ Annexe

## Stratégie Smart City et interlocuteur



*Les stratégies Smart City semblent avant tout pertinentes pour les communes, les villes et les cantons.*



*La responsabilité vis-à-vis de la thématique « Smart City » est définie pour près de la moitié des participants.*

## Stratégie Smart City et responsabilités

Au sein de l'UE, les projets issus du programme Horizon 2020 donnent des impulsions importantes. En Suisse, les villes sont les moteurs; il existe un soutien au niveau national dans le domaine de l'énergie. La stratégie doit se développer au sein d'une démarche intégrative centrée sur les citoyens.



En lieu et place d'une stratégie, il est important de connaître les problèmes de la ville et d'avoir accès à toutes les personnes qui disposent de ces connaissances. A cet égard, une coopération entre les secteurs privés et publics est nécessaire.



A Pully, il n'y avait pas de « Stratégie Smart City » au départ, mais une coopération orientée sur les valeurs, qui s'étendait au-delà des limites organisationnelles. Oublier le « Smart » et simplement commencer, apprendre et s'adapter. « Etre pragmatique comme un enfant. »



Pour une initiative, différents facteurs de succès sont nécessaires: ils peuvent être visibles et s'accompagner d'un bref amortissement ou être cachés. Une stratégie de portefeuille s'avère très utile.

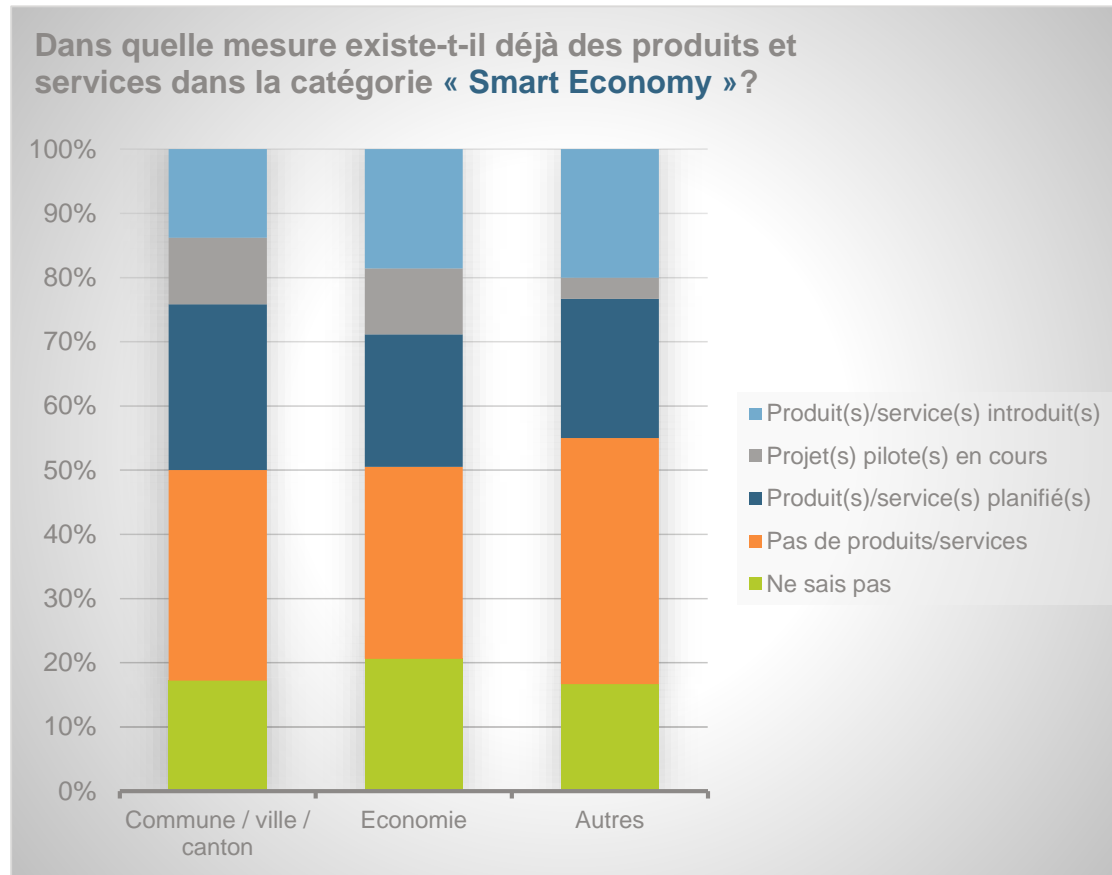


Les villes néerlandaises participent à des projets issus du programme Horizon 2020 et collaborent avec d'autres villes européennes. Avec différents objectifs. Le concept « Smart City » est perçu comme « propulsé par l'industrie ».

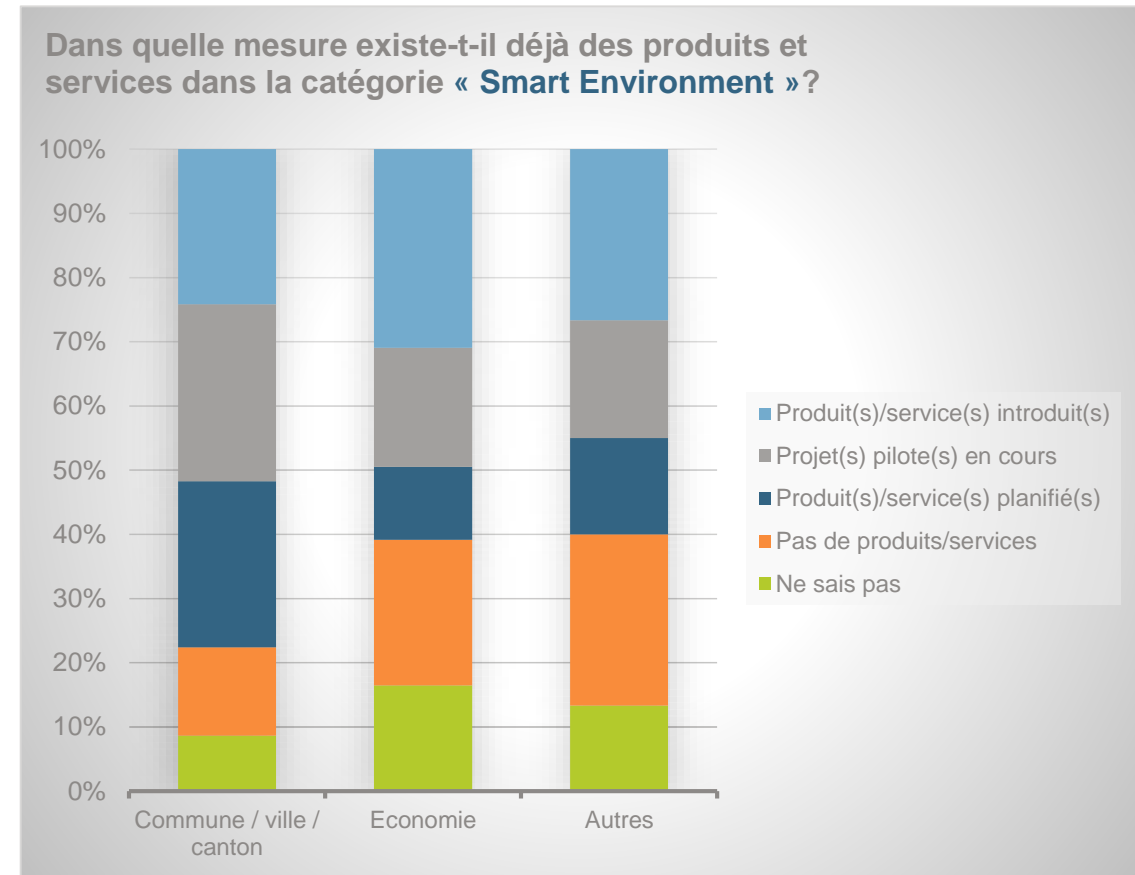


- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
- ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
- ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
- ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
- ▶ **Degré de maturité des produits et services Smart City**
- ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
- ▶ Budget Smart City
- ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
- ▶ Obstacles pour une Smart City
- ▶ Objectifs des activités Smart City
- ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
- ▶ Annexe

## Degré de maturité des produits et services Smart City (1/4)

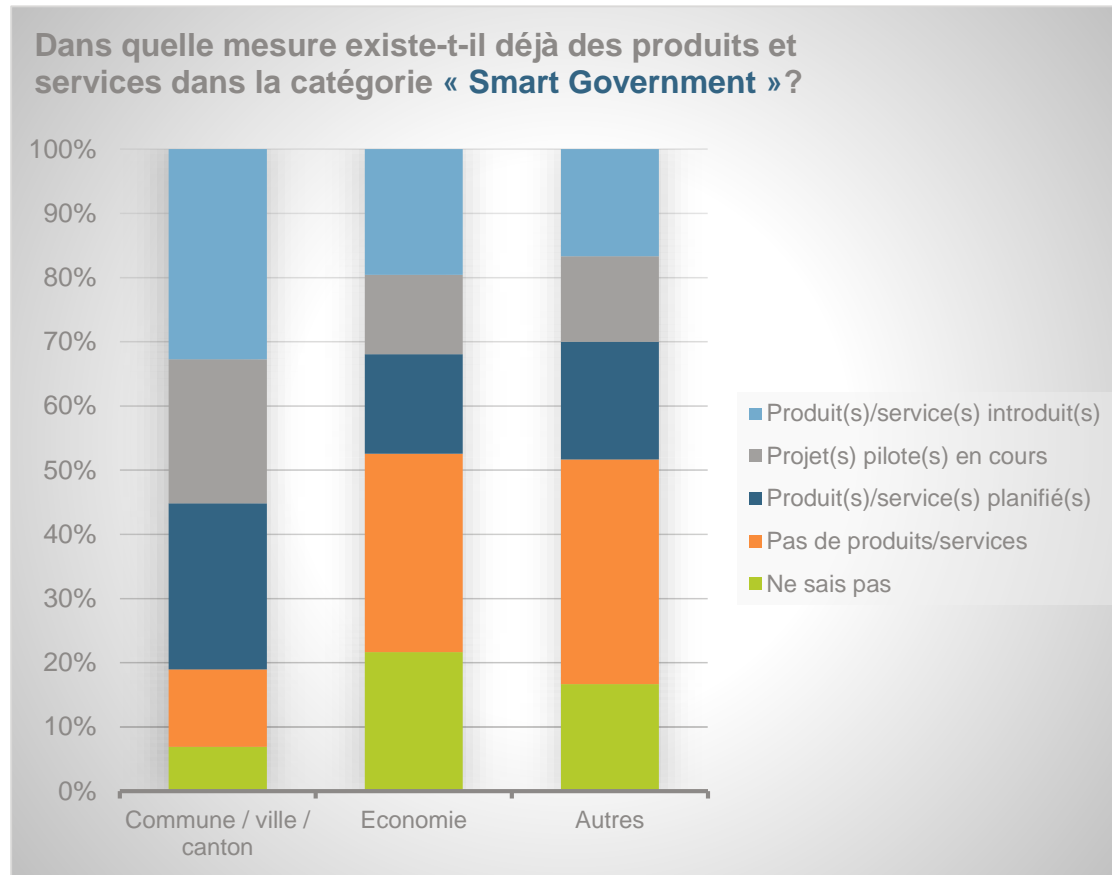


**Les produits et/ou services « Smart Economy » sont déjà introduits ou planifiés chez près de la moitié de l'ensemble des participants.**

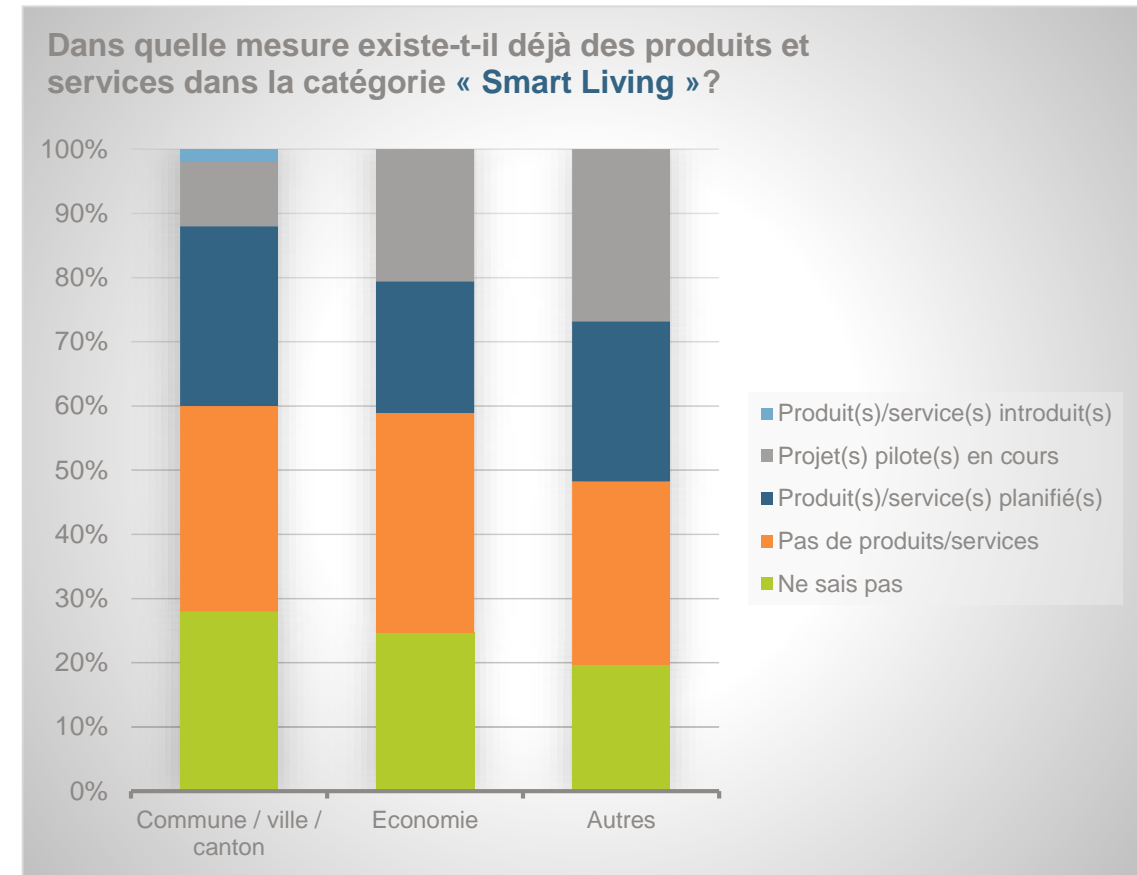


**Les produits et/ou services « Smart Environment » sont déjà introduits ou au moins planifiés aussi bien dans les communes, les villes et les cantons que dans les milieux économiques et la catégorie « autre ».**

## Degré de maturité des produits et services Smart City (2/4)

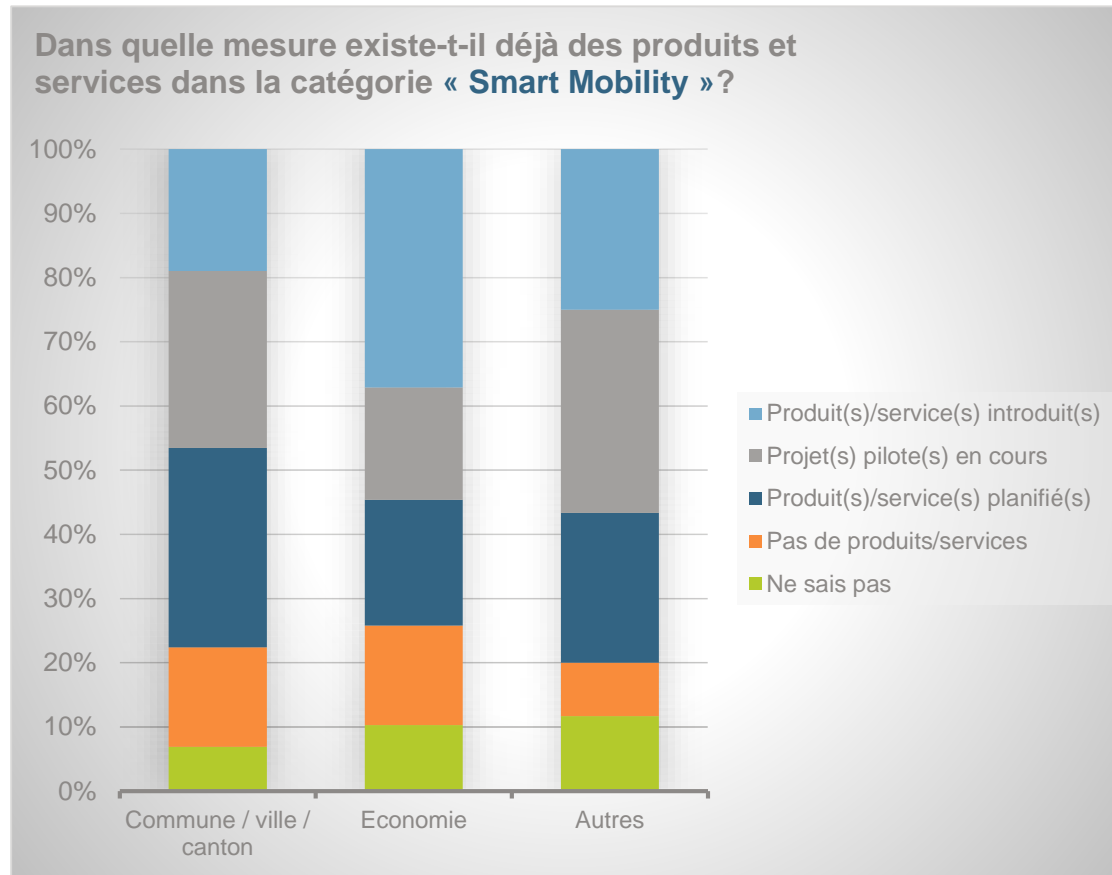


*Près de 80% de l'ensemble des communes, villes et cantons participants ont déjà introduit ou planifié des produits et/ou services dans la catégorie « Smart Government ».*

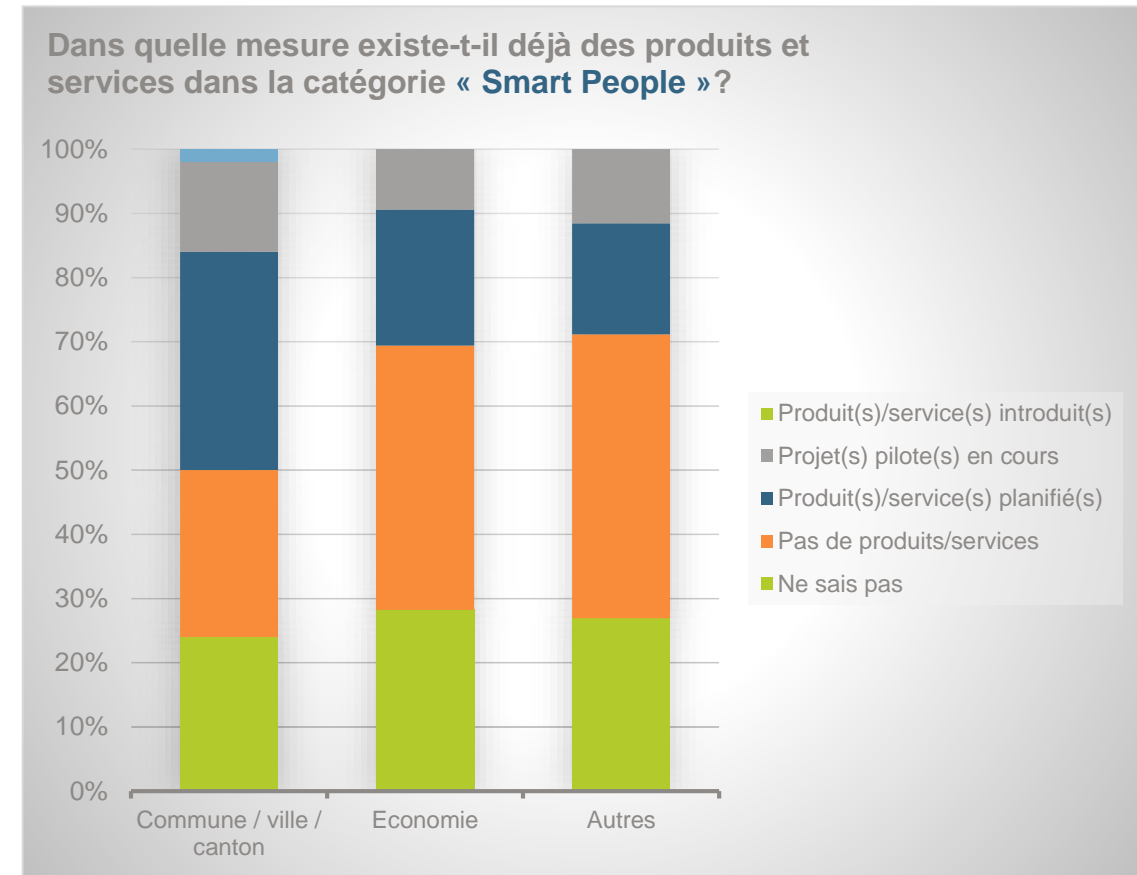


*Les produits et/ou services dans la catégorie « Smart Living » sont encore très peu introduits. Des planifications ou des projets pilotes sont en cours, mais encore peu développés en comparaison.*

## Degré de maturité des produits et services Smart City (3/4)



*Près de 80% de l'ensemble des participants ont déjà introduit ou planifié des produits et/ou services « Smart Mobility », ou des projets pilotes correspondants sont en cours.*



*Les produits et services de la catégorie « Smart People » sont avant tout développés par les communes, les villes et les cantons. Le thème semble toutefois encore peu connu en comparaison.*



## Degré de maturité des produits et services Smart City (4/4)

Les thèmes dominants abordés en Suisse sont l'énergie, avant tout les énergies renouvelables, l'éclairage, la mobilité et les plateformes de données ouvertes (*open data*). Les services municipaux jouent souvent un rôle central dans le développement de produits et services.



A Copenhague, il existe p. ex. des activités dans le domaine de la gestion intelligente des déchets, du paiement des parkings, du routage des places de parc, des mesures de la qualité de l'air et de l'éclairage. A cet égard, des collaborations sont mises en place avec des start-ups ou Google.



A Pully, il existe des initiatives visant une simplification des processus administratifs et leur intégration, une mobilité utilisant les big data et des réseaux d'eau potable avec open source.



Extension du réseau de fibre optique, e-ID, applications Smart City dans les quartiers, Smart City Digital Twin, gestion des places de parc, etc.: tels sont les thèmes traités en Suisse.

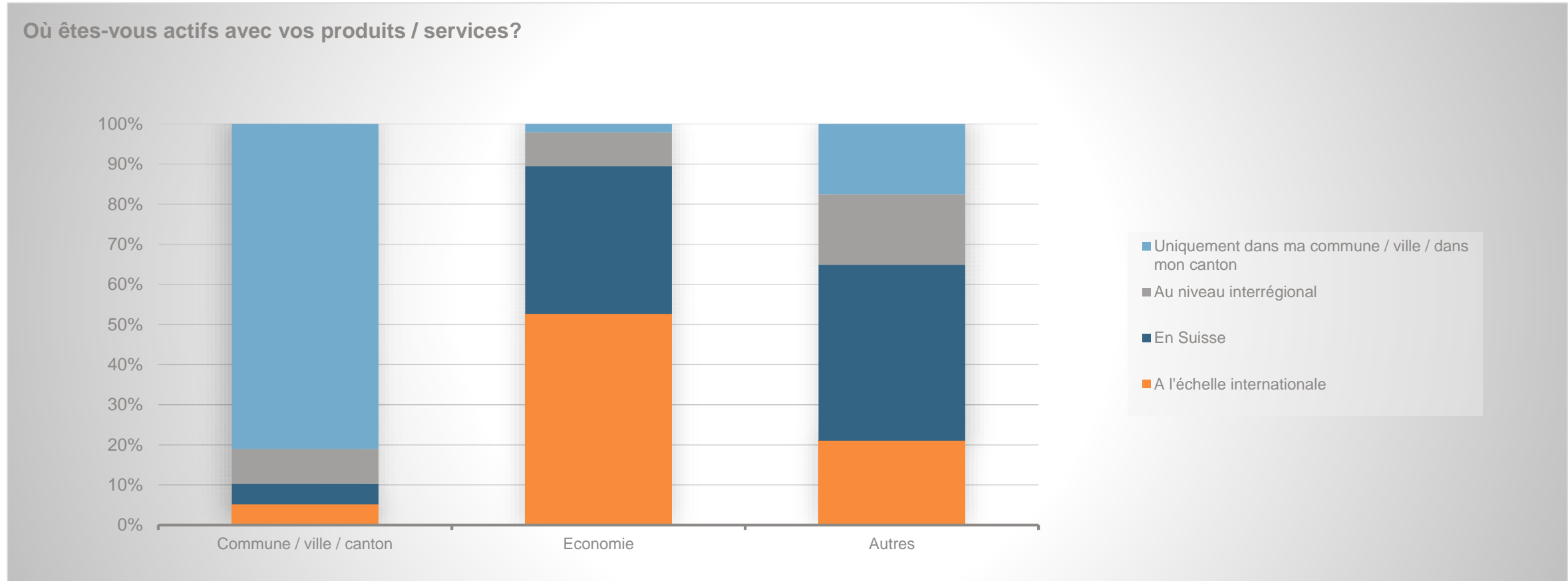


Il existe à Amsterdam des projets relatifs au routage intelligent et parkings intelligents, aux pistes cyclables avec « voie verte ». A Utrecht, les thèmes suivants sont importants: smart solar charging, car sharing, smart rooftops, approvisionnement énergétique des maisons et « micro-mobilité électrique ».



- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
- ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
- ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
- ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
- ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
- ▶ **Domaines d'utilisation des produits et services intelligents**
  - ▶ Budget Smart City
  - ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
  - ▶ Obstacles pour une Smart City
  - ▶ Objectifs des activités Smart City
  - ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
  - ▶ Annexe

## Domaines d'utilisation des produits et services intelligents (1/2)



*Les activités Smart City ont lieu avant tout localement et peu encore au niveau interrégional (au-delà du site). Les possibilités de synergies sont encore trop peu utilisées, et certaines régions sont en partie implicitement exclues des produits et/ou services « intelligents ».*

## Domaine d'activité des produits et services intelligents (2/2)

Certaines applications sont purement locales et d'autres ont une dimension suprarégionale ou plus générale.



Les grandes villes s'échangent des produits. Les données ouvertes (*open data*) sont très répandues au Danemark. Les villes disposent d'une plateforme commune.



La collaboration « dépassant la pensée en silo », c'est-à-dire avec une vue d'ensemble, est centrale à Pully. Par ailleurs, il existe une coopération régionale avec Lausanne et les communes voisines comme Vevey ou Morges, avec l'EPFL, Swisscom et l'Union internationale des télécommunications (UIT).



Le réseautage et l'échange avec les autres villes / communes a lieu via le Smart City Hub et des contacts bilatéraux.

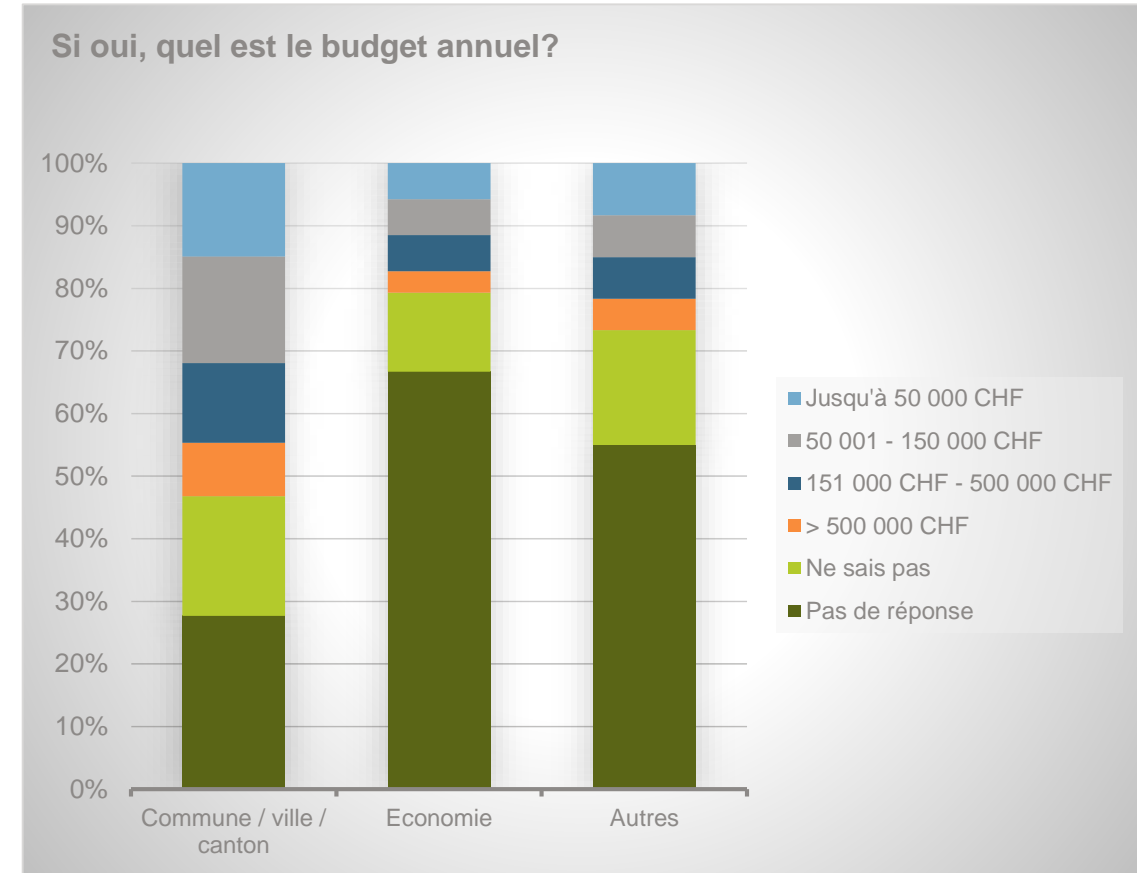
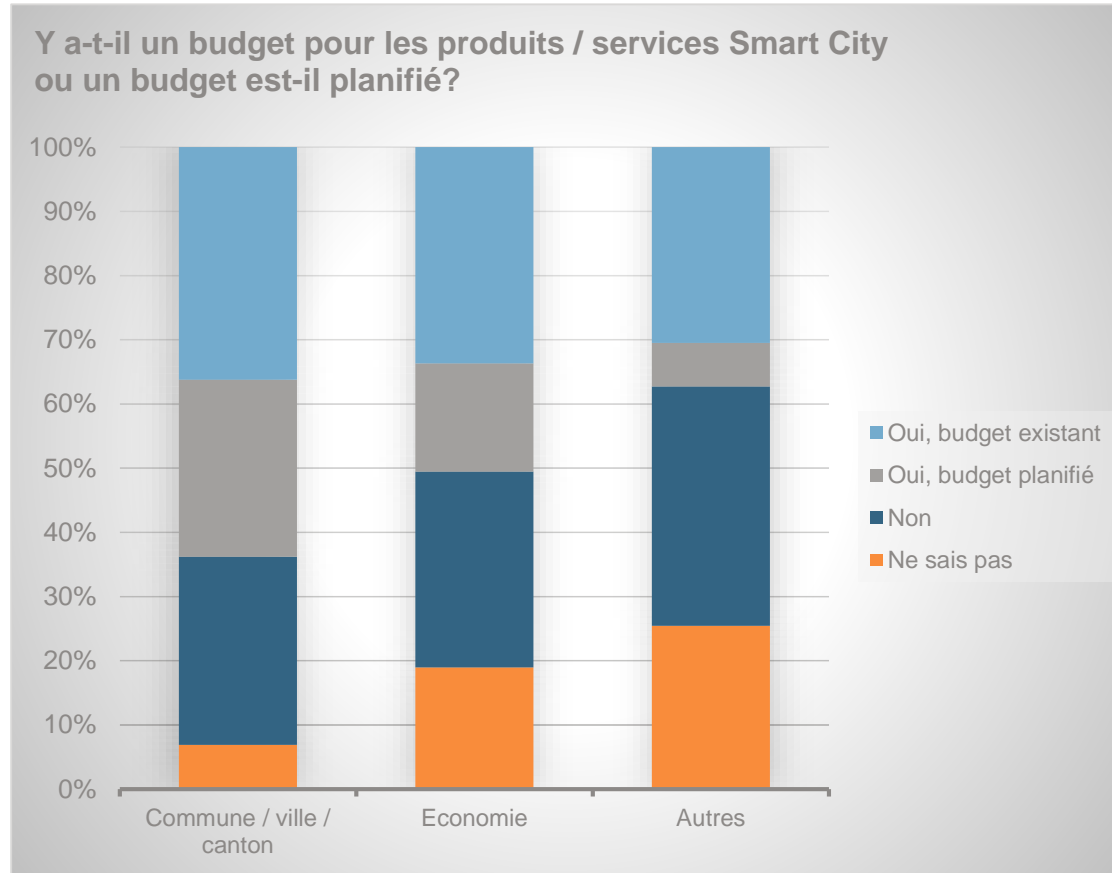


L'accent porte sur les villes. Il existe une coopération entre les cinq plus grandes villes néerlandaises et avec d'autres villes européennes via Horizon 2020.



- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
- ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
- ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
- ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
- ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
- ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
- ▶ **Budget Smart City**
  - ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
  - ▶ Obstacles pour une Smart City
  - ▶ Objectifs des activités Smart City
  - ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
  - ▶ Annexe

## Budget Smart City



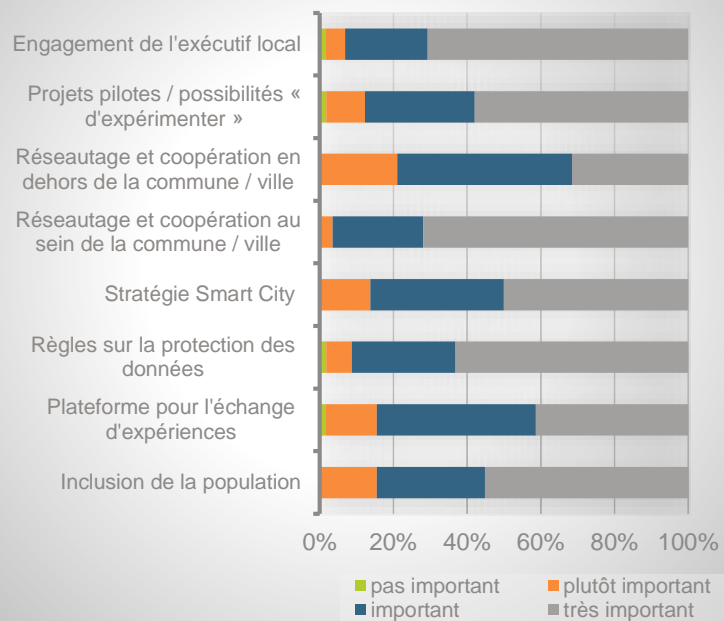
*Plus de 60% des communes, villes et cantons participants disposent d'un budget dédié à Smart City. Le thème semble donc gagner en importance. Le montant du budget varie toutefois fortement entre les participants.*

- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
- ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
- ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
- ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
- ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
- ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
- ▶ Budget Smart City
- ▶ **Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes**
  - ▶ Obstacles pour une Smart City
  - ▶ Objectifs des activités Smart City
  - ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
  - ▶ Annexe

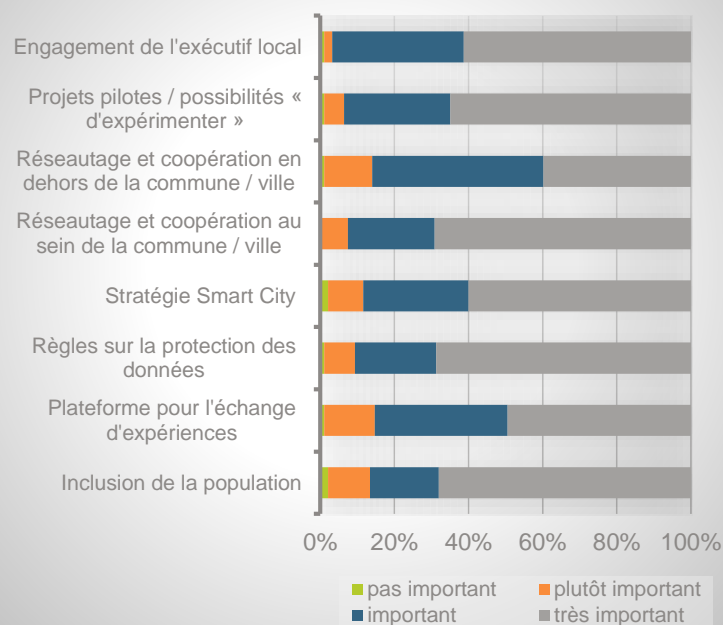
## Facteurs de succès d'une Smart City

Quelle est l'importance des facteurs suivants pour le succès d'une Smart City?

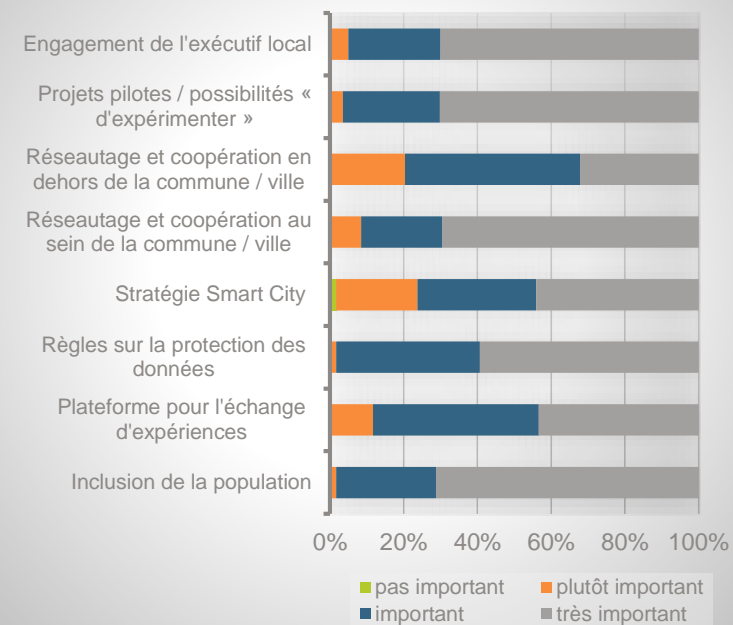
### Commune / ville / canton



### Economie



### Autres



**La coopération au sein des communes et des villes ainsi que l'engagement de l'exécutif local semblent très importants pour le succès de Smart City. Une plateforme pour l'échange de données ainsi que le réseautage en dehors des communes et des villes sont jugés moins importants.**



## Autres facteurs de succès d'une Smart City



### Stratégies

- Stratégies claires / responsabilités
- Développement d'une vision



### Mindset

- Accent sur les bénéfices pour la population
- Think Big, start small!
- Concurrence entre les villes
- Favoriser la compréhension par rapport à la mise en place de Smart City. Répondre aux oppositions.



### Organisation

- Suffisamment de ressources dans l'administration
- Rôle d'intermédiaire de l'administration
- Intégration de tous les acteurs pertinents
- Création de standards ouverts afin que chacun puisse participer



### Administration

- Création des conditions-cadres légales
- Pas de barrières réglementaires « artificielles »



### Innovation et projets pilotes

- Encouragement des innovations
- L'échec doit être autorisé
- Faible accès aux projets de recherche
- Mise en œuvre rapide de projets pilotes
- Possibilité de transition dans l'entreprise
- Intégration de petits projets dans un grand contexte



### Technologie

- Protection des données
- Processus coordonnés sur le plan technologique

## Villes intelligentes performantes et leurs facteurs de succès

**Europe:** Barcelone, Lyon, Vienne, Munich, Stockholm, Londres, Oslo sont des villes pionnières. Le programme de recherche Horizon 2020 de l'UE a donné un élan. Le réseautage est obligatoire.

**Suisse:** Zurich et Saint-Gall



**Europe:** Amsterdam, Helsinki, Barcelone. Dublin profite du programme Horizon 2020.

**Danemark:** les cinq plus grandes villes s'organisent les unes avec les autres. 33 villes ont adhéré au « Smart City Pack ».



**Europe:** Vienne, Barcelone, Amsterdam, Tallinn (E-Government).

**Suisse:** Saint-Gall, Zoug, Zurich, Bâle (notamment avec le développement du quartier Wolf).



A Pully, Smart City est synonyme de ville humaine, attrayante, efficiente et pratique. Les technologies numériques ne sont en aucun cas un but en soi, mais constituent un instrument pour créer une plus-value. Il n'y a pas de « leader » Smart City.



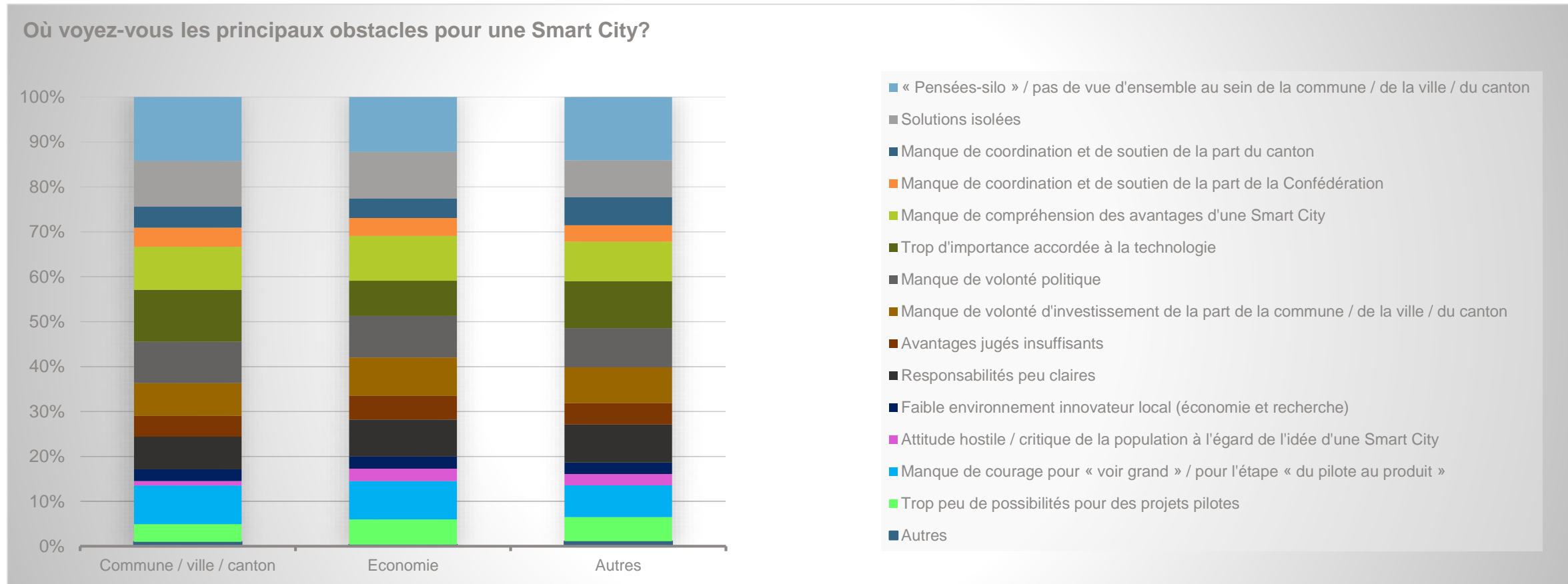
**Europe:** il est difficile de citer un « chef de file ». Dans le « European City Network », de nouveaux noms apparaissent, dont des villes belges.

**Pays-Bas:** Sur demande du premier ministre, les cinq plus grandes villes ont lancé leur initiative.



- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
- ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
- ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
- ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
- ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
- ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
- ▶ Budget Smart City
- ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
- ▶ **Obstacles pour une Smart City**
- ▶ Objectifs des activités Smart City
- ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
- ▶ Annexe

## Obstacles pour une Smart City



*Il existe toujours de nombreux obstacles sur la voie menant à une Smart City. Les « pensées-silo » (pas de vue d'ensemble), les solutions isolées et le manque de compréhension des avantages liés aux produits et services Smart City sont considérés par l'ensemble des participants comme les plus grands défis à relever.*

## Autres obstacles pour une Smart City



### Communication

- Manque de contact entre les villes
- Manque de communication vis-à-vis de la population



### Mindset

- Peur des erreurs, s'en tenir à ce qui existe
- Mise en œuvre étape par étape pas toujours acceptée
- Manque de compréhension vis-à-vis des besoins des citoyens
- Sensibilisation insuffisante vis-à-vis des possibilités technologiques chez les décideurs



### Ressources

- Absence d'une personne responsable
- Manque de ressources humaines et financières
- Effet coût/bénéfice difficile

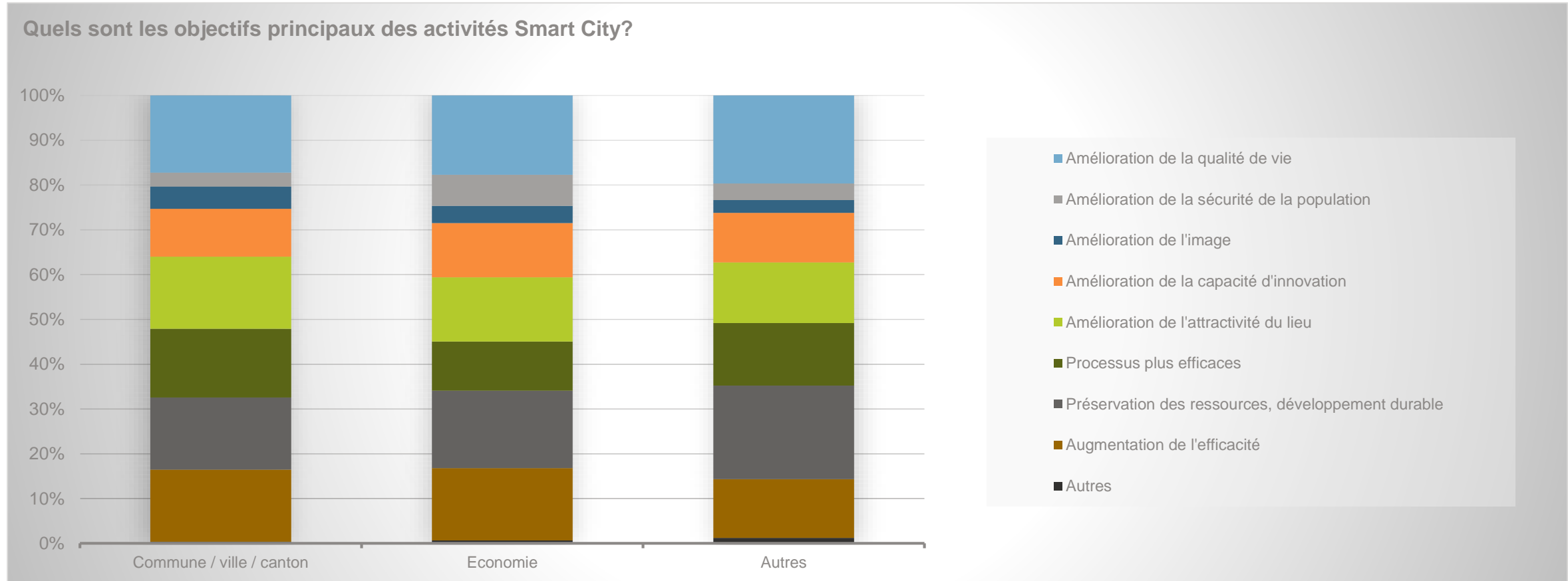


### Divers

- Accent sur les propres intérêts plutôt que sur l'optimisation globale
- Manque de soutien par rapport au tournant numérique
- Peur d'une utilisation abusive des données

- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
- ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
- ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
- ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
- ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
- ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
- ▶ Budget Smart City
- ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
- ▶ Obstacles pour une Smart City
- ▶ **Objectifs des activités Smart City**
- ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
- ▶ Annexe

## Objectifs des activités Smart City



*Les objectifs des activités Smart City en Suisse visent avant tout des améliorations pour les citoyens. Par exemple, l'amélioration de la qualité de vie, la préservation des ressources ou l'augmentation de l'efficacité sont systématiquement considérés comme des objectifs importants.*

## Autres objectifs des activités Smart City

---



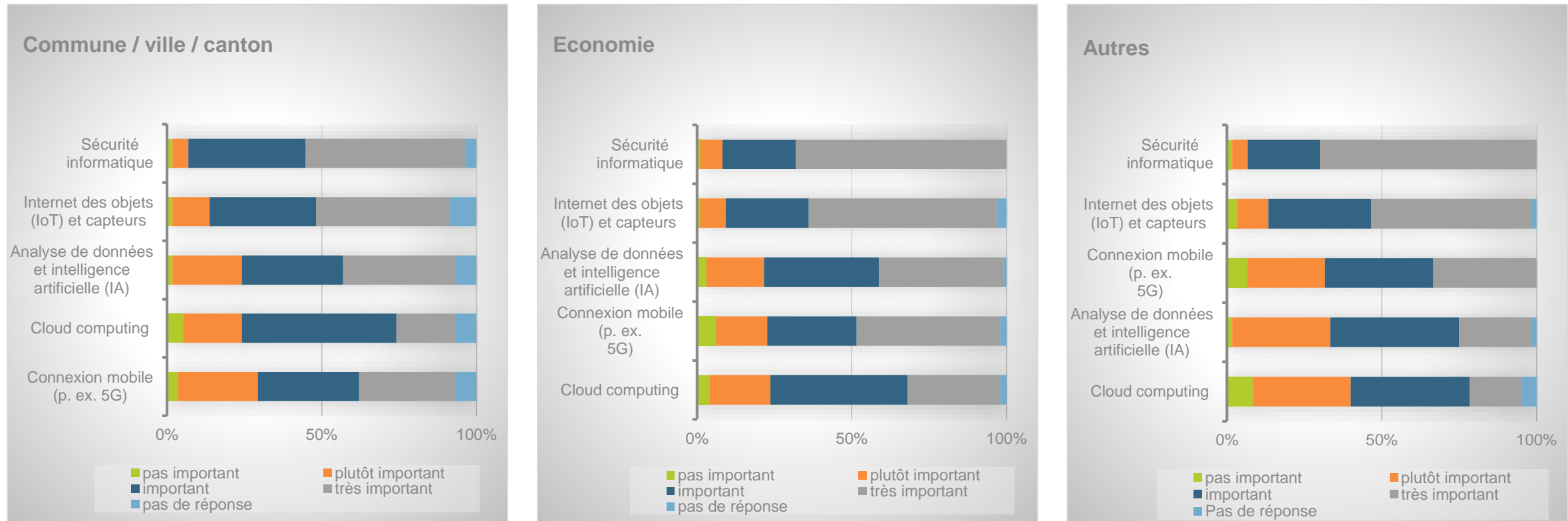
- Améliorer la résilience par rapport aux besoins de la population, qui sont en constante et rapide évolution
- Augmenter la participation active de la population
- Rendre possible un véritable dialogue et renforcer la démocratie directe
- Améliorer l'attractivité d'une commune / ville
- Améliorer l'intégration sociale resp. la cohésion sociale



- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
- ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
- ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
- ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
- ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
- ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
- ▶ Budget Smart City
- ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
- ▶ Obstacles pour une Smart City
- ▶ Objectifs des activités Smart City
- ▶ **Technologies pour les produits et services Smart City**
- ▶ Annexe

## Technologies pour les produits et services Smart City

Quelle importance accordez-vous aux technologies suivantes pour une mise en œuvre réussie d'activités Smart City?



**La sécurité informatique est avant tout jugée très importante. Il en va de même pour l'Internet des objets (y c. capteurs). La connexion mobile est considérée comme très importante ou importante principalement par les entreprises commerciales.**

## Autres technologies importantes pour les produits et services Smart City

---



- Plateformes de données
- Blockchain
- Cyber Security
- Infrastructure en fibre optique
- Réalité augmentée
- Réseaux d'électricité flexibles
- LoRa WAN

# Sommaire

---

- ▶ Objectifs et méthodologie de l'analyse des parties prenantes
  - ▶ Données relatives aux participants de l'enquête sur le web et aux experts interrogés
  - ▶ Répartition des rôles dans le cadre de la thématique Smart City
  - ▶ Stratégies Smart City, interlocuteurs et responsabilités
  - ▶ Degré de maturité des produits et services Smart City
  - ▶ Domaines d'utilisation des produits et services intelligents
  - ▶ Budget Smart City
  - ▶ Facteurs de succès d'une Smart City et villes intelligentes performantes
  - ▶ Obstacles pour une Smart City
  - ▶ Objectifs des activités Smart City
  - ▶ Technologies pour les produits et services Smart City
- ▶ **Annexe**

## Annexe: entreprises commerciales et « autres »

- Accenture
- ACTEMIUM Suisse Porrentruy
- APP Conseil en organisation SA
- Association Risiko-Dialog
- bbp geomatik ag
- BDO SA
- BKW Energie SA
- BOSCH
- brenet
- BURRI public elements SA
- Canton d'Argovie, gestion des transports
- Charvet Digital Media
- ch-direct (TP)
- Cités de l'énergie
- CROSS SYSTEMS
- Département des travaux publics, canton des Grisons
- Différentes Cités de l'énergie Suisse du Nord-Ouest
- Digitalswitzerland
- Direction des travaux publics, canton de Zurich
- Droople
- ebw
- economiesuisse
- Ecoparc
- ELEKTRON AG
- Energie du Jura SA
- Energie Wasser Bern

- ENERSIS SUISSE AG
- ENGIE
- Entreprise Huber+Suhner
- EPFL
- eqlosion sàrl
- EWZ
- Extreme Networks
- Antenne OGD Bâle-Ville
- FIMA Solutions GmbH
- Generis SA, développement régional et de sites, Schaffhouse
- geoimpact AG
- GWF MessSysteme AG, Lucerne
- HEIG-VD
- hslu, Institut für Soziokulturelle Entwicklung
- IBC Energie Wasser Chur
- IBM
- Institut für Technologiemanagement, Universität St. Gallen
- ISAAC SUPSI
- IWB Industrielle Werke Basel
- Kapsch TrafficCom AG
- Kelag Künzli Elektronik AG, swissT.net
- Konkret
- Leicom AG / PME à Winterthour
- matchmore.io
- Nokia Solutions and Networks Suisse SA
- Office cantonal de l'énergie, canton de Genève
- ParkNow Suisse SA

- Pool Energie Suisse SA, Neuchâtel
- Porrentruy
- Poste CH SA
- PROSE SA
- Roland Müller Küsnacht ag
- Samsung Electronics Switzerland
- CFF
- Schweizerische Südostbahn AG
- Service Région-Energie
- Siemens Suisse SA
- SMART CITY ZURICH - FESTIVAL pour une ville durable
- Smart Community & consign
- SmartSuisse
- SmartUse GmbH
- Société coopérative VillageOffice.ch
- SPIE
- Sunrise Communications
- Swisscom
- Swisspower
- SWISSTRAFFIC AG
- Talus Informatik AG
- Transitec Ingénieurs-Conseils SA
- T-Systems International
- Université de Fribourg
- Velopa AG
- VillageOffice
- Zetamind AG
- ZHAW

## Annexe: références bibliographiques et liens divers

- Dr. Neumann, O., Prof. Dr. Portmann, E.: Lösungsansätze für die Städte der Zukunft (2017) In: Innovative Verwaltung, n° 5, pp. 7-12.
- Gassmann, O., Böhm, J., Palmié, M. (2018): Innovationen für die vernetzte Stadt. Geschäftsmodelle und Management. Carl Hanser.
- Metzger, S., Portmann, E., Finger, M., Habenstein, A., Riedle, A., Witschi, R. (2018): Human Smart City – der Mensch im Zentrum. In: Transforming Cities, n° 1, pp. 62-67.
- Pfäffli, M., Habenstein, A., Portmann, E. und Metzger, S.: Eine Architektur zur Transformation von Städten in Human Smart Cities (2018). In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, vol. 55, pp. 1006-1021.
- Pfäffli, M., Rollier, R., Vonlanthen, B., Wade, M. (2017): Smart City. Sechs Schritte zur erfolgreichen Transformation Ihrer Stadt
- Sennhauser, P. (2018): Smart City – Eine Einführung. buch & netz.
- Stölzle, W., Weidmann, U., Klaas-Wissing, T., Kupferschmid, J., Riegel, B. (2015): Vision Mobilität Schweiz 2050  
<https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/main/news/eth-news/2015/11/Vision%20Mobilität%20Schweiz%202050.pdf>
- Zelt, T. (2017): Smart City, smart strategy. Cities around the world are embracing the digital revolution. But how well are they really doing? Roland Berger. Munich.