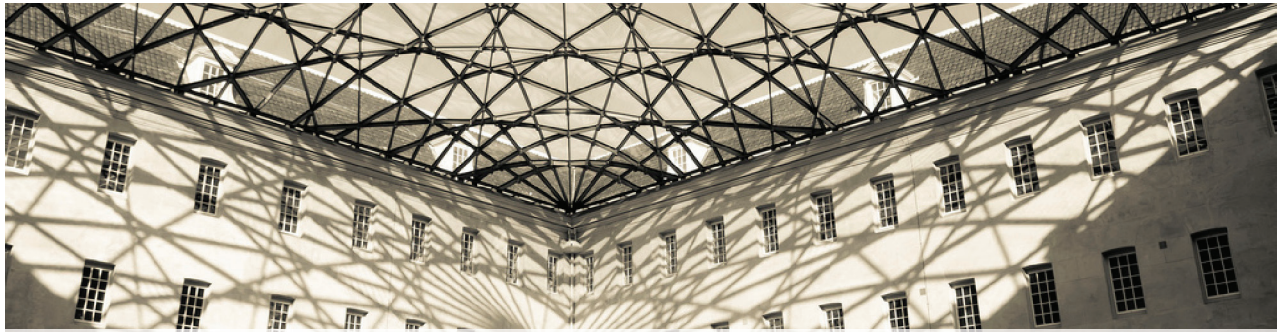


LA VILLE CONNECTÉE

LA « SMART CITY » RELIE SES ACTEURS ENTRE EUX



Le concept de *smart city* (ville intelligente ou ville numérique durable) est une approche visant à renforcer, de façon optimale, les connexions entre les acteurs de la ville dont l'habitant fait désormais partie à part entière, en tirant partie des évolutions technologiques et des mutations sociétales. L'innovation réside avant tout dans l'adaptation visée des relations entre les usagers, leur ville et leurs outils, afin d'optimiser ce réseau et répondre aux nouveaux besoins économiques, sociaux et environnementaux.

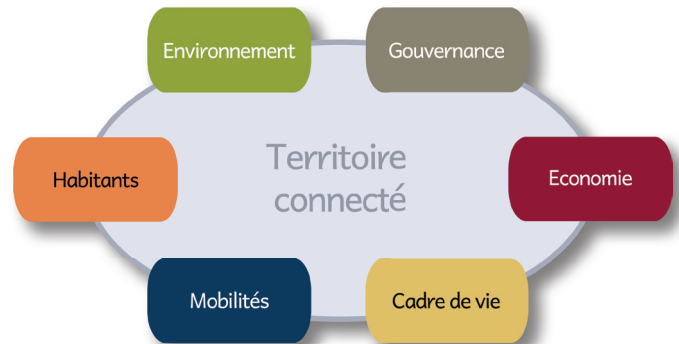
Dans un contexte de crise économique et énergétique sur fond de compétitivité des territoires, le concept de *smart city* propose un ensemble de pistes mettant en cohérence des outils émergents et permettant une efficacité économique renouvelée.

LES GRANDS AXES DU CONCEPT

L'écosystème que représente la ville s'articule autour d'axes majeurs qui font le territoire, chacun fonctionnant déjà plus ou moins de façon « intelligente » mais que le concept de *smart city* entend mettre en réseau de façon simultanée afin d'améliorer et/ou d'intensifier l'intelligence urbaine au service de ses acteurs.

- **La construction et l'aménagement** : sans la nommer, la démarche « smart » est déjà induite dans la construction et l'insertion des bâtiments dans la ville : elle suit des normes environnementales (BBC, HQE, ...) et s'insère généralement dans son territoire en intelligence avec ses modes de vie, en optimisant les circulations et la consommation des usagers.
- **Les données et leur traitement** : La ville, de plus en plus connectée par les technologies de l'information et de la communication (TIC) mais aussi par l'ouverture progressive des données (Open Data), peut ainsi offrir de nouveaux services, mieux adaptés et moins coûteux.
- **Les réseaux urbains** que constituent la distribution d'eau et d'énergie, les transports, l'élimination des déchets et les télécommunications sont autant de systèmes d'information connectés et interconnectés au service des usagers et des acteurs de l'aménagement.

Aujourd'hui, les villes occupent 2 % de la surface du globe, abritent 50 % de la population mondiale, consomment 75 % de l'énergie produite et sont à l'origine de 80 % des émissions de CO₂ : la diminution de l'impact environnemental est donc le point d'articulation entre ces axes.



Les enjeux

Les lignes directrices du concept ont pour enjeux fondamentaux :

- la prise en compte des **contraintes énergétiques et environnementales**, au moment où l'on constate l'amenuisement des énergies fossiles et où le développement durable n'est plus une option ;
- la **connexion des acteurs de la ville et des territoires entre eux** (collectivités, citoyens et entreprises), pour une optimisation des usages ;
- le passage de l'usage passif et de la consommation primaire à l'**usage participatif** pour améliorer les échanges et de là, le volume et la précision des données, induisant des réponses plus rapides et plus adaptées aux attentes des habitants ;
- le tout, via l'**intégration des technologies de l'information et de la communication** (TIC) qui faciliteront le fonctionnement en réseau, aideront à la transition énergétique et accompagneront la modification des usages.

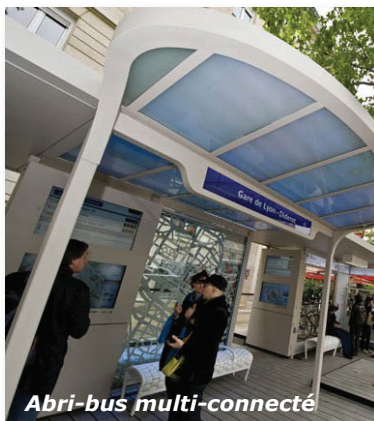
LES OUTILS ET LEURS CHAMPS D'APPLICATION

Internet en Wi-fi, mobilier urbain interactif, smartphones et tablettes... hyper-connectent peu à peu l'utilisateur.

Santé, mixité sociale, éducation, transports, tourisme, environnement, économie... tous les domaines touchant la ville et ses habitants entrent dans l'ère « smart ».

Quelques exemples concrets et déjà existants :

Exemples de mobiliers urbains intelligents à Lyon et à Paris.



Abri-bus multi-connecté



Plan interactif

OUTILS	CHAMPS D'APPLICATION
<p>Sans contact</p> 	<p>Paiements ou validations de titre de transport sans contact (en NFC, Near Fields Communication : « communication en champs proches » ou sans contact)</p> <p>QR codes (sortes de codes-barres carrés) à scanner par smartphone : accès direct à des informations complémentaires à toute publication papier (vidéos, sites internet, applications mobiles à télécharger, coordonnées et itinéraire d'accès...) en limitant la surface imprimée</p>
<p>Sites et applications mobiles gratuites pour accéder :</p> 	<p>Aux administrations : mairies (télé-démarches ou signalement des dysfonctionnements via des sites participatifs), Pôles Emploi, CNAM, ...</p> <p>Aux transports : horaires, lignes et itinéraires de transports collectifs en temps réel, outils collaboratifs (covoiturage, vélos, informations en temps réel) ...</p> <p>Aux commerces (cartes de fidélité numériques, site marchands mobiles, géolocalisation des enseignes, ...)</p> <p>A la culture et au tourisme : grâce à la réalité augmentée et à une application dédiée, visites guidées et documentées de la ville (en pointant la caméra de sa tablette sur le site proposant la réalité augmentée, des indications sur le panorama filmé apparaissent à l'écran et/ou des commentaires audio guident la scène).</p>
<p>Mobilier urbain et dispositifs intelligents</p> 	<p>Énergie : les smart grids (cf. encadré) proposent différents dispositifs comme les compteurs électriques <i>Linky</i>, ou encore des réverbères dont l'éclairage s'adapte au nombre de personnes dans la rue (expérimentés par Issy-les-Moulineaux).</p> <p>Transports : des systèmes de partage de voitures et de vélos, de plus en plus répandus, les outils d'aide à l'intermodalité et d'information aux voyageurs en temps réel (abri-bus intelligent)</p> <p>Action sociale : des cyber-bases (souvent localisées dans des médiathèques), offrant gratuitement l'accès à l'informatique et au réseau internet en Wi-Fi (celle de Mérygnac travaille avec une association d'insertion sociale, permettant l'accès direct et gratuit aux services administratifs et à la culture, ce qui permet de lutter contre la fracture numérique),</p> <p>Éducation : dès 2007, classes mobiles visant à familiariser au plus tôt les élèves aux outils numériques, puis en 2013, déploiement de tablettes dans les écoles pour l'utilisation de plateformes en Cloud (en français « nuage », gigantesque serveur permettant d'héberger un maximum de données de façon sécurisée). Objectif : disposer à domicile, en classe comme en inter-classe de tous les outils nécessaires au programme d'enseignement adaptés à l'élève (manuels, exercices...), ainsi que son dossier scolaire et des espaces réservés à la communication parents-professeurs.</p> <p>Santé : diverses expérimentations telles que des vêtements intelligents recueillant des données médicales du patient en temps réel (surveillance médicale autonome et/ou télé-diagnostic).</p>

LES INITIATIVES

En Europe

Dès 2011, l'Europe a travaillé à la mise en place des *smart cities*, en lançant notamment le projet « Villes et communautés intelligentes ». En 2012, 81 millions d'euros ont été débloqués pour cette initiative. La dotation est distribuée aux villes ayant proposé des projets tournés vers les transports et l'énergie.

Mais la démarche n'a pris son essor qu'en 2013. L'an passé, l'Union européenne a financé pour 365 millions d'euros de projets. Cette année, une programmation à horizon 2020 a été initiée, avec un budget d'environ 200 millions d'euros.

Afin d'impulser la démarche, des initiatives privées sont entreprises sous formes d'appels à projets, comme le *Mayors challenge* initié par la fondation *Bloomberg Philanthropies* (cf. encart ci-contre).

En France

En France, près de 1 200 projets dans 200 villes ont été lancés ces dernières années.

La *smart city* à la française axe beaucoup ses projets sur les transports, en s'appuyant notamment sur le redéploiement du tramway et l'arrivée du téléphérique urbain pour développer des nouveaux outils facilitant l'usage des transports collectifs. La France est également en pointe dans les systèmes de partage d'autos et de vélos qui se multiplient et s'exportent au-delà des frontières.

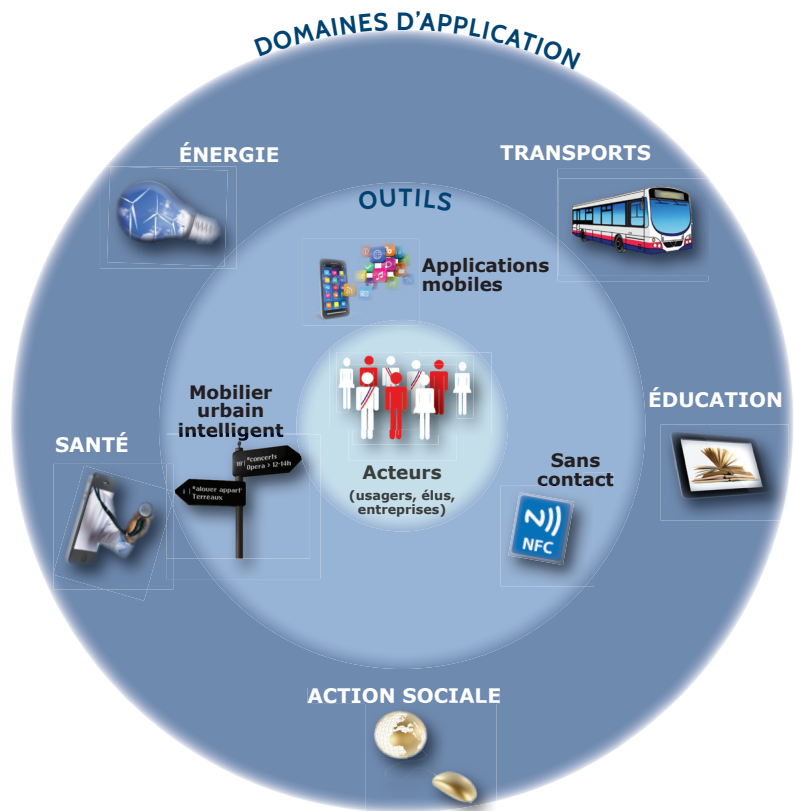
La smart city ne se limite pas à la ville

En Vendée, le projet « Smart Grid Vendée » est un projet appliqué sur un réseau de type rural, incluant des parcs éoliens et photovoltaïques en toitures. Il a été retenu fin 2012 par l'État suite à un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) de l'ADEME.



Centrale solaire en Vendée

Crédit : Vendée Energie



Mayors challenge 2013-2014 : quand innovation rime avec compétition

A la suite d'un appel à projets portant sur les villes intelligentes lancé par la fondation Bloomberg Philanthropies en septembre 2013, 155 villes européennes issues de 28 pays ont présenté, jusqu'au 31 janvier 2014, leurs innovations smart.

En Europe, l'Espagne et le Royaume-Uni sont les pays qui comptent le plus de villes candidates avec chacune 23 et 22 métropoles participantes.

En France, 12 métropoles sont candidates au concours : Amiens, Boulogne-Billancourt, Brest, Caen, Grenoble, Lyon, Montpellier, Mulhouse, Nantes, Paris, Rennes et Saint-Etienne.

Après que 20 villes finalistes aient été retenues, le palmarès sera dévoilé à l'automne 2014. La métropole gagnante se verra attribuer un prix de cinq millions d'euros tandis que les quatre villes suivantes bénéficieront d'une enveloppe d'un million d'euros chacune.



Il s'agit de faire de la Vendée un territoire démonstrateur à une échelle significative, celle d'un département, pour implanter rapidement les technologies des réseaux électriques intelligents, pour les tester et les déployer sur d'autres territoires et en particulier sur la Région des Pays de la Loire. Le projet a été lancé le 28 juin 2013.

L'appellation **Smart Grid** (réseau électrique intelligent) désigne un réseau d'électricité équipé de technologies numériques qui permettent de piloter ses infrastructures et de communiquer avec. L'objectif de l'utilisation des smart grids est de **maîtriser, optimiser, adapter et limiter les consommations énergétiques**. Tel est le but du projet « Smart Grid Vendée » lancé pour la 1ère fois sur un territoire rural en 2013 (cf. ci-contre).

ZOOM SUR...

Caen et le NFC (sans contact)

En pointe sur les transactions électroniques grâce au pôle de compétitivité TES (Transactions Électroniques Sécurisées), Caen mise dès 2005 sur le NFC. Depuis ses premières expérimentations (opération « payez mobile » en 2006), l'agglomération a reçu la labellisation « territoire leader du mobile sans contact » en 2011. En 2013, l'agglomération a mis en service l'application NFC Twisto (billetterie et validation des titres de transport en NFC mobile).

Plus largement, Caen adhère depuis 2012 au partenariat Smart Normandy, dont les projets de services aux usagers autour de la mobilité, du tourisme et du commerce intègre largement le sans contact, ainsi que différentes plateformes d'information et une plateforme multiservices mutualisée entre plusieurs territoires.



Dans un contexte de restrictions budgétaires, la vision développée par le concept intégré de « smart city » permet d'offrir un vrai projet de ville tonique et mobilisateur tout en maximisant les économies et en créant de l'emploi. La contrainte financière agit comme un déclencheur d'innovations, grâce aux nouveaux outils numériques qui permettent à la fois la performance technique et la participation sociale et culturelle.

Cette nouvelle grille de lecture révolutionne le fait urbain car elle permet aux collectivités de s'engager sur le terrain du développement économique, à la condition de co-construire la ville intelligente de demain entre l'administration, les entreprises, les habitants et les associations.

L'outil technologique reste cependant un outil, et son efficacité dépend de la façon dont il est mis en œuvre : la « smart city » doit permettre de passer d'une gestion urbaine en services juxtaposés à une gestion en réseau, mais ce passage nécessite une vision partagée de l'avenir, d'où les nouvelles collaborations entre secteurs publics et privés et la participation des habitants aux décisions qui les concernent.

Pour créer de la valeur à partir des technologies numériques, il faut une stratégie et des choix forts, directement liés à l'identité et aux atouts de la ville concernée en connexion avec sa périphérie rurale.

POUR EN SAVOIR PLUS :

- www.smartcity.fr
- www.smartgrids-cre.fr
- www.demainlaville.com
- www.twisto.fr
et www.caen.fr, rubrique «Economie/TIC»
- Exemples de mobilier urbain intelligent sur Paris : www.paris.fr/mobilierurbain
- « Smart cities : Efficace, innovante, participative : comment rendre la ville plus intelligente ? », Institut de l'Entreprise, novembre 2013.

Directeur de la publication : Patrice DUNY
Réalisation et mise en page : AUCAME 2014

DÉPÔT LÉGAL : 2ÈME TRIMESTRE 2014
ISSN : 1964-5155



Agence d'Urbanisme de Caen-Métropole
10 Rue du Chanoine Xavier de Saint-Pol - 14000 CAEN
Tel : 02 31 86 94 00 - Fax : 02 31 39 88 83
contact@aucame.fr
www.aucame.fr



LICENCE OUVERTE
OPEN LICENCE

Pour + d'info sur l'Open Data,
flashez ce QR Code

