

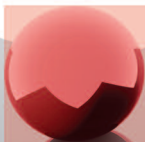


Management
& Technology
Consultants

LETTRE CONVERGENCE

Les smart cities dans les pays émergents

**La ville intelligente, laboratoire
de la convergence télécom - utilities**



N° 16

Vous savez pourquoi | Nous savons comment

A PROPOS DE BEARINGPOINT

BearingPoint est l'un des leaders du conseil en management et technologies. Nous aidons les organisations à se transformer et à réaliser leurs objectifs par une approche sur mesure.

Nos services incluent le conseil stratégique et opérationnel, la mise en place d'ERP et le conseil en technologie de l'information. Nous faisons nôtres les priorités de nos clients, c'est pourquoi, depuis plus de 10 ans, ils nous font confiance.

Pour de plus amples informations : www.bearingpoint.fr

Si vous souhaitez faire découvrir cette publication à vos contacts, merci de renseigner la partie « contacts » du site www.bearingpoint.fr, en indiquant Lettre convergence dans la zone de commentaires.

Pendant des siècles, l'homme a souvent limité son développement urbain à l'extension, ou à la modernisation des villes et villages déjà existants. Ces dernières années, la capacité et la volonté de l'homme à conquérir de nouveaux territoires a fait rentrer l'urbanisme dans le XXIème siècle, avec la convergence de l'économie, du social, de la technologie, et de la durabilité. Putrajaya en Malaisie, Lompoul au Sénégal, mais aussi « the Palm » ou « the world » à Dubaï sont autant d'exemples aux quatre coins du monde illustrant les ambitions publiques et privées autour de l'émergence des « smart cities ».

L'urbanisation croissante à travers le monde, les nouveaux modes de vie et de mobilité, ainsi que les problèmes engendrés comme la congestion des villes et les impacts écologiques associés - pollutions atmosphérique, acoustique etc. - ont profondément bouleversé le développement urbain. A tel point que le concept de Smart Cities est devenu un élément essentiel du développement des agglomérations.

■ Trois grandes définitions de Smart Cities se distinguent :

- La **Zone Franche**, définie comme une zone géographique d'un pays offrant un régime de faveur telle que l'exonération de charges fiscales, afin d'attirer les entreprises et les investissements directs à l'étranger (IDE). Il s'agit souvent de vastes zones particulièrement intéressantes pour les usines dont les produits fabriqués sont exportés. Ce phénomène a été très en vogue à l'échelle planétaire pendant les années 70 avec des exemples tels : Ras Al Khaimah aux Émirats Arabes Unis, tête de liste des zones franches du Moyen-

Orient par son avance dans la technologie ; Manaus au Brésil, destinée aux entreprises industrielles étrangères produisant cette fois pour le marché intérieur, ce qui a permis au pays de développer l'industrie des téléviseurs, des motos et des vélomoteurs. Ou encore, Macao en Chine, Shannon en Irlande, Madère au Portugal, etc.

- La **Ville Nouvelle**, correspondant à la création d'une ville clé en main ex nihilo, un projet de long terme initié par l'Etat dans le but d'optimiser l'espace urbain du pays. Dans les exemples précurseurs, Brasilia, capitale politique et administrative du Brésil, et Canberra en Australie ; dans les projets en cours, la construction de la nouvelle ville de Bouinan, à une trentaine de kilomètres au sud-ouest d'Alger en Algérie. Dans ces cas concrets, l'objectif est de construire des infrastructures de télécommunications, routières et ferroviaires, des habitations et divers équipements collectifs.

- Enfin le concept de « **ville intelligente** » (**Smart city** stricto sensu) fait référence au développement des villes intégrant une utilisation généralisée des nouvelles technologies. Ces projets de villes intelligentes, voire futuristes, sont pour la plupart financés par des investisseurs du golfe Persique.

■ Dans différentes régions du monde, cette nature de projet connaît un franc succès. Plusieurs domaines de développement existent, en termes économiques, technologiques et écologiques.

L'axe économique vise à créer de grands centres d'affaires, à

l'exemple de Köchi en Inde où 350 millions de dollars seront investis pour la création d'un des plus grands *business park* du pays avec près de 750.000 mètres carrés de bureaux, dont 70% devraient être réservés aux entreprises du secteur des TIC et devraient créer 90.000 emplois.

L'axe **technologique** favorise le développement des villes « connectées », à travers des infrastructures de communications ultramodernes. A Cyberjaya, la silicon valley malaisienne, tous les commerces, habitations et entreprises sont connectés en fibre optique. Au sein du projet de New Songdo City, une nouvelle ville 2.0 sur une île artificielle à 60 km de Séoul en Corée du Sud, dont la promesse est d'offrir une nouvelle capitale hypermoderne, des capteurs, réseaux, ordinateurs et autres dispositifs numériques seront insérés dans l'infrastructure urbaine elle-même.

Enfin, l'axe **écologique** prône la défense de l'environnement et le développement durable, comme le projet de Masdar City aux Emirats Arabes Unis. Un projet de 22 milliards de dollars qui vise à créer d'ici 2015 la ville la plus écologique au monde. Les pays en développement ont de fortes ambitions également, à l'image de l'Afghanistan qui vient de lancer un concours pour créer Deh Sabz (la « ville verte »), la nouvelle Kaboul destinée à accueillir trois millions d'habitants à l'horizon 2030.

■ Les enjeux des villes nouvelles ont évolué, passant d'un modèle d'infrastructures urbaines et de prouesses architecturales dans les années 60, à un modèle de ville numérique et/ou écologique dans les années 2000. Ces villes sont maintenant une

vitrine technologique qui offre tout le confort moderne à ses habitants avec les TIC au service des fonctions urbaines. Les zones franches, villes nouvelles et villes intelligentes renforcent l'attractivité territoriale, développent l'économie et l'emploi et stimulent l'esprit entrepreneurial.

■ Les secteurs de l'énergie, des communications et des services à la personne sont particulièrement sollicités dans l'écosystème des smart cities. Outre les équipements de base en infrastructures et technologies garantissant aux résidents un confort matériel standard, la smart city se doit de fournir les services « publics » qui leurs assurent bonne qualité de vie (sûreté, santé, aménagement du territoire, activités culturelles...). A ces pré-requis s'ajoutent des enjeux relatifs à « la dynamique » de la ville, qui en feront un lieu de vie, et permettront le développement urbain.

Il s'agit d'une part de la mobilité, avec l'accessibilité de transports fiables et sécurisés pour des liaisons locales, nationales, voire internationales ; l'éducation d'autre part avec la création et le développement d'institutions d'éducation et de recherche, et des centres de compétences. Ces villes ont aussi à répondre aux enjeux énergétiques et environnementaux actuels avec des équipements, des services et des mesures qui favorisent la protection de l'environnement, l'économie d'énergie, et le développement durable (écologique et social). Masdar City, exemple de ces villes durables, est destinée à accueillir 50 000 habitants, et vise une empreinte zéro carbone et une autosuffisance énergétique en

faisant uniquement appel aux énergies vertes.

Les smart cities garantissent à leurs habitants sécurité, dynamisme économique, équipements sophistiqués et conscience écologique. Autant dire un cadre sûr et agréable pour un niveau de vie élevé, ou un havre de paix pour des « smart résidents » aisés et mobiles.

■ Le concept de Smart Cities se distingue également par l'approche multisectorielle et par l'intégration optimale des entreprises dans l'écosystème de la ville. Afin de financer différents projets, de nombreux acteurs, publics et privés, sont concernés dans une logique de PPP (partenariat public privé). Le modèle des smart cities est en rupture avec la place prépondérante du monde des TICs (en particulier opérateur télécom) et de l'énergie (énergéticien ou services des eaux par exemple).

Dans le modèle classique, leur rôle dans le développement d'une ville oscille entre le prestataire de service (cas typique de l'opérateur télécom), avec le cas échéant une délégation de service public, et la concession sur plusieurs années (modèle dans l'eau ou le traitement des déchets par exemple). Dans le modèle des smart cities, ces acteurs privés et internationaux sont sollicités de manière plus sensible dans le développement du projet : ils en sont en partie bâtisseurs voire exploitants à terme. Aussi n'est-il pas rare de voir apparaître des modèles type BOT (Build / Operate / Transfer) où les opérateurs contribuent directement à la construction et l'exploitation de la ville.

Le défi consiste aussi à impliquer ces acteurs en amont, afin de bénéficier d'évolutions technologiques au fil des années. Au Maroc, plusieurs projets BOT se développent. Ils peuvent être orientés autour d'activités commerciales (Casaneashore et ses 250.000 m² de bureaux, Rabat Technopolis qui devrait être en 2015 un bassin d'emploi de 100.000 ingénieurs et techniciens ou Marrakechshore), de centres résidentiels haut de gamme (Saida, Fedesa, Al Houra totalisant 15.000 villas et résidences de luxe) ou bien des ensembles thématiques, autour du tourisme par exemple.

■ Les opérateurs interviennent donc au lancement d'un projet puis dans la gestion de la ville. Au démarrage, les opérateurs sont sollicités pour des prestations classiques proches de leur cœur de métier: déploiement et exploitation du réseau (d'antennes, fibre optique) pour les télécoms ; déploiement des énergies nouvelles et renouvelables, désalinisation des eaux, pour l'aspect utilities. Ils doivent ensuite opérer ces réseaux tant sur leur activité de base (ex: téléphonie fixe/ mobile/ internet) que sur de nouveaux services. Dans cette catégorie se retrouvent les services liés à la sécurité et à la santé (télésurveillance, téléassistance), le développement de la domotique (home automation, télémétrie) ainsi que des services de M-Payment (paiement mobile).

■ Outre l'apport technologique attendu, la smart city s'inscrit dans une logique socio-économique en proposant un concept de vie... que la technologie sous-tend. Ainsi les grands projets sont-ils associés à des thèmes forts : le sport en Tunisie ou la santé en

Jordanie par exemple. Certaines smart cities se présentent pour tout ou partie comme de véritables « medical cities » (cas en Jordanie, Qatar, Dubaï). C'est l'ensemble des apports en termes de santé, qualité de l'air, de récupération post opératoire, de soins pour les personnes âgées qui est mis en avant.

Les opérateurs télécoms devront amener la technologie qui permet de mettre en œuvre cette orientation (connexion des hôpitaux entre eux et à l'intérieur de la traçabilité du médicament à l'appel de l'infirmière en passant par les offres de VOD en chambre). Dans ces mêmes villes, le rôle des utilities sera de veiller au respect de la chaîne du froid, de la qualité supérieure de la climatisation et du faible taux de CO2 de l'ensemble des installations.

Dans la logique de convergence des services, les télécoms et utilities devront travailler ensemble pour constituer des services de bâtiments intelligents pour permettre de limiter l'empreinte carbone (régulation automatique de chauffage/climatisation, lumière, eau, ascenseurs, systèmes de sécurité...).

■ Par leurs compétences et leur savoir-faire existant, les opérateurs télécoms et utilities sont idéalement positionnés pour être des acteurs clés dans la construction et la gestion des smart cities.

Le potentiel économique des smart cities leur offre une opportunité de capitaliser sur leurs briques d'offres existantes, et de diversifier leurs sources de revenus par de nouveaux relais de croissance.

Les smart cities permettent aux opérateurs de concevoir de nouveaux services convergents et d'expérimenter à grande échelle

les nouveaux usages induits. Ce laboratoire à l'échelle d'une ville leur permet d'illustrer de façon concrète et tangible les tendances du futur, d'accélérer la maturité du marché vis-à-vis de services nouveaux, et de sélectionner les produits et services selon les retours clients pour les répliquer sur d'autres territoires.

■ Formidable défi idéologique, financier et technologique, le concept de smart cities représente un potentiel important de développement aux quatre coins du monde, et d'illustration des nouveaux services dont ne bénéficieront dans un premier temps que certains privilégiés. Les projets de Smart Cities sont toutefois risqués car le montant des investissements est élevé, et la nature de la demande réelle du marché vis-à-vis de ces nouveaux services est encore incertaine. Ainsi les acteurs privés et publics à l'initiative de ces projets doivent veiller à ne pas succomber à la frénésie du moment, et à initier des projets économiquement viables. Les récents exemples des villes fantômes en Espagne sont des alertes illustrant le fait que l'Eldorado ne s'offre qu'aux aventuriers courageux et inspirés.

Marier Smart Cities et ville 2.0 pourrait être un moyen de tester à moindre coût la viabilité et la réalité des projets à lancer. A quand une smart city à construire par les futurs habitants sur Second Life ou SIM City avant de donner le premier coup de pioche ?

Henri Tcheng, Jean-Michel Huet, Etienne Soumoy, Catherine Fragni et Nada Aitelhaj