

Des villes plus intelligentes grâce aux solutions logicielles IBM

IBM

Software Group



Norbert Ender, responsable du programme Smarter Cities d'IBM pour la Suisse et l'Autriche, ainsi que Stefan Schneider, Executive Briefing Consultant Smarter Cities auprès du laboratoire de recherche IBM de Rüschlikon, nous présentent ici les divers enjeux de leurs activités.

Norbert Ender: „Assumant la direction de l'initiative Smarter Cities pour le compte d'IBM Suisse et d'IBM Autriche, j'ai le privilège de piloter ce programme de longue haleine ayant pour objectif le développement de solutions novatrices au sein de nos villes.“

Stephan Schneider: „Comme vous le savez, je travaille au laboratoire de recherche IBM, plus précisément à l'Industry Solutions Lab où les clients ont la possibilité de s'entretenir avec nos spécialistes sur les sujets actuels, les projets de recherche, les stratégies et autres questions opérationnelles. Dans ce cadre, je suis responsable des industries productrices, et par conséquent des clients issus de ce secteur, sans oublier les activités en liaison avec le programme Smarter Cities dont j'assume la coordination. Enfin, nous organisons également des ateliers que nous réalisons ensuite avec nos clients.“

Si la population mondiale ne cesse d'augmenter de façon exponentielle, elle s'urbanise aussi de plus en plus inexorablement. 70% des populations suisse et autrichienne vivent ainsi aujourd'hui dans des villes, d'où des défis toujours plus pointus en matière d'infrastructures.

Stephan Schneider: „Les infrastructures n’ont pas fondamentalement changé au cours des dix dernières années, mais les besoins en ressources ont augmenté de façon marquée, avec des challenges différents selon les parties du monde où l’on se trouve. L’Asie est surtout confrontée à la croissance et à la nécessité qui en découle de mettre à disposition les infrastructures requises le plus rapidement possible. En Europe et aux Etats-Unis, il s’agit en revanche de préserver la qualité de la vie et l’espace vital, et c’est en particulier eu égard à l’urbanisation qu’il convient de créer les infrastructures nécessaires.“

Norbert Ender: „Chez nous, en Europe, les défis touchent surtout à trois thématiques principales dont la première concerne l’efficacité énergétique ainsi que la gestion durable des ressources. De nombreuses villes se sont donné pour objectif la promotion des énergies renouvelables assortie à une réelle écoefficience. Zurich et d’autres villes suisses ambitionnent ainsi un plafond de 2000 watts – soit un tiers de la consommation actuelle – avec un niveau de confort inchangé.

Le second thème important est la mobilité, et force est de constater que la durée des bouchons a augmenté en Suisse de 75% au cours des dix dernières années. Si nous voulons éviter une situation catastrophique au niveau des encombrements, il nous faut adopter des solutions entièrement différentes, conduisant le cas échéant à un transfert de la mobilité. Cela ne veut pas dire que plus personne ne se déplacera en voiture, mais des solutions plus intelligentes devront être envisageables, avec par exemple une généralisation des moyens de communications à distance qui évitent les rencontres physiques.

Le troisième sujet qui nous intéresse concerne la santé publique, la politique sanitaire ayant pour tâche d’assurer la santé d’un nombre croissant de personnes alors que ses moyens sont de plus en plus réduits. Or, l’évolution démographique actuelle s’oriente vers un vieillissement de la population, avec toujours plus de personnes âgées vivant encore plus longtemps.“

Ce que la ville de l’avenir pourra offrir à ses habitants.

Stephan Schneider: „La ville de demain sera connectée et permettra aux secteurs les plus divers de communiquer entre eux, d’interagir et de procéder à de multiples échanges. Les transports, la distribution des eaux, l’élimination des déchets, le secteur de la santé et les administrations publiques seront ainsi reliées au même réseau, et la communication dépassera les limites des prés carrés. A l’avenir, nous aurons donc affaire à un „système de systèmes“ actuellement en construction. Le bénéfice attendu reposera surtout sur une meilleure qualité de vie pour les habitants des villes, et il s’agit donc d’améliorer les conditions de vie tout en diminuant les atteintes à l’environnement.“

Ce que les solutions logicielles IBM apportent au développement de villes plus intelligentes.

Norbert Ender: „IBM propose de nombreuses solutions pour une planète et pour des villes plus intelligentes. Prenons par exemple le traitement de l’information et la connexion des systèmes, fonctions qui jouent un rôle toujours plus important à l’heure où il convient de collecter, d’intégrer et d’évaluer des informations transmises par capteurs, concernant notamment la circulation, la consommation énergétique et autres données importantes. Or, IBM dispose justement avec les logiciels Cognos et InfoSphere de solutions efficaces pour prendre le problème à bras-le-corps. Autre exemple, la solution Maximo pour la gestion de tous les actifs d’une ville et pour la mise en place d’un système d’information permettant une vue d’ensemble de la consommation, soulignant, à l’adresse des responsables municipaux, les potentiels d’optimisation au titre de l’efficacité énergétique. Et ce ne sont là que quelques exemples de solutions logicielles IBM propres à rendre nos villes plus intelligentes.“

Quelques exemples de projets réalisés.

Norbert Ender: „Nous avons déjà mis en œuvre des centaines de projets de par le monde, et un récent numéro du magazine Think! a du reste lui aussi été consacré aux „Smarter Cities.“ Nous y avons présenté des projets concrets réalisés en Europe, notamment une initiative suisse en matière d’efficacité énergétique. Avec nos partenaires BKW FMB Energie SA ainsi que la Poste suisse, nous avons ainsi lancé un

projet pilote à Ittigen près de Berne où nous avons mis en place une grille intelligente. En l'occurrence, nous avons installé dans les ménages des compteurs spéciaux indiquant la quantité d'électricité sollicitée et permettant ainsi une optimisation de la consommation. Enfin, nous avons aussi réalisé un autre projet pilote dans le cadre de l'électromobilité afin d'étudier les effets des véhicules électriques, notamment sur le réseau d'alimentation. L'objectif est ici d'obtenir de nouvelles conclusions afin de pouvoir ces prochaines années mettre en œuvre de manière productive de tels projets de grille intelligente.“

La recherche fait avancer la vision des villes intelligentes.

Stephan Schneider: „Un grand nombre de projets sont en chantier dans la recherche, non pas seulement eu égard à la Suisse et à l'Autriche, mais avec des énoncés fondamentaux qu'il convient de résoudre y compris au plan international. Un exemple à ce propos serait la modélisation de tels systèmes complexes, de ces „systèmes de systèmes“, comme on dit. Il faut se demander comment les données peuvent être échangées entre les différents environnements d'infrastructure, par exemple entre le secteur de la santé et celui des transports, voire celui de la gestion de l'énergie. Comment faut-il communiquer et de quels standards a-t-on besoin pour assurer les échanges d'informations ? La clé passe ici par le City Geography Markup Language (CityGML), un format basé sur GML et dédié à l'échange de modèles numériques tridimensionnels représentant notamment les bâtiments des villes. Nous collaborons ainsi avec des universités et mettons en place des réseaux à même d'assurer le support et les connaissances spécifiques supplémentaires. Nous travaillons par exemple avec le département d'architecture de l'EPFZ dans les domaines de l'urbanisme, de l'informatique et des villes plus intelligentes, l'objectif étant de définir les impacts liés à la planification urbaine. Toutes les parties impliquées tirent à la même corde et vont dans la même direction.“



© Copyright IBM Corporation 2010. Tous droits réservés.

IBM et le logo IBM sont des marques déposées d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Les marques d'autres entreprises sont reconnues. Les dispositions contractuelles et les tarifs sont disponibles auprès d'IBM et de ses partenaires commerciaux. Les informations concernant les produits sont celles valables lors de la mise sous presse. L'objet et l'étendue des prestations sont déterminés individuellement dans chaque contrat. Le présent document n'a été publié qu'à des fins d'information générale.