

Energie et Smart Cities

Pas une discussion aujourd'hui consacrée à la question de l'énergie dans les Smart Cities sans que l'expression smart grid ne soit prononcée. Cette dénomination fait référence à un réseau de distribution d'électricité intelligent utilisant des technologies informatiques pour optimiser la production, la distribution et la consommation, considéré par beaucoup d'experts comme l'arme fatale dans l'obtention d'une efficacité énergétique maximale. Il a en effet pour objectif premier d'économiser l'énergie via l'optimisation de l'ensemble des mailles d'un réseau d'électricité allant de tous les producteurs à tous les consommateurs d'une zone géographique donnée, en lissant notamment les pointes de consommation et en diminuant les capacités de production en pointe qui sont les plus coûteuses. Il contribue en cela à diminuer les émissions de gaz à effet de serre pour lutter contre le réchauffement climatique. Il est d'ailleurs considéré comme l'un des 5 piliers de la «Troisième révolution industrielle» promue en particulier par Jeremy Rifkin lorsqu'il est associé à un système distribué, constitué de multiples micro-centrales.

Comme dans de nombreux domaines spécifiques aux Smart Cities, les enjeux économiques et commerciaux liés aux smart grids sont très élevés, générant la création de sites spécialisés comme <http://www.smartgrids-cre.fr> ou <https://www.smartgridenergy.fr>, des salons <http://www.smartgrid-smartcity.com>, <http://www.icsgistanbul.com/en/>, et bien évidemment des programmes initiés par des villes tels que <http://www.smart-electric-lyon.fr> ou <http://www.issy.com/issygrid>. L'intérêt pour ce marché est d'autant plus soutenu en France que la filiale de distribution de son opérateur historique en électricité entame la première phase d'installation d'un compteur intelligent, le fameux Linky, qui sera généralisé à l'ensemble du territoire d'ici une dizaine d'années <http://www.erdf.fr/linky-le-compteur-communicant-derdf>. L'association d'un smart grid avec un compteur intelligent (smart meter) sera capable de fournir une facturation par tranche horaire aux consommateurs, leur permettant de choisir ainsi le meilleur tarif parmi les différentes entreprises productrices, mais également pour les opérateurs de jouer sur les heures de consommation afin d'optimiser l'utilisation du réseau électrique.

L'installation de ces réseaux intelligents sera d'autant plus nécessaire qu'ils devront gérer l'ajout aux énergies classiques des énergies renouvelables, solaire et éolien principalement, ainsi que l'arrivée de nouveaux acteurs dans les modes de fabrication d'électricité et de gaz. Et une fois encore, comme dans tous les sujets relatifs aux Smart Cities, la créativité des entreprises est de mise. Dans le domaine des énergies propres, on citera par exemple le lancement de la première éolienne urbaine <http://www.newwind.fr> ou le projet de route solaire par un grand nom des infrastructures routières <http://www.colas.com/fr/innovation/la-route-solaire>. Concernant les principes de fabrication, on notera, en complément de la génération de biogaz <http://www.stimergy.net> qui pourrait provenir, entre autres sources, des déchets issus des fermes urbaines, le concept très original d'une start-up française qui a eu l'idée de recycler la chaleur des serveurs informatiques pour produire de l'eau chaude sanitaire, inventant en cela la première chaudière numérique <http://www.stimergy.net>.



Il est à souhaiter que les mégalo­poles situées dans les pays les plus pollués de la planète aient la possibilité et les moyens financiers d'adopter rapidement ces différents systèmes intelligents afin de contribuer directement à la lutte contre le réchauffement climatique.