



Pourquoi les Smart Grids mettent-ils tant de temps à émerger?

Mach&Team

Mach&Team délivre des conseils stratégiques et opérationnels sur la transition énergétique et sur la convergence de l'énergie et du numérique sur la base de 6 domaines d'expertise : Smart Cities, Smart Buildings, Smart Homes, Efficacité énergétique, Smart Grids et Smart Metering. Créée par Eric Morel, un vétéran des Smart Grids, elle offre à ses clients une gamme de services de conseil basés sur l'expertise et l'expérience et focalisés sur la création de valeur. Ses clients sont des villes, des fournisseurs et distributeurs d'énergie, des constructeurs électriques ou des établissements financiers.

Eric MOREL est ingénieur diplômé de l' Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (Paris - 1983). Il a plus de 30 ans de parcours professionnel dont plus de 20 au sein de Schneider Electric.

Il travaille dans le domaine des Smart Grids depuis 2000. Il a créé la première division Efficacité Energétique et Smart Grids de Schneider Electric et fut un des fondateurs de la Gridwise Alliance dont il a été membre du Board. Il a développé pendant plus de 10 ans des solutions, activités et sociétés focalisées sur les Smart Grids ; il a conduit de nombreux projets et est aujourd'hui expert de plusieurs grands décideurs publics.

Mach&Team - E. Morel

La plupart des articles et posts de blogs relatifs aux Smart Grids (réseaux électriques intelligents) s'attaquent aujourd'hui aux comportements des consommateurs, à leur engagement comme si ces consommateurs détenaient la clé pour une adoption plus large des Smart Grids.

En parallèle, de nombreuses études montrent que les Smart Grids manquent de notoriété et que, dans la plupart des cas, les consommateurs ne perçoivent pas la valeur qu'ils apportent.

Je me demande si la vraie clé du succès ne se trouve pas aussi du côté des régies électriques. Mais quelle est-elle ?

Les Smart Grids sont une évolution des réseaux électriques, la prochaine à venir; mais cette évolution semble différente des précédentes tant elle sous-entend de nombreuses ruptures, souvent cachées. Parmi ces ruptures :

- l'architecture des réseaux doit être adaptée à l'émergence de nouvelles sources de production, distribuées et non prédictibles; en conséquence, la gestion des réseaux doit, elle aussi, évoluer.
- les relations entre producteurs, distributeurs et consommateurs d'énergie doivent être repensées
- l'enjeu n'est plus seulement de vendre de l'électricité ; les consommateurs achètent désormais de la performance électrique (qualité, efficacité énergétique)
- les technologies informatiques et de communication apportent autant de valeur, sinon plus, que les technologies traditionnelles

Pour faire face à ces ruptures, les régies électriques et autres sociétés énergétiques:

- doivent transformer leur réseau. Mais comment le faire sans dégrader sa performance économique?
- doivent capter plus d'informations électriques. Mais lesquelles?
- doivent transformer ces données en valeur pour leurs clients. Mais comment?
- doivent adapter leur organisation. Mais quand? Pour la plupart, le plus tard sera le mieux.

Elles doivent entrer, certaines pour la première fois, dans le monde de la complexité. Et donc, le développement des Smart Grids doit être managé en prenant en compte les fondamentaux du management de la complexité : la pensée globale et l'abandon de la pensée linéaire.

Cela signifie que, au niveau d'un état ou, plus simplement, d'une régie ou d'une ville, le processus de développement des Smart Grids doit reposer sur 3 principales étapes :

- accroître la connaissance, la compréhension et l'intimité avec les marchés et les technologies, principalement à travers des projets pilotes et des expérimentations, pour alimenter une future vision
- définir cette vision
- enfin, la déployer vision par un processus d'émergence, une évolution pas à pas de toutes les composantes des Smart Grids simultanément (c'est à dire acquérir de plus en plus de données, déployer de plus en plus de sources de production distribuées, adapter progressivement le mode de contrôle du réseau, adapter progressivement la relation avec les clients, etc ...). On ne peut plus traiter les sujets les uns après les autres mais en même temps.

Se lancer dans les Smart Grids, sans être guidé par une vision, conduit à une séquence linéaire de projets et d'actions qui ne peuvent révéler leur potentiel.

Par exemple : l'obligation de déployer des compteurs intelligents ne fait aucun doute dans la perspective de rendre un réseau électrique intelligent. Par contre, définir le comptage intelligent comme la première brique d'un réseau intelligent est le pur produit d'une pensée linéaire et mène souvent à des projets manquant de viabilité (référons nous pour cela à la plupart des articles actuels); en considérant les compteurs intelligents comme une application isolée, les régies ne peuvent tirer bénéfice de la valeur accessible grâce aux données de comptage, simplement parce que les applications qui le permettront ne sont ni connues ni définies. J'ai souvent vu des chiffres et des business plans tordus dans tous les sens jusqu'à être à peu près présentables. Et pire désormais ! nous attendons que les consommateurs, par un changement d'attitude, assurent la rentabilité des projets de compteurs intelligents !

Bien évidemment, je ne veux pas dire que les comportements ne doivent pas changer mais ils le feront dans le mouvement général d'émergence des Smart Grids, comme résultats d'évolutions précédentes et, à leur tour, comme contributeurs, en générant d'autres évolutions.

En plus, sans vision, personne ne sait si les technologies de communications employées, si les données captées seront bien celles dont on aura besoin dans un futur proche. Les compteurs installés aujourd'hui risquent fort d'avoir une durée de vie plus courte que prévu, apportant de l'eau au moulin des nombreux détracteurs des compteurs intelligents.

Développer une vision sans connaissance ni compréhension suffisante peut se révéler être un exercice théorique parfaitement inutile.

Enfin, des projets pilotes menés sans la perspective d'alimenter une vision par leurs résultats deviennent de pures prouesses technologiques et sont managés comme des démonstrateurs.

Beaucoup d'actions et de projets aujourd'hui tombent dans ces pièges et retardent l'essor véritable des Smart Grids. Certaines régies cependant suivent la démarche en 3 temps, évoquée ci dessus et obtiennent des résultats remarquables.

Ce changement culturel de nos esprits est, de mon point de vue, LA clé principale pour débloquer l'émergence plus rapide des Smart Grids.