



Si la suite logique des Smart-Grids sera les Smart-Cities, techniquement beaucoup reste à faire pour rendre les réseaux électriques intelligents.

Smart Grids : nouvel eldorado ?

Première question posée à nos intervenants pour cette table ronde sur les Smart Grids, que mettent-ils derrière ce terme ?

Pour Bruno Papin, Responsable Energie, chez National Instruments « comme son nom l'indique c'est un réseau intelligent. L'idée est d'intégrer les technologies de l'information et de l'informatique au sein des réseaux électriques autant du côté production que de celui de la distribution pour pouvoir, si possible, gérer les problèmes de pannes d'intégration des nouvelles technologies et/ou de nouveaux utilisateurs ».

Et Sophie Donabedian, Responsable stratégie Smart Grid, chez Schneider Electric de compléter « de plus, il faut intégrer la notion d'interconnexion entre tous les utilisateurs que ce soit les producteurs d'électricité ou les opérateurs de réseaux, et cela jusqu'au client final ».

Des définitions

La définition posée, reste à trouver les marchés. Et visiblement, il est impossible de parler d'un marché du Smart Grids, les visions étant différentes en fonction des interlocuteurs. S'il s'agit d'un producteur, il verra le Smart Grid sous l'angle de la production renouvelable, si c'est un opérateur de réseau l'approche sera différente, et il en va de même s'il s'agit d'un consommateur. Et si cette vision était partagée à travers le monde, tout irait bien, chaque pays a des Smart Grids une vision et une approche différente, le Smart Grid vu de Russie est différent de celui de la France.

D'où la volonté de tenter de découper en fonction des utilisateurs et de la façon dont le Smart Grid va impacter le réseau. Dans certains pays aux réseaux vieillissants, les fournisseurs sont face à un marché de renouvellement avec pour objectif la recherche de systèmes plus

sécurisés, comme pour les Etats-Unis. En Europe, nous sommes plus dans l'intégration de sources énergétiques nouvelles comme l'éolien ou le solaire.

D'où une structuration différente en fonction des marchés. Par exemple, Schneider Electric s'est structuré autour de cinq grands thèmes, deux du côté de l'offre, deux du côté demande et un dernier pour le lien entre ces deux mondes avec la gestion de la demande. Ensuite, des Thématiques sont présentes dans les pays. Pour National Instruments, c'est le segment Energie qui intègre la partie Smart Grids, ensuite il y a des responsables dans chaque pays avec la volonté d'adapter le matériel existant au domaine du Smart Grid.

Si chaque intervenant tente de se structurer au mieux, c'est que le marché semble prometteur. Si dans un premier temps des économies sont déjà possibles avec les notions de délestage,

d'effacement... il faut aller au-delà des fonctions type EJP. Le pilotage doit être plus fin, il y aura plus d'automatisation. Reste que les modèles d'affaires sont différents, et que l'approche globale est complexe. Par exemple, en France, ne serait-ce que les pertes réseau, alors que notre réseau est efficace, se montent au milliard d'euros. Il existe donc un business model, encore à valider.

Surtout, il ne faut pas se focaliser uniquement sur l'économie d'énergie, le réseau électrique doit évoluer. Par exemple avec le véhicule électrique, il deviendra difficile de connaître les pics de consommation, comme c'est le cas aujourd'hui. Il va falloir s'adapter.

La place des automaticiens

Que ce soit pour les mesures, la gestion des puissances, la supervision, le contrôle/commande... il y aura du travail pour tout le monde, pour l'aval compteur, pour l'amont... Les Smart Grids sont des systèmes intelligents qui doivent réagir aux informations, la place sera importante pour les automaticiens, mais ils ne seront pas les seuls à en profiter, une part du gâteau reviendra aux informaticiens.

Aujourd'hui, certains Clubs travaillent sur l'architecture future des réseaux Smart Grids de demain. Aura-t-on une vision complément centralisée, décentralisée ou hybride ? Visiblement, à 80 %

Bruno Papin

RESPONSABLE ENERGIE, CHEZ NATIONAL INSTRUMENTS

Comment gérer toutes ces infos qui remontent vers la supervision ?

Il faudra travailler avec les informaticiens. Il faudra également une intelligence embarquée qui devra s'auto-gérer avec notamment la gestion de données localement.



les acteurs pensent que l'hybride sera la solution. Des réseaux hybrides avec des niveaux d'informations et de décision différents, pour cela il faudra des réseaux auto-cicatrisant aptes à prendre des décisions

en local, mais également en lien avec un superviseur global.

Et même si le sujet est bien plus vaste que la seule notion d'automatisation, on



Sophie Donabedian



RESPONSABLE STRATÉGIE SMART GRID, CHEZ SCHNEIDER ELECTRIC

La suite du Smart-Grids, c'est quoi ?

Une fois que l'on aura réussi à mettre de l'intelligence dans le réseau électrique, il faudra aller au-delà. Il restera à mettre de l'intelligence dans le réseau de transports, le réseau de gaz, le réseau de chaleur... et je pense que la prochaine frontière sera les Smart-Cities.

retrouve des problématiques similaires en matière de contrôle/commande, de standardisation de protocoles, le découpage en couche ... et bien qu'il existe une norme pour les Smart Grid, ces réseaux sont complexes et la communication entre eux indispensable, sinon ils ne se mettront pas en place. C'est d'ailleurs l'un des leitmotivs des Pouvoirs Publics. Les acteurs attendent beaucoup d'eux au niveau de la régulation pour structurer le marché, le rôle des acteurs... tout le cadre réglementaire est à faire. ■