



Lettre Convergence

**Les nouvelles perspectives
des compteurs intelligents**

Une révolution pour
les « utilities »

A PROPOS DE BEARINGPOINT

Fort de 17 000 consultants dans 60 pays, BearingPoint est l'un des leaders mondiaux du conseil en management et en technologie. Avec plus de 900 professionnels, BearingPoint France conseille les plus grandes entreprises et administrations publiques. Nos services incluent le conseil stratégique et opérationnel, la mise en place d'ERP et le conseil en technologies de l'information.

Notre centre de recherche et de prospective, le BearingPoint Institute, analyse les tendances du marché et les enjeux majeurs pour nos clients. BearingPoint est coté au New York Stock Exchange (symbole : BE) et figure, pour la troisième année consécutive, parmi les leaders du classement des Most Admired Companies du magazine Fortune. Son siège international est situé à McLean, dans l'État de Virginie, aux Etats-Unis.

Si vous souhaitez faire découvrir cette publication à vos contacts, merci de renseigner la partie "contacts" du site : www.bearingpoint.fr

*L*es nouvelles perspectives des compteurs intelligents *Une révolution pour les « utilities »*

Certains progrès, tel que le Concorde, suscitent l'émerveillement de tous malgré leur utilisation restreinte. D'autres, pourtant appelés à se diffuser à grande échelle, se préparent dans l'ombre et n'attirent notre attention qu'une fois installés dans notre quotidien. C'est ainsi qu'une révolution silencieuse se prépare aujourd'hui, influant fortement l'organisation des entreprises des secteurs de l'électricité, du gaz, de l'eau (dits « utilities ») et leurs clients sans que nous en ayons vraiment conscience.

En effet, les grandes entreprises des « utilities » n'orientent pas seulement leurs stratégies de développement vers des méga-fusions dont nous sommes les témoins ces dernières années. Elles s'apprêtent à changer notre vie quotidienne. Par quel moyen ? Celui du compteur intelligent désigné par l'acronyme AMR pour « Automatic Meter Reader ». Cette nouvelle génération de compteurs permet de transmettre ou de recevoir des données, par l'intermédiaire de concentrateurs, avant de les envoyer à des centres de traitement. Les données peuvent être convoyées par combinaison de plusieurs méthodes de communication : ondes radio (VHF, GSM, 3G...), installations électriques en utilisant la technologie CPL (Courant Porteur en Ligne), fibre optique ou xDSL,...

Dans le domaine de l'électricité, le mouvement est déjà amorcé. En Italie par exemple, il est une scène de la vie courante qui a disparu : le relevé des compteurs. La quasi totalité des 28 millions de compteurs italiens communique désormais automatiquement avec le central pour donner la consommation exacte, potentiellement toutes les 15 minutes. Ces AMR permettent à la fois d'automatiser certaines tâches, d'en effectuer d'autres à distance et de proposer de nouveaux services par une exploitation efficace des données recueillies, nommée AMM pour « Automatic Meter Management ».

L'italien Enel et le suédois Vattenfall ont pris l'initiative et sont aujourd'hui les leaders dans cette course mondiale où l'Europe fait figure de pionnière. En effet, Enel a conclu le premier déploiement à grande échelle en 2005 avec la mise à jour de 350 000 concentrateurs et de quelques 28 millions de compteurs sur l'ensemble de la péninsule et Vattenfall compte clôturer son programme de remplacement de 5,2 millions de compteurs au cours de l'année 2009. Par ce moyen, Enel a amélioré la gestion des pics de charge en Italie et diminué les risques de coupures du réseau ; ce qui pourrait lui permettre de réduire jusqu'à 5% la production en heures de pointe, évitant les investissements correspondants en terme de construction de centrales (près de 3 000 MW). Dans les pays nordiques, Vattenfall est confronté à une dispersion de la population sur de grandes étendues, ce qui renchérit le coût du relevé et rend difficile toute intervention chez le client. Dans ce cadre, le suivi

automatique de la consommation et les opérations à distance sont des facteurs certains d'amélioration, à la fois de l'efficacité opérationnelle de l'opérateur et de satisfaction du client. Les projets d'AMR offrent donc une perspective de rentabilité importante puisque malgré le coût élevé de son programme de 2,1 milliards d'euros, Enel estime un retour sur investissement possible dans les cinq années suivant la fin des installations.

Apparemment rentables, permettant d'améliorer la qualité de service, pourquoi les AMR ne se sont-ils pas généralisés à la suite des premiers déploiements ? Après cette vague initiale qui a répondu à des problématiques propres à ces pays, une seconde vague d'expérimentations traverse l'Europe portée par trois facteurs fondamentaux qui dépassent les spécificités nationales.

Le premier est que les technologies sont devenues matures et accessibles. La nouvelle génération de compteurs permet de dépasser les limites des technologies de télécommunication précédentes, réduisant le risque d'interruption des services. La multiplication chez les opérateurs télécom d'offres M2M (Machine to Machine) permettant de faire communiquer à coûts réduits différents systèmes entre eux a permis le développement d'un nombre important d'usages. De plus, le prix des compteurs intelligents diminue sensiblement : de nombreux experts ont anticipé une baisse de 30% à 50% dans les trois prochaines années.

Les AMR soulèvent cependant deux questions technologiques fondamentales. La première est l'imbrication des réseaux électriques et télécoms jusqu'au client final induite par le déploiement des nouveaux compteurs, créant une forte interdépendance, facteur potentiel de risque. D'autre part, les deux mondes opèrent sur des échelles de temps différentes avec d'un côté une obsolescence rapide souvent inférieure à 5 ans dans les télécoms, face à des durées de vie habituelles de plusieurs dizaines d'années pour le matériel électrique. Les partenariats noués avec les opérateurs et constructeurs télécom devront prendre en compte ces contraintes.

Un deuxième facteur fondamental joue en faveur des AMR : la mise en place de nouveaux services innovants. Les possibilités sont immenses, les services ne représentent qu'une faible part des revenus actuels des utilities mais constituent un secteur stratégique à développer pour se différencier. En effet, l'introduction des AMR ouvre la voie à une mutation du métier des utilities, car produire et distribuer l'électricité, le gaz ou l'eau potable dans les foyers ne sera plus suffisant pour fidéliser les clients à l'aube de l'ouverture totale à la concurrence. Dans le domaine de l'électricité, ils permettront de faciliter les démarches de modifications contractuelles : changement de puissance ou de fournisseur, reconnexion quasi immédiate. Les clients pourront avoir accès à une facture quotidienne détaillée mettant fin aux factures prévisionnelles. Les gains se situent des deux côtés : le fournisseur peut affiner ses offres et

l'utilisateur obtient une tarification plus avantageuse, enfin basée sur son profil réel de consommation. Ces évolutions devraient rapprocher le mode de fonctionnement des énergéticiens de celui des opérateurs télécom où le passage du modèle de fournisseur d'un produit de base à celui de fournisseur de services, avec un développement des aspects marketing, a permis d'accroître le chiffre d'affaire et les marges.

De nouveaux services liés à la domotique ou encore aux diagnostics énergétiques des logements devenus obligatoires en France deviendront possibles. Aujourd'hui, ces évaluations se font au coup par coup mais demain, l'opérateur capable de détecter à distance une consommation d'énergie supérieure à la moyenne d'un appareil de votre appartement, sera à même de vous contacter pour vous proposer une solution (changement tarifaire ou intervention sur votre installation), dans le respect de votre budget et de l'environnement. Les AMR constitueront un outil appréciable dans la maîtrise de la demande en énergie. A terme, via le déploiement d'AMR multi-utilities (électricité, gaz et eau) un même opérateur convergent sera à même de vous facturer l'ensemble de ces services.

D'autres offres innovantes pourront être proposées au consommateur, notamment du côté des énergies renouvelables. Ces énergies connaissent une croissance très forte et de nouveaux dispositifs sont déjà proposés aux entreprises pour acheter de l'électricité verte afin de produire sous un label écologique. Mais ce type d'offre souffre d'un

certain manque de visibilité, la production d'énergie renouvelable étant soumise aux aléas climatiques. Les AMR permettront aux fournisseurs de corrélérer le profil de consommation réel à la production d'électricité verte pour indiquer à quelle période est consommée l'énergie renouvelable effectivement produite et, par la même occasion, la quantité de CO₂ économisée.

Un dernier facteur joue en faveur des AMR. Il concerne l'attitude du régulateur qui voit dans ces nouveaux dispositifs un moyen efficace de faciliter l'ouverture des marchés. L'AMR constituerait alors la pierre angulaire d'un gigantesque chantier d'inter-opérabilité des systèmes d'information dans le but de faciliter l'accès à de nouveaux entrants. Dans ce cadre, le compteur intelligent, en remettant l'ensemble des acteurs à égalité par le réaligement des systèmes, pourrait constituer l'outil idéal qu'attendaient les nouveaux entrants pour parler d'égal à égal avec l'opérateur historique, à l'image du dégroupage dans les télécoms.

L'ensemble de ces facteurs cumulés crée un cercle vertueux en faveur d'un déploiement progressif des AMR dans les utilities, qui devra cependant être accompagné d'importantes modifications en terme de métiers et de systèmes d'information.

Dans le secteur de l'électricité, la palette des nouvelles possibilités offertes a des impacts forts sur l'ensemble des

métiers, des activités « Régulé » et « Non Régulé », de la production à la commercialisation.

Pour le « Régulé », les informations sur la consommation vont permettre au Transporteur d'anticiper et de mieux piloter les charges du réseau d'électricité. Le Distributeur va devoir faire face au gigantesque chantier de déploiement et à sa maintenance renforcée les premières années de mise en service. L'abandon du relevé manuel permettra de recentrer sa mission sur les tâches à valeur ajoutée (interventions à distance, supervision fine du réseau de distribution,...).

Pour le « Non Régulé », la consommation en temps réel représente une donnée majeure permettant d'ajuster au plus près l'électricité générée par le Producteur. En aval, le Commercialisateur va faire face à une mutation importante de son rôle de vendeur avec une capacité accrue d'innovation sur la base des données quotidiennes des consommations qu'il recevra. Il sera à même de développer et de personnaliser de nouvelles offres, tels que les services « verts » que nous avons évoqués précédemment, auprès des clients finaux. Des systèmes de gestion des offres complexes jusqu'à la facturation, l'évolution est pour lui globale et majeure. De leur côté, les entités gérant l'agrégation des estimations de consommation, interfaces entre Producteur et Commercialisateur, vont pouvoir produire des prévisions beaucoup plus fines et fiables.

Egalement concernée, la Direction Finance pourra établir des prévisions de chiffre d'affaire plus justes, sur la base des données de facturation réelles et réduire les besoins de retraitement.

Pour réussir cette mutation, une communication renforcée entre les différents métiers est nécessaire, passant notamment par une interconnexion renforcée des systèmes.

Les SI constituent la clef de voûte de cette dynamique d'innovation de l'AMM et doivent avoir comme objectif une véritable irrigation des métiers de l'entreprise, du Producteur au Commercialisateur afin d'en retirer un avantage concurrentiel fort. Le régulateur aura soin de donner une importance prioritaire à ces chantiers émergents de refonte des SI en s'assurant en amont de l'ouverture et de la transparence des systèmes.

La portée globale des enjeux d'un tel déploiement pourrait aboutir à une redistribution durable des cartes au sein des utilities en accordant une place plus importante à l'aval, à la commercialisation et au marketing des offres. Il faut pour cela ne pas considérer les AMR comme un simple outil de collecte de données, dans quel cas le bénéfice est limité à une gestion plus efficace, mais plutôt comme un catalyseur global d'innovation et de « re-engineering » du secteur.

Henri Tcheng, Clément Jullien, Alexandre Valo