

ENERGIE ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE

Cap vers un monde de services



- > Courant Porteur en Ligne
- > Thermographie
- > Télécoms
- > Smart Metering
- > Innovations Marketing
- > Efficacité Energétique

EDITORIAL

Le secteur de l'énergie est souvent considéré, à tort, comme une industrie mature, avec un cycle de renouvellement des technologies lent, du fait de la longue durée de vie des équipements utilisés.

Les dernières innovations montrent qu'au contraire l'accélération des applications énergétiques issues des nouvelles technologies pourrait bien se révéler être la clé de notre futur énergétique, capable d'apporter des solutions aux différents enjeux du secteur :



Le respect de l'environnement :

l'amélioration des performances énergétiques des nouveaux moyens de production tels que l'éolien et le solaire, ou encore l'émergence des bâtiments auto-producteurs, permettent d'envisager de produire une part de plus en plus significative de nos besoins à partir des énergies renouvelables et de contribuer ainsi à la responsabilisation des citoyens-producteurs dans la course à la réduction des Gaz à Effet de Serre.

Le dynamisme concurrentiel :

dans le contexte d'ouverture du marché de l'énergie à la concurrence, la transformation des innovations technologiques en offres commerciales (ex : Energie Box) constitue pour les nouveaux entrants, plus agiles que les opérateurs historiques, une opportunité pour se différencier et, pour les grands énergéticiens une occasion pour attaquer de nouveaux marchés (ex : Courant Porteur en Ligne, Fibre Optique, Télésurveillance de l'Habitat).



La sécurité d'approvisionnement :

les nouvelles générations de centrales nucléaires, les progrès technologiques qui ont permis d'améliorer la sécurité et le coût du transport de GNL, ou encore demain la pile à combustible, sont autant d'innovations techniques qui contribuent à réduire la dépendance énergétique de notre pays.

La maîtrise de la demande d'énergie :

les technologies de l'information appliquées à l'énergie, à l'exemple des compteurs intelligents ou des outils d'analyse de la consommation et de génération d'alertes en temps réel (mail, SMS), modifient les comportements de consommation en informant et en éduquant les clients.

La maîtrise du prix de l'énergie :

en offrant la possibilité d'analyser la consommation en temps réel et de contrôler les installations à distance, les technologies de l'information permettent d'optimiser les flux énergétiques (écrêtement, lissage des courbes de charge) en fonction du prix de l'énergie.

Dans ce deuxième numéro du « Magazine du Club Energie de Sia Conseil », nous vous proposons de montrer, au travers de quelques exemples, que le couplage de l'Energie avec les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) constitue une solution d'avenir pour parvenir à responsabiliser les citoyens consommateurs et à développer des offres commerciales innovantes.

Bonne lecture !

Stéphane Meunier

Directeur Associé Energie & Utilities
stephane.meunier@sia-conseil.com



Courant Porteur en Ligne :

Quel avenir pour le CPL en France ?

Avec un positionnement « Low Cost » sur le marché de l'internet rapide, le CPL pourrait se révéler une alternative intéressante aux offres ADSL et Fibre Optique

La technologie CPL bas-débit a fait ses preuves dans les années 50 pour des applications de télécommande (passage heure pleine / heure creuse, éclairage public, feux de signalisation...) et de gestion des réseaux de transport et de distribution d'électricité.

Dans les années 90, son utilisation s'est étendue à la domotique pour mettre en réseau et contrôler à distance des appareils électriques (machines à laver, volets roulants, chauffage...).

Depuis quelques années, la technologie CPL à haut débit a atteint un niveau de maturité satisfaisant qui permet d'envisager de nouveaux usages à l'échelle industrielle :

- > La création d'un réseau local dans un bâtiment (Indoor) en alternative au Wi-Fi.
- > La création d'une Boucle de Télécommunication Locale (Outdoor) sur le réseau électrique basse tension offrant l'accès à Internet et à des Services de téléphonie sur IP.

Compétitivité face aux technologies de télécommunication classiques

Si le CPL haut-débit Indoor semble connaître un certain succès – la plupart des Fournisseurs d'Accès Internet proposant des équipements CPL – la technologie Outdoor peine à trouver son marché. En effet, avec plus de 90% de la population ayant la possibilité technique d'accéder à l'Internet rapide par l'ADSL avec des services et des coûts attractifs appuyés par un marketing agressif, la technologie CPL haut-débit arrive après la bataille.

Néanmoins ce chiffre masque une forte disparité sur l'ensemble du territoire français. De nombreuses « zones blanches » subsistent dans les départements à faible densité de population et dont le potentiel commercial n'intéresse pas les opérateurs.

Dans les zones rurales, le réseau électrique français étant plus dense que le réseau de télécommunication, on pourrait imaginer que le CPL constitue une alternative intéressante. Or, cette technologie n'est économiquement viable que dans les zones relativement concentrées autour des transformateurs électriques (nécessité de placer un répéteur tous les 300 m, faible mutualisation des équipements). Dans les zones d'habitation à faible densité, le CPL pâtit donc des mêmes inconvénients que l'ADSL, alors que les dessertes radio (Wi-Fi, WiMAX...), pourraient s'avérer plus rentables dans certaine configuration du territoire.

Les expérimentations en cours tendent à montrer que la solution idéale réside probablement dans une cohabitation intelligente des différentes technologies (ADSL, Fibre Optique, Radio, Satellite, CPL) qui optimise les infrastructures de réseaux existantes et le coût des équipements.

Opportunités de positionnement sur des marchés de Niche

Dans ce contexte la stratégie à adopter est d'identifier les marchés dans les zones à forte densité mais à faible valeur commerciale, qui n'entrent donc pas dans la cible des Fournisseurs d'Accès Internet, concentrés dans une course effrénée à la multi-

plication des services à valeur ajoutée et portant déjà tous leurs efforts d'investissement sur la fibre optique (cf. Etude de Sia Conseil sur le Très Haut Débit parue dans Le Monde du 1er mars 2007).

Ainsi, le CPL peut se révéler une alternative intéressante en se positionnant sur le marché de l'internet rapide « low cost » à destination des ménages modestes au travers d'une offre d'accès internet haut débit et téléphone, développée par exemple en partenariat avec des bailleurs sociaux (office HLM, ADOMA...).

Ce type d'offre est d'autant plus compétitif qu'il peut bénéficier d'un financement public car il permet de résorber la fracture numérique !

Les chiffres clés du logement social en France

- > 4 Millions de logements collectifs locatifs
- > 10 Millions de personnes
- > 30% de retraités
- > 25% de chômeurs, RMistes
- > + de 90% n'ont pas d'abonnement internet
- > + de 18% n'ont pas d'abonnement téléphonique fixe

Thermographie :

Une technologie au service de la maîtrise de la consommation d'énergie

Bien que relativement coûteuse, cette technologie pourrait bien se développer rapidement sous la pression croissante des réglementations sur l'environnement et l'efficacité énergétique

Le secteur du bâtiment (logements, bureaux, commerces, équipements collectifs...) est le plus grand consommateur d'énergie en France (43%) et constitue à ce titre un important gisement d'économies d'énergie.

En moyenne, 30% des déperditions thermiques des bâtiments sont imputables à la toiture. Ainsi, la détermination du degré de déperdition calorifique au niveau du toit est un excellent indicateur de la qualité de l'isolation du bâtiment.

Un moyen efficace pour détecter les gaspillages d'énergie

Le principe de la thermographie est simple. Il consiste à survoler une agglomération avec un hélicoptère ou un avion et à filmer les zones d'habitation avec une caméra infrarouge. Les images sont ensuite traitées afin de créer des cartes thermiques qui affichent le niveau de déperdition de chaleur de chaque bâtiment et permettent de repérer les sources d'économie d'énergie.

Quelques collectivités locales (ex : Dunkerque, Nantes, Reims) à la recherche d'économie pour leurs propres bâtiments et soucieuses de sensibiliser la population aux économies d'énergie ont expérimenté et validé l'intérêt de cette technologie.

Pour les bâtiments publics, les cartes thermiques sont utilisées pour définir les priorités de rénovation.

Pour les populations locales, l'objectif est purement incitatif. Il s'agit de les convaincre d'entreprendre des travaux d'amélioration de leur habitat, mais aussi de modifier leur comportement de chauffage. En effet, plus la température intérieure d'une maison est élevée, plus les déperditions calorifiques sont importantes.

Quel retour sur investissement ?

Le coût d'une telle opération varie entre 100 et 200 k€.

A ce prix, seule une collectivité locale peut être à l'origine d'une telle initiative sans être certain de la rentabilité de l'opéra-



tion in fine. Car il n'y a aucune certitude que les économies d'énergie générées couvrent les coûts engendrés.

Au-delà du succès technique des premières expérimentations, la pérennité de l'utilisation de la thermographie pour la chasse aux économies d'énergie dépend donc de la rentabilité économique des opérations menées.

Néanmoins, l'urgence de trouver des moyens efficaces pour permettre à des secteurs diffus, comme le logement domestique, de contribuer à la réduction des gaz à effet de serre peut être une aubaine à saisir :

> Avec la mise en place depuis le 1er juillet 2006 du dispositif des Certificats d'Economie d'Énergie, qui impose aux fournisseurs d'énergie une obligation de réaliser des économies d'énergie ou de les faire réaliser par leurs clients, les commercialisateurs de gaz, d'électricité ou de fioul devraient être de plus en plus intéressés à devenir des partenaires actifs de ce type d'opération ;

> Par ailleurs, l'intérêt des entreprises locales qui réaliseront les travaux d'isolation paraît évident...

Exemple de thermicarte dans le cas de la thermographie de Dunkerque

-  Déperdition non perceptible
-  Déperdition faible
-  Déperdition moyenne
-  Déperdition importante
-  Déperdition très importante
-  Déperdition excessive
-  Bâtiment détruit
- M** Bâtiment manquant
- Md** Bâtiment manquant déperdit
- D** Bâtiment reconstruit



Source : Ville de Dunkerque



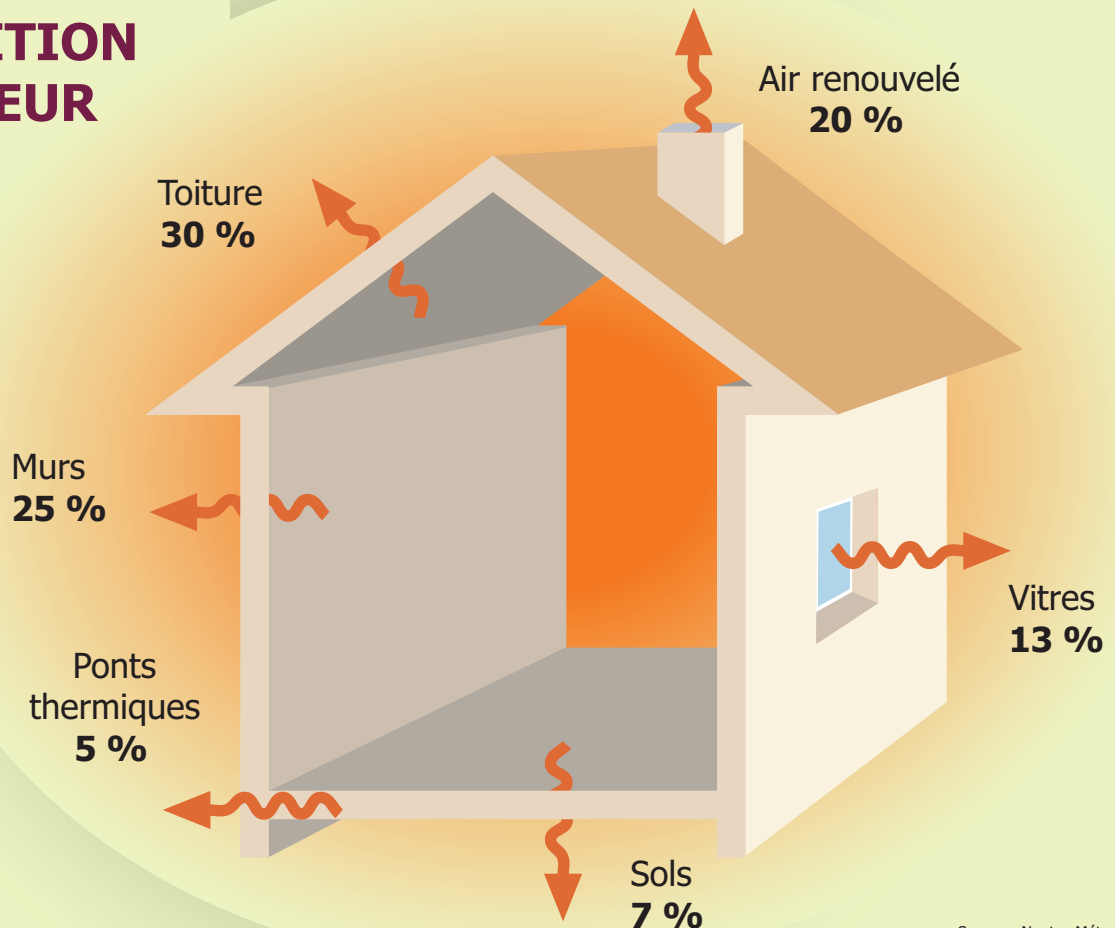
Ainsi, avec l'essor et le durcissement progressif des réglementations environnementales (Certificats d'Économie d'Énergie, Diagnostic Énergétique, Facteur 4...), fournisseurs d'énergie et entreprises de bâtiment seront sans doute de plus en plus motivés à cofinancer ces opérations, en échange d'une présence aux salons d'information qui accompagnent les campagnes de cartographie thermique.

Un bon moyen de capter des opportunités commerciales !

Enfin pour les collectivités locales, au-delà de la contribution au respect de l'environnement, ce type d'initiative est aussi une aubaine en termes de retombées économiques issues de la croissance de l'activité des entreprises locales qui réaliseront les travaux d'isolation.

© Fotolia

LES ZONES DE DEPERDITION DE CHALEUR



Source : Nantes Métropole

Télécoms :

Quelle stratégie pour les opérateurs de réseaux d'énergie ?

La maîtrise des moyens de communication permet d'optimiser l'exploitation et de valoriser le patrimoine industriel des gestionnaires de transport d'électricité

Automatisation, réseaux intelligents, smart metering : les nouvelles technologies révolutionnent l'exploitation des infrastructures de transport et de distribution d'énergie. Ce développement de l'intelligence des réseaux s'appuie sur la mise en œuvre de moyens de communication au plus près du terrain pour relier les automates locaux entre eux et aux sites centraux de contrôle-commande. Plus que jamais, les télécommunications représentent un enjeu stratégique pour les énergéticiens.

Aujourd'hui, les énergéticiens qui possèdent ou développent leur propre réseau de communication en parallèle du réseau d'énergie (RTE, Snam, Enel, Sonatrach,...) disposent d'un avantage opéra-

tionnel et d'une opportunité de valoriser les capacités non-utilisées pour leur usage propre. Ceux qui, au contraire, n'ont pas de réseau de télécommunication propriétaire, sont confrontés à des problématiques à la fois opérationnelles et financières. Pour un opérateur d'énergie qui doit choisir une solution de communication, l'optimum résulte d'un compromis en termes de couverture, débit, fiabilité et coût, qui peut être atteint en recourant à la complémentarité des réseaux filaires et hertziens disponibles. Cet optimum varie fortement en fonction du territoire concerné : au-delà du clivage zones urbaines (couverture dense) vs zones rurales (« zones blanches »), des facteurs nationaux ont un impact important, tels la préexistence de réseaux de

télédistribution (en Belgique par exemple) et la maturité du marché des télécom.

Le développement d'infrastructures de communication par certains opérateurs d'énergie peut également contribuer à la résorption des zones blanches, et par là offrir des solutions alternatives à d'autres énergéticiens. Ainsi, RTE valorise son réseau de transport, via sa filiale @rteria, par la pose de fibres optiques sur ces infrastructures, qui peuvent également servir de « points hauts » pour les opérateurs mobiles. Couplé à des relais Wimax, le réseau optique de RTE peut desservir des zones rurales et ainsi permettre à d'autres énergéticiens de moderniser à leur tour l'exploitation de leurs réseaux.

Adéquation des technologies de communication pour les différents besoins des énergéticiens

| Caractéristiques des technologies (France métropolitaine) | | | | | Besoins des énergéticiens | | | |
|---|-------------|-----------|------------|---------------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Technologie | Débit | Fiabilité | Couverture | Coût (installation + com) | Smart metering (LAN) | Smart metering (WAN) | Conduite centralisée | Intelligence distribuée |
| Filaire | RTC | - | ++ | + (zones urbaines) | + | + | ++ | |
| | xDSL | + | + | + (zones urbaines) | - | + | + | |
| | CPL | - | + | + (points alimentés en basse tension) | + | ++ | | |
| Sans-fil | GSM | - | + | + | - | | ++ | ++ |
| | GPRS | + | + | + | - | ++ | ++ | ++ |
| | EDGE / UMTS | ++ | A éprouver | - | - | | | |
| | Mesh-wifi | + | + | - (faible couverture rurale) | + | + | + | ++ |
| | Wimax | + | A éprouver | - | - | | | |
| | Satellite | + | - | ++ | ++ | | | |

Source : Sia Conseil

Zone blanche : zone non desservie par les opérateurs de téléphonie mobile



Smart Metering :

Quels bénéfices pour le client final ?

En changeant le comportement des consommateurs, ces compteurs intelligents devraient concilier respect de l'environnement et amélioration du pouvoir d'achat

Les projets de déploiement de comptage intelligent (« smart metering ») se multiplient en Amérique et en Europe. L'intérêt de ces dispositifs permettant de relever et d'intervenir à distance sur les compteurs des particuliers est évident pour les distributeurs, qui peuvent ainsi automatiser une grande partie de leurs activités. Mais les régulateurs attendent avant tout de ces nouveaux systèmes qu'ils apportent des bénéfices concrets pour le client final.

L'intérêt du smart metering pour le client particulier se décline à plusieurs niveaux :

> Facturation sur la consommation réelle : les données de consommation sont relevées périodiquement via le dispositif communicant, ce qui évite à la fois la contrainte de la relève manuelle et la facturation sur la base de consommations estimées.

> Délais de traitement des demandes : l'automatisation de la gestion des interventions sur le compteur permet d'intervenir dans des délais plus courts pour répondre aux demandes des clients (changement de tarif, relève spéciale,...), sans prise de rendez-vous.

> Maîtrise de la demande d'énergie : un objectif fort des régulateurs est d'utiliser le smart meter comme vecteur de sensibilisation en temps réel des clients pour les inciter à diminuer ou lisser leur consommation. L'efficacité des mesures dépend alors principalement du vecteur d'information utilisé pour sensibiliser le client. A ce titre, certaines études démontrent la supériorité d'un afficheur temps réel sur une information ajoutée à la facture.

> Diversification des offres de fourniture d'électricité : autre avantage, le smart meter supporte un plus grand nombre de paramètres tarifaires (plages horaires, puissances,...), ce qui ouvre la possibilité pour les fournisseurs de proposer de nouvelles offres innovantes, plus adaptées au profil de consommation du client.

Le Grenelle de l'Environnement devrait ces prochains jours conduire à de nombreuses annonces de mesures en faveur de la Maîtrise de la Demande d'Énergie. Au-delà de la réduction « passive » des consommations via l'isolation des bâtiments neufs ou anciens, il est envisageable que des systèmes tels que le Smart Metering soient évoqués avec l'intention de responsabiliser le consommateur et de faire évoluer ses habitudes quotidiennes.

En effet les premières expérimentations estiment que l'utilisation de smart metering pourrait contribuer à une baisse de la consommation électrique de 5 à 15% suite à des modifications de comportement. La prise de conscience, en temps réel, de sa consommation et du prix associé conduit généralement l'utilisateur à instantanément diminuer sa consommation : baisse du chauffage, du chauffe-eau ou de la climatisation, extinction des éclairages inutiles. Ce potentiel comportemental représente par ailleurs les gains les plus accessibles à court terme et pourraient à ce titre intéresser le gouvernement (par opposition aux actions plus long terme de rénovations ou changement d'équipement).

A plus long terme, cette information peut inciter à des modifications de comportement durables, à la réalisation de travaux d'isolation ou l'acquisition d'équipements plus performants.

Cependant, le bénéfice ne sera maximal que si l'ensemble des acteurs de la chaîne (fournisseurs, distributeur, client) s'approprient le système. Pour l'instant, les projets semblent essentiellement tournés vers le Distributeur (voir article page suivante) et les Commercialisateur pourraient être tentés d'utiliser d'autres moyens pour faire réaliser des économies à leurs clients.

Le smart metering est un type de comptage évolué qui nécessite un « compteur communicant » dialoguant avec un système central via une infrastructure de communication. On distingue :

> L'Automated Meter Reading (AMR) qui consiste en un télé-relevé automatisé permettant une remontée d'information du compteur vers l'opérateur de comptage

> L'Automated Meter Management (AMM) qui correspond à un AMR complété de prestations assurées par une communication bidirectionnelle entre le compteur et l'opérateur de comptage.

De nombreux distributeurs ont déjà déployés à titre expérimental ou généralisé des parcs de smart meters : ENEL (23 millions de compteurs) en Italie, Vattenfall (1 million de compteurs) en Suède, Edison (4 millions de compteurs) aux Etats-Unis. En France, EDF va lancer une expérimentation sur 300 000 smart meters, avant de généraliser cette technologie si le retour d'expérience est concluant.

Innovations Marketing :

Un choix stratégique entre Smart Meter et Power Box

Les fournisseurs peuvent-ils se contenter de s'appuyer sur les compteurs intelligents déployés par les opérateurs de réseau de distribution pour développer des offres innovantes ?

Les projets de Smart Metering commencent à faire preuve d'un réel intérêt en Europe (voir carte ci contre). De nombreuses initiatives sont recensées et laissent envisager que les principaux marchés européens pourraient être totalement équipés d'ici 2015 ou 2020.

Cet engouement est largement relayé par les Autorités de régulations nationales ou communautaires qui y voient le gage de nombreux bénéfices à la fois pour le consommateur mais surtout pour les gestionnaires de réseaux de distribution (voir article page précédente).

En effet, seul les Distributeurs sont actuellement capables de justifier les investissements colossaux nécessaires à de tels projets. Le retour sur investissement envisagé proviendrait principalement de l'automatisation des interventions humaines sur le terrain ainsi que de la fiabilisation des données de relevés elles mêmes.

Smart Metering : une problématique de Distributeur

Ce sont donc principalement les Distributeurs qui ont, à juste titre, pris la main sur les projets de smart metering en Europe, orientant ces derniers sur une réponse à leurs propres enjeux.

Pour les commercialisateurs d'électricité, la généralisation de ces smart meters chez leurs clients permet d'imaginer de facturer l'énergie sur des grilles horaires plus souples, adaptant les tarifs au mode de vie des clients.

Si les progrès ci-dessus sont acquis, certaines caractéristiques des projets emmenés par les Distributeurs pourraient en restreindre l'utilité pour les fournisseurs. Parmi ces contraintes, on peut essentiellement distinguer les suivantes :

> Un rythme de déploiement des smart meter progressif dont le calendrier est mal maîtrisé par le commercialisateur, rendant complexe le calage de son Time to Market.

> Les dates prévisionnelles de fin de déploiement, sans doute trop tardives pour venir épauler les efforts d'innovation nécessaires suite à l'ouverture du marché.

> Un accès aux fonctionnalités des smart meter identiques pour tous les fournisseurs, et donc une capacité de différenciation restreinte.

> Un manque d'évolutivité des smart meter, qui sont conçus pour rendre les mêmes services pendant une durée de vie supérieure à 20 ans.

Comment un Commercialisateur peut-il appréhender ces contraintes ?

Pour les commercialisateurs, un choix important se profile donc à court terme : faut-il se contenter des quelques avancées promises à l'horizon 2015 par les Distributeurs et leurs projets de smart metering ? Ou bien est-il plus judicieux de trouver un autre support aux innovations marketing nécessaires pour se démarquer sur un marché désormais ouvert ?

Ce choix, certains commercialisateurs l'ont déjà affiché (voir encadré). Pour ces derniers, la réponse passe par le développement et la vente – avec leur électricité – d'un nouveau type de matériels. Ces « Power Box », installées par le client, permettent alors de se connecter au compteur du Distributeur pour acquérir les données de consommations puis de les renvoyer via téléphone ou internet vers le Système d'Information du fournisseur.

Ces systèmes propriétaires présentent en théorie de multiples avantages pour les commercialisateurs qui les adoptent :

> Une disponibilité à l'usage indépendante des contraintes de planning du Législateur et du Distributeur,

> Une capacité à matérialiser la présence du commercialisateur d'électricité au sein du foyer des clients,



> Une conception « sur-mesure », permettant de développer des services « à la carte » en fonction des attentes des consommateurs,

« Power Box » : solution miracle ou piège complexe ?

On peut donc imaginer demain un panorama concurrentiel dans lequel on verra s'opposer les acteurs ayant fait le choix de disposer très vite de leurs propres « Power Box », et ceux qui auront prudemment optés pour les services plus restreint mis à disposition par leur Distributeur. Les premiers préempteront certainement l'image d'« Innovateurs » mais porteront également un risque supplémentaire suite à leurs investissements.

Ce choix doit alors prendre en compte les caractéristiques locales des projets de Smart Meters mais aussi le positionnement concurrentiel de chaque commercialisateur, ses compétences technologiques et le business model qu'il compte développer. De même, une étude approfondie et élargie à d'autres secteurs d'activité est nécessaire car les énergéticiens qui se lanceront dans l'aventure de la « Power Box » se heurteront entre autres aux Opérateurs Télécoms dont les velléités en matière de téléservices s'affirment également de jour en jour...



Nouveaux entrants, nouvelles méthodes

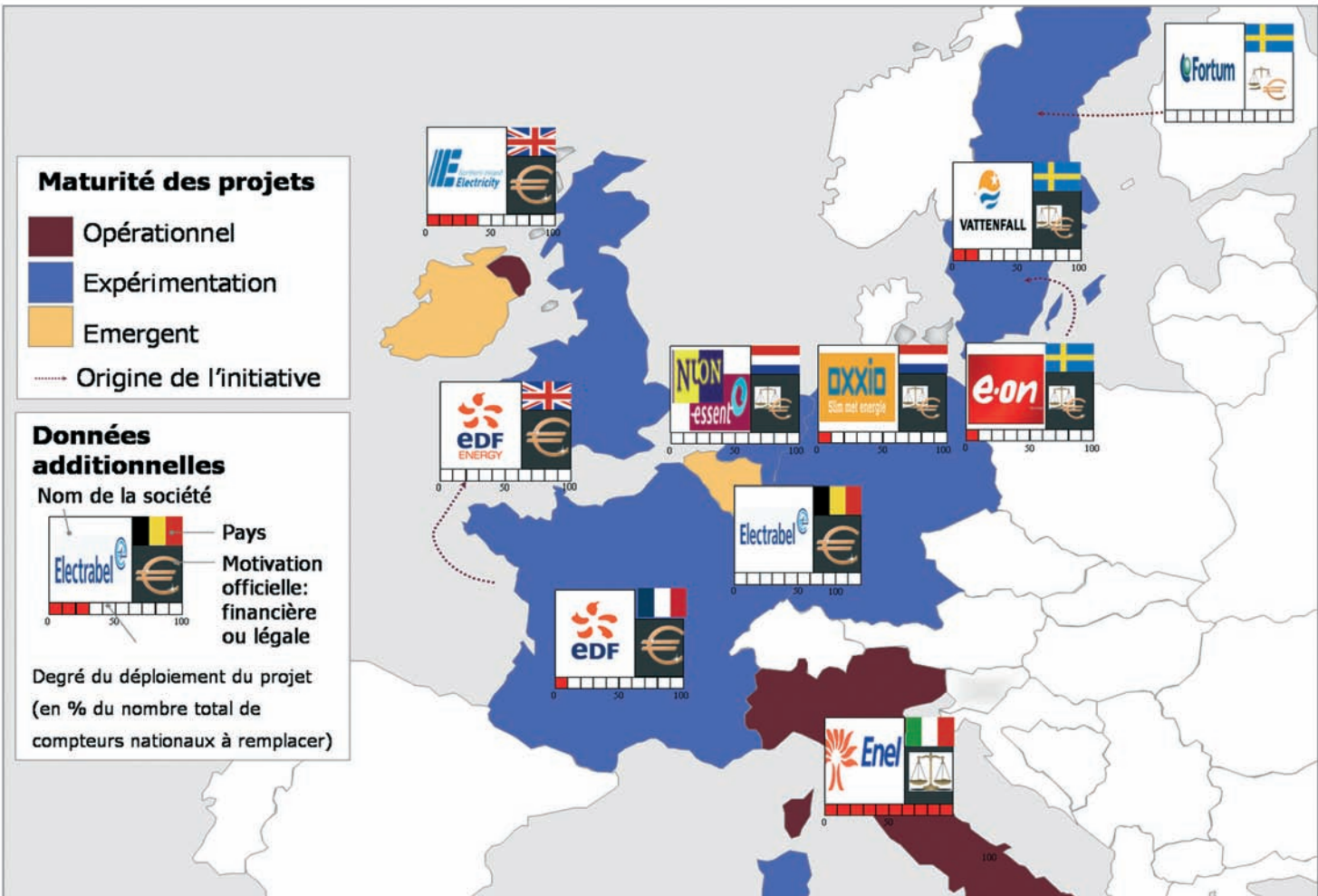
Le remplacement des 7 millions de compteurs aux Pays-Bas ne devrait pas tarder à être voté. En attendant la fin du déploiement prévu en 2014, un nouvel entrant, Oxxio, y développe de nouvelles approches, à l'image de Poweo en France.

Le cas Oxxio

Sa devise "Slim met Energie" signifie littéralement "Intelligent avec l'Energie". Cette compagnie, filiale de Centrica, joue la différenciation en proposant des offres couplées avec des produits communicants. La technologie proposée par Oxxio s'appuie sur un partenariat avec IBM et KPN (opérateur mobile local). Elle permet de récupérer les consommations du compteur et de les rapatrier via GPRS aux serveurs d'Oxxio et de redescendre au client des informations chaque heure. Grâce à son portail internet couplé, Oxxio développe de nouveaux services tels que des conseils personnalisés et un magasin en ligne permettant d'acquérir divers équipements « verts » (stand-by killer, ampoules basse consommation)

Le coût d'installation est offert mais une souscription de trois ans est nécessaire à un abonnement de 2,68€/ mois.

© Testou.net



Source : CRE, Sia Conseil 2007

Efficacité Énergétique :

Nouveau challenge pour les industriels



Comment la rentabilité des industriels peut-elle être améliorée par un programme stratégique d'efficacité énergétique mobilisant chaque niveau de l'entreprise ?

Challenge Industriel : Améliorer sa rentabilité par un programme stratégique d'efficacité énergétique (PSEE)

La part des coûts liés à l'énergie peut parfois dépasser les coûts de matière première pour certaines industries lourdes. L'enjeu d'un PSEE est de transformer les contraintes liées à la volatilité des cours de l'énergie en avantage concurrentiel, en optimisant l'exploitation de son outil industriel au moindre coût.

Perspectives et opportunités

Un PSEE se décline depuis le niveau stratégique le plus haut au niveau opérationnel le plus fin, en soignant chaque étape de la chaîne de valeur du cycle de vie de l'énergie, depuis la qualité des approvisionnements en énergie primaire à l'efficacité des installations de production.

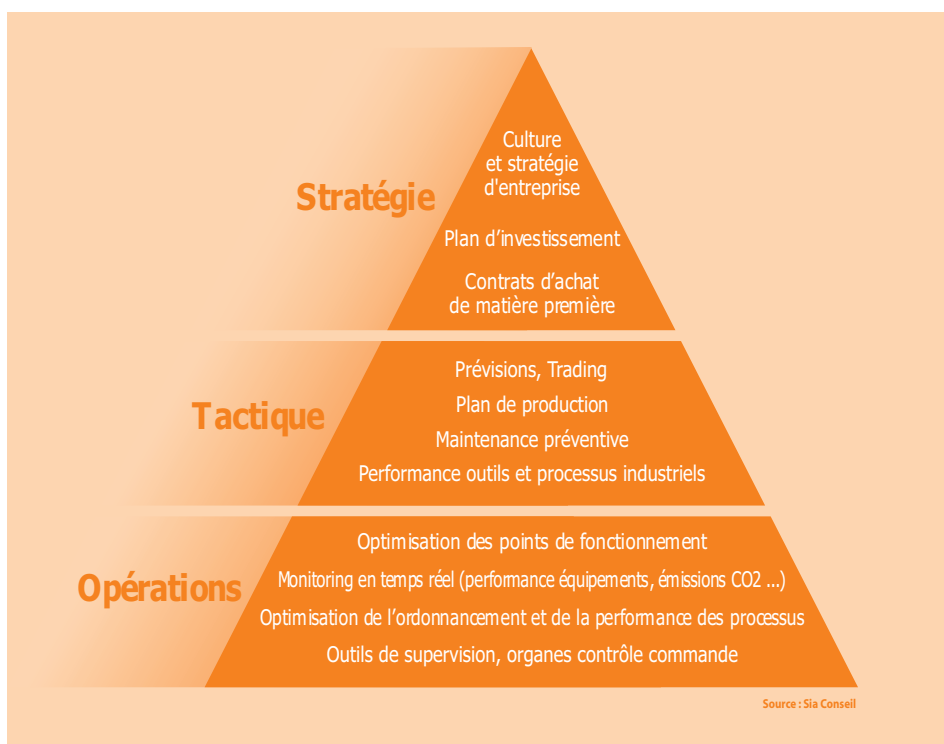
Généralement, la modernisation des unités de production nécessite de lourds investissements (ex : modernisation de turbines à vapeur, cogénération, mutualisation de moyens de production entre sites...).

Avant de l'envisager, il est possible de réduire la facture énergétique de 5 à 10% en optimisant l'existant suivant les axes illustrés ci-après :

Stratégie

Sensibiliser l'ensemble de l'entreprise par une impulsion managériale afin que le PSEE soit décliné massivement et intégré à la culture.

- > Re-négocier les contrats d'approvisionnement pour bénéficier de la tarification la mieux appropriée.
- > Se mettre en capacité de faire du trading d'énergie réactif en couvrant ses approvisionnements contre la volatilité des cours.



Tactique

- > Réduire les risques de pénalités (émissions CO2).
- > Intégrer les contraintes liées au coût de l'énergie dans les plans de production ; raccourcir les cycles de re-prévision, afin de pouvoir intégrer d'éventuelles hausses de prix de l'énergie primaire.
- > Lisser la charge (optimisation par rapport à la demande) afin de pouvoir bénéficier au mieux de la structure tarifaire en vigueur.
- > Repenser les processus dont certaines opérations peuvent être ré-ordonnées afin de pouvoir bénéficier de tarifs optimum.

Opérations

- > Optimiser les points de fonctionnement des unités industrielles en prenant en compte les contraintes de maintenance.
- > Se mettre en capacité de faire du monitoring en temps réel de la consommation pour anticiper toute dérive par rapport au plan optimal.
- > Réduire la variabilité de la consommation en stabilisant les opérations (ex : méthodes Lean).

Ainsi, lancer une démarche structurée de PSEE permet d'augmenter à court terme la productivité des industriels, grâce à la remise en cause systématique de l'efficacité du cycle énergétique.

NOTRE OFFRE DE SERVICES

Cabinet de conseil en Management et Stratégie Opérationnelle, Sia Conseil se positionne parmi les leaders dans le secteur de l'Énergie.

La valeur ajoutée de nos prestations repose sur la complémentarité entre notre apport méthodologique et notre connaissance approfondie des spécificités du secteur.

Ainsi, nos consultants ont acquis une réelle expertise des réglementations et mécanismes de marché ainsi que des métiers et fonctions propres aux énergéticiens.

Nos contextes d'intervention :

- > Externalisation
- > Fusion / Acquisition
- > Impacts réglementaires
- > Création de nouvelle activité
- > Développement international
- > Optimisation de la productivité
- > Amélioration de la performance

Après avoir participé aux grands projets de transformation liés à l'ouverture du marché à la concurrence, nous sommes prêts pour vous aider à anticiper les défis de demain.

Pour vous permettre de juger concrètement de nos compétences et de la qualité de nos analyses, Sia Conseil mène une politique de publications active :

- ▶ Des points de vue et citations dans la presse
 - > Le Monde, Les Echos, La Tribune
- ▶ Un blog dédié au secteur de l'énergie
 - > <http://energie.sia-conseil.com>
- ▶ Le Magazine du Club Energie de Sia Conseil
 - > Faits Marquants 2006, Energie et Innovation Technologique
- ▶ Une lettre d'expertise
 - > Insight



BRUXELLES
CASABLANCA
MILAN
PARIS
ROME

Le Monde - 30 juin 2007

L'ouverture du marché

« Selon le cabinet spécialisé **Sia Conseil**,

les int

ment, c

lieu de

entrete

distrib

Les Echos - 29 juin 2007

Electricité, gaz : les français plongent dans la concurrence à reculons

« Pour les experts du cabinet **Sia Conseil**, le développement des services autour de l'efficacité énergétique sera sans doute plus porteur, car, à leurs yeux, ils offrent un double avantage : réduire la facture tout en véhiculant l'image du respect de l'environnement. »

Fondé en 1999 par Jérôme Miara et Matthieu Courtecuisse, Sia Conseil est un des leaders français du conseil indépendant en Management et Stratégie Opérationnelle. Ses missions consistent à accompagner la transformation des entreprises sur tous les volets de leur évolution : Marketing Stratégique, Supply Chain, Ressources Humaines, CRM ...

Ses services sont déclinés dans quatre secteurs privilégiés : Services Financiers, Energie & Utilities, Télécoms & Médias, Transport & Messagerie.

Présent en France, au Benelux, en Italie et au Maroc, Sia Conseil compte 160 consultants intervenant auprès de grands groupes internationaux et réalisera 25 M€ de chiffre d'affaires en 2007.

« Cultivez votre esprit d'indépendance »



© iStockphoto

18 boulevard Montmartre
75009 Paris - France
Tél. + 33 1 42 77 76 17
Fax + 33 1 42 77 76 16
Email : energie@sia-conseil.com
Web : www.sia-conseil.com
Blog : <http://energie.sia-conseil.com>



BRUXELLES
CASABLANCA
MILAN
PARIS
ROME