

# La révolution annoncée des compteurs communicants

(Synthèse des interventions)



**Origine:** Débat BIP – ENERPRESSE du 12 avril 2011

## Intervenants:

- **Marc BOILLLOT**, Directeur Stratégie et Grands Projets d'ERDF
- **Jean-Luc DUPONT**, Président du Syndicat intercommunal d'énergie d'Indre-et-Loire
- **Florian LEWIS**, Chef du Bureau des réseaux électriques de la DGEC
- **Patrice MALLET**, Responsable Management Consulting Utilities, ACCENTURE

## Préambule

Le texte ci-après donne une synthèse des communications présentées par des intervenants impliqués dans l'évolution des compteurs d'électricité «intelligents» et il prend en compte les dernières informations publiées par ERDF et la presse spécialisée.

Du producteur au consommateur, tous les acteurs de la chaîne électrique sont concernés (*télé relevés et programmation de consommations, interventions à distance, intégration des sources d'énergie renouvelables...*) et certains commentateurs annoncent une véritable **révolution** dans la gestion des réseaux.

## Contexte de l'expérimentation ERDF

La Directive européenne du 13 juillet 2009 a rendu obligatoire, pour tous les Etats membres, la mise en place d'un système de comptage évolué avec pour cible, l'équipement de **80%** des foyers à l'horizon 2020.

Selon une estimation du Cabinet de conseil IDC, le marché mondial des compteurs communicants (*électricité, eau, gaz*) devrait quadrupler dans les cinq prochaines années. Quant aux seuls **compteurs d'électricité** communicants, la pose de **25 millions** d'unités en 2010 serait comptabilisée au plan mondial. Elle résulte d'une forte demande de la Chine, l'Australie, l'Inde, les Etats-Unis et plusieurs pays d'Europe.

En France, la CRE a défini le cadre d'une **expérimentation** en fixant plusieurs objectifs: l'information des consommateurs, l'amélioration du marché et l'interopérabilité du système en amont et en aval des compteurs, ce qui nécessite une standardisation des protocoles de communication.

Quelques **250 000** compteurs d'électricité communicants dénommés LINKY ont été installés dans les zones urbaines de l'agglomération lyonnaise et dans les communes rurales de l'Indre-et-Loire. L'expérimentation s'est achevée le 31 mars dernier sans soulever de difficultés particulières.

## Premiers retours d'expérience

Outre les objectifs fixés par la CRE, cette expérimentation visait à approuver les spécifications techniques, tester le déploiement à grande échelle, développer un système d'information et valider le modèle économique.

Grâce à son interopérabilité, le compteur LINKY pourra servir de base à l'émergence de nouveaux services en aval du compteur (*courbes de charge, transmission des ordres à distance, maîtrise de la consommation...*), lesquels nécessiteront de nouvelles expérimentations.

Le compteur a été conçu avec l'ensemble des acteurs du marché. Il pourra piloter le fonctionnement d'appareils différents dans un même foyer, notamment pendant les heures de faible consommation nationale. Toutefois, la place de l'utilisateur dans ce dispositif n'a pas été suffisamment prise en compte. Il s'avère que certains consommateurs accéderont difficilement à leur compteur (*local dédié, voie publique...*) et que le mode de transmission des données de consommation aux clients (*facture électronique, portail Internet, afficheurs dédiés...*) reste à définir. Le compteur communicant apparaît ainsi comme un outil nécessaire mais non suffisant pour l'émergence de nouveaux services.

## Réseau de communication associé

Le compteur communicant n'est que l'élément le plus visible du système LINKY. Cet automate de relevés des consommations électriques est connecté aux systèmes d'information d'ERDF via un concentrateur de données. Les informations bidirectionnelles sont transmises entre les compteurs et les concentrateurs par le biais de Courants Porteurs en Ligne (CPL) qui se propagent uniquement sur le réseau basse tension, c'est-à-dire jusqu'au transformateur MT/BT de desserte locale. Le concentrateur installé à l'intérieur du poste de transformation joue un rôle d'interface. Il interroge les compteurs puis traite les informations avant de les stocker et de les retransmettre au système d'information central via à un modem GSM/GPRS intégré. Au total, le réseau de communication national mettra en jeu quelques **500 000** concentrateurs de ce type. .../...

## Stratégie de généralisation des compteurs

Techniquement, ERDF se dit prêt à lancer la phase de généralisation après arbitrage du gouvernement. L'opérateur a d'ailleurs demandé à ses huit régions territoriales de travailler sur des plans de déploiement en privilégiant le découpage par zones. Le projet industriel s'étalera sur une période de 5 à 8 ans avec des volumes considérables puisque **35 millions** de compteurs seront concernés.

Sur la durée, la coexistence de plusieurs générations de compteurs est envisageable, même si les protocoles de communication sont différents.

La société de conseil ACCENTURE, spécialisée dans le management et l'intégration des nouvelles technologies, fait savoir qu'elle administre de nombreux systèmes de collecte des données de comptage sur le plan international.

Dans les informations transmises à ERDF, il convient de distinguer les données sécurisées de consommation d'électricité et les autres données à caractère plus confidentiel. Les Pouvoirs publics et la CNIL devront donc de se prononcer sur le sujet.

Par ailleurs, le dispositif LINKY a été protégé au maximum car la sécurité des données exige une grande robustesse des compteurs au regard des cyber-attaques potentielles.

## Approche économique nationale

Le coût de la généralisation dépassera les **4 milliards** d'euros et la moitié de l'investissement sera consacrée au déploiement des compteurs, d'où l'importance du temps de pose estimé à 30 minutes.

En termes d'amortissement, ERDF entrevoit des économies sur les frais de personnel et sur les frais de gestion (*relève des compteurs, factures contestées...*). A titre indicatif, les frais de gestion ont diminué de **60%** après généralisation des compteurs communicants dans un pays comme la Suède. Par ailleurs, ERDF considère que les fraudes génèrent des pertes électriques non identifiables avec les compteurs actuels. Elles sont estimées à **10 TWh/an**, ce qui représente un coût annuel de **1,7 milliard** d'euros.

Selon ERDF, l'installation du compteur communicant ne sera pas facturée au client mais le mode de financement reste encore à définir. En tout état de cause, si les compteurs communicants devaient influencer sur le tarif de l'électricité pour les usagers, l'offre de service leur permettra de mieux maîtriser leur consommation.

Depuis la communication d'ERDF, il s'avère que le compteur **gratuit** n'assure que la fonction du compteur traditionnel mais que les clients ont la possibilité de souscrire des services supplémentaires moyennant une majoration de l'abonnement.

## Conclusion

Le compteur communicant dialogue en permanence avec le réseau, ce que la presse présente comme une forme d'intelligence. Au-delà du transport d'électricité, le réseau de demain sera au cœur des évolutions de la société. Les échanges de données en temps réel permettront au gestionnaire de mieux traiter les pics de production et de consommation pour faire face à l'augmentation massive des énergies intermittentes.

René REVOL (18/07/11)

### Glossaire, abréviations, sigles

CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CRE	Commission de Régulation de l'Energie
DGEC	Direction Générale de l'Energie et du Climat
ERDF	Electricité Réseau Distribution France
GRT	Gestionnaires des Réseaux de Transport
MT/BT	Moyenne Tension/Basse Tension
RTE	Réseau de Transport d'Electricité