

# **Rapport Lenoir-Poniatowski**

**Comité de suivi de l'expérimentation  
sur les compteurs communicants**

Septembre 2011

## **Sommaire**

<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>I. Axes de travail .....</b>	<b>4</b>
A. Quatre facteurs identifiés comme clé pour la réussite du déploiement ont fait l'objet de quatre groupes de travail. ....	4
B. Plusieurs enjeux transverses ont également faire l'objet d'une vigilance particulière. ....	5
<b>II. Synthèse des contributions et des échanges .....</b>	<b>6</b>
A. De nombreux points de convergence. ....	6
B. Des réserves sur l'affichage des données de consommation qui font débat. ....	8
<b>III. Conclusions et recommandations .....</b>	<b>10</b>
A. La généralisation des compteurs Linky peut être décidée dès maintenant. ....	10
B. La généralisation des compteurs communicants devra être assortie de mesures d'accompagnement. ....	11
<b>Comptes-Rendus des groupes de travail .....</b>	<b>13</b>
A. Installation du Comité de suivi .....	14
B. Enjeux industriels et stratégie de déploiement.....	23
C. Confidentialité et sécurité des données .....	29
D. Développement des services à l'aval du compteur .....	35
E. Bilan de l'expérimentation et présentation de l'étude technico-économique .....	44

## **Introduction**

La mise en place de compteurs communicants résulte de l'application d'une disposition communautaire : la directive européenne 2009/72 sur le marché intérieur de l'électricité prévoit en effet qu'au moins 80% des usagers seront équipés de tels compteurs à l'horizon 2020. Cette même directive précise cependant que l'atteinte de cet objectif peut être conditionnée à la réalisation d'une évaluation des coûts et des bénéfices pour l'ensemble des acteurs du système électrique.

C'est pourquoi la France a choisi de procéder par voie d'expérimentation afin d'évaluer les apports des nouveaux systèmes de comptage. A la demande de la Commission de régulation de l'énergie, une expérimentation d'un an sur 300 000 compteurs a donc été menée par ERDF dans les régions de Tours et de Lyon. D'autres expérimentations ont également été menées à l'initiative de plusieurs entreprises locales de distribution. L'expérimentation d'ERDF s'est terminée le 31 mars 2011 et a fait l'objet d'un travail d'évaluation sous l'égide de la Commission de régulation de l'énergie.

Suite à l'expérimentation menée par ERDF, Eric Besson, ministre de l'industrie, de l'énergie et de l'économie numérique, a installé le 4 mai 2011 un Comité de suivi afin que tous les acteurs concernés puissent contribuer à ce travail d'évaluation et exprimer leur point de vue quant aux mesures à mettre en œuvre pour que la généralisation des compteurs communicants soit un succès.

Les travaux de ce Comité ont été complétés par la délibération de la CRE du 7 juillet 2011 qui dresse le bilan de l'expérimentation et valide la pertinence des fonctionnalités développées par le compteur « Linky ». Elle présente également ses conclusions sur le chiffrage des coûts et des bénéfices générés par le compteur.

Ce rapport précise les axes de travail du Comité, fait la synthèse des débats et conclut quant à l'opportunité d'une généralisation des compteurs communicants. Il propose également plusieurs recommandations en vue du déploiement.

## **I. Axes de travail**

### **A. *Quatre facteurs identifiés comme clé pour la réussite du déploiement ont fait l'objet de quatre groupes de travail.***

#### La prise en compte des enjeux industriels :

Le remplacement d'environ 35 millions de compteurs d'ici à 2020 constitue le plus important projet de déploiement de compteurs communicants au monde, avec un impact significatif sur l'emploi et la filière industrielle française. Il s'agit d'un challenge industriel jusqu'à présent inédit dans le domaine des « réseaux intelligents ».

Le déploiement des compteurs, qui durera plusieurs années, s'inscrit également dans un contexte d'évolution technologique rapide des protocoles de communications avec pour conséquence la gestion d'une coexistence de plusieurs générations de compteurs sur le territoire.

#### La nécessité d'assurer la confidentialité et la sécurité des données :

Le compteur expérimenté par ERDF permet une meilleure connaissance des données de consommation. Ces données intéressent directement l'usager et les gestionnaires de réseaux et sont nécessaires à l'élaboration de certaines offres des fournisseurs ou de tiers.

Les conditions d'accès et d'utilisation de ces données appartenant à l'usager doivent donc être strictement encadrées et faire l'objet d'une information claire auprès des consommateurs.

#### Le développement des services au bénéfice du consommateur :

Cette connaissance beaucoup plus riche des consommations et des usages est à même de favoriser de profonds changements dans les offres proposées par les fournisseurs et dans les services énergétiques proposés par des tiers.

Le compteur communicant devra donc résulter d'un nécessaire compromis entre robustesse et interopérabilité, afin de permettre le déploiement de solutions évolutives, notamment en matière de MDE.

#### La nécessité d'un projet技iquement maîtrisé et créateur de valeur pour le consommateur :

« Linky » est un projet industriel complexe, qui devra répondre à des exigences fortes de fiabilité, de sécurité et de robustesse. Le déploiement de 35 millions de compteurs implique des investissements importants de la part des gestionnaires de réseaux, nécessitant une maîtrise des coûts, une juste appréciation des risques et une évaluation rigoureuse des bénéfices pour chacun.

Cette évaluation des coûts et des avantages doit porter sur l'ensemble des acteurs du système électrique aux premiers rangs desquels figurent les consommateurs, les gestionnaires de réseaux, les fournisseurs, les équipementiers et les producteurs.

**B. Plusieurs enjeux transverses ont également faire l'objet d'une vigilance particulière.**

La nécessité d'une pédagogie auprès du consommateur :

L'installation des nouveaux compteurs nécessitera pour les gestionnaires de réseaux de rentrer dans chaque foyer pour modifier une installation qui fonctionne parfois depuis des décennies. L'information des consommateurs est donc un facteur essentiel de la réussite du projet.

L'accès par le consommateur à ses données de consommation :

Le consommateur pourra beaucoup plus facilement maîtriser ses consommations s'il dispose d'une information pertinente sur ses usages. La nature de l'information, le vecteur et la fréquence à laquelle elle sera mise à disposition doivent être optimisés en fonction des attentes et de des besoins de chacun mais à un coût maîtrisé.

Les gestionnaires de réseaux devront assurer un accès par tous les consommateurs aux données produites par leur compteur. Ces données brutes constitueront également le matériau de base à la réalisation par les fournisseurs d'analyses des consommations de chacun de leur client.

Les risques d'émergence d'une « jungle tarifaire » :

Le déploiement de compteurs communicants contribuera au développement d'offres tarifaires innovantes et de services de pilotage des consommations. Ces offres, au bénéfice du consommateur et de la collectivité, devront être claires et lisibles pour les consommateurs. La superposition d'offres difficilement compréhensibles va à l'encontre d'un bon fonctionnement des marchés de l'électricité, que le compteur doit au contraire contribuer à favoriser.

## **II. Synthèse des contributions et des échanges**

### ***A. De nombreux points de convergence.***

Le compteur communicant représente une opportunité considérable pour la filière française des « réseaux intelligents ».

L'ensemble des industriels a souligné que le projet « Linky » constitue une opportunité considérable pour l'industrie française et pour l'emploi. Plusieurs entreprises ont déjà investi en R&D lors de la conception du projet et souhaitent renforcer leur présence en France à l'occasion du déploiement.

S'il est généralisé, « Linky » permettra à une filière industrielle française de pointe de conserver une avance certaine dans un environnement soumis à une concurrence mondiale de plus en plus forte.

Le déploiement de 35 millions de compteurs est un projet qui s'inscrit dans la durée et qui devra s'adapter aux progrès attendus des protocoles de communication.

ERDF anticipe une durée de déploiement de plusieurs années, au cours de laquelle les standards technologiques, en particulier les protocoles de communication, bénéficieront de progrès considérables.

ERDF a choisi d'expérimenter des compteurs utilisant la technologie « G1 ». Ce protocole de communication, mature et robuste, a montré sa capacité à répondre au cahier des charges de l'expérimentation.

D'autres technologies, notamment le protocole dit « G3 », sont en cours de développement par certaines entreprises françaises et les premiers tests réalisés s'avèrent prometteurs. Cette technologie, qui aura vocation à être déployée à grande échelle, n'a pas été expérimentée ni standardisée pour l'instant. Des développements sont donc encore nécessaires de sorte qu'une généralisation du G3 n'est pas attendue avant 2015.

Une stratégie de déploiement par paliers a donc été proposée par ERDF et validée par la CRE. Elle consiste en un premier palier utilisant la technologie « G1 » de 2013 à 2015 puis en un deuxième palier utilisant la technologie « G3 » de 2015 à 2018.

Cette coexistence de deux protocoles de communication et ses possibles implications sur la fiabilité du système nécessiteront une vigilance particulière de la part d'ERDF.

Le déploiement de 35 millions de compteurs en 5 ans est un challenge industriel, qui nécessitera la mobilisation de l'ensemble de la filière au niveau local.

L'expérimentation a montré que le remplacement d'un tel équipement pour l'ensemble des foyers français doit être anticipé. Les volumétries en jeu sont considérables et impliquent au préalable la préparation de toute une filière, en particulier au niveau local.

De nombreux acteurs ont demandé à ERDF de tenir compte dans son calendrier de déploiement du temps nécessaire au recrutement, à la formation et à la qualification des équipes de pose sur le terrain. Une plus grande implication et une meilleure information d'ERDF sont également attendues au niveau local.

Le déploiement des compteurs implique des enjeux particuliers pour les ELD qui devront être évalués et pris en compte.

Si ERDF assure la desserte de la grande majorité du territoire, environ 150 entreprises locales de distribution devront déployer des compteurs communicants et sont également dans une démarche d'expérimentation. 2000 compteurs ont été ainsi testés dans la Vienne.

Si les premiers retours d'expérience sont positifs, certaines spécificités des ELD peuvent générer des surcoûts. Ces entreprises opèrent souvent en milieu rural, avec des effets pénalisants sur les temps de pose et sur le nombre de concentrateurs requis pour assurer un bon fonctionnement du système. De plus, elles ne disposent pas des mêmes effets d'échelle favorables qu'ERDF mieux à même d'optimiser ses dépenses d'investissements et de fonctionnement.

Les ELD souhaitent disposer de la même structure de coûts qu'ERDF et demandent que les surcoûts liés aux particularités de leurs territoires soient pris en compte via la péréquation tarifaire.

La CNIL a rappelé les principaux enjeux sur la confidentialité et la sécurité des données, qui devront faire l'objet d'une attention particulière des gestionnaires de réseaux.

L'enjeu de la sécurité et de la confidentialité des données a été pris en compte dès la conception du projet par ERDF. Il n'en demeure pas moins que Linky produira une information beaucoup plus précise sur la consommation de chaque foyer. Les questions du traitement et de l'usage de ces données sont donc essentielles.

La CNIL a ainsi attiré l'attention du Comité :

- sur la nécessité d'actions de pédagogie auprès du consommateur, qui doit être pleinement informé de son droit à disposer de ses données et de la nécessité de fournir son accord en cas d'utilisation par un tiers ;
- sur la mesure et la collecte de la courbe de charge : la CNIL reconnaît l'intérêt d'une collecte systématique et en accepte le principe, sous réserves de garanties fortes quant aux modalités d'accès aux données (gestion des habilitations, traçabilité des accès).

L'information des citoyens est essentielle.

Le retour d'expérience sur le projet Linky a montré que l'information des consommateurs constitue un élément primordial de l'acceptation du projet. Le changement du compteur a suscité de nombreuses questions et parfois de l'incompréhension, voire de la méfiance de la part des consommateurs. Les différentes enquêtes de terrain menées sur les zones de l'expérimentation ont confirmé ce besoin du consommateur d'être mieux informé.

De nombreux acteurs ont insisté sur la nécessité que des actions d'information soient mises en œuvre par les gestionnaires de réseaux, notamment au moment du changement du compteur chez le consommateur.

De nombreux acteurs ont également souligné que ce besoin d'information ne concerne pas seulement les gestionnaires de réseaux mais également les fournisseurs qui devront mener des actions de conseils et de pédagogie en parallèle de l'émergence de nouvelles offres tarifaires plus innovantes.

Il existe une grande variété de solutions pertinentes en matière de MDE qui doivent tenir compte des situations particulières de chaque consommateur.

Les travaux du Comité ont insisté sur la diversité des profils de consommation des foyers : les usages, les moyens d'action et les motivations des consommateurs varient d'un profil à l'autre. Les services de MDE à l'aval du compteur doivent refléter cette diversité afin que le consommateur puisse bénéficier d'un service adapté à ses besoins.

De nombreux acteurs ont également insisté sur la nécessité d'encourager les actions de MDE, auxquels le consommateur n'est pas immédiatement sensible et qui, souvent, ne résultent pas d'une démarche volontaire. C'est bien la question du rôle des pouvoirs publics dans l'incitation à la MDE qui est donc posée.

Au delà de la diversité des moyens d'actions, de nombreux acteurs se sont exprimés en faveur d'un socle minimal d'informations mis à disposition gratuitement par les gestionnaires de réseaux et les fournisseurs. Ces derniers, au travers de l'UFE, ont indiqué être prêts à proposer des mesures concrètes, via une charte volontaire d'engagements.

#### ***B. Des réserves sur l'affichage des données de consommation qui font débat.***

Si tous les acteurs s'accordent à dire que des actions de MDE efficaces nécessitent une information pertinente du consommateur sur ses niveaux de consommation, les avis divergent quant à la nature des solutions à mettre en œuvre et sur le niveau d'intervention des pouvoirs publics.

Pour l'ADEME, les autorités concédantes et les associations de consommateurs, l'enjeu de la MDE est insuffisamment pris en compte dans le projet d'ERDF. La MDE doit relever d'un enjeu de service public gratuit pour le consommateur plutôt que d'offres commerciales auxquelles il ne sera pas nécessairement sensible.

Pour les autorités concédantes en particulier, le compteur en lui même ne permet pas d'assurer une égalité des usagers quant à l'accessibilité à leurs données de consommation. Des solutions doivent être trouvées en particulier pour les personnes en milieu rural qui ne disposent pas d'un accès aux nouvelles technologies.

L'ADEME et le Médiateur national de l'énergie, soutenus par l'Association Léo Lagrange pour la défense des consommateurs (ALLDC), souhaitent un engagement du Gouvernement pour qu'une solution d'information, en temps réel, dans le lieu de vie et sans facturation additionnelle soit proposée à chaque consommateur.

A l'opposé, les fournisseurs et les équipementiers estiment que les services à l'aval du compteur relèvent au contraire du domaine concurrentiel, seul à même de répondre à la diversité des attentes des consommateurs et de permettre l'émergence de solutions innovantes.

Pour l'UFE, les services aval doivent s'envisager dans le cadre du contrat unique entre le client et son fournisseur.

Enfin, la CRE indique que le déploiement éventuel d'un afficheur déporté ne relève pas de la mission des gestionnaires de réseaux mais bien des fournisseurs : Si le compteur communicant est une étape indispensable vers l'amélioration du fonctionnement du marché et le développement de la MDE, il doit cependant s'inscrire dans le cadre des missions des gestionnaires de réseaux et ne pas conférer à ces derniers une position dominante préjudiciable sur le segment des services à l'aval du compteur.

### **III. Conclusions et recommandations**

#### **A. La généralisation des compteurs Linky peut être décidée dès maintenant.**

« Linky » est un projet dont l'ensemble des acteurs a souligné l'importance et sur lequel la CRE porte un jugement positif.

L'évaluation du projet « Linky » présentée par la CRE à l'ensemble des membres du Comité montre que l'expérimentation a été concluante, même si certains aspects de la performance du système doivent être améliorés et faire l'objet d'une vigilance particulière pendant le déploiement. Le projet d'ERDF apparaît donc capable, à l'échelle du territoire national, de répondre au cahier des charges attendu.

Ce bilan positif est complété par une analyse coûts/bénéfices favorable : ERDF a su maîtriser les coûts de son projet pendant l'expérimentation de sorte que le modèle économique du compteur « Linky » est équilibré sur le périmètre d'ERDF. Au delà, l'étude économique montre que le compteur est créateur de valeur pour l'ensemble des acteurs du système électrique, et notamment pour les consommateurs.

Enfin, « Linky » est un projet innovant unique au monde et représente une opportunité considérable pour l'industrie française. Il constitue la première brique incontournable des « réseaux intelligents ».

Un déploiement par paliers permet d'optimiser les retombées industrielles tout en assurant une performance et une qualité de service homogène sur le territoire.

Le projet expérimenté par ERDF utilise un standard de CPL de première génération « G1 » mature, robuste et capable de satisfaire aux fonctionnalités attendues du compteur. Toutefois, une nouvelle technologie de CPL est actuellement en cours de développement et représente également un enjeu important pour l'industrie française. Elle nécessitera une expérimentation à grande échelle et ne sera probablement pas disponible avant 2015.

Afin de concilier les attentes des constructeurs utilisant le standard actuel « G1 » sans pour autant préempter du potentiel que représente la technologie « G3 », le déploiement d'un premier palier en technologie « G1 » suivi d'un deuxième palier en « G3 » semble constituer la solution la plus pertinente.

Les travaux du Comité ont également insisté sur les particularités de certains territoires, tels que les zones rurales difficiles d'accès, les zones de fragilité électriques ou non interconnectées. ERDF devra tenir compte de ces particularités et procéder ainsi au déploiement en priorité dans les régions Bretagne et PACA.

Si des points de vigilance formulés par certains acteurs, notamment sur la question de l'affichage des consommations en vue de favoriser les actions de MDE, devront faire l'objet de mesures spécifiques, ils ne justifient pas un report du projet.

De nombreux acteurs regrettent que le compteur ne permette pas de réaliser directement des économies d'énergies. Néanmoins, force est de constater que le périmètre et

la valeur ajoutée des solutions de MDE envisageables ne sont pas connus avec suffisamment de certitude et demandent encore à être évalués par des expérimentations.

Ces expérimentations de solutions de MDE ne doivent cependant pas retarder un projet validé par l'expérience et prêt à être déployé : la période comprise entre la décision de généralisation et le début du déploiement (18 mois) pourrait être mise à profit pour mettre en place des projets de démonstrateurs.

Enfin, l'installation de telles solutions de MDE dépasse le stricte cadre des missions dévolues aux gestionnaires de réseaux et ne peut s'envisager dans le cadre d'un déploiement par ERDF. Le relais doit donc être pris par des expérimentations, menées par exemple dans le cadre des AMI de l'ADEME, qui permettront d'explorer sans a priori une panoplie de solutions adaptées à la diversité des profils de consommation.

***B. La généralisation des compteurs communicants devra être assortie de mesures d'accompagnement.***

Si le projet d'ERDF peut donc être généralisé dès à présent, les travaux du Comité ont mis en exergue un certain nombre de réserves que le Gouvernement devrait prendre en compte. Ce rapport propose plusieurs mesures d'accompagnement qui contribueront à répondre à certaines attentes des acteurs.

***1. Mettre en place à grande échelle des mesures ciblées visant à informer les consommateurs sur les fonctionnalités des nouveaux compteurs et sur leurs droits à disposer de leurs données personnelles.***

Ces actions, à l'initiative des gestionnaires de réseaux, des fournisseurs et des collectivités locales, devront permettre de répondre à l'ensemble des questions que peut se poser le citoyen, et notamment :

- sur les fonctionnalités du nouveau compteur par rapport au compteur actuel ;
- sur les services qu'il permettra de mettre en œuvre notamment en matière de MDE ;
- sur les garanties mises en place pour protéger ses données sur son droit à en disposer.

***2. Demander aux fournisseurs de mettre en place gratuitement sur la base des données fournies par le compteur des outils permettant de mieux informer l'usager sur ses consommations et de l'inciter à les réduire.***

La simple mise à disposition des données brutes produites par le compteur n'apparaît pas suffisante pour permettre à l'usager de réduire ses consommations d'énergie. Une analyse de ces données est nécessaire et peut passer, ainsi que le recommande la CRE, par la mise en place d'historiques, de comparaisons avec des profils de référence, ou encore par une valorisation en euros.

La transmission de ces informations aux consommateurs incombe en particulier au fournisseur, qui constitue un acteur essentiel dans la relation au consommateur au travers du contrat unique.

***3. Mener, sous l'égide de l'ADEME, une expérimentation à grande échelle des différentes solutions d'affichage en temps réel des consommations dans le lieu de vie afin d'en évaluer les coûts et les potentiels en termes de MDE.***

Les solutions de MDE à l'aval du compteur sont très variées et dépendent des besoins et des attentes des consommateurs. Les coûts et les bénéfices de ces solutions, et notamment

des outils permettant un affichage dans le lieu de vie et en temps réel des consommations, doivent être précisés par des expérimentations. Il est donc nécessaire de mettre en place des démonstrateurs sur la base des compteurs déjà installés en Indre-et-Loire et dans la région lyonnaise. De tels projets pourraient faire l'objet de l'appel à manifestation d'intérêt lancé par l'ADEME en juin 2011.

**4. *Poursuivre les discussions sur les services à l'aval du compteur afin de cibler des dispositifs de soutien pertinents, notamment à destination des publics les plus fragiles.***

Les travaux du Comité ont permis de souligner la nécessité d'actions de la part des pouvoirs publics sur le secteur de l'aval du compteur, et en particulier pour les consommateurs les plus démunis. En parallèle des expérimentations sur l'affichage des consommations, une réflexion devra donc se poursuivre sur des dispositifs de soutien pertinents pour favoriser les actions de MDE notamment à destination de ces publics.

**5. *Demander aux gestionnaires de réseaux de mettre en œuvre les recommandations qui pourront être formulées par la CNIL sur la confidentialité et la sécurité des données.***

Toutes les garanties nécessaires doivent être prises pour assurer un niveau optimal de sécurité et de confidentialité des données. Les mesures proposées par la CNIL ont contribué à rassurer les acteurs et n'induisent pas de modifications techniques substantielles sur le projet d'ERDF. Elles devront donc être mises en œuvre par les gestionnaires de réseaux.

**6. *Expérimenter à grande échelle de nouvelles technologies de CPL en parallèle du déploiement du premier palier.***

L'expérimentation a validé les performances attendues du protocole de communication « G1 ». Il s'agit d'une technologie fiable, mature, interopérable et qui peut être déployée dès maintenant dans un premier palier. La nouvelle technologie de CPL « G3 », en cours de développement, est cependant très prometteuse et devra être déployée massivement dans un second palier. Il est donc nécessaire de soutenir le développement de cette solution et de demander à ERDF de mener, en parallèle du déploiement du premier palier, une expérimentation de la solution « G3 » à grande échelle.

**7. *Demander à ERDF de définir une stratégie de déploiement en concertation avec l'ensemble des acteurs.***

Le travail de concertation a souligné la nécessité de tenir compte des spécificités de certains territoires, telles que les zones rurales isolées ou les zones de fragilités électrique. Le groupe a ainsi acté de l'intérêt de débuter le déploiement dans les régions Bretagne et PACA. Au delà, un travail devra être mené par ERDF avec l'ensemble des acteurs sur la stratégie de déploiement afin de prioriser les segments d'usagers et définir la nature et la taille des zones de déploiement. Cette stratégie devra tenir compte des spécificités technologiques des CPL et s'assurer de leur compatibilité.

Ce chantier sera également l'occasion d'identifier les particularités de certains territoires, notamment les ZNI, pour lesquelles une expérimentation spécifique apparaît souhaitable.

## **Comptes-Rendus des groupes de travail**

## **A. Installation du Comité de suivi**

Le Sénateur Ladislas Poniatowski et le Député Jean-Claude Lenoir président la séance.

### Introduction par la DGEC

La directive 2009/72 sur le marché intérieur de l'électricité prévoit que « les États membres veillent à la mise en place de systèmes intelligents de mesure qui favorisent la participation active des consommateurs au marché de la fourniture d'électricité » et que « la mise en place de tels systèmes peut être subordonnée à une évaluation économique ou à une étude déterminant quel modèle de compteurs intelligents est le plus rationnel économiquement et le moins coûteux et quel calendrier peut être envisagé pour leur distribution ».

Le décret 2010-1022 pris en application de l'article 4 de la loi du 10 février 2000 donne donc un calendrier indicatif de déploiement qui s'inscrit en cohérence avec le calendrier de la directive. Cependant, ce décret ne décide pas de la généralisation des compteurs. Cette dernière, de même que les spécifications techniques du compteur, seront décidées par le Gouvernement, sur la base des résultats de l'expérimentation.

Le nouveau compteur est un élément structurant des réseaux de distribution. Il apporte en particulier deux nouveautés par rapport aux compteurs actuels :

- la connaissance de la courbe de charge ;
- la possibilité de remonter de l'information dans les deux sens (télé-opération).

Par ailleurs, Linky se caractérise par deux choix structurants :

- la robustesse, notamment en matière de TIC, les compteurs étant amenés à durer deux décennies ;
- l'interopérabilité, le compteur devant être compatible dans la durée avec les multiples services susceptibles de venir s'y greffer à l'aval.

Linky servira également à l'émergence de nombreux services proposés par des tiers, comme les acteurs de l'économie numérique, équipementiers de domotique, ou les fournisseurs. Certains de ces services permettront à l'usager de réduire ses consommations, notamment en période de pointe. Le compteur ne permet donc pas par lui-même de réaliser directement des économies d'énergies.

Enfin, un bilan de l'expérimentation sera réalisé par la CRE afin de valider la pertinence des spécifications du compteur et d'évaluer les coûts et bénéfices générés par le compteur.

### Introduction du Président

La question des nouveaux compteurs électriques, qui avait été discutée lors d'un débat au Sénat organisé par le Sénateur Poniatowski, a déjà fait l'objet de nombreuses alertes dans les médias notamment sur les difficultés pratiques rencontrées pendant l'expérimentation ainsi que sur la question de la protection des données individuelles.

Ce Comité se déclinera en plusieurs groupes de travail qui aborderont plusieurs points identifiés comme essentiels et dont les conclusions contribueront à apporter au gouvernement l'ensemble des éléments permettant de décider de la généralisation des compteurs.

#### Rappel par la CRE de l'historique des principales étapes

La CRE a mené un important travail de réflexion dès 2007 en publiant des premières orientations sur le comptage évolué. Ce travail s'est poursuivi avec la préparation du décret 2010-1022 sur les nouveaux dispositifs de comptage et avec l'élaboration du cahier des charges de l'expérimentation demandée à ERDF. Une délibération de la CRE de février 2010 précise notamment la grille d'évaluation de cette expérimentation, qui a fait l'objet d'une large concertation.

La CRE a par ailleurs mis en place plusieurs groupes de travail qui ont permis d'assurer un suivi de l'expérimentation et qui constituent des lieux de concertation regroupant l'ensemble des parties prenantes.

Au moment de la fin de l'expérimentation le 31 mars 2011, la CRE a publié une délibération précisant qu'elle disposait de suffisamment d'éléments pour évaluer les spécifications techniques du compteur et procéder à une analyse technico-économique, qui sera publiée à la fin du mois de juin. Cette analyse technico-économique évaluera les coûts et les gains du système de comptage ainsi que les impacts sur l'ensemble de la chaîne électrique.

Ce bilan de l'expérimentation sera accompagné d'un projet d'arrêté précisant les spécifications techniques du compteur, qui prendront en compte les orientations formulées par la CRE sur le comptage évolué ainsi que les enseignements de l'expérimentation.

#### Bilan de l'expérimentation par ERDF

L'expérimentation des nouveaux compteurs communicants avait trois objectifs essentiels :

- démontrer la capacité d'ERDF à déployer massivement et à grande échelle non seulement les compteurs, mais également les concentrateurs en amont et l'ensemble du système d'information nécessaire au fonctionnement du système de comptage ;
- démontrer la faisabilité technique d'un tel dispositif ;
- valider les hypothèses du budget, évaluées à 4,2 Md€

Ces trois objectifs ont été atteints :

- les délais fixés par l'expérimentation (31 mars 2011) ont été respectés et les systèmes installés sont aujourd'hui fonctionnels (170 000 courbes de charge sont remontées chaque jour)
- les hypothèses de coûts ont été confirmées, et notamment le coût de la pose, qui représente environ la moitié du coût du compteur. Le temps de pose constaté a été de 30 minutes, inférieur au temps estimé initialement, qui était de 35 minutes.

Ce compteur apporte plusieurs avantages pour le client. Il permet notamment :

- de télé-relever les consommations, évitant ainsi des déranger les clients et de permettre une facturation sur index réel ;
- de réduire considérablement les durées d'intervention, passant d'un délai de 5 jours à un délai d'un jour, voire de quelques heures ;

- de relever la courbe de charge qui pourra être utilisée pour proposer de nouvelles offres tarifaires ou de nouveaux services et ainsi assurer un meilleur suivi de la consommation ;
- d'intervenir de manière plus réactive sur les réseaux de distribution.

Cette expérimentation a également été l'occasion d'une montée en compétence des équipes tant au niveau technique qu'au niveau de l'accompagnement du projet. Au total, 9 sous traitants ont été formés. Un centre d'appels a été installé afin de répondre aux demandes des clients : 30 000 appels ont été comptabilisés pour environ 300 000 compteurs posés. Au final, si la pose des compteurs s'est traduite par de nombreuses questions, seul 0,7% des compteurs installés ont fait l'objet de réclamations, ce qui est exceptionnel pour un projet pilote. Il faut cependant reconnaître que des mises au point ont été nécessaires afin de tester, ajuster et roder les matériels.

De nombreux enseignements ont été tirés par ERDF afin de mieux associer l'ensemble des acteurs, notamment les consommateurs et les autorités concédantes, et de mieux expliquer les enjeux de ce projet.

En outre, il s'agit d'un projet bâti dans la durée (4 ans), qui a permis à ERDF de créer plus de 300 emplois, et impliquant au total 3 fournisseurs de compteurs sélectionnés à l'issue d'un appel d'offres européen, dont deux disposent d'usines de fabrication en France

Linky est donc un outil important de modernisation du réseau, constituant un levier permettant l'amélioration de la qualité du service du distributeur et l'émergence de solutions de MDE.

#### Présentation par le Président des groupes de travail du Comité:

Suite à cette réunion d'installation du Comité, plusieurs groupes seront mis en place, permettant d'aborder les thèmes suivants :

- la confidentialité et la sécurité des données de comptage ;
- les services à l'aval du compteur ;
- la stratégie de déploiement ;
- les enjeux industriels.

Un programme de travail sera élaboré dès la fin de la semaine et précisera le calendrier des travaux. Il précisera également la liste des participants aux groupes de travail.

#### Tour de table en présence du Ministre

#### *Intervention du CLCV :*

Le nouveau compteur devra apporter plusieurs garanties, et notamment :

- Sur sa capacité à favoriser les économies d'énergies et l'accès aux données de comptage;
- Sur la confidentialité des données de comptage ;
- Sur son financement : il est nécessaire que le compteur n'ait pas d'impact sur la facture et que les services pouvant être proposés à l'aval soient gratuits pour le consommateur, et en particulier les services permettant de réaliser des économies d'énergie ;
- Sur sa compatibilité avec des dispositifs existants de gestion d'énergie.

### *Intervention de l'ALLDC :*

Le nouveau compteur devra répondre à deux enjeux :

- la protection des consommateurs : Linky risque en effet de générer de nouveaux litiges, ainsi que cela a été vu dans d'autres domaines. Il apparaît par conséquent nécessaire de redéfinir les compétences du Médiateur National de l'Energie, notamment en amont de la définition des offres tarifaires ;
- la maîtrise des consommations : la place de l'énergie non consommée doit être plus importante. Il importe donc de définir et de mettre en place des outils complémentaires, et notamment les afficheurs déportés des consommations en temps réel, qui permettront aux consommateurs d'avoir un comportement vertueux. En effet, seuls 50% des compteurs sont directement accessibles par les consommateurs actuellement. De tels afficheurs sont donc indispensables quand bien même ils s'avèrent onéreux. Cet afficheur devra s'accompagner d'un socle minimal d'informations permettant de donner gratuitement des éléments sur les niveaux de consommation.

### *Intervention du SERCE*

Plusieurs points de vigilance doivent être soulevés :

- L'évaluation de l'expérimentation, et notamment la validation des temps de pose des compteurs devra intégrer l'ensemble des étapes nécessaires, depuis la prise de rendez-vous jusqu'à l'étape de transmission des informations de pose par le compteur ;
- La pose des compteurs devra être réalisée par des entreprises compétentes disposant des qualifications nécessaires ;
- Les entreprises membre du SERCE sont également susceptibles d'accompagner le déploiement d'équipements de MDE. Le SERCE sera très vigilant sur les conditions d'accès aux services aval, ce domaine relevant manifestement du domaine concurrentiel.

### *Intervention de l'ANODE :*

Le nouveau compteur est une opportunité pour les fournisseurs qui pourront proposer de nouvelles offres tarifaires et développer des solutions permettant de lisser la pointe. Il est cependant regrettable que l'expérimentation n'ait pas permis de tester ces nouveaux services. Ces services à l'aval du compteur nécessiteront l'installation d'outils supplémentaires, par exemple de box qui assureront un traitement des informations fournies par le compteur.

Sur la question de la MDE, la généralisation d'un afficheur déporté n'est pas forcément pertinente étant donné que son coût est élevé et qu'il ne constitue pas la solution la plus efficace pour tous pour réaliser des économies d'énergie. Par ailleurs, la MDE ne constitue pas une mission des gestionnaires de réseaux. Ces derniers n'ont pas vocation à offrir des services qui pourraient être proposés par des tiers et notamment les fournisseurs.

En outre, Linky ne doit pas être un obstacle à l'ouverture des marchés à la concurrence, et en particulier à la mise en concurrence des concessions de distribution d'électricité, dans la mesure où cette dernière était décidée.

Plus généralement, le développement du marché de la fourniture nécessitera la résorption du ciseau tarifaire, qui apparaît aujourd'hui insupportable pour les fournisseurs alternatifs.

*Intervention de la CSF :*

Linky jouit d'une certaine impopularité et doit bénéficier d'une meilleure communication notamment sur son objectif principal, qui est de favoriser la maîtrise des consommations.

Des questions demeurent quant à son coût. Il convient en particulier de préciser s'il sera gratuit pour le consommateur ou intégré dans le TURPE. Un important travail de pédagogie sera également nécessaire afin d'éviter l'apparition de nouveaux litiges. A cet égard, il conviendrait de s'inspirer du déploiement de la télévision numérique terrestre, qui s'est appuyé sur une communication au niveau local.

Enfin, des interrogations demeurent quant à la confidentialité des données de comptage et aux offres tarifaires, potentiellement complexes, qui pourront être proposés.

*Intervention du SIGERLy :*

Le compteur, qui doit être au service de tous les acteurs et notamment des autorités concédantes, propriétaires des réseaux, doit embarquer une technologie évolutive, qui doit permettre sans surcoût un accès aux données de comptage. A cet égard, un afficheur déporté apparaît nécessaire. Le compteur doit également constituer un outil pour le gestionnaire de réseau permettant d'améliorer la gestion du réseau via un accès direct et permanent aux informations produites.

*Intervention du SIEIL :*

Le compteur est et doit rester un élément inaliénable de la concession.

Part ailleurs, un travail de pédagogie et d'éducation est nécessaire auprès du consommateur afin de mieux expliquer les enjeux de l'ouverture des marchés.

Un afficheur déporté et en temps réel des consommations est un élément incontournable du service public de la distribution et doit être généralisé dans les mêmes conditions pour tous les consommateurs.

Le compteur doit permettre également d'agir en amont sur le réseau et de cette manière d'en améliorer la gestion et d'optimiser les investissements.

Sur le financement, il apparaît normal que le consommateur y participe dans la mesure où il bénéficie des avantages en contrepartie.

Le Comité de suivi joue donc un rôle important pour assurer la transparence sur les résultats de l'expérimentation, répondre aux questions de manière objective, et ne pas occulter les points noirs de l'expérimentation.

### *Intervention de l'ADEME :*

Il convient de féliciter ERDF pour le travail accompli et de saluer la réussite industrielle de ce projet. Ce déploiement constitue une opportunité permettant de favoriser les actions de MDE. Il est nécessaire de réfléchir au socle minimal d'informations à transmettre au consommateur. Les expérimentations à l'international ont en effet montré qu'il est possible de réduire de 5 à 15% les usages énergétiques grâce aux technologies actuelles.

Plus généralement, il importe d'accorder une attention particulière à la MDE à l'occasion des différents groupes de travail qui seront mis en place.

### *Intervention du Médiateur national de l'énergie*

Linky va dans le sens de la modernisation des réseaux. Il apportera des gains pour les opérateurs et les consommateurs. Il permettra de développer de nouvelles relations avec les clients, grâce à une offre tarifaire plus diversifiée. Il conviendra de s'assurer que la télé-relève ne sera pas l'occasion d'une perte de proximité avec les usagers.

Si l'expérimentation semble à ce stade réussie, le déploiement devra être une opération gagnant-gagnant au bénéfice de tous.

### *Intervention de l'UFC Que choisir*

La publication du décret 2010-1022 donne l'impression que la décision de généralisation est déjà prise. La modernisation des réseaux est un objectif important, à condition qu'elle profite à tous : gestionnaires de réseaux, fournisseurs, prestataires de services énergétiques et consommateurs.

Dans l'état actuel, Linky ne répond pas aux attentes :

- les index réels ne profiteraient qu'à la moitié des consommateurs ;
- un afficheur déporté est également nécessaire pour l'ensemble des consommateurs ;

Le projet actuel doit donc être revu afin de profiter aux consommateurs.

### *Intervention de l'UFE*

Le compteur est une condition nécessaire mais non suffisante à la réduction des consommations et à la gestion de la demande à la pointe. L'apparition de services à l'aval du compteur, qui doivent rester dans le domaine concurrentiel, nécessitera des aménagements tarifaires, par exemple en faisant jouer la composante puissance. Linky s'inscrit dans une approche globale vers des réseaux électriques plus intelligents, ce qui nécessitera d'établir un dialogue entre toutes les composantes du système électrique (producteurs y compris décentralisés, gestionnaires de réseaux, consommateurs).

### *Intervention de la CNIL*

Des recommandations sur la confidentialité et la sécurité des données ont été publiées le 14 octobre 2010. Elles concernent :

- la confidentialité des données lors de leur collecte et leur transmission ;
- l'intégrité du système de comptage, l'autorisation et la traçabilité d'accès aux données par les consommateurs ;

- la courbe de charge, dont la collecte devra être adaptée aux usages ;
- L'autorisation explicite du consommateur en cas d'usage de ses données en dehors des missions de comptage du GRD ;

La CNIL a par ailleurs demandé au CGIET une étude sur l'impact du compteur sur la vie privée. La CNIL participe également aux différents groupes de travail mis en place par la CRE.

### Discours du Ministre

Messieurs les parlementaires,  
Mesdames et Messieurs les présidents,  
Mesdames et Messieurs les directeurs,  
Monsieur le Médiateur de l'énergie,  
Mesdames et Messieurs,

En décidant de créer un « Comité Linky » pour piloter la mise en place des compteurs électriques communicants, j'ai souhaité que l'ensemble des acteurs concernés puisse exprimer leur point de vue, et être partie prenante à l'évaluation et à la décision éventuelle de généraliser ce nouveau dispositif de comptage.

J'ai voulu en particulier que le Parlement soit pleinement associé à la prise de décision, et je remercie le Sénateur PONIATOWSKI et le Député LENOIR d'avoir accepté de co-présider ce Comité. Je tiens aussi à remercier l'ensemble des membres représentant les consommateurs, les collectivités, les fournisseurs d'équipement, la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), d'être présents aujourd'hui.

La mise en place de ce nouveau compteur communicant est une étape essentielle dans la construction de réseaux électriques intelligents. La France a l'opportunité de faire de cette obligation européenne une chance pour la croissance et l'emploi, dans le respect absolu des libertés individuelles.

La directive du 13 juillet 2009 sur le marché intérieur de l'électricité prévoit en effet que « *les Etats Membres veillent à la mise en place de systèmes de mesure qui favorisent la participation active des consommateurs au marché de la fourniture d'électricité* ». La directive fixe l'objectif que 80% de la population puisse disposer de ces outils de comptage évolués en 2020, sous réserve que leurs avantages soient avérés.

Comme le prévoit la directive, la France a choisi de procéder par voie d'expérimentation pour mettre en œuvre cette disposition. C'est cette première étape que je veux analyser avec vous en toute transparence, dans le cadre du Comité qui nous réunit aujourd'hui.

Les premiers résultats de l'expérimentation mettent en évidence des points positifs, mais aussi des points d'amélioration sur lesquels nous devrons être vigilants.

La présidente du directoire d'ERDF, Madame BELLON, a dressé ce matin un bilan positif des premières poses de compteur. Les points forts de ce premier retour d'expérience sont réels et doivent être soulignés :

- Tout d'abord, l'installation de 250.000 compteurs évolués, à Lyon et en Indre et Loire, qui fonctionnent aujourd'hui et s'intègrent sans incident dans la conduite du réseau et la vie quotidienne des abonnés.

- Ensuite, un travail de fond mené en 2010 par ERDF sur les spécifications du compteur, et qui a permis d'en améliorer les fonctionnalités en matière d'affichage, de possibilité d'effacement, et de communication des informations de comptage.
- Enfin, un bilan industriel positif, puisque deux compteurs sur trois sont de fabrication française avec, pour les salariés concernés, des perspectives encourageantes en cas de généralisation et des opportunités à l'export.

Le bilan met aussi en évidence plusieurs faiblesses du dispositif expérimental. Pour qu'une décision de généralisation soit prise, cinq progrès doivent encore être accomplis :

- Le premier concerne le renforcement de la pédagogie sur le système de comptage de l'électricité, qui concerne chaque foyer français. C'est un écueil que chacun a reconnu, avant et pendant la phase d'installation, même si ERDF a pris depuis certaines mesures correctives. Entrer dans un foyer, et toucher à une installation qui fonctionnait depuis des décennies, n'est jamais anodin. Nous savons collectivement qu'il faudra expliquer, et mieux que cela, convaincre l'utilisateur des avantages qu'il peut en retirer.
- Le second réside dans la poursuite du travail sur la facilité d'accès par l'usager à l'affichage de sa propre consommation, notamment en milieu rural lorsque le compteur se trouve à l'extérieur des habitations.
- Le troisième, c'est la garantie de la confidentialité des données et la protection de l'espace privé. C'est pourquoi la CNIL, dont la présence à ce Comité est cruciale, doit jouer pleinement son rôle de gardien de ces libertés. Au plan technique, nos industriels des filières des télécommunications et de l'énergie devront travailler ensemble pour définir un niveau adapté de sécurité et de résistance des systèmes d'information.
- Le quatrième progrès à accomplir concerne le risque de voir apparaître des offres tarifaires illisibles pour le consommateur, au point d'aboutir à ce que certains qualifiaient de « jungle tarifaire ». Nous devrons veiller à ce que nos opérateurs, dans le cadre de la mise en œuvre de la nouvelle loi NOME, puissent proposer des offres tarifaires à la fois innovantes, lisibles, et avantageuses pour le client.
- Le cinquième progrès à accomplir concerne la transparence sur les coûts et l'impact sur la facture d'électricité des français. La généralisation des compteurs représente un investissement important, estimé entre 3 et 4 milliards d'euros par ERDF pour 35 millions de compteurs. Je voudrais aujourd'hui prendre devant vous un engagement clair : le Gouvernement demande à ERDF, qui a indiqué y être prêt, d'assurer le financement intégral de la fabrication et de l'installation du compteur Linky. La fabrication et l'installation du compteur Linky ne seront pas facturés au consommateur d'électricité.

Je souhaite que le bilan de l'expérimentation engagée en mars 2010 et qui s'est achevée le 31 mars 2011 soit présenté par la CRE devant ce Comité Linky courant juin, afin que la décision de généralisation puisse être prise par le Gouvernement au cours de l'été.

Remplacer 35 millions de compteurs d'ici 2020 est une décision lourde, et constituera un défi économique, social, mais aussi industriel. Je tiens à ce que ce défi soit préparé, et je sais pouvoir compter sur notre capacité collective à le relever.

Liste des participants :

Ladislas PONIATOWSKI (Président)  
Jean-Claude LENOIR (Président)  
Pierre-Franck CHEVET (DGEC)  
Florian LEWIS (DGEC)  
Axel STRANG (DGEC)  
Luc ROUSSEAU (DGCIS)  
Nicolas LERMANT (DGCIS)  
Gilles BELLEC (CGIET)  
Philippe SCHIL (CGIET)  
Axel THONIER (DGCCRF)  
Françoise SIBILLE (DGCCRF)  
Philippe VAN de MAELE (ADEME)  
Virginie SCHWARZ (ADEME)  
Esther PIVET (CRE)  
Emmanuel RODRIGUEZ (CRE)  
Michèle BELLON (ERDF)  
Catherine CROS (ERDF)  
Robert DURDILLY (UFE)  
Jean-François RAUX (UFE)  
Fabien CHONE (ANODE)  
Nathalie DOSTERT (ANODE)  
Karine LE BOURG (ANODE)  
Bernard VADON (SERCE)  
Anne VALACHS (SERCE)  
Antoine de FLEURIEU (GIMELEC)  
Jean-Luc DUPONT (SIEIL)  
Pierre ABADIE (SIGERLy)  
Alain DESBOUIS (SIGERLy)  
Guillaume TABOURDEAU (ANROC)  
Sylvain ROMIEUX (ANROC)  
Charles-Antoine GAUTIER (FNCCR)  
Vincent MICHEL (CSF)  
Caroline KELLER (UFC-que-choisir)  
Gérard BARBIER (UFC-que-choisir)  
Sandrine PERROIS (CLCV)  
Françoise THIEBAULT (ALLDC)  
Ludivine COLY-DUFOURT (ALLDC)  
Johanna CARVAIS (CNIL)  
M. Denis MERVILLE (Médiateur de l'énergie)  
Bruno LECHEVIN (Médiateur de l'énergie)

## ***B. Enjeux industriels et stratégie de déploiement***

La séance est présidée par M. Ladislas Poniatowski, Sénateur de l'Eure.

### **Introduction et précisions sur les objectifs du Comité**

Le Président précise que les travaux de ce Comité seront synthétisés dans un pré-rapport qui sera transmis au gouvernement au début du mois de juillet et que ses conclusions définitives seront remises dans le courant du mois de juillet.

### **Présentation par ERDF**

ERDF présente les caractéristiques essentielles du projet en insistant notamment sur la nécessité d'un déploiement par paliers, permettant d'assurer une continuité entre l'expérimentation et la phase de généralisation, de maintenir la dynamique engagée avec les fabricants et de conserver le leadership technologique français en matière de comptage évolué.

ERDF rappelle également que cette logique de paliers permet de bénéficier rapidement d'une technologie robuste et mature, tout en intégrant au fil du temps des évolutions technologiques et fonctionnelles.

ERDF présente un projet de calendrier, qui prévoit un premier palier de 7 millions de compteurs de type G1 en 2013 et 2014 puis un second palier en G3 de 2015 à 2018, tout en précisant que la répartition des volumes G1 et G3 n'est pas encore décidée et que la date de fin de déploiement en 2018 est une date au plus tôt.

ERDF est soumis à une procédure d'appel d'offres. Deux années (entre 2011 et 2013) sont donc nécessaires pour consulter, sélectionner les candidats, qualifier industriellement les compteurs et préparer la montée en puissance à la fois des fournisseurs et des équipes de pose.

L'enjeu dans l'immédiat réside dans la poursuite des travaux et dans le lancement d'une consultation publiée au JOUE. Sur les 18 mois que durera la procédure, les 9 premiers mois constituent une étape totalement réversible, qui ne nécessite pas d'engagement de la part d'ERDF, en particulier financier et pendant laquelle il sera possible de modifier les spécifications du compteur.

ERDF précise enfin que pendant la durée de la procédure, il sera nécessaire de poser environ un million de compteurs électroniques actuels chaque année, qui seront très peu amortis puisque remplacés par les compteurs linky.

Sur les interrogations du Président quant au déploiement géographique du compteur, ERDF précise que rien n'est acté sur ce point. Le déploiement pourrait commencer par les régions Bretagne et PACA, qui sont identifiées comme des zones de fragilité électriques. Le décret 2010-1022 prévoit également une mise en place au fil de l'eau dès 2012, afin d'éviter de poser d'anciens compteurs en parallèle du déploiement.

Tour de table :

le Président demande à ERDF de préciser le régime de propriété des compteurs. ERDF indique que cette question est liée au financement du compteur sur lequel le Ministre Eric Besson est déjà intervenu, et qui par ailleurs n'est pas à l'ordre du jour de la présente réunion.

**La Ville de Lyon** indique que cette expérimentation a été l'occasion d'un travail intense avec les équipes d'ERDF. Il s'agit cependant de compteurs expérimentaux qui ne disposent pas des même fonctionnalités que les compteurs qui pourront être généralisés. Par ailleurs, la formation des équipes de pose est un enjeu important qui nécessite une réflexion avec l'ensemble des acteurs.

ERDF précise que les compteurs de la généralisation disposeront dès le premier palier de l'ensemble des spécifications retenues lors des réunions de concertation réalisées sous l'égide de la CRE. Ils disposeront en particulier de plusieurs caractéristiques essentielles déjà présentes dans les compteurs de l'expérimentation, à savoir la collecte de la courbe de charge et la capacité à fonctionner dans les deux sens.

**Le SERCE** indique que la formation et la qualification des poseurs sont essentielles, et nécessitent des délais qui doivent être pris en compte dans le calendrier. Une entreprise de pose que le SERCE a convié témoigne du fait que la pose des compteurs nécessite d'importantes ressources logistiques et prend du temps, notamment lorsque les compteurs sont inaccessibles. Le calcul du temps de pose doit donc inclure l'intégralité des étapes nécessaires à l'installation et à la mise en service du compteur.

ERDF indique avoir travaillé avec 9 sous-traitants et que seul l'un d'entre eux s'est montré défaillant. ERDF rappelle l'importance de disposer d'un label Linky afin de certifier la qualité des opérations réalisées. ERDF indique enfin qu'un délai de 6 mois a été pris en compte entre l'attribution des lots et la pose des compteurs pour former et qualifier les poseurs.

Le Président demande à ERDF de préciser l'option la plus pertinente pour procéder au déploiement géographique des compteurs, étant donné qu'il apparaît plus logique d'équiper en premier les régions Bretagne et PACA.

ERDF indique être totalement ouvert sur ce point. Il semble en effet plus pertinent de procéder par blocs, même s'il sera indispensable de déployer également le compteur de manière diffuse au fil de l'eau afin d'éviter de devoir renouveler ou installer des compteurs bleus électroniques qui ne pourront pas être amortis. Si l'intérêt économique d'un tel déploiement au fil de l'eau est acquis par exemple pour le logement neuf collectif, pour lequel un concentrateur est posé en même temps que les compteurs, la question reste ouverte pour le résidentiel plus diffus.

**L'association ALLDC** souhaite insister sur les enjeux liés à la maîtrise de la demande en énergie et indique qu'une démarche d'accompagnement auprès des consommateurs est indispensable. Elle souligne également l'utilité d'un afficheur déporté permettant un affichage en temps réel des consommations. ALLDC estime que cet afficheur ne doit pas constituer un service payant proposé par le fournisseur.

En réponse, ERDF indique que cette question de l'affichage déporté relève de la troisième réunion du Comité sur les services à l'aval du compteur. Par ailleurs, tous les services

proposés à l'aval du compteur n'ont pas vocation à être payants et proposés seulement par les fournisseurs.

**L'association CLCV** estime que les enjeux industriels sont importants mais ne doivent pas se faire au détriment des consommateurs et des économies d'énergie. Les pouvoirs publics doivent donc se pencher sur la question de la sensibilisation des consommateurs aux économies d'énergie. Le CLCV interpelle également ERDF sur la question de la propriété des compteurs. Enfin le CLCV appelle à un exercice de cohérence entre Linky et les différents dispositifs existants de gestion d'énergie et d'effacement de consommation.

En réponse, ERDF insiste sur la nécessité d'un pédagogie sur la MDE, sur le modèle de ce qui a été réalisé sur la TNT et rappelle que les spécifications de Linky lui permettent déjà d'afficher les consommations. Par ailleurs, Linky se distingue des autres dispositifs étant donné qu'il s'agit d'un outil de métrologie légale à la différence des gestionnaires d'énergie ou de pilotage des consommations qui ne peuvent servir de base légale à la facturation des consommation.

**Le SIEIL** comprend les enjeux pour l'industrie française et pour l'emploi et notamment la nécessité pour ERDF d'éviter une rupture entre l'expérimentation et la généralisation mais souhaite rappeler les points suivants :

- la formation doit être anticipée : 6 mois sont insuffisants pour mobiliser les équipes ;
- il existe une discrimination entre les technologies G1 et G3 étant donné que la technologie G3 permet d'éviter d'installer des concentrateurs dans les postes HTA/BT et de ce fait présente un intérêt économique réel dans les campagnes. En particulier, il conviendrait d'installer du G3 en Bretagne et en PACA ;
- 2018 doit constituer une variable d'ajustement ;
- il aurait été préférable que la CRE permette à ERDF de vendre des effacements à RTE de sorte à pouvoir fusionner le dispositif de comptage et les boîtiers permettant les effacements de consommation ;
- le compteur doit rester un bien intangible des autorités concédantes et le cas contraire constitue une atteinte sérieuse à une possible mise en concurrence des concessions.

Le SIEIL note qu'il sera encore possible, pendant la phase de consultation présentée par ERDF, de modifier les spécifications.

Sur la nécessité de former et de qualifier les poseurs, le Président tient à souligner qu'il existe déjà aujourd'hui des installateurs compétents et que l'enjeu réside plus dans les capacités de la filière à répondre aux volumétries considérables liés au déploiement massif de compteurs.

ERDF indique en réponse au SIEIL qu'il n'est pas nécessaire de disposer de la technologie G3 pour déployer des compteurs en zone rurale.

La CRE indique en réponse au SIEIL que les services à l'aval, dont font d'ailleurs partie les services de pilotage des consommations, relèvent du domaine concurrentiel et n'ont pas vocation à faire partie des missions des gestionnaires de réseaux. En revanche, la CRE précise que toutes les options sont ouvertes concernant l'émergence des services de pilotage et d'effacement qui permettront une meilleure gestion des équilibres.

**ITRON** souligne l'importance de Linky pour l'industrie française et pour l'emploi. ITRON a beaucoup investi, notamment en R&D. Une usine à Chasneuil du Poitou a d'ailleurs été spécifiquement créée. Il est important qu'une décision soit rapidement prise étant donné que

des projets concurrents avancent rapidement dans certains pays voisins, notamment en Espagne.

**Landis+Gyr** demande un choix ferme rapide et définitif sur la généralisation des compteurs, afin de donner une visibilité aux acteurs. Il s'agit d'une formidable opportunité pour l'emploi en France avec une perspective de 150 à 200 emplois créés en France, non seulement pour la fabrication des compteurs (l'usine de Montluçon sera agrandie en cas de généralisation) mais également pour l'ensemble des prestataires concernés en amont.

**SAGEMCOM** souhaite qu'une décision de généralisation soit prise rapidement. Des efforts de R&D, au demeurant créateurs d'emplois, sont nécessaires afin d'accompagner le développement de Linky et de faire en sorte que la technologie G3 soit disponible rapidement.

**Le GIMELEC** souligne que de nombreux industriels ont d'ores et déjà soutenu et pris des risques pour favoriser le développement de Linky et que ce risque doit être valorisé. Linky constitue une brique essentielle des smart grids, qui représentent un marché de plusieurs centaines de milliards d'euros et sur lequel l'industrie française a un rôle important à jouer. Il faut donc protéger les efforts de l'industrie française dans ce domaine.

**L'UFE** souligne qu'il y a urgence à ne pas vouloir être parfait. Il existe une concurrence mondiale sur le segment des compteurs évolués qu'il ne faut pas sous-estimer. Il est donc désormais nécessaire de s'orienter rapidement vers un engagement. Par ailleurs, Linky est un élément non suffisant mais nécessaire à une meilleure maîtrise des pointes. Il permettra également de favoriser l'intégration des énergies renouvelables. Il constitue donc une des briques d'un dispositif plus large qui devra être mis en place et qui permettra de définir un cadre pour l'ajustement et la gestion de puissance, via notamment le marché de capacités prévu par la loi NOME.

ERDF poursuit en indiquant que la dérive de la pointe constitue un problème majeur que Linky aidera à traiter. Linky permettra également une meilleure gestion des équilibres sur le réseau et par conséquent une meilleure intégration des ENR.

**La CNIL** interroge ERDF sur les dispositions prévues lorsqu'un usager refuse le changement de son compteur.

ERDF indique à la CNIL que le refus représente empiriquement moins de 0,5% des cas, alors que la directive n'impose un compteur évolué que pour 80% des usagers. Cette possibilité de refus existe donc, mais elle ne constitue pas un risque majeur.

La CRE ajoute qu'il n'existe pas de scénario prévu aujourd'hui en cas de refus.

Le Président indique qu'il s'agit d'un point qui relève de la compétence du législateur.

**Les ELD** indiquent mener des expérimentations calées sur le modèle Linky développé par ERDF. Elles souhaitent cependant que leur spécificités soient prises en compte et indiquent que l'objectif cible mentionné dans le décret 2010-1022 prévoyant que tous les gestionnaires de réseaux de plus de 100 000 clients devront avoir équipé la totalité de leurs clients en compteurs évolués est intenable et qu'il est donc nécessaire de le modifier. Il existe également un enjeu financier important pour les ELD, qui ne disposent pas des mêmes effets d'échelle qu'ERDF. Le volet financier devra également être pris en compte via le TURPE.

ERDF indique être prête à développer des synergies, par exemple en mutualisant les processus d'achats, ce qui contribuera à réduire les coûts.

**Le Médiateur de l'énergie** rappelle qu'un effort de pédagogie et de communication est nécessaire auprès des consommateurs. Le médiateur regrette également que la conception du compteur ait privilégié la communication des données de comptage vers l'amont et non vers l'aval. Il est par conséquent nécessaire que le compteur embarque un dispositif d'affichage déporté des consommations.

Concernant l'afficheur, ERDF souligne qu'il importe d'abord de mener des actions de pédagogie auprès des consommateurs. Un afficheur reprenant les données brutes du compteur n'apportera rien au client.

**Le SIGERLy** souligne l'intérêt du système de comptage Linky pour les autorités organisatrices de la distribution, qui permettront de mieux identifier les besoins en terme de développement et de renforcement de réseau. Un accès approprié aux données produites par les compteurs est donc indispensable.

**L'ANODE** souhaite insister d'une part sur l'utilité, en terme de MDE, de disposer d'une relève de la courbe de charge à un pas de temps plus fin que celui prévu actuellement et d'autre part l'importance des signaux de type EJP pour gérer l'appel de puissance.

En conclusion, le Président note qu'aucun participant n'a émis d'objection à ce qu'ERDF, étant donné les enjeux industriels autour du compteur, entame des démarches de consultation en prévision d'un futur appel d'offres, sous réserve qu'elles ne préjugent pas des éventuelles évolutions décidées lors de la généralisation.

### Liste des participants

David Marchal (ADEME)  
Françoise Thiebault (ALLDC)  
Antonin Coliche (ANODE)  
Thierry Bonet (ANROC)  
Jean-Jacques Jouanguy (ANROC)  
Laurent Stien (ANROC)  
Etienne Beeker (CAS)  
Philippe Schil (CGIET)  
Thierry Saniez (CLCV)  
Christophe-Alexandre Paillard (CNIL)  
Johanna Carvais (CNIL)  
Emmanuel Rodriguez (CRE)  
Nicolas Lermant (DGCIS)  
Bruno Leboulenger (DGCIS)  
Pierre Fontaine (DGEC)  
Florian Lewis (DGEC)  
Alain Kinder (ELE)  
Michèle Bellon (ERDF)  
Catherine Cros (ERDF)

Marc Boillot (ERDF)  
Olivier Fontanie (ERDF)  
Charles-Antoine Gautier (FNCCR)  
Nadi Assaf (GIMELEC)  
William Hosono (ITRON)  
Vincent Michel (la CSF)  
Christian Huguet (Landis+Gyr)  
Stéphane Mialot (MNE)  
Eric Rieul (SAGEMCOM)  
Anne Valachs (SERCE)  
Luc Sauze (SERCE)  
Jean-Luc Dupont (SIEIL)  
Alain Desbouis (SIGERLy)  
Monique Henry (ST Microelectronics)  
Jean-François Raux (UFE)  
Nicole Gay (Ville de Lyon)

### **C. Confidentialité et sécurité des données**

La séance est présidée par M. Ladislas Poniatowski, Sénateur de l'Eure.

#### Présentation par ERDF

ERDF présente les principales caractéristiques techniques des informations mesurées par le compteur et en particulier le profil d'une courbe de charge mesurée à un pas de 10, 30 et 60 minutes. Cette courbe de charge ne mesure que la consommation agrégée et moyennée de l'ensemble des usages. Elle ne permet donc pas a priori d'identifier un usage spécifique.

ERDF présente également des exemples d'informations pouvant être remontées par le compteur comme les rapports de coupure ou d'excursions de tension.

ERDF rappelle également le cadre réglementaire, et en particulier le décret 2010 1022 qui encadre la nature des informations mesurées par le compteur et leur modalité et fréquence de mise à disposition. En particulier, le décret précise que :

- les dispositifs de comptage doivent comporter un traitement des données enregistrées permettant leur mise à disposition au moins quotidienne ;
- chaque utilisateur des réseaux publics d'électricité a la libre disposition des données relatives à sa production ou à sa consommation enregistrées par les dispositifs de comptage. Les gestionnaires de réseaux publics d'électricité ont le droit d'utiliser ces données pour tout usage relevant de leurs missions. Ils communiquent, à leur demande, aux fournisseurs d'énergie et aux responsables d'équilibre, pour l'exercice de leurs missions, les données concernant leurs clients respectifs et aux autorités concédantes, dans les conditions précisées par les cahiers des charges des concessions, les données sous une forme agrégée intéressant la concession

ERDF présente également les dispositifs mis en œuvre afin de respecter les dispositions de la loi informatique et libertés. Il ressort en particulier que :

- les données de comptage télé-transmises correspondent à une utilisation identifiée, soit au bénéfice du client individuel, soit au bénéfice du service public de distribution ;
- que le client est informé de la nature des données télé-transmises et peut s'y opposer ;
- que tout a été mis en œuvre afin d'assurer une télé-transmission sécurisée des informations ;

#### Position de la CNIL

La CNIL rappelle tout d'abord n'avoir pas à ce jour délibéré sur la question des compteurs communicants. Des principes sur la sécurité et la confidentialité des données sont cependant attendus pour le mois d'octobre.

Sur la sécurité du système de comptage, la CNIL demande que l'ANSSI puisse réaliser un audit du système d'information de Linky. Elle insiste également sur l'importance d'une gestion sécurisée des habilitations et d'une traçabilité des données accédées.

Sur la confidentialité des données, et notamment la collecte et l'enregistrement de la courbe de charge, la CNIL rappelle le principe de finalité de la loi informatique et liberté. Si elle souligne, comme l'indique la CRE et ERDF, que la relève de cette courbe de charge peut être utile pour le client dans le cadre des offres qui lui sont proposées ou pour le gestionnaire de réseau dans le cadre de sa mission de gestion du réseau, elle considère qu'il n'est pas nécessaire de collecter systématiquement, par défaut, les courbes de charge et de les stocker pendant deux mois dans le compteur, car d'une part elles ne sont pas toutes utiles (cf. principe de pertinence), d'autre part, à partir du moment où elles existent, les tiers autorisés peuvent y accéder.

La CNIL recommande donc que:

- dans le cadre des services aval compteur nécessitant une connaissance de ma courbe de charge par un tiers, celle-ci soit collectée avec l'accord express du consommateur. Dans ce cas, la collecte se fait postérieurement à l'obtention de l'accord (le mieux étant que le consommateur puisse activer lui-même la collecte de sa courbe de charge) ;
- dans le cadre de la gestion du réseau, le gestionnaire de réseau procède à la collecte au moment de l'incident ;

La CNIL indique également que la question du profilage, utile à la reconstitution des flux, ne nécessite qu'une connaissance agrégée des données.

#### Tour de table :

**La CRE** indique que la collecte systématique de la courbe de charge et son enregistrement pendant deux mois est une demande de la CRE. Cette disposition apparaît utile car :

- elle permet de disposer d'une sauvegarde en cas de problème ;
- elle permet de fluidifier et de faciliter les études de réseau, et donc de mieux dimensionner les infrastructures et les investissements.

Cependant, la CRE est ouverte à tout ce qui pourra être proposé sur cette question et souhaite qu'un équilibre soit trouvé en fonction de l'avis de tous les acteurs.

**Les associations de consommateurs** souhaitent que la collecte soit faite avec l'accord du consommateur dans la mesure du possible et que le recours à cette courbe de charge sans l'accord du consommateur soit réduite au strict minimum.

**ERDF** souligne que sur cette question, il sera nécessaire d'expliquer au consommateur comment Linky permettra d'améliorer la performance d'ERDF et se dit prêt à mener des actions de pédagogie. Il sera en effet nécessaire d'informer le consommateur sur l'usage des données collectées et sur le fait qu'il devra donner son accord pour l'utilisation par un tiers des données dont il est propriétaire.

Le Président demande qu'ERDF clarifie l'accès des autorités concédantes aux données de comptage.

ERDF précise sur ce point que l'article 2 du décret 2010-1022 prévoit que les autorités concédantes pourront, dans les conditions précisées par le cahier des charges des confessions, avoir accès aux données sous une forme agrégée intéressant la concession.

**Le SERCE** précise que les données appartiennent au consommateur et que l'autorisation de ce dernier pour leur utilisation est donc indispensable. Il précise également qu'il existe un réel besoin, notamment en matière de MDE, à disposer de ces informations sur une longue durée (par exemple une saison, voire une année).

**La FNCCR** indique que les principales attentes des autorités organisatrices en termes de données issues de la mise en place des compteurs évolués concernent notamment les points suivants :

- une base de données patrimoniales améliorée : avec le déploiement de nouveaux compteurs, on aura la possibilité de connaître avec précision la situation des compteurs, leur âge, leur positionnement sur le réseau et leur rattachement au niveau du poste HTA/BT (les ouvrages concédés dits non localisés deviendront précisément localisés) ;
- des informations plus précises sur la qualité de l'électricité distribuée (interruptions d'alimentation, fréquences de coupure, niveau de tension...). Aujourd'hui cette qualité est analysée à partir de la comptabilisation et de l'enregistrement de l'ensemble des incidents qui affectent les réseaux publics de distribution d'électricité. Demain le compteur évolué, véritable outil de mesure et capteur d'informations, enregistrera les interruptions de fourniture sur les réseaux en basse tension au plus près des usagers ;
- une meilleure connaissance des points de charge et des congestions existantes ou prévisibles sur les réseaux publics de distribution. Cela permettra en particulier de maîtriser les investissements de renforcement éventuel de réseau, d'aller vers du préventif au lieu du curatif, d'anticiper les contraintes et la planification des investissements, notamment dans le cadre des conférences départementales pour lesquelles les autorités organisatrices ont un rôle central à jouer, avec pour objectif une meilleure optimisation globale de l'ensemble des investissements sur les réseaux publics de distribution.
- une meilleure approche en termes d'équilibre local quant aux actions liées à la maîtrise de la demande d'énergie, notamment à la faveur du développement de la production locale. En effet, les autorités organisatrices du service public de la distribution d'électricité ont vocation à prendre en charge la politique locale de la maîtrise de la demande d'énergie conformément à la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II ». Il convient de leur donner les moyens juridiques afin d'accomplir ces missions.

D'où la nécessité de disposer d'informations détaillées relatives à l'état physique des ouvrages concédés, toute information à caractère personnel pouvant être demandée avec l'accord de l'usager par exemple dans le cas du règlement d'une réclamation ou d'un litige.

ERDF indique avoir commencé à travailler avec les autorités concédantes sur un projet pilote dans le cadre des conférences départementales dans 4 départements. ERDF souligne également être disposé à mettre à disposition des autorités concédantes des données sous forme agrégée. ERDF tient également à préciser que dès lors que les informations du compteur sorte du cadre de la relation entre client et fournisseur ou ne relève pas de la gestion du réseau, l'accord du client pour la gestion de ces données est indispensable.

Le Président pose la question de l'accès aux données par Internet.

ERDF indique que ce sujet est actuellement à l'étude et réfléchit à un accès avec un code privatif et sécurisé, calqué sur le modèle de l'accès aux données bancaires.

**La Ville de Lyon** indique que de nombreuses discussions ont eu lieu afin de placer le consommateur au cœur du dispositif. De nombreuses questions ont émergé de la part notamment des associations de consommateurs. La Ville de Lyon souhaite demander à ERDF quelles actions concrètes seront menées dans ce domaine.

ERDF précise que la pédagogie est un des points essentiels identifiés par le Ministre lors de l'installation du Comité. Une communication sur la base de ce qui a été fait pour la TNT soit être étudiée afin de sensibiliser le consommateur.

**La CSF** indique que de nombreuses réponses ont été apportées depuis 6 mois sur la question de la sécurité et la confidentialité des données. La CNIL a depuis formulé des recommandations rassurantes pour les associations de consommateurs, qui répondent aux questions de la CSF. Les questions notamment de la propriété des données, de la nécessité d'avoir l'accord du consommateur, et de la durée de conservation des données sont désormais clarifiées.

**La CNIL** précise qu'elle sera effectivement très vigilante sur la question de la durée de conservation des données. La loi ne fixe pas de durée limite et laisse cette appréciation à la CNIL en fonction des usages des données. Trois étapes peuvent être identifiées dans le stockage :

- le stockage dans le compteur
- le stockage dans le système d'information d'ERDF
- le stockage dans le système d'information du fournisseur.

ERDF indique que les données ne seront stockées dans le compteur que pendant une durée maximale de 2 mois. Elle précise également que les gestionnaires de réseaux et les fournisseurs auront besoin de ces données en cas de litige.

La CNIL distingue selon que les données sont stockées dans des bases actives ou passives, ces dernières constituant un archivage utilisables pour les litiges. La CNIL recommande donc pour l'archivage un support distinct du stockage actif avec des conditions d'accès et des mesures de protection dédiées. La durée de conservation à ces archives doit également être proportionnée à leur finalité.

Le SERCE rappelle cependant qu'il serait utile de conserver ces données sur plusieurs années afin de renforcer l'efficacité des actions de MDE.

La CRE précise avoir demandé à ERDF de conserver les données pendant 24 mois. Cependant le consommateur pourrait demander de réduire cette durée s'il le souhaite.

ERDF tient à préciser ne pas avoir d'avis particulier sur cette durée de conservation et indique avoir simplement respecté les recommandations de la CRE.

**Le Médiateur de l'énergie** indique qu'il existe de nombreuses peurs irrationnelles sur les données de comptage. Il souhaite que le consommateur puisse disposer aisément d'un accès direct à ses données, directement auprès d'ERDF via une interface conviviale et souhaite que soit minimisées les barrières à l'accès aux données.

Sur les compteurs non accessibles, la CNIL indique n'avoir rien recommandé à ce stade sur les conditions d'accès aux données. Elle précise cependant qu'il faudra s'assurer de l'identité du demandeur. La CNIL tient à préciser qu'elle ne donnera aucune recommandation sur le pas de relève de la courbe de charge.

**Le SIEIL** revient sur l'accès aux données par les autorités concédantes et indique que ces dernières doivent en disposer plus d'une fois par an.

**L'UFE** précise que la sécurité des données doit être assurée sur l'ensemble de la chaîne d'utilisation des données, depuis le gestionnaire de réseau jusqu'au fournisseur. Pour ce faire, des engagements des fournisseurs sont également nécessaires en plus des gestionnaires de réseaux. L'UFE propose que le Comité de suivi recommande de tels engagements dans ses conclusions.

La CRE précise que la possibilité d'un pas de temps de 10 minutes est une demande des fournisseurs et non une recommandation de la CRE, qui avait seulement demandé un pas de temps de 30 ou 60 minutes.

### Liste des participants

Vincent Krakowski (ADEME)  
Isabelle Corneau-Cremers (ANODE)  
Aurélie Chiberre (ANODE)  
Thierry Bonet (ANROC)  
Sylvain Romieux (ANROC)  
Philippe Schil (CGIET)  
Sandrine Perrois (CLCV)  
Christophe-Alexandre Paillard (CNIL)  
Johanna Carvais (CNIL)  
Armand Heslot (CNIL)  
Emmanuel Rodriguez (CRE)  
Françoise Sibille (DGCCRF)  
Pierre Fontaine (DGEC)  
Florian Lewis (DGEC)  
Alain Kinder (ELE)  
Michèle Bellon (ERDF)  
Alain Gassie (ERDF)  
Marc Boillot (ERDF)  
Olivier Fontanie (ERDF)  
Jean-Marie Bernard (ERDF)  
Charles-Antoine Gautier (FNCCR)  
Antoine De Fleurieu (GIMELEC)  
Vincent Michel (la CSF)  
Stéphane Mialot (MNE)

Anne Valachs (SERCE)  
Dominique Menard (SIEIL)  
Pierre Abadie (SIGERLy)  
Monique Henry (ST Microelectronics)  
Jean-François Raux (UFE)  
Nicole Gay (Ville de Lyon)

#### **D. Développement des services à l'aval du compteur**

La séance est présidée par M. Jean-Claude Lenoir, Député de l'Orne.

##### Présentation par ERDF

ERDF souligne tout d'abord la variété des profils de ses clients, dont la moitié consomme moins de 3000 kWh par an. De même, la très grande majorité des clients dispose d'une puissance de 6 kW.

Si les profils sont divers, les attentes des clients présentent une certaine homogénéité et portent en particulier sur la qualité de la fourniture, l'accès permanent aux informations, et sur l'existence de services associés à la gestion de leurs consommations.

Linky apporte, par lui même, plusieurs améliorations sensibles de la qualité de service à l'usager. Il permet :

- de s'affranchir de la prise d'un rendez-vous pour les relèves et les petites interventions ;
- des relèves plus fréquentes et donc des facturations exactes ;
- des services disponibles en moins de 24h, contre des délais de 5 jours actuellement ;
- des dépannages plus rapides.

Au-delà, Linky est indispensable pour permettre au client de devenir acteur de sa consommation. Il permettra en particulier :

- d'avoir une connaissance exacte et plus fréquente de sa consommation ;
- d'accéder à l'énergie et pouvoir modifier son contrat simplement et sans dérangement ;
- de faire le lien entre son comportement d'une part et sa consommation et sa facture d'autre part, en matérialisant ce lien par des courbes ;
- de mieux maîtriser ses consommations et son budget ;
- de se situer par rapport aux autres consommateurs (son quartier, des profils types, ....) ;
- de choisir son fournisseur et ses installateurs de façon éclairée ;
- d'agir de façon responsable et citoyenne, en étant acteur de l'équilibre local ;
- d'agir sur son mode de consommation et sur son impact sur l'environnement ;
- de donner aux élus les éléments de diagnostic utiles sur des sous-ensembles agrégés (quartiers,...)

L'expérimentation a permis de mieux cerner les attentes des usagers. Ces derniers souhaitent un traitement équitable, transparent et sécurisé de leurs données. Ils souhaitent également être libre de pouvoir choisir les services les mieux adaptés à leurs besoins. Il s' souhaitent enfin que le changement de leur compteur ne soit pas facturé.

Du fait de ses fonctionnalités (connaissance de la courbe de charge et des calendriers tarifaires, envois d'ordres d'effacements), Linky permettra l'émergence de services qui aideront l'usager à mieux comprendre et maîtriser sa consommation électrique, via notamment :

- des informations et des alertes sur les consommations, ou des conseils ;
- des incitations tarifaires adaptées ;
- un pilotage des usages, dont la pertinence sera renforcée par l'intégration des énergies renouvelables et des véhicules électriques ;

## Présentation par les pilotes du GT MDE.

Les pilotes du GT présente la synthèse des conclusions et des débats du groupe de travail de la CRE sur la MDE, qui regroupe notamment des associations de consommateurs, l'INC, des Fournisseurs, des gestionnaires des réseaux, les pouvoirs publics, la CNIL, la FNCCR, l'ADEME, le MNE, l'USH et des industriels.

De manière générale, Linky est un projet de comptage globalement bien accepté, qui génère des attentes fortes mais rarement consensuelles.

Il n'y a pas de rejet du principe même du comptage évolué, ni de point bloquant identifié, comme ce qui a été le cas par exemple au Pays-Bas. Par contre, des inquiétudes ont été exprimées pour l'avenir, et notamment le risque déshumanisation de la relation. Des attentes fortes et hétérogènes ont été exprimées :

- les consommateurs souhaitent que le compteur soit l'occasion d'une plus grande transparence, d'une meilleure connaissance de la consommation pour mieux la maîtriser ;
- les fournisseurs y voient un outil d'amélioration de leur relation client ;
- les débats ont finalement peu porté sur les fonctionnalités techniques (le matériel), et essentiellement sur l'usage des nouvelles données à l'exception du besoin d'un afficheur local.

Certains sujets ont peu suscité d'expression, comme les règles fixées par la CNIL qui sont bien acceptées, même si un débat a eu lieu sur l'accès aux données de comptage. Les questions liées aux équipements en aval du compteur ("energy box", normalisation des signaux de pilotage,...) ont été évoquées, mais ont généré peu de débats.

Les débats se sont cristallisés autour des données de comptage et notamment sur le socle minimal d'informations pour les consommateurs :

- les associations de consommateurs, le MNE, la FNCCR, ont défendu la vision d'une transmission mensuelle d'une information à pas quotidien, la valorisation des consommations en euros, ainsi que des systèmes d'alerte sur consommation.
- les fournisseurs privilégient la transmission d'index de consommation mensuels, également valorisés en euros. Le pas mensuel est selon eux le plus adapté aux analyses de consommation. Ils soulignent également les coûts associés au développement de services plus fréquents.

Le GT MDE s'est mis d'accord sur le principe d'un socle gratuit comprenant a minima les données de consommation mensuelles.

La nature des données est également apparue indissociable du mode d'envoi et de l'émetteur. Sur le mode d'accès au socle de données de consommation :

- la plupart des associations de consommateurs, le MNE et la FNCCR insistent sur l'importance d'un envoi systématique gratuit, y compris pour les consommateurs préférant l'envoi papier ou n'utilisant pas Internet ;
- les fournisseurs ont exprimé leur crainte d'une explosion des coûts d'envoi, pour une information qu'ils jugent peu efficace dans une optique de MDE. Ils privilégient la mise à disposition sur Internet, et un envoi papier limité par exemple à deux envois par an.

Sur l'acteur le plus à même de transmettre les données :

- pour les fournisseurs, cette question est tranchée par le cadre actuel du marché : le contrat unique suppose un interlocuteur unique pour les consommateurs ;

- les associations de consommateurs, le MNE, la FNCCR ont exprimé le besoin de pouvoir choisir l'acteur chargé de transmettre ces données : ce peut être un tiers (comme le GRD), qu'ils jugent plus neutre que le fournisseur ;
- ERDF a affirmé être en mesure de porter ces services si cette fonction lui était attribuée, sous réserve d'un financement adéquat.

La recommandation du GT est de laisser cette mission au fournisseur, tout en laissant au consommateur la possibilité de s'adresser à son distributeur. Les débats ont également porté la capacité de Linky à apporter l'information au consommateur. Pour certains acteurs, une information en temps réel dans le logement est indispensable :

- l'ADEME, les associations de consommateurs, la FNCCR et le MNE ont fortement souligné le besoin d'une information en temps réel pour les consommateurs, à commencer par ceux dont le compteur n'est pas accessible ;
- un afficheur déporté « à valeur ajoutée » est jugé indispensable pour donner une information sur la consommation instantanée et son niveau de prix ;
- ce besoin est également souligné dans le cas des offres à pointe mobile, pour lesquelles il manquerait un affichage du prix de l'énergie au moment où elle est consommée.

Les fournisseurs et les distributeurs ont souligné les contraintes techniques et financières de cette demande :

- l'impact réel de ces dispositifs sur la consommation n'a pas encore été démontré. Le simple déport de l'information du compteur Linky n'aurait pas d'intérêt ;
- ils ne seraient pas adapté à tous les besoins (petits consommateurs notamment) ;
- certaines informations (comme le prix de l'énergie) sont techniquement très difficiles à fournir et à maintenir à jour dans un afficheur.

Le GT recommande que ce dossier soit examiné à nouveau par les pouvoirs publics, notamment dans l'étude technico-économique de la CRE.

Les débats ont également porté sur les risques de "maquis tarifaire". Il existe un accord des participants sur cet objectif mais un désaccord persiste sur certaines modalités :

- là où certains proposent de limiter le nombre d'index, les fournisseurs jugent cette contrainte inadaptée ;
- un accord sur certaines mesures simples, notamment sur la présentation des index sur le compteur de façon simple et identique pour tous les fournisseurs

Le GT recommande qu'un calculateur de prix ainsi que des profils type soient réalisés par les pouvoirs publics et mis à disposition des consommateurs.

Enfin, le GT a abordé le traitement des consommateurs démunis. Il est nécessaire de développer les actions ciblées de proximité pour les aider à modifier leurs comportements (compensation financière mutualisée par le TURPE) et de favoriser l'amélioration du bâti et l'accès aux équipements, sans lesquels la modification des comportements aura un effet limité.

### Présentation par le programme HOMES

Homes est le plus important programme d'innovation dans le domaine de l'efficacité énergétique active des bâtiments en Europe. Sur une durée de 4 ans (2008-2012), il regroupe 13 partenaires, un équivalent de 120 chercheurs, pour un budget de 88 M€

Cette présentation vise en particulier à apporter l'état des travaux de recherches sur les moyens les plus pertinents pour permettre aux consommateurs d'agir sur ses consommations d'énergie. Dans ce contexte, de nombreux travaux ont porté sur les afficheurs déportés des consommations.

La nature, le prix et la pertinence des afficheurs diffèrent d'abord selon qu'ils équipent une personne, un élément mobilier ou immobilier. Dans ce contexte, l'afficheur qui coûte le moins cher est celui qui existe déjà. Il peut s'agir par exemple d'un écran d'ordinateur, d'une télévision, d'un cadre photo, d'un smart phone ou d'un autre système ludique ou pédagogique. Les supports utilisables sont donc très divers.

Au delà du support, la nature des informations affichées et le moment où elles sont communiquées au consommateur ont un impact important sur l'efficacité de l'action du consommateur sur sa consommation.

De manière générale :

- intégrer des affichages dans l'immobilier crée des contraintes de durabilité. Il est donc préférable qu'il reste un équipement mobilier ou un équipement de la personne ;
- les afficheurs ont des technologies très évolutives : le moins cher est donc celui qui existe déjà ;
- les données génériques instantanées (typiquement un compteur général) ne produisent aucun impact significatif de gestion, de maintenance ou de propriété : Il faut une information traitée et associée à des usages (activités) ;
- l'information instantanée doit être locale et uniquement liée à l'action menée, de sorte que le consommateur ait directement, et moment où il agit, le retour et les conséquences de ses actes.

#### Présentation par IGNES

IGNES est un syndicat professionnel fruit de la fusion de 4 syndicats (Domergie, Gimes, Gisel, Sycacel). Crée le 1er janvier 2011, il regroupe 60 adhérents dans 4 métiers (sécurité électronique, domotique et appareillages électriques, cheminement et protection des câbles, éclairage de sécurité).

IGNES souligne que le consommateur final est clé dans le dispositif. Pour cela, il faut l'informer simplement mais de manière exhaustive et lui laisser la maîtrise de son environnement. En outre, Linky n'est pas un outil de maîtrise de l'énergie (MDE) mais un élément indispensable pour rendre la MDE efficace au sein des logements.

Enfin, Ignes souligne que l'environnement « aval compteur » est en situation de concurrence. Le déploiement de Linky doit en tenir compte.

Pour atteindre ces objectifs, Linky doit évoluer à la marge afin de :

- pouvoir transmettre les informations tarifaires à venir par la Télé Information Client (TIC) standard et permettre ainsi d'anticiper les changements de plage tarifaire (préchauffage de l'habitat, décalage de certains usages ...) ;

- uniformiser les index entre fournisseurs d'énergie avant la transmission vers l'aval compteur et permettre de programmer les équipements aval compteur de manière indépendante du fournisseur ;
- transmettre les tarifs en euros et permettre aux consommateurs de faire des choix éclairés.

Sur l'information au consommateur, IGNES insiste sur la nécessité d'une information « évoluée » (affichage simple et attractif) sur « le lieu de vie » (intégrée au bâti) et directement accessible sans nécessité d'allumer un écran. S'il est donc nécessaire de prévoir les informations à transmettre il faut aussi prévoir un affichage sur les écrans les plus adaptés aux attentes des consommateurs (ou déjà en place). Des études complémentaires sur les modes d'affichage les plus pertinents (cadre du CGI - AMI) sont nécessaires.

En conclusion, une mobilisation de la filière est indispensable : installateurs électriens (formation, qualification), constructeurs, avec la mise en points d'éléments de langage communs. De plus, IGNES recommande la mise en place d'un Comité de suivi multilatéral qui supervise le déploiement du projet.

#### Présentation par l'UFE

L'UFE regroupe l'ensemble des producteurs et fournisseurs ainsi que l'ensemble des gestionnaires de réseaux (RTE, ERDF et les ELD)

Il apparaît selon l'UFE que Linky est une condition nécessaire, car il s'agit en soi un système indispensable, mais non suffisante, notamment en matière de MDE.

L'UFE insiste sur le fait que les services aval compteur relève du domaine concurrentiel. Ils doivent passer de manière privilégiée par le fournisseur d'énergie, qui porte le contrat unique intégrant l'accès au réseau et la fourniture.

Des services innovants pourront se développer tels que qu'une information hebdomadaire ou quotidienne, ou en quasi temps réel, un détail de la consommation par poste, des alertes effacement ou un pilotage des appareils en fonction des tarifs

Linky permettra une gestion précise de la consommation (énergie, puissance). Celle-ci doit être corrélée à des offres (y compris les tarifs réglementés) plus adaptées et intégrant notamment une horosaisonnalité au plus près du profil de chaque client et favorisant la maîtrise de la puissance et de l'énergie.

L'UFE indique que le fournisseurs tiennent à s'engager sur l'aval compteurs et notamment à :

- informer le client des possibilités offertes par Linky en coopération avec les gestionnaires de réseau ;
- rassurer le client via une charte des fournisseurs ;
- améliorer le dispositif de traitement de la précarité énergétique.

Ces engagements des fournisseurs visent à permettre au consommateur de mieux connaître sa consommation :

- en informant le client sur sa consommation mensuelle (énergie, puissance et coût avec un suivi de la consommation par rapport à l'estimation annuelle)
- en permettant au client de situer sa consommation par rapport à sa prévision annuelle ;
- en permettant au client de se situer par rapport à des « standards ».

Ils permettraient également au consommateur de mieux gérer son tarif via :

- un conseil tarifaire annuel pour ajuster l'offre en fonction de la consommation et de la puissance ;
- un engagement de mise à disposition des données si le client veut utiliser des comparateurs.

L'amélioration de l'efficacité énergétique est également un point important du dispositif avec :

- Le maintien des dispositifs actuels de pilotage des installations ;
- Un Conseil annuel au client pour maîtriser sa puissance et l'énergie consommée.

Afin de formaliser cette charte, des discussions sont nécessaires avec les associations de consommateurs et les professionnels de la fourniture d'énergie, en liaison avec les travaux du CNC et de la CRE. Ces discussions permettront de mieux définir les supports d'information adaptés et la nature des informations fournies systématiquement ou à la demande du consommateur.

Les fournisseurs souhaitent également s'engager pour améliorer le traitement de la précarité énergétique et notamment traiter ses causes en agissant spécifiquement sur le segment des consommateurs propriétaires pour améliorer l'efficacité énergétique des logements et aider les propriétaires les plus démunis et le consommateur en situation de précarité à mieux consommer.

### Tour de table

**ALLDC** souhaite tout d'abord remercier ERDF d'avoir évoqué le terme de citoyenneté des consommateurs qui montre que le consommateur n'a pas seulement vocation à payer les services qu'on lui propose.

Le coût des services n'a été abordé dans aucune présentation. Il s'agit cependant du point fondamental pour les associations de consommateurs. Il sera fondamental de déterminer le périmètre des services gratuits et payants pour le consommateur. Or il existe une grande différence entre ce que le client est prêt à payer pour ces services et les coûts de développement de ces services. Autrement dit, les consommateurs ne sont pas prêts à débourser beaucoup pour ces services.

Le financement de ces services est donc la question centrale, et notamment la question de leur mutualisation via par exemple le TURPE.

**L'ADEME** estime que des progrès ont été réalisés dans la réflexion depuis un an. Elle estime qu'il existe désormais un point de convergence sur le fait que le consommateur doit disposer d'une information en temps réel dans le logement. Plusieurs études ont montré qu'il est possible de réaliser de l'ordre de 4 à 5% d'économies d'énergie avec des factures papier et que ce potentiel peut monter à 10% avec un affichage en temps réel.

L'ADEME reconnaît qu'il existe une grande diversité et évolutivité dans les modes d'affichage. Une standardisation n'est donc pas tout de suite nécessaire. Il faut cependant s'accorder sur le principe que de telles solutions doivent être proposées au consommateur.

Ces solutions doivent être imposées par les pouvoirs publics : les consommateurs sont en effet assez peu sensibles à la MDE et ne sont donc pas prêts à effectuer une démarche par eux mêmes. Il s'agit donc d'une question de régulation par les pouvoirs publics.

**CLCV** souhaite que l'on donne gratuitement aux consommateurs les moyens de maîtriser leurs consommations en temps réel.

**La CSF** indique que la question du coût doit effectivement être précisée. Elle considère que l'objectif premier de ces compteurs est l'efficacité énergétique et espère que le socle minimal offert aux consommateurs sera plus consistant que celui proposé par ERDF.

Sur l'afficheur déporté, le CSF tient à préciser n'être pas convaincue par l'afficheur de Linky. Il sera difficile pour les associations de consommateurs de se prononcer sur ces solutions en l'absence d'éléments concrets sur le porteur de leur financement. La CSF précise à cette occasion être favorable à des envois papier à toutes les familles.

Les nouvelles offres tarifaires renforcent le risque de déshumanisation. Elles seront cependant utiles en terme de MDE sous réserve de faire l'objet d'une information suffisante auprès des consommateurs. Les fournisseurs joueront un rôle important de ce point de vue.

De manière générale, la CSF recommande des actions de pédagogie auprès des consommateurs afin de les sensibiliser aux actions de MDE et de les orienter vers les bons choix.

**Le SIEIL** rappelle les dispositions de la directive de 2009 et souhaite que le compteur soit financièrement intéressant pour le consommateur.

Un afficheur brut, tel que prévu sur le compteur, apparaît inutile. Un tel afficheur doit assurer un traitement des informations et contenir une comparaison à un référentiel.

Le SIEIL est très attaché à la péréquation tarifaire et à l'égalité de traitement entre consommateurs. Or, il apparaît qu'en zone rurale et en particulier pour les personnes âgées, l'accès aux nouvelles technologies comme Internet est difficile. Il faut donc une égalité d'accès aux données.

En réponse à la présentation de l'UFE, le SIEIL précise que des actions de pédagogie auprès de tous les consommateurs sont donc indispensables et pas seulement auprès des plus démunis.

Sur la charte des fournisseurs proposée par l'UFE, le SIEIL souhaite alerter le Comité sur les risques d'émergence d'une jungle tarifaire, dans un contexte où les prix de l'électricité vont augmenter dans les années à venir.

Le Président demande au SIEIL de préciser les résultats d'une étude menée en Indre-et-Loire auprès des usagers équipés d'un nouveau compteur Linky.

Le SIEIL précise que selon cette étude, Linky n'est pas suffisant à lui seul pour afficher les consommations. L'intérêt de Linky réside cependant dans son évolutivité. L'afficheur déporté n'est donc probablement pas l'unique solution pour informer l'usager sur ses données de consommation.

**ATOS** souhaite souligner que Linky, dans son cahier des charges actuel, permet une mesure en temps réel et que l'architecture du système ne représente pas une barrière technologique au niveau des services aval compteur. En réponse à la présentation d'**IGNES**, ATOS souligne que les évolutions demandées sur Linky ne posent pas de problème technique.

**Le GIMELEC** souligne que la vraie valeur des services aval compteur se mesure sur la facture d'électricité du consommateur. Les coûts sont donc variables et les effets positifs induits dépendent beaucoup des solutions mises en œuvre. L'aval compteur doit être uniquement réservé au domaine concurrentiel sous peine de fortement pénaliser l'innovation.

L'**UFE** précise que les services nécessiteront des investissements très importants. Il est donc nécessaire d'identifier au préalable les dépenses qui seront les plus rentables.

La motivation des consommateurs est également très variable. Si certains ne regardent presque jamais leur facture, d'autres au contraire y sont très sensibles. Il faut donc un système d'information adapté à la diversité des territoires et des comportements, que les fournisseurs s'engagent à respecter. Un équilibre entre concurrence et protection des consommateurs est donc nécessaire. Il faut cependant préciser que le consommateur est déjà protégée par la loi qui prévoit que les niveaux des tarifs ne sont pas librement déterminés mais sont décidés par le gouvernement. Il n'est donc pas souhaitable de brider en plus les offres de prix.

**ALLDC** comprend que les entreprises sont soumises au jeu concurrentiel. Mais du point de vue du consommateur, il existe une réelle attente d'une plus grande implication des pouvoirs publics. Si **ALLDC** n'est pas opposée à ce que les consommateurs supportent une partie du coût de ces services, il est nécessaire de s'assurer de la mutualisation de ces coûts. Des actions adaptées sont à prévoir en fonction des typologies de clients. Des actions supplémentaires et des aides publiques sont nécessaires pour les plus démunis même si les potentiels de MDE y sont limités.

**Le Président** conclue la séance en indiquant que trois enjeux fondamentaux encadrent le développement des services aval : l'efficacité énergétique, la MDE et la protection des consommateurs. Il apparaît qu'au regard de ces trois objectifs, Linky va dans le bon sens. Il ne faut cependant pas tout attendre du compteur. En matière de MDE, des actions sont à mener pour renforcer la motivation du consommateur et des solutions alternatives comme les actions sur les bâtiments peuvent se révéler plus efficaces.

Des actions de pédagogie sont également nécessaires. L'étude du **SIEIL** montre ainsi que seul 1% des usagers équipés de Linky sont intéressés par une lecture déportée des consommations. Les débats doivent donc être poursuivis et plusieurs questions restent en suspens, notamment la question du coût et de la nature des acteurs les plus pertinents pour porter les mesures les plus efficaces.

### Liste des participants

Virginie Schwarz (ADEME)  
Françoise Thiebault (ALLDC)  
Aurélie Chiberre (ANODE)  
Karine Le bourg (ANODE)  
Thierry Bonet (ANROC)

Hervé Bavancourt (ATOS ORIGIN)  
Jérôme de Parscau (ATOS ORIGIN)  
Philippe Schil (CGIET)  
Sandrine Perrois (CLCV)  
Johanna Carvais (CNIL)  
Armand Heslot (CNIL)  
Christine Le Bihan-Graf (CRE)  
Emmanuel Rodriguez (CRE)  
Nicolas Lermant (DGCIS)  
Pierre Fontaine (DGEC)  
Florian Lewis (DGEC)  
Thomas Vermeil (EDF)  
Alain Kinder (ELE)  
Michèle Bellon (ERDF)  
Marc Boillot (ERDF)  
Olivier Fontanie (ERDF)  
François Blanc (ERDF)  
Charles-Antoine Gautier (FNCCR)  
Hugues Vérité (GIMELEC)  
Antoine de Fleurieu (GIMELEC)  
Xavier De Froment (IGNES)  
Olivier Gainon (IGNES)  
Vincent Michel (la CSF)  
Stéphane Mialot (MNE)  
Olivier Cottet (Schneider Electric)  
Jean-Gabriel Steinmetz (SERCE)  
Jean-Luc Dupont (SIEIL)  
Alain Desbouis (SIGERLY)  
Monique Henry (ST Microelectronics)  
Jean-François Raux (UFE)  
Lea Rodrigue (UFE)  
Anne Guilhot (Ville de Lyon)

## **E. Bilan de l'expérimentation et présentation de l'étude technico-économique**

Le Député Jean-Claude Lenoir préside la séance.

### Présentation par les représentants des entreprises locales de distribution (ELD) :

ELE et ANROC représentent 150 ELD, dont certaines ont mené des projets de comptage évolué. En particulier, 2000 compteurs ont été posé dans la Vienne. Ces expérimentations ont permis de tester la pose et les communications, de mettre au point le système d'information, de préparer le déploiement (formation, organisation, prise de rendez-vous, pose), d'estimer et d'optimiser les coûts, et enfin de préparer le développement des réseaux intelligents.

Ces expérimentations ont été l'occasion d'une communication conséquente avec les élus et les clients. Elles ont permis de constater que le rapatriement des données par CPL et GPRS fonctionne correctement et que le système d'information reçoit et gère correctement les données même s'il doit encore être développé. Il ressort également que la prise de rendez-vous avec le client est un point important.

Ces expérimentations ont permis de mettre en exergue les spécificités des territoires desservis par les ELD, à dominante rurale et avec des impacts conséquents sur l'économie globale du projet. Il ressort en particulier une augmentation par rapport à la moyenne nationale du temps de déplacement, du nombre de concentrateurs et du nombre de compteurs triphasés.

Les ELD souhaitent que ces spécificités, à l'origine d'un surcoût évalué à environ 40% doivent être prises en compte et couvertes par la péréquation nationale. Les ELD demandent ainsi à financer le projet au coût de la moyenne nationale.

La question du protocole de communication (G1/G3) apparaît également importante. Les ELD se disent prêtes à attendre la disponibilité de la technologie G3, quitte à installer les compteurs à un rythme soutenu.

Les ELD soulignent enfin la nécessité d'un accès aux données de comptage sur une durée importante pour les gestionnaires de réseaux, afin que ces derniers puissent initier des actions et piloter des signaux tarifaires au niveau local. Cette condition apparaît particulièrement importante pour mieux intégrer les énergies renouvelables et mieux gérer les plans de tension.

### Présentation par la CRE

La délibération de la CRE sur l'expérimentation Linky est attendue pour le 7 juillet 2011.

La construction du dossier d'évaluation se fonde sur la grille d'évaluation élaborée avec les acteurs (cf. délibération de février 2010), les conclusions des différents groupes de travail et notamment celles du GT MDE, le rapport des autorités concédantes et l'étude technico-économique réalisée par la société de conseil Capgemini.

Le dossier d'évaluation figurant dans la délibération comprendra le bilan de l'expérimentation, l'étude technico-économique, une proposition d'arrêté précisant les

fonctionnalités du compteur, et des recommandations aux pouvoirs publics pour la généralisation.

### *1. Le bilan de l'expérimentation*

Les temps de pose sont conformes aux prévisions initiales d'ERDF : il est évalué à 50 minutes et 30 secondes, incluant le temps passé devant le compteur et le temps de déplacement comprenant la pose méridienne. En phase stabilisé, le temps de pose est de 47 minutes avec, comme attendu, des disparités entre les zones urbaines et rurales.

Le taux de déploiement atteint 91% au 31 mars 2011 : ce taux devra encore être amélioré et faire l'objet de mesures particulières.

Le nouveau compteur a fait l'objet d'un faible taux de réclamations, qui ont concerné seulement 1% du total des compteurs posés. Un certain nombre de défauts ont cependant été constatés pendant l'expérimentation et devront être corrigés, notamment en ce qui concerne le raccord du ballon d'eau chaude et les dépassements de puissance souscrite.

Une attention particulière sera nécessaire pendant la généralisation sur les actions de communication auprès des consommateurs même si ERDF a amélioré son dispositif au cours de l'expérimentation.

La performance du système s'est traduite par une montée en marche progressive, en cohérence avec une logique d'apprentissage propre à un travail expérimental. Au 31 mai 2011, le taux de transmission des index réels pour la facturation est de 96,5% et le taux de réussite des télé-opérations au 31 mars est de 76,3%. En cas d'échec, l'opération est cependant réalisée par l'agence de supervision le jour même ou le lendemain. L'objectif est que 100% des compteurs posés soient ouverts aux fournisseurs d'ici fin 2011.

De manière générale, les difficultés rencontrées pendant l'expérimentation ont été corrigées et ne devraient pas être rencontrées pendant la généralisation. La CRE souligne cependant que les effets d'apprentissage potentiellement préjudiciables au consommateur seront d'autant plus important que les spécifications définitives retenues différeront des spécifications initiales.

Concernant la perception du projet par le consommateur, deux enquêtes de satisfaction ont été menées par ERDF et le SIEIL. Les résultats de ces enquêtes sont proches mais des différences apparaissent sur la fréquence de consultation du compteur et sur les changements d'habitudes de consommation. L'étude du SIEIL montre également un manque d'information au moment du changement du compteur.

### *2. Etude technico-économique*

L'étude couvre la période 2011-2038 (date de la fin d'amortissement des derniers compteurs posés) et consiste en une comparaison entre un scénario dans lequel le compteur est déployé et un scénario dans lequel il ne l'est pas. Ces scénarios tiennent compte de l'impact sur les consommations et dépendent donc de scénarios d'évolution du prix de l'électricité.

Le planning considéré consiste en 7 millions de compteurs installés de 2013 à 2015 avec 75 000 concentrateurs puis 7 millions de compteurs G3 par an jusqu'à la fin du déploiement.

Sous ces hypothèses, l'étude montre que la valeur actuelle nette du projet est à l'équilibre sur le périmètre d'ERDF.

Les analyses de sensibilité réalisées par Capgemini permettent en outre d'évaluer les principaux risques liés au projet Linky :

- le temps de pose qui se traduit par une dégradation de la VAN de 0,2 Md€ en cas de hausse du temps de pose de 30% ;
- le nombre de concentrateurs : 700 000 concentrateurs au lieu de 400 000 on un impact négatif de 0,3 Md€ sur la VAN ;
- le retard d'un an de la technologie G3 implique une dégradation de 50 M€ de la VAN.

L'étude économique a également procédé au calcul des coûts et bénéfices pour l'ensemble des acteurs du système électrique :

- sur le segment de la production : le compteur permettra de générer une économie sur les investissements dans les moyens de pointe de 1,3 Md€;
- sur le segment de la commercialisation, les bénéfices attendus sont de 0,8 Md€, du fait de gains sur le service client et sur les coûts d'approvisionnement ;
- pour les consommateurs, l'amélioration de la concurrence généreraient un gain de 5,2 Md€, en supposant que les bénéfices sont reversés pour 2/3 au consommateur ;
- en terme de MDE, les gains pour les consommateurs seraient de 5,1 Md€ auxquels il convient cependant de retrancher les coûts d'équipements permettant de mettre en place les solutions de MDE pertinentes pour un total de 3,5 Md€

La CRE précise que ces chiffres ne préjugent pas du partage final des bénéfices entre les consommateurs et le reste des acteurs. Il s'agit donc d'un calcul global.

### *3. Fonctionnalités*

Les fonctionnalités du système de comptage ont été définies dans les orientations du 10 septembre 2007 et dans la communication de la CRE du 6 juin 2007. Elles ont été complétées à l'issue de groupes de concertation. Plusieurs fonctionnalités n'ont finalement pas été retenues :

- le prépaiement ;
- les offres à dépassement de puissance ;
- les délestages par réduction de puissance.

A l'inverse, plusieurs fonctionnalités issues de la concertation ont été retenues :

- l'ajout de 7 contacts virtuels via la TIC ;
- le retro éclairage de l'afficheur ;
- l'envoi de messages via la TIC.

Certains points de vigilance nécessiteront un traitement adapté :

- la compatibilité avec les offres EJP/Tempo, qui n'a pas été expérimentée ;
- le pilotage des contacts secs déportés commandés par la TIC, qui n'a pas été expérimenté ;
- l'amélioration du taux de réussite des télé-opérations.

### *4. Recommandations vers ERDF et les pouvoirs publics*

## **Sur la technologie utilisée pour la communication CPL :**

La technologie « CPL G3 » augmentera le volume d'information acheminée, ce qui permettra de renforcer la fiabilité et la robustesse des usages rendus possibles par le CPL. Elle permettra de réduire les coûts de déploiement par sa capacité à « passer » les postes de transformation et ainsi de diminuer le nombre de concentrateurs nécessaires.

Le CPL G3 restera cependant soumis aux mêmes contraintes que le CPL G1 pour une utilisation des données compteurs à l'aval par une TIC CPL (nécessité d'un filtre pour l'envoi d'ordre via le compteur) et il n'est pas envisagé de fonctionnalités différentes que celles prévues en G1.

Une expérimentation sur 2 000 compteurs est en cours, qui devra être complétée afin de démontrer la fiabilité de bout en bout et l'interopérabilité de la technologie.

La CRE considère que le déploiement doit être initié avec la technologie CPL G1 du fait de l'incertitude sur la date de disponibilité de la technologie CPL G3. La technologie CPL G1 mature et robuste, déjà utilisée par ERDF, permet d'assurer des niveaux de qualité suffisants avec les fonctionnalités attendues de Linky.

Néanmoins, du fait des enjeux industriels, la CRE insiste sur l'importance d'annoncer, dès le lancement du déploiement, la cible de la technologie « CPL G3 ». Une telle annonce permettrait de renforcer cette technologie dans les travaux de normalisation au niveau international.

Sans préjuger de la solution à retenir, la CRE demande à ERDF de se mettre en capacité de passer au « CPL G3 » dès que la technologie sera disponible et fiable.

## **Sur l'afficheur déporté**

L'étude technico-économique menée par Capgemini pour la CRE a conclu qu'un afficheur déporté qui ne serait que la répétition de l'afficheur du compteur n'a pas d'intérêt.

Un afficheur déporté doit en effet comporter, au minimum, des données de consommation en kWh et en euros, voire en contenu de CO<sub>2</sub>, la puissance instantanée, ainsi que des fonctions de mémorisation et de comparaison.

Le coût d'un afficheur déporté (entre 20 et 50 €), auquel il faut rajouter le coût du module radio (5 à 10€) ainsi que sa durée de vie limitée réduit sérieusement son intérêt pour des consommateurs à faible consommation.

En conclusion, la CRE :

- rappelle que Linky permet le raccordement d'un afficheur déporté ;
- estime que l'afficheur déporté ou tout moyen équivalent transmettant des données de consommation en kWh et en euros ne relève pas des missions du gestionnaire de réseau, mais de celles des fournisseurs ;
- recommande aux pouvoirs publics de lancer les expérimentations nécessaires permettant d'évaluer les gains de MDE que pourrait permettre l'utilisation d'un afficheur déporté.

## **Sur la nature des données et l'accès aux données de comptage**

La CRE considère qu'ERDF doit mettre à disposition des consommateurs, ou des tiers autorisés par les consommateurs, leurs données de consommation sur un site Internet accessible avec un code personnel. Les consommateurs doivent y trouver leur index de consommation quotidiens, mensuels ainsi que la puissance maximum soutirée quotidiennement. Les coûts engendrés seront couverts par le TURPE.

Les données de qualité n'ont pas à être rendues accessibles directement. ERDF devra les fournir gratuitement à la demande du consommateur ou du tiers autorisé par le consommateur.

La CRE considère que la courbe de charge est une donnée de consommation et que l'accès à celle-ci doit donc être gratuit.

La CRE envisage de proposer que seule la courbe de charge au pas de mesure 30 minutes soit accessible gratuitement auprès d'ERDF, celle au pas de mesure 10 minutes serait payante.

La CRE recommande :

- d'imposer aux fournisseurs de transmettre chaque mois aux consommateurs, leur consommation en kWh et en euros avec un historique de consommation glissant de 24 mois ;
- d'imposer aux fournisseurs de fournir aux consommateurs, au moins une fois par an, un bilan de leur consommation énergétique sur l'année passée accompagné d'éléments de comparaison avec la consommation de l'année précédente et avec un profil type correspondant à leur situation.

### *5. Conclusions de la CRE*

La CRE propose de généraliser le dispositif Linky en précisant qu'une décision rapide de généralisation serait très favorable à l'industrie française.

La CRE considère également que la généralisation du compteur Linky, dont le modèle économique est équilibré, bénéficiera aux consommateurs et sera nécessaire pour assurer l'intégration des énergies renouvelables. La CRE précise enfin que le déploiement du compteur Linky doit être initié avec la technologie de CPL « G1 ».

Sur les modalités de mise en œuvre du déploiement, la CRE recommande :

- une préparation de la phase de déploiement par ERDF en concertation avec l'ensemble des parties prenantes ;
- une communication ciblée établie en partenariat avec les autorités concédantes, les collectivités locales, les fournisseurs et les associations de consommateurs, relayées par les installateurs. Cette communication doit comprendre une information pédagogique sur l'utilisation du compteur Linky ;
- une mise à niveau des SI permettant que l'ensemble des fonctionnalités soient opérationnelles dès le lancement du déploiement afin que les consommateurs puissent en bénéficier le plus tôt possible ;
- de permettre l'inclusion de projets retenus dans le cadre des AMI de l'ADEME dans le mode maquette après la date du 1er janvier 2012 afin d'en permettre la réalisation.

## Tour de table :

**Le Médiateur national de l'énergie** réfute la position selon laquelle la question de l'afficheur déporté ne doit pas être tranchée tout de suite. L'installation de l'afficheur nécessiterait d'ouvrir le compteur et de procéder à des branchements, synonyme d'un deuxième déploiement avec des risques pour les consommateurs. Le MNE considère que Linky ne communique pas à l'aval et qu'il est fondamental d'y remédier.

**ALLDC** s'inquiète du taux de réussite qui n'est pas de 100%. Environ 1 million de consommateurs serait donc en difficulté. ALLDC fait également part de sa surprise sur les gains créés par l'amélioration de la concurrence. Elle demande également à connaître les hypothèses pour le calcul des gains de MDE.

Elle précise que les offres à durée limitée avec ordre de coupure seraient à l'initiative du fournisseur. Les consommateurs veulent qu'une grande attention soit portée à des risques de dérive.

Sur l'afficheur déporté, ALLDC considère que la conclusion de la CRE revient à considérer que la MDE relève du commercial ou du volontariat, ce qui pose un problème de politique publique. Les recommandations de la CRE laissent la MDE à la charge des citoyens ou à l'initiative commerciale. De plus, un afficheur installé par un fournisseur renforce les risques de clients captifs, ce qui est contradictoire avec la volonté d'améliorer la concurrence.

ALLDC note que la CRE recommande une courbe de charge payante à un pas de 10 minutes. Or il s'agit selon elle de l'information la plus pertinente pour réaliser des actions de MDE. Se pose également un problème en termes de politique publique.

ALLDC s'interroge enfin sur la capacité du Linky à être déployable tout de suite.

**Le CAS** affirme que le G3 dispose d'un bénéfice fondamental en ce qu'il supporte la communication par IP. Par ailleurs, de possibles incompatibilités entre les protocoles G1 et G3 sont susceptibles de créer des effets de bord nuisibles. Il apparaît également que l'étude technico-économique est optimiste par rapport aux références internationales. Le CAS s'interroge enfin sur le taux d'actualisation : il devrait être très élevé pour tenir compte du risque et de la forte préférence pour le présent du consommateur.

**La CSF** indique que les associations de consommateurs sont opposées au prépaiement. Elle rejoint la CRE sur la nécessité d'actions de pédagogie. Elle est en revanche sceptique sur l'étude économique, surtout lorsque les gains pour le consommateur dépendent de la hausse du prix de l'électricité. La CSF soutient l'idée d'une expérimentation d'afficheurs déportés mais ne souhaite pas que cet afficheur fasse l'objet d'une prestation commerciale. Par ailleurs, l'idée du multifluide doit être creusée insistant sur la nécessité de passerelles communes pour les énergies et l'eau. Enfin, elle souhaite que la courbe de charge à pas de temps de 10 minutes soit gratuitement transmis dans un second temps.

**Le SERCE** indique que l'affichage des consommation constitue un service à l'aval du compteur, et qu'il relève par conséquent du domaine concurrentiel. Un tel dispositif ne relève donc pas des missions du GRD. Il est par ailleurs normal qu'un consommateur investisse pour

ses économies d'énergie. Si la CRE considère que la question de l'affichage relève des fournisseurs, le SERCE précise que de nombreux équipementiers disposent déjà de solutions multi-fluides. Sur ce point, des aides fiscales devraient être envisagées.

**Le SIEIL** considère que le prépaiement impose une certaine vigilance étant donné qu'il peut accélérer la précarisation. Par ailleurs les options avec dépassement de puissance exposent à un risque de « hors forfait » avec des coûts élevés. Sur l'afficheur, un modèle unique ne doit probablement pas être multiplié pour tous les usagers. Plusieurs solutions existent. Cependant, un afficheur déporté sera indispensable pour les milieux ruraux qui ne peuvent bénéficier d'autres solutions. Le SIEIL estime également qu'il est normal que les consommateurs participent à l'investissement, mais ces derniers ne doivent pas payer deux fois. Il faut donc être attentif aux dérives mercantiles sur la question de la MDE : l'afficheur doit faire partie pleinement du service public de la distribution. Sur la courbe de charge, le SIEIL souhaite qu'une réflexion soit menée pour progresser vers un pas plus fin graduellement.

**L'ADEME** estime que le déploiement du compteur doit s'accompagner d'une solution obligatoire d'affichage en temps réel dans le lieu de vie et sans surcoût. Il importe donc que la décision de généralisation s'accompagne d'un tel engagement.

Deux solutions peuvent être proposées :

- un portage par les GRD, en tant qu'une extension du service public de distribution d'électricité avec un financement via le TURPE ;
- un portage par les fournisseurs, accompagné d'une obligation réglementaire sans facturation dédiée.

Le coût total serait d'environ 30 € par afficheur à relativiser par les gains en MDE : avec 5 % de MDE, 1 Md€ d'économie par an seront générés.

L'ADEME est également favorable à la mise en place, dès la mise en œuvre du G1, d'un protocole de CPL pour minimiser les coûts de l'afficheur et permettre une pose facile.

**Landis+gyr** indique travailler depuis 20 ans sur les CPL et conclut que le CPL G1 est le seul moyen généralisable aujourd'hui. De plus, le choix du CPL n'a aucun impact sur les fonctionnalités. Le G3 doit encore être expérimenté : personne n'a à ce jour expérimenté sur le terrain plus de 1000 compteurs G3. Pour parler de conséquences en termes de coûts, il faut donc faire une expérimentation multi-fournisseurs pour permettre l'interopérabilité.

**Le Sigerly** indique que l'affichage des consommations pose un problème d'équité sur l'accessibilité des compteurs. Il faut un afficheur au moins pour ceux qui n'ont pas accès à leur compteur, pour restaurer l'équité en terme de MDE.

ALLDC indique qu'elle soutient la proposition de l'ADEME.

**Réponses de la CRE :**

*Sur la courbe de charge* : un équilibre devra donc être trouvé dans la durée. La mesure à des pas de temps très fins s'éloigne en effet des missions du GRD. Se pose également un problème de capacité des systèmes d'information et de coûts économiques pour le gestionnaire de réseaux.

*Sur l'afficheur déporté* : les recommandations de la CRE ne se prononcent en aucun cas sur le caractère payant ou non du dispositif d'affichage. De la même façon, la CRE ne se prononce pas non plus sur son caractère obligatoire. La CRE considère en revanche qu'il faut d'abord expérimenter. Les chiffres avancés par l'ADEME proviennent d'expérimentations réalisées à l'étranger et aucun chiffre n'est disponible en France. Or il faut donner les bons chiffres aux pouvoirs publics : il serait dommageable de faire supporter à la collectivité un outil qui ne sera pas à la hauteur des attentes ou qui ne profitera pas à tous. Par ailleurs, la CRE confirme qu'un tel dispositif ne relève pas des GRD mais du fournisseur.

*Sur la communication aval en standard pour l'afficheur déporté* : il a été envisagé pendant les concertations de proposer une sortie TIC dotée d'une possibilité de communication par CPL en G1. Mais un tel dispositif pose des difficultés techniques qui seront également rencontrées pour le CPL G3. Il y aura donc les mêmes difficultés à proposer une communication par CPL avec la technologie G3.

*Sur l'étude technico-économique* : la CRE confirme que le projet est équilibré et n'entraîne pas de surcoûts. Le taux d'actualisation retenu est de 7,25% correspondant au coût moyen pondéré du capital. Il est de 2% pour actions de MDE mises en œuvre par les consommateurs. La CRE est donc opposée à la vision du CAS sur cette question.

*Sur le taux de fiabilité* : il est de 96,3% au premier jour. Ce taux approche en revanche les 100% au bout de quelques jours.

**ERDF** tient à souligner la qualité de la présentation de la CRE. Parmi les points non soulignés dans l'étude de sensibilité figure également la durée de vie du compteur.

ERDF précise que les GRD auront la gestion des données qui appartiennent aux clients. Les GRD seront donc capables de donner des infos directement aux clients, sans pour autant sortir du cadre de leurs missions.

ERDF approuve la position de la CRE sur les protocoles de communication. Le G3 a vocation à devenir un standard international mais ne l'est pas encore. Il est un peu prématûr d'affirmer qu'un déploiement en G3 est possible tout de suite.

ERDF tient à préciser qu'il n'est pas justifié d'affirmer que le compteur est simplement « semi » communicant. Les possibilités du compteur en matière de mises à disposition des informations doivent respecter les limites des missions dévolues au GRD.

ERDF signale que l'objectif d'un taux de 100% de télé-opérations est un objectif très optimiste dans l'immédiat. Des relèves à pied seront toujours effectuées pour certains clients.

#### Liste des participants :

David Marchal (ADEME)  
Françoise Thiebault (ALLDC)  
Thierry Bonet (ANROC)  
Sylvain Romieux (ANROC)  
Laurent Stien (ANROC)  
Hervé Bavancourt (ATOS ORIGIN)

Jérôme de Parscau (ATOS ORIGIN)  
Etienne Beeker (CAS)  
Gilles Bellec (CGIET)  
Philippe Schil (CGIET)  
Johanna Carvais (CNIL)  
Christine Le Bihan-Graf (CRE)  
Emmanuel Rodriguez (CRE)  
Didier Laffaille (CRE)  
Bruno Leboulenger (DGCIS)  
Louis Sanchez (DGEC)  
Florian Lewis (DGEC)  
Alain Kinder (ELE)  
Michèle Bellon (ERDF)  
Marc Boillot (ERDF)  
Olivier Fontanie (ERDF)  
Charles-Antoine Gautier (FNCCR)  
Antoine de Fleurieu (GIMELEC)  
Patrice Caillaud (ITRON)  
Vincent Michel (la CSF)  
Christian Huguet (Landis+Gyr)  
Stéphane Mialot (MNE)  
Anne Valachs (SERCE)  
Luc Sauze (SERCE)  
Jean-Luc Dupont (SIEIL)  
Alain Desbouis (SIGERLY)  
Monique Henry (ST Microelectronics)  
Jean-François Raux (UFE)  
Lea Rodrigue (UFE)  
Gilles Crottet (Ville de Lyon)