

# COMMISSION DE REGULATION DE L'ENERGIE EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

**AVIS (BRUGEL-AVIS-20130111-162)**

relatif à :

**l'introduction des systèmes  
intelligents de mesure : vision de  
BRUGEL pour la Région de  
Bruxelles-Capitale**

Etabli en application de l'article 30bis §2 2° de l'ordonnance  
électricité.

11 janvier 2013

# Table des matières

1	Fondement juridique de cet avis .....	4
2	Exposé préalable et antécédents .....	4
2.1	Etat des lieux des positions régionales relatives aux systèmes intelligents de mesure.....	4
2.1.1	Cas de la Région Wallonie : .....	5
2.1.2	Cas de la Région Flandre : .....	6
2.2	Etat des lieux des positions internationales relatives aux systèmes intelligents de mesure....	7
2.2.1	Amérique du nord et Etats-Unis : .....	7
2.2.2	Union européenne : .....	8
3	Contexte réglementaires .....	9
3.1	La nouvelle directive sur l'efficacité énergétique .....	10
3.2	Normes et interopérabilités.....	13
3.3	Protection de la vie privée.....	13
3.3.1	Modèle d'analyse d'impact sur la protection des données et de la vie privée: .....	14
3.3.2	Position de BRUGEL: .....	16
4	Vision de BRUGEL pour la mise en œuvre des systèmes intelligents de mesure en RBC.....	17
4.1	Principes directeurs.....	18
4.1.1	Approche « user-centric » : .....	18
4.1.2	Démarche concertée et transparente:.....	19
4.1.3	Méthode proactive et progressive : .....	19
4.2	Enjeux et objectifs .....	20
4.3	Paramètres clefs et défis à relever.....	22
4.3.1	Paramètres clefs : .....	22
4.3.2	Défis:.....	24
4.4	Horizons temporels : .....	25
4.4.1	Horizon 2014:.....	25
4.4.2	Horizon post-2014: .....	25
4.5	Mise en œuvre des actions proposées : .....	25
4.5.1	Horizon 2014 : préparation à l'accueil des compteurs intelligents avec des fonctionnalités avancées : .....	25
4.5.2	Horizon post-2014: prospection et mise en œuvre des opportunités identifiées de déploiement segmenté des compteurs avec des fonctionnalités avancées.....	27
5	Conclusions .....	33

## Liste des illustrations

Figure 1: processus de préparation du modèle d'analyse d'impact sur la protection des données de comptage intelligent.....	14
Figure 2: Processus de mise en œuvre de l'analyse d'impact sur la protection des données de comptage intelligent.....	15

## I Fondement juridique de cet avis

Par ordonnance<sup>1</sup>, BRUGEL est chargée des missions suivantes :

[...]

*2° d'initiative ou à la demande du Ministre ou du Gouvernement, effectuer des recherches et des études ou donner des avis, relatifs au marché de l'électricité et du gaz ».*

[...].

Par courrier du 24 juillet 2012, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a sollicité l'avis de BRUGEL sur la question de l'introduction des systèmes intelligents de mesure dans le marché bruxellois de l'énergie. Dans cette lettre, le Gouvernement demande à BRUGEL sa vision sur les perspectives à moyen terme d'un déploiement éventuel de compteurs intelligents. Le Gouvernement souhaite disposer de cet avis avant la fin de l'année 2012.

Sur la base de l'article susmentionné et dans le cadre de ses missions fixées par l'ordonnance électricité, BRUGEL remet cet avis relatif au sujet évoqué par le courrier du Gouvernement.

## 2 Exposé préalable et antécédents

La thématique des systèmes intelligents de mesure étant relativement complexe et en constante évolution, BRUGEL, pour mener à bien sa réflexion, continue de suivre de près les différentes actions menées aux niveaux régional, national ou européen.

Ci-après un aperçu des positions des différents Etats européens ou Régions sur le traitement de cette thématique.

### 2.1 Etat des lieux des positions régionales relatives aux systèmes intelligents de mesure

Dans son rapport du 3 septembre 2012, la BELGIQUE, en tant que Etat-membre de l'Union Européenne, à répondu à la demande de la Commission Européenne formulée dans la Directive 2009/72/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et dans la directive 2009/73/CE pour ce qui concerne les règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel.

En effet, ces Directives, définissent des missions confiées aux Etats membres ou aux autorités compétentes qu'ils désignent relatives au développement des systèmes intelligents de mesure.

---

<sup>1</sup> Article 30bis, §2 2° de l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale.

Il s'agit, plus précisément, de subordonner la mise en œuvre de systèmes intelligents de mesure à une évaluation économique à long terme dont les conclusions devraient être rendues avant le 3 septembre 2012.

Dans ce rapport, la BELGIQUE a indiqué que les résultats des différentes évaluations technico-économiques montrent que les conditions impliquant la mise en œuvre, en BELGIQUE, des systèmes intelligents de mesure à hauteur de 80% en 2020 ne sont pas rencontrées.

En outre, d'autres conditions essentielles à la généralisation de ces compteurs à l'horizon de 2020 ne sont pas encore vérifiées et dont certaines dépendent de l'efficacité des actions actuellement en cours de réalisation au niveau européen, notamment pour les travaux de normalisation et d'interopérabilité des systèmes.

Toutefois, les autorités compétentes dans chaque Région, chacune pour le territoire qui la concerne, ont lancé et annoncé plusieurs mesures et plans au profit de la participation active des consommateurs aux marchés de la fourniture d'électricité et du gaz. Ces actions sont directement ou indirectement liées aux systèmes intelligents de mesure mais toutes poursuivent les objectifs dits de triple 20 fixés par la Commission Européenne.

Au niveau national, d'autres actions ont été aussi initiées, aux bénéfices des trois Régions, et qui consiste en la mise en œuvre d'une adaptation du fonctionnement du marché afin d'intégrer les compteurs intelligents. Ce projet est en cours d'analyse et de concertation entre les opérateurs du marché d'une part et entre ces opérateurs et les régulateurs d'autre part. Dans ce cadre, les parties prenantes comptent mener des réflexions sur les moyens de protection des données à caractère personnel et sur le rôle et les responsabilités des différents acteurs relatifs au respect de la vie privée de l'utilisateur final. Ce travail de réflexion devrait être mené en concertation avec la commission nationale de protection de la vie privée pour définir les dispositions nécessaires à la protection de ces données.

### 2.1.1 Cas de la Région Wallonie :

Au-delà de l'évaluation économique suggérée par la Directive Européenne 2009/72/CE et qui a donné un résultat négatif, la Région Wallonne mène également divers projets et études en rapport avec les systèmes intelligents de mesure. En termes d'actions préalables au déploiement des compteurs intelligents, un scénario de déploiement segmenté « *Smart Meter Friendly* » a été étudié par la Région Wallonne.

Dans le cadre de ce scénario segmenté, le comptage intelligent est déployé pour les utilisateurs suivants:

- A la demande (installation aux frais du client) ;
- Client en défaut de paiement (compteur à budget, c'est-à-dire à prépaiement) ;
- Remplacement de compteur défectueux ou hors des normes métrologiques ;
- Nouveau raccordement.

Le pourcentage de clients faisant le choix d'un compteur intelligent a été évalué sur base de la flexibilité qu'ils sont susceptibles d'offrir via un déplacement de charge et qui pourrait être valorisée au moyen des compteurs intelligents.

Les opérateurs du réseau de distribution ont également mené divers projets à finalité technico-économique. En effet, les gestionnaires du réseau de distribution actifs en Région Wallonne mènent depuis plusieurs années des projets pilotes en vue de recueillir un retour d'expérience des capacités techniques associés aux compteurs intelligents.

Ces GRD ont également mené leurs propres études coûts-bénéfices afin d'évaluer l'opportunité économique du déploiement des compteurs intelligents pour leur entreprise. Sur cette base, les GRD constatent qu'indépendamment du contexte différencié prévalant dans les 3 régions, l'analyse coûts/avantages présente, dans la plupart des hypothèses, des résultats négatifs pour leurs entreprises.

Par ailleurs, la vision de la Région Wallonne n'est pas centrée sur la problématique des compteurs intelligents mais orientée sur l'évolution des réseaux vers des réseaux intelligents pour mieux intégrer le comportement et les actions des utilisateurs qu'ils soient producteurs ou consommateurs. En effet, le régulateur Wallon (CWAPE) pense que le déploiement des compteurs intelligents reste coûteux et non prioritaire et par voie de conséquence, préconise d'agir d'abord sur le réseau afin de résoudre les problèmes de congestion. Cette transformation des réseaux devrait donc permettre de mieux assurer l'équilibre entre production décentralisée et consommation locale.

Un groupe de réflexion dédié aux réseaux électriques durables et intelligents a été constitué, qui a remis ses conclusions en début 2012 portant sur les priorités en vue du développement de ces réseaux. Ces conclusions confirment le potentiel d'une gestion dynamique de la demande sans recours aux compteurs intelligents (un potentiel de 30 à 40% de la consommation en distribution, sur base des outils existants) et préconise le bon usage des atouts de la Wallonie dans laquelle 60% des ménages sont équipés de comptages multihoraires et 100% reçoivent des signaux de basculement d'horaire commandés par le GRD via la technologie de télécommande centralisée (TCC). À cette fin, la CWAPE propose un cadre de raccordement flexible et système de compensation permettant d'exploiter ces atouts pour la résolution des congestions locales dues à la production décentralisée. Dans cette optique, les GRD se verront confier la responsabilité et les moyens de choisir les solutions, au moindre coût, en vue d'atteindre les objectifs précédemment fixés, tout en garantissant la sécurité du réseau.

Dans la continuité de cette initiative stratégique, un appel à projet de recherche a été mis sur pied, baptisé « Reliable ».

### 2.1.2 Cas de la Région Flandre :

Pour rappel, l'évaluation technique et économique de la mise en œuvre généralisée des systèmes intelligents de mesure en Flandre **est légèrement positive** (avec une valeur actualisée nette de +144 millions d'euros pour un investissement total de 2 milliards d'euros) pour le scénario alternatif de référence qui est caractérisé par une lecture mensuelle du compteur. Toutefois, cette rentabilité apparente devrait être obtenue seulement dans la deuxième moitié du 2eme cycle de vie des compteurs.

Par ailleurs, plusieurs autres actions sont prévues ou déjà initiées au niveau de la Région Flamande. Il s'agit, entre autres, du projet pilote de test grandeur nature de systèmes intelligents de mesure. Ce test porte sur l'installation de 50.000 compteurs intelligents repartis sur l'ensemble du territoire de la Flandre. Ce projet pilote n'est toutefois pas limité à un simple test technique et logistique. Outre les processus internes des gestionnaires de

réseaux, il est prévu également de réexaminer les processus de marche. Cet examen requiert une interaction et une discussion avec les fournisseurs d'énergie, notamment dans le but de revoir les protocoles de communication. Par ailleurs, cette deuxième phase du projet d'essai devrait également être utilisée afin d'obtenir de plus amples informations sur les coûts et les bénéfices du compteur intelligent.

Des efforts sont en outre déployés en vue de rendre les réseaux plus intelligents. Des indicateurs ont été définis afin de contrôler la transition du réseau existant vers un réseau intelligent. Il est également procédé à une étude sur la façon de mieux harmoniser le développement du réseau et l'implantation de systèmes de production d'électricité décentralisés. En vérifiant, d'une part, à quels endroits du réseau il reste de la capacité et, d'autre part, quels sont les endroits intéressants pour les diverses formes de production d'énergie renouvelable. Les investissements dans le réseau et la localisation des projets d'investissement pourront alors se faire de façon plus judicieuse.

Enfin, certaines parties des réseaux devront être élargies et renforcées mais aussi mieux utilisées. C'est pourquoi le VREG a, en concertation avec toutes les parties concernées, établi un plan d'action qui devrait, à terme, optimiser l'utilisation des réseaux. Le suivi de ce plan est assuré au sein de l'actuelle Plate-forme stratégique Réseaux et compteurs intelligents, qui regroupe des représentants de toutes les parties concernées : gestionnaires de réseaux, fournisseurs, producteurs d'énergie, organisations d'entreprises et acheteurs (dont les organisations de consommateurs et les associations de lutte contre la pauvreté), toutes les entités concernées au sein des pouvoirs publics flamands, la Commission pour la Protection de la vie privée, les universités et centres de recherche, ...

## 2.2 Etat des lieux des positions internationales relatives aux systèmes intelligents de mesure

### 2.2.1 Amérique du nord<sup>2</sup> et Etats-Unis<sup>3</sup> :

Plusieurs Etats de l'Amérique du nord et des Etats-Unis ont adopté cette nouvelle technologie, qui est devenue le standard de l'industrie. En effet, les compteurs électromécaniques ne sont plus fabriqués en Amérique du Nord depuis 2010.

En septembre 2011, on dénombrait déjà plus de 30 millions de compteurs intelligents déployés en Amérique du Nord. Aux États-Unis, 20 États ont déjà effectué le remplacement des compteurs pour plus de la moitié de leur population. Ces Etats prévoient également de déployer 65 millions de compteurs intelligents d'ici la fin 2015, soit une couverture de près de 55 % des ménages américains.

Toutefois, un certain nombre de problèmes et de protestations sont pourtant relevés dans certaines régions notamment au Québec<sup>4</sup>. Il s'agit principalement des craintes relatives à l'impact sanitaire de l'exposition aux radiofréquences (RF).

---

<sup>2</sup> Chartwell: *The Chartwell Advances Metering Infrastructure/Smart Meters Database*

<sup>3</sup> Institute for Electric Efficiency, *Utility-Scale Smart Meter Deployments, Plans & Proposals* (September 2011)

Face à ces craintes, le ministère fédéral responsable de la santé des canadiens (Santé Canada) a rendu, le 16 décembre 2011, un avis<sup>5</sup> dans lequel il affirme que l'exposition à l'énergie RF des compteurs intelligents ne pose pas de risque pour la santé publique. En outre, les niveaux d'exposition des compteurs intelligents étant bien inférieurs aux limites de sécurité canadiennes et internationales. Santé Canada conclut « qu'aucune mesure de précaution n'est nécessaire pour réduire l'exposition à l'énergie RF provenant des compteurs intelligents », même dans le cas où plusieurs compteurs sont installés au même endroit.

En dépit de ces conclusions, il nous semble que l'impact sanitaire sur le consommateur final ne bénéficie pas encore de suffisamment de recul pour tirer des conclusions définitives sur cette question. BRUGEL serait, toutefois, favorable à ce que notre Région, à l'initiative de l'IBGE, mène une étude d'impact sur la santé en fonction des différents types de technologie de communication utilisés pour ces compteurs.

### 2.2.2 Union européenne :

En Europe, les deux directives de 2009<sup>6</sup> ont prévu que les États membres veillent au déploiement de systèmes de mesure évolués, permettant la participation active des consommateurs au marché de la fourniture d'électricité et de gaz naturel.

À l'heure actuelle, les politiques de déploiement des compteurs intelligents ne sont pas uniformes dans toute l'Europe. En effet, dans plusieurs États européens, ces compteurs intelligents sont encore au stade d'expérimentation et, dans beaucoup d'autres pays, les projets ne sont encore que des scénarios envisagés. Le parc des compteurs intelligents actuellement installés s'élève, toutefois, à plus de 40 millions. Ces compteurs sont essentiellement installés en Italie, en Suède et en Finlande mais avec des stratégies de déploiement différentes.

À titre d'exemple, l'Italie<sup>7</sup>, a choisi, via ENEL «Ente Nazionale per l'Energia Elettrica », une technologie propriétaire non interopérable (ENEL a elle-même conçu ses compteurs et les a fait construire en Chine). Les compteurs utilisés sont de type AMM (Advanced Meter Management) et, à compter de 2011, ils seront obligatoires pour 95 % des clients finals basse tension. La fréquence de relève des données de consommation a toutefois été maintenue à un rythme bimestriel. L'investissement engagé par Enel, de 2,1 milliards d'euros sur 5 ans, est d'ores et déjà rentabilisé grâce aux gains obtenus par la réduction de la fraude.

En Suède, les compteurs communicants installés devraient satisfaire, à moindre coût, à l'obligation légale du relevé mensuel en vigueur dans le pays depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2009. En effet,

---

<sup>4</sup> Cas de la ville de Villeray au Canada: <http://villerayrefuse.wordpress.com/2012/12/>

<sup>5</sup> <http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/index-fra.php>

<sup>6</sup> La Directive 2009/72/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et abrogeant la directive 2003/54/CE et la directive 2009/73/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel et abrogeant la directive 2003/55/CE.

<sup>7</sup> <http://www.euractiv.com/fr/climat-environnement/pionniere-dans-les-compteurs-int-news-257383>

en raison de l'une des plus faibles densités de population au monde et d'une superficie de 449 964 km<sup>2</sup>, la relève à distance des compteurs semblait impossible à respecter sans l'appui de la technologie des compteurs intelligents.

En outre, de nombreuses « annonces » ont été faites dans les différents États membres, même si les positions restent très contrastées entre les États européens. En effet, d'après un décompte récent de la commission européenne 10 États membres ont rendu des évaluations négatives ou réserver leur réponse quant au déploiement généralisé de ces compteurs. Parmi les États qui ont déjà rendu un avis négatif à un déploiement généralisé des compteurs intelligents pour l'électricité figurent la Belgique, la Lituanie et la république tchèque. Pour le gaz, le contraste est bien évidemment plus important où seulement 4 États ont donné un avis positif (Italie, Grande-Bretagne, Pays-bas et Irlande).

Par ailleurs, en 2013, la taxation du carbone sera effective en Europe, ce qui devrait inciter tous les États membres à intégrer de plus en plus de productions renouvelables. Ces productions nécessiteraient des réseaux intelligents capables de les accueillir sans impacter la sécurité et la qualité de l'alimentation des réseaux de distribution.

En outre, l'Europe se fixe aussi comme objectif une intégration complète du marché européen de l'énergie à l'horizon 2014. Dans cette optique, l'Europe veut se donner les moyens pour y arriver. En effet, l'ensemble du marché européen de la technologie du réseau intelligent atteindra les 3,1 milliards d'euros en 2012, cette somme croissant de 120 % par la suite pour atteindre 6,8 milliards d'euros en 2016. Les principaux secteurs bénéficiaires de ces investissements sont les infrastructures des compteurs intelligents (Advanced Metering Infrastructure ou AMI), l'automatisation des réseaux de distribution (Distribution Automation ou DA), les véhicules électriques et les entreprises de services (IT systems).

Ces prévisions sont confirmées dans un récent rapport de GTM Research, qui a pour titre « The Smart Grid in Europe 2012: Technologies, Market Forecasts and Utility Profiles » et qui constitue le guide par excellence du marché européen du réseau électrique intelligent.

En effet, ce rapport présente une analyse approfondie du déploiement d'un réseau électrique intelligent en Europe et fait état des différentes stratégies de mise en œuvre, de la segmentation technologique et de prévisions jusqu'en 2016.

### **3 Contexte réglementaires**

Le contexte réglementaire du développement des systèmes intelligents de mesure est dominé par l'impulsion européenne en faveur de la promotion de l'efficacité énergétique et du développement d'un marché européen harmonisé. La mise en œuvre de ces nouveaux systèmes de mesure est encadrée par deux directives européennes distinctes qui assignent des objectifs généraux à ces systèmes intelligents et définissent des missions confiées aux États membres ou aux autorités compétentes qu'ils désignent.

Il s'agit de la Directive 2009/72/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et abrogeant la

directive 2003/54/CE et de la directive 2009/73/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel et abrogeant la directive 2003/55/CE.

Ces Directives autorisent les Etats-membres à subordonner la mise en œuvre de systèmes intelligents de mesure à une évaluation économique à long terme dont les conclusions devraient être rendues avant le 3 septembre 2012. Sur la base de ces deux directives, l'Etat Belge a constaté que les conditions impliquant la mise en œuvre des systèmes intelligents de mesure à hauteur de 80% en 2020 ne sont pas rencontrées.

Ci-après les récents développements du contexte réglementaire européen notamment l'adoption d'une nouvelle directive sur l'efficacité énergétique et la publication des recommandations de la commission européenne relatives à la préparation de l'introduction des systèmes intelligents de mesure.

### 3.1 La nouvelle directive sur l'efficacité énergétique

Le 4 octobre 2012, l'Union européenne a adopté une nouvelle directive pour favoriser l'atteinte de l'objectif communautaire de 20 % d'amélioration de l'efficacité énergétique. Il s'agit de la directive 2012/27/UE du Parlement européen modifiant les directives 2009/125/CE et 2010/30/UE et abrogeant les directives 2004/8/CE et 2006/32/CE.

Cette directive contient, entre autres, des mesures posant les bases de la diffusion des compteurs intelligents pour la consommation d'électricité, le gaz et la chaleur provenant de réseaux. Elle définit entre autres les critères d'information minimum pour les nouveaux compteurs intelligents. Ci-après l'essentiel des dispositions apportées par cette directive relatives aux compteurs intelligents ou ceux indiquant avec précision la consommation réelle d'énergie du client final et qui donnent des informations sur le moment où l'énergie a été utilisée.

- **Placement de ce type de compteurs :**

L'article 9 de cette directive stipule, pour les compteurs individuels qui indiquent avec précision la consommation réelle d'énergie du client final et qui donnent des informations sur le moment où l'énergie a été utilisée, que :

« Lorsque un tel compteur est disponible à des prix concurrentiels, doit être toujours fourni dans les cas suivants :

- a) lorsqu'un compteur existant est remplacé, à moins que cela ne soit pas techniquement possible ou rentable au regard des économies potentielles estimées à long terme;
- b) lorsqu'il est procédé à un raccordement dans un bâtiment neuf ou qu'un bâtiment fait l'objet de travaux de rénovation importants, tels que définis dans la directive 2010/31/UE ».

- **Information relative à la facturation:**

Autre la facturation, les compteurs intelligents devraient permettre d'obtenir des « informations relative à la facturation » précises et fondées sur la consommation réelle.

Notre lecture de la directive montre qu'il s'agit des informations communiquées aux clients par les fournisseurs et ne concernent pas les informations disponibles sur le compteur (dans ce cas, les puissances et des énergies peuvent être lues directement par le client sur le compteur).

Les « informations relatives à la facturation » doivent satisfaire aux exigences minimales et appropriés conformément au paragraphe 3 c) de l'article 10 de cette directive qui stipule que les Etats membres :

[...]

*c) veillent à ce que des informations appropriées accompagnent les factures pour que les clients finals reçoivent un relevé complet des coûts actuels de l'énergie, conformément à l'annexe VII;*

[...].

Ces exigences minimales sont précisées dans l'annexe VII relatif à la facturation et aux « informations relatives à la facturation » comme suit :

[...]

#### *1.2. Informations minimales incluses dans la facture*

*Les États membres veillent, le cas échéant, à ce que les clients finals disposent, dans leurs factures, contrats, transactions et reçus émis dans les stations de distribution, ou dans les documents qui les accompagnent, les informations suivantes, rédigées dans un langage clair et compréhensible:*

- a) les prix courants réels et la consommation réelle d'énergie;*
- b) la comparaison, de préférence sous la forme d'un graphique, de la consommation énergétique actuelle du client final avec sa consommation pour la même période au cours de l'année précédente;*
- c) les coordonnées de contact (y compris les adresses internet) d'associations de défense des consommateurs finals, d'agences de l'énergie ou d'organismes similaires auxquels s'adresser pour obtenir des informations sur les mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique qui existent, sur les profils comparatifs d'utilisateurs finals et sur les spécifications techniques objectives d'équipements consommateurs d'énergie.*

*En outre, les États membres veillent, chaque fois que cela est possible et utile, à ce que les clients finals disposent, dans leurs factures, contrats, transactions et reçus émis dans les stations de distribution, ou dans les documents qui les accompagnent, de la comparaison avec la consommation moyenne d'un client final appartenant à la même catégorie d'utilisateurs et constituant la norme ou la référence, rédigées dans un langage clair et compréhensible, ou d'une référence à ces informations;*

[...].

Toutefois, les « informations relatives à la facturation » ne devraient pas, à la demande du client, être accompagnées par un ordre de payer la consommation réelle. Les fournisseurs doivent prévoir pour les clients qui le souhaitent un système de paiement étalé sur l'année (acomptes ou lissage de factures).

En effet, dans le paragraphe 3 d) de l'article 10 de cette directive, il est stipulé que les Etats membres :

[...]

*d) peuvent prévoir que, à la demande du client final, les informations figurant sur ces factures ne soient pas considérées comme constituant une demande de paiement. Dans ce cas, les États membres veillent à ce que les fournisseurs d'énergie proposent des dispositions souples pour les paiements proprement dits;*

[...].

En outre, les fournisseurs doivent offrir l'option électronique pour recevoir les « informations relatives à la facturation ».

Par ailleurs, le client final devrait aussi avoir la possibilité d'accéder facilement à des informations complémentaires sur sa consommation historique. En effet, dans le paragraphe 2 de l'article 10 de cette directive, il est stipulé que les informations complémentaires sur la consommation passée comprennent :

[...]

**a)** *les données cumulées concernant au moins les trois dernières années ou la durée écoulée depuis le début du contrat de fourniture si celle-ci est d'une durée inférieure. Les périodes couvertes par ces données correspondent à celles pour lesquelles des données de facturation fréquentes ont été produites; et*

**b)** *les données détaillées en fonction du moment où l'énergie a été utilisée, pour chaque jour, chaque semaine, chaque mois et chaque année. Ces données sont mises à la disposition du client final via l'internet ou l'interface du compteur pour les vingt-quatre derniers mois au minimum ou pour la période écoulée depuis le début du contrat de fourniture, si celle-ci est d'une durée inférieure.*

[...].

## 3.2 Normes et interopérabilités

Pour inciter à l'adoption des normes et standards relatifs aux systèmes intelligents de mesure, la Commission européenne a confié, sur la base de la directive sur les instruments de mesure (2004/22/CE) et de la directive sur les services énergétiques, le 12 mars 2009, à trois organismes européens de normalisation (OEN)<sup>8</sup> dans le domaine des instruments de mesure un mandat appelé M/441<sup>9</sup>.

L'objectif est de développer des normes aux niveaux des télécommunications et de fonctions additionnelles de comptage permettant l'interopérabilité des compteurs dans différents domaines (eau, gaz, électricité, chaleur).

Initialement, ces travaux devraient aboutir à un standard de communication européen dans les 9 mois de l'acceptation du mandat (avant mars 2010) et les solutions harmonisées pour des fonctions complémentaires devraient être terminées dans les 30 mois de l'acceptation du mandat (avant décembre 2011).

Depuis, face au retard accumulé, la Commission est intervenue pour préciser le champ d'application du mandat conformément aux conclusions intermédiaires du groupe de travail sur les réseaux intelligents et pour éviter de nouveaux retards. Les premiers résultats concernant des normes européennes applicables aux compteurs intelligents sont désormais attendus pour la **fin de 2012**.

En outre, les conclusions du Conseil européen du 4 février 2011 ont confirmé la nécessité impérieuse d'adopter des normes européennes pour les réseaux intelligents<sup>10</sup>. Le 1er mars 2011, la Commission a confié aux OEN le mandat 490<sup>11</sup> d'élaborer des normes facilitant la mise en œuvre de services et de fonctionnalités de réseau intelligent de haut niveau d'ici à la **fin de 2012**. Comme ce mandat repose sur le consensus obtenu entre les participants au groupe de travail commun des OEN sur les réseaux intelligents, le processus devrait être aisé et rapide. Pour garantir que la date butoir de 2012, fixée par le Conseil européen de février 2011, sera respectée, il sera institué un système de suivi. Si les progrès accomplis ne sont pas suffisants, la Commission interviendra pour faire en sorte que les délais soient respectés et les normes nécessaires établies, par exemple en définissant un code de réseau.

## 3.3 Protection de la vie privée

Pour mener à bien sa réflexion sur la thématique des systèmes intelligents de mesure, BRUGEL continue de suivre de près les différentes actions menées aux niveaux national et européen relatifs à la protection des données à caractère personnel.

---

<sup>8</sup> - CEN (normalisation dans le domaine de l'eau et du gaz essentiellement)  
- CENELEC (normalisation dans le domaine de l'électricité)  
- ETSI (normalisation dans le domaine des télécommunications)

<sup>9</sup> Mandat M441 du 12 mars 2009, <http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Measurement/Pages/default.aspx>.

<sup>10</sup> M[http://www.eurosfair.prdd.fr/7pc/doc/1304681893\\_com\\_2011\\_202\\_fr.pdf](http://www.eurosfair.prdd.fr/7pc/doc/1304681893_com_2011_202_fr.pdf)

<sup>11</sup> Mandat M490 du 1er mars 2011, [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/taskforce\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm)

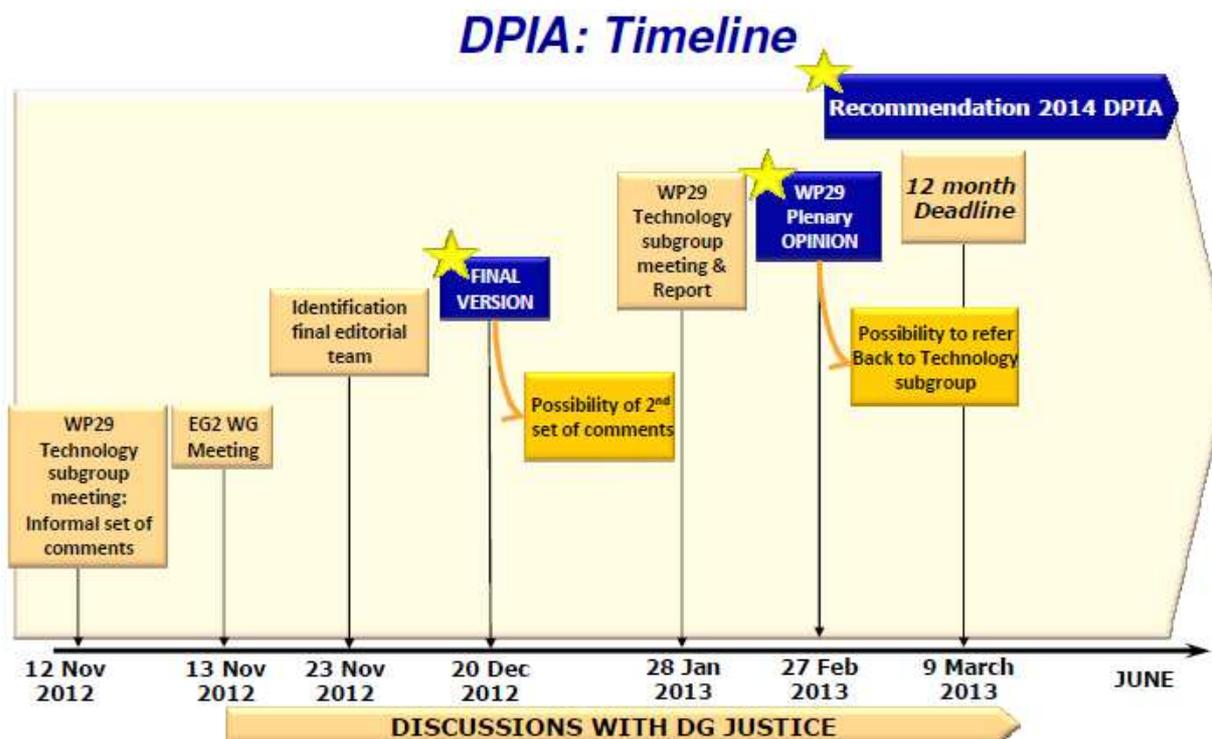
En effet, dans son avis du 16 avril 2012 (voir BRUGEL-avis-20120416-136), BRUGEL a fait un état des lieux des recommandations établies par la Commission européenne et les différents organismes, nationaux et européens, compétents en matière de protection des données et de la vie privée.

Ci-après un aperçu des récents développements visant à mieux encadrer la protection des données et de la vie privée dans le cadre du comptage intelligent.

### 3.3.1 Modèle d'analyse d'impact sur la protection des données et de la vie privée:

Le 13 mars 2012, la Commission européenne a publié des recommandations relatives à la préparation de l'introduction des systèmes intelligents de mesure, qui donnent des orientations aux États membres quant à la préparation du déploiement de ces systèmes.

Un volet important de ces recommandations est consacré à la protection et à la sécurité des données. Dans ce cadre, la commission européenne recommande aux États membres d'adopter et d'appliquer le modèle d'analyse de l'impact sur la protection des données (DPIA pour Data Protection Impact Assessment) qui sera élaboré par la Commission en **mars 2013** (voir figure ci-après).



Référence : commission européenne<sup>12</sup>

**Figure 1: processus de préparation du modèle d'analyse d'impact sur la protection des données de comptage intelligent**

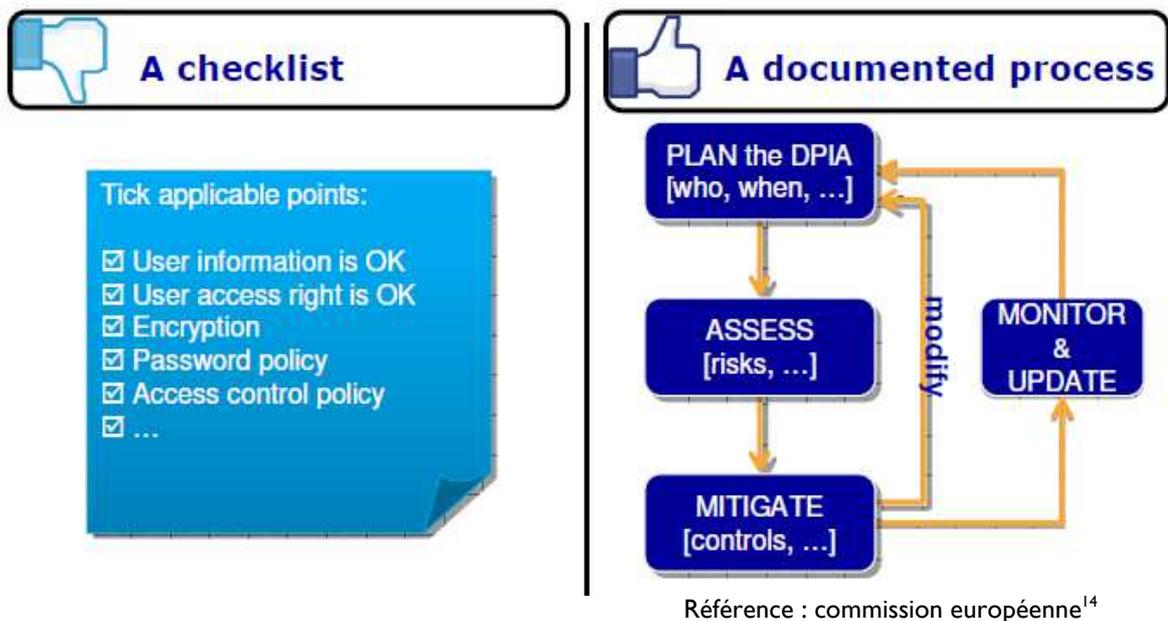
<sup>12</sup> <http://www.esmig.eu/news-folder/presentations-from-joint-esmig-eurelectric-workshop-06.12.2012>

Ce modèle d'analyse sera préalablement soumis pour avis au groupe européen de protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel (appelé Groupe de travail Article 29<sup>13</sup>).

Ce groupe de travail plaide pour l'applicabilité de la loi sur la protection des données dans le contexte des compteurs intelligents dans la mesure où ces équipements traitent des données personnelles et devront être déployés à grandes échelles.

Face à la multiplication des processus de traitement de données dont le profilage, ce groupe recommande de bien identifier les organismes responsables (GRD, fournisseurs,...etc.) de ces opérations et leurs obligations, notamment d'intégrer dès la conception (privacy by design) des outils de protection des données personnelles.

L'analyse d'impact sur la protection des données devrait donc être réalisée par les gestionnaires de données et les parties prenantes afin de réunir toutes les informations nécessaires pour prendre les mesures de protection adéquates. Cette analyse ne devrait pas être réduite à une simple vérification (checklist) interne aux gestionnaires mais devrait faire l'objet d'un véritable processus de suivi (voir figure ci-après) et être réexaminées tout au long du cycle de vie du compteur intelligent.



**Figure 2: Processus de mise en œuvre de l'analyse d'impact sur la protection des données de comptage intelligent**

<sup>13</sup> Les missions du groupe de travail 29 sont définies par les articles 29 et 30 de la directive 95/46/CE, dont il tire sa dénomination.

<sup>14</sup> <http://www.esmig.eu/news-folder/presentations-from-joint-esmig-eurelectric-workshop-06.12.2012>

Le groupe de travail recommande aussi que la conception des systèmes ne permette d'accéder aux données à caractère personnel que dans la mesure nécessaire à la mission assurée par l'organisme responsable du traitement et insiste sur la réduction au minimum du volume des données à caractère personnel traitées.

Il serait donc très probable que des mesures législatives au niveau de l'UE viendront rendre obligatoire le contenu et la mise en œuvre du modèle d'analyse (DPIA) comme le recommande, d'ailleurs, le Contrôleur européen de la protection des données (CEPD<sup>15</sup>) dans son avis<sup>16</sup> du 8 juin 2012. Dans cet avis, le CEPD il invite la Commission européenne à évaluer si des « *mesures législatives supplémentaires sont nécessaires au niveau de l'UE pour assurer la protection adéquate des données personnelles pour l'introduction de systèmes de compteurs intelligents* ».

Le CEPD recommande notamment:

- *« la mise en place d'orientations sur la base juridique du traitement et sur les choix offerts aux personnes concernées, y compris sur la fréquence des relevés de compteurs;*
- *l'application obligatoire des technologies de protection de la vie privée et des meilleures techniques disponibles pour la minimisation des données;*
- *d'avantage d'orientations sur les périodes de conservation;*
- *un accès direct des consommateurs à leurs données de consommation d'énergie, ainsi que la remise à ceux-ci de leurs profils individuels et de la logique de tous les algorithmes utilisés pour l'exploration de données et de l'information sur la commande à distance de la fonction de marche/arrêt ».*

### 3.3.2 Position de BRUGEL:

Etant donné les risques encourus de l'introduction des systèmes intelligents de mesure pour la sécurité et la protection des données à caractère personnel qui seront traitées dans le cadre de l'exploitation de ces nouveaux systèmes, BRUGEL adhère, sans réserves, aux recommandations des organismes compétents en la matière et appelle à engager plusieurs actions, favorisant la mise en œuvre de moyens de garantir la protection des données à caractère personnel et le respect de la vie privée des utilisateurs du réseau sur le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale.

Ces actions pourront être menées à plusieurs niveaux :

#### ❖ **Dans le cadre du projet pilote du GRD bruxellois :**

Pour rapatrier les données de comptage, BRUGEL encourage le GRD bruxellois à rechercher les moyens d'adoption d'un système de communication sécurisé et viable

---

<sup>15</sup> Le Contrôleur européen de la protection des données (CEPD) est une autorité de contrôle indépendante dont l'objectif est de protéger les données à caractère personnel et la vie privée et de promouvoir les bonnes pratiques dans les institutions et organes de l'UE.

<sup>16</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_EDPS-12-10\\_fr.htm?locale=fr](http://europa.eu/rapid/press-release_EDPS-12-10_fr.htm?locale=fr)

pour la gestion des données de comptage des systèmes intelligents de mesure qui pourront être installés. Compte tenu de la taille du marché bruxellois, BRUGEL recommande au GRD de s'aligner sur des normes et des technologies diffusées au niveau européen pour éviter de subir des surcoûts potentiels liés à des solutions originales conduisant à des solutions IT singulières ou à l'industrialisation de séries limitées de compteurs, qui ne garantiraient en outre pas la nécessaire évolutivité du système.

❖ **Dans le cadre de concertations sur le fonctionnement du marché belge de l'énergie:**

Une vision pour une adaptation du fonctionnement du marché intégrant les compteurs intelligents est en cours d'analyse et de concertation entre les opérateurs du marché d'une part et entre ces opérateurs et les régulateurs d'autre part.

Dans ce cadre, BRUGEL invite les parties prenantes à mener des réflexions sur les moyens de protection des données à caractère personnel et sur le rôle et les responsabilités des différents acteurs relatifs au respect de la vie privée de l'utilisateur final. Ce travail de réflexion doit être mené en collaboration avec la commission nationale de protection de la vie privée pour définir les dispositions nécessaires à la protection de ces données.

En outre, une analyse d'impact sur la protection des données devrait être réalisée par le(s) gestionnaire(s) de données et les parties prenantes afin de réunir toutes les informations nécessaires pour prendre les mesures de protection adéquates en cas de déploiement, en Région de Bruxelles-Capitale, des systèmes intelligents de mesure. Le cas échéant, ces mesures pourraient faire l'objet d'un suivi et être réexaminées tout au long du cycle de vie du compteur intelligent.

Pour mener cette analyse, BRUGEL recommande au gestionnaire et aux parties prenantes de tenir compte du modèle d'analyse de l'impact sur la protection des données qui sera élaboré par la Commission Européenne en mars 2013.

## **4 Vision de BRUGEL pour la mise en œuvre des systèmes intelligents de mesure en RBC**

Compte tenu des résultats des différentes études menées pour le marché bruxellois (voir avis-BRUGEL-20120420-136) BRUGEL conclut que la mise en œuvre généralisée de ces compteurs engendreront un coût au consommateur final disproportionné aux éventuels bénéfices attendus de la participation active des consommateurs au marché de la fourniture d'énergie. La directive européenne prévoit, en effet, de subordonner la mise en œuvre de ces systèmes à une évaluation positive des impacts économiques pour le marché et pour le consommateur pris individuellement.

Tenant compte de l'avis de BRUGEL, le Gouvernement a pris une position qui préconise de communiquer à la Commission Européenne une position de la BELGIQUE qui tient compte de l'absence, en Région de Bruxelles-Capitale, de conditions exigeant la mise en œuvre de systèmes intelligents de mesure pour au moins 80% de consommateurs bruxellois à l'horizon de 2020.

Toutefois, BRUGEL ne peut se limiter à ce constat et souhaite continuer à contribuer, par cet avis, à éclairer les autorités publiques quant aux enjeux et défis auxquels notre Région pourrait se trouver confronté par l'évolution de la thématique de systèmes intelligents de mesure en Belgique et dans les Etats limitrophes à la Belgique.

C'est dans cet esprit, que BRUGEL a élaboré une vision pour le traitement, par notre Région, de la question de l'introduction des systèmes intelligents de mesure dans le marché bruxellois de l'énergie.

Cette vision a été construite à partir des résultats des différentes études de faisabilité technique et économique menées pour le marché bruxellois, de l'évolution du traitement de cette thématique au niveau belge et européen et de la consultation des acteurs de marché notamment dans le cadre d'ATRIAS.

Cette vision s'appuie sur des principes directeurs qui ont toujours guidé le travail de BRUGEL et s'articule sur deux horizons temporels représentant des étapes distinctes avec des objectifs bien définis.

## 4.1 Principes directeurs

### 4.1.1 Approche « user-centric » :

L'approche « user-centric » que nous avons adopté pour construire notre vision consiste à mettre l'utilisateur final au cœur des différentes analyses de faisabilité, technique, économique, environnemental et social de l'introduction des systèmes intelligents de mesure en RBC.

C'est dans cette optique que nous apportons une attention particulière en faveur des actions suivantes:

- ✓ La sensibilisation du client final, via notamment une meilleure information des fonctionnalités des compteurs intelligents et des moyens d'adapter son comportement de consommation ;
- ✓ La recherche des solutions viables économiquement en termes de retour sur investissement pour ne pas alourdir la facture d'énergie des utilisateurs ;
- ✓ Si les conditions de généralisation des compteurs intelligents sont favorables, donner à tous la possibilité de bénéficier des fonctionnalités avancées de ces compteurs ou de limiter l'usage de ces compteurs à certaines niches d'utilisateurs.

- ✓ Protéger les utilisateurs notamment des désavantages de ne pas disposer d'un compteur intelligent pour réduire les risques de fracture technologique. Ceci peut se faire à plusieurs niveaux notamment lors de la mise en œuvre des processus de marché qui devraient tenir compte des compteurs intelligents sans toutefois impacter négativement les utilisateurs des compteurs classiques ;
- ✓ Veiller au respect de la vie privée des utilisateurs en tenant compte des recommandations des autorités compétentes en la matière. BRUGEL appelle à ce que les échanges des données personnelles soient sécurisées et conformes à ces recommandations.

#### 4.1.2 Démarche concertée et transparente:

Dans sa démarche sur le traitement de la question d'introduction des systèmes intelligents de mesure, BRUGEL s'est appuyé d'une manière transparente sur la consultation avec les différents acteurs du marché notamment par la publication de ses avis et études sur la question ou par l'organisation des workshops relatifs à l'évaluation économique et technique de l'introduction de ces systèmes en RBC.

En effet, BRUGEL s'est engagé dans un long processus de réflexion et de consultation qui, à chacune de ses étapes, s'est soldé par un avis, pour informer les autorités compétentes de l'état d'avancement de la réflexion en la matière.

Ainsi, pour proposer une réponse aux obligations de la directive européenne « Troisième Paquet Energie » et pour appuyer ses orientations par des éléments suffisamment pertinents et pour bâtir une position cohérente et adaptée au contexte bruxellois, BRUGEL a lancé et supervisé une étude technico-économique sur la mise en place de systèmes intelligents de mesure d'énergie en RBC. Les résultats de cette étude ont été publiés, et discutés lors de deux workshops organisés par BRUGEL à cet effet, avec l'ensemble des acteurs bruxellois concernés par les questions liées à l'énergie.

En outre, les consultations menées par BRUGEL concernent aussi plus particulièrement le GRD bruxellois dans la mesure où il est appelé à être en première ligne si la décision de déployer ces nouveaux systèmes était prise par le Gouvernement. C'est dans cet esprit que BRUGEL propose dans cet avis plusieurs actions à mener en collaboration avec le GRD pour rechercher les meilleures solutions qui préserveront les intérêts de notre Région et de ses consommateurs.

#### 4.1.3 Méthode proactive et progressive :

Pour construire sa vision, BRUGEL a adopté une démarche prudente mais en utilisant une méthode proactive, par la réalisation d'une série d'étapes, dans le traitement de la question d'introduction des systèmes intelligents de mesure en RBC.

En effet, BRUGEL propose de préparer le réseau de distribution bruxellois et son gestionnaire à l'accueil de ces nouveaux systèmes. Cette préparation doit être adaptée aux différents enjeux et défis qui peuvent être imposés par les choix qui seront fait au niveau national et européen. Concrètement, cette préparation peut se manifester par les actions suivantes :

- ✓ Installer les compteurs intelligents là où c'est nécessaire: il s'agit donc de prospecter des segments préférentiels ;
- ✓ Acquérir un know-how technologique et technique nécessaires pour se préparer à toutes les options y compris un déploiement généralisé si le Gouvernement le décide.

Pour le suivi de cette préparation, BRUGEL préconise l'évaluation de chaque étape qui peut se faire lors de l'analyse préliminaire à l'adoption des plans d'investissements et l'organisation des enquêtes de satisfaction auprès des utilisateurs de ces nouveaux systèmes.

## 4.2 Enjeux et objectifs

Pour construire cette vision, nous avons d'abord analysé les différents enjeux qui peuvent être impactés par l'introduction de ces nouveaux compteurs. Cette analyse nous a permis ensuite d'identifier les principaux objectifs à atteindre pour notre Région. Pour y arriver, nous avons tenté d'identifier les paramètres clés (Drivers) et les obstacles à franchir (Défis) relatifs à l'introduction de ce type de compteurs.

Pour élaborer cette vision, nous avons identifié quatre enjeux essentiels qui tiennent compte notamment du double environnement européen et régional et des spécificités du marché bruxellois de l'énergie. Pour chaque enjeu, nous avons cherché à savoir comment il sera impacté par l'introduction de ces nouveaux systèmes et quels seraient les objectifs à atteindre pour préserver l'intérêt de notre Région et de ses consommateurs, en particulier les plus vulnérables :

- ✓ **Environnemental:**

Le champ de réflexion de cette vision tient compte aussi du respect des objectifs européens dits de triples 20%. Il s'agit de s'interroger sur la contribution espérée pour la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> provenant de la production de l'électricité par des technologies à faible teneur en carbone et de la réduction de la consommation.

Une contribution significative à ces objectifs devrait passer par l'intégration de grands nombres de productions renouvelables décentralisées et la mise à disposition des utilisateurs, grands consommateurs d'énergie, de moyens de maîtriser leur consommation.

La structure actuelle du réseau de distribution et de son mode de gestion ne permet pas de raccorder indéfiniment ces installations décentralisées dites vertes sans impacter la sécurité et la qualité d'alimentation du réseau. L'introduction des compteurs communicants et la transformation des réseaux actuels en réseaux intelligents peuvent augmenter la capacité d'intégration de ces installations de production y compris les intermittentes. La mise en œuvre de ces nouvelles

technologies pourrait aussi offrir aux utilisateurs, grands consommateurs d'énergie, les moyens de maîtriser leur consommation lorsqu'elle est associée à la domotique et lorsque le marché de l'énergie offre suffisamment d'incitants pour influencer le comportement de consommation de ces utilisateurs.

Donc plus concrètement, pour contribuer à la réalisation de ces objectifs, il serait utile de mettre à disposition de certains utilisateurs du réseau, dont le potentiel en réduction de consommation est conséquent, un système intelligent de mesure leur permettant de contrôler leur énergie. En outre, pour une meilleure intégration au réseau des installations décentralisées, il est important de permettre au GRD de mesurer la production de ces installations et de lui donner la possibilité de surveiller les échanges (injection et prélèvements) avec son réseau de distribution.

✓ **Technologique :**

Les systèmes intelligents de mesure font appel à des technologies avancées de comptage, de gestion et de communication et constituent la pierre angulaire pour la mise en œuvre des réseaux intelligents. Il est donc important de ne pas manquer cette transition majeure qui touche les réseaux de distribution et le métier de ses gestionnaires. Concrètement, il est question de développer un know-how suffisant pour accompagner ces transformations en particulier celles qui touchent les systèmes de communication et la sécurité des réseaux. En effet, le principale défi qui attend les gestionnaires des réseaux est le développement d'un système de télécommunication durable, sécurisé et apte à répondre aux besoins futures des réseaux intelligents.

En outre, des incertitudes subsistent quant aux nouvelles impositions de la commission européenne qui pourrait imposer le déploiement de ces compteurs intelligents. Les autres Régions belges ou les Etats limitrophes à la Belgique dont certains ont déjà annoncé la généralisation de ces compteurs, peuvent précipiter leur décision et isoler par voie de conséquence notre Région. L'adoption de cette nouvelle technologie par la plupart des Etats européens pourrait rendre le compteur intelligent comme un standard de l'industrie et l'abandon définitif des compteurs électromécaniques.

En dépit de généraliser ces compteurs en RBC, il est important de permettre au GRD de se préparer aux défis attendus et d'acquérir un know-how technique et technologique suffisant pour qu'en cas de besoin il sera en mesure de réaliser la mise en œuvre de ces compteurs de la manière qui préserverait les intérêts de notre Région et des consommateurs bruxellois en particulier les plus vulnérables.

✓ **Economique :**

L'arbitrage entre les différentes options envisagées pour les systèmes de mesure et les réseaux intelligents intègre aussi une logique économique qui veut que l'analyse des coûts et des bénéfices pour les différents acteurs du marché et en particulier l'utilisateur final soit un critère de choix déterminant. En outre, les options technologiques, économiques et réglementaires doivent être discutées avec en ligne de mire les objectifs suivants :

- ✓ Répartitions équitables des coûts : la solution envisagée doit veiller à répartir les coûts du développement des compteurs intelligents d'une manière équitable entre les utilisateurs du réseau.
  - ✓ Garantir aux acteurs un «level playing field»: il s'agit de s'assurer que l'accès au marché est garanti à tous les acteurs et que les règles qui régissent ce marché sont équitables.
  - ✓ Émergence de nouveaux services : ces nouveaux services devront faciliter la maîtrise de l'énergie consommée par les utilisateurs du réseau.
- ✓ **Social :**

Le traitement de la question d'introduction des systèmes intelligents de mesure doit principalement prendre en compte des aspects sociaux notamment ceux liés à la précarité énergétique et à l'égalité d'accès à l'énergie. La définition des fonctionnalités de ces systèmes et les mécanismes incitant à la modification du comportement de consommation doivent être élaborés en tenant compte des besoins de tous les utilisateurs et en particulier les plus vulnérables. Les aspects liés à la protection de la vie privée doivent être aussi intégrés dès la conception et tout au long du traitement des données personnelles.

## 4.3 Paramètres clefs et défis à relever

### 4.3.1 Paramètres clefs :

L'évolution de la thématique des systèmes intelligents de mesure dépend fortement des environnements national et européen. Il est donc important d'identifier les principaux paramètres clefs qui, sur le long terme, joueront un rôle déterminant sur l'introduction de ces systèmes dans le marché bruxellois de l'énergie.

Dans le cadre de l'élaboration de cette vision, BRUGEL a identifié trois familles de paramètres (« *drivers* ») à prendre en compte pour bâtir une position en la matière :

#### ❖ **Marché de l'énergie :**

Le marché de l'énergie bruxellois est fortement lié aux marchés national et européen. Il est donc fort probable que le déploiement généralisé de systèmes intelligents de mesure en Belgique à l'exclusion de Bruxelles et dans les principaux Etats limitrophes va impacter les consommateurs bruxellois. En effet, nous ne

pouvons pas exclure un éventuel subside croisé qui pourrait résulter de la capacité d'une région à tirer bénéfice d'une structure tarifaire donnant accès à des prix compétitifs et une technologie permettant de saisir les opportunités tarifaires donnant lieu à un prix moyen plus élevés pour la Région bruxelloise.

En outre, l'émergence de standards ouverts et gratuits, d'une part, et des coûts élevés de l'énergie, d'autre part, sont autant de facteurs qui risqueraient de précipiter l'introduction de ces systèmes en RBC.

#### ❖ **Gestion dynamique du réseau et de la charge:**

Le réseau de distribution actuel n'est pas conçu pour intégrer indéfiniment les installations de production décentralisées et au-delà d'un certain seuil, la sécurité et la qualité d'alimentation serait altérée sans le développement d'une gestion dynamique de ces réseaux. Ceci peut se faire par plus de décentralisation de l'intelligence en s'appuyant notamment sur des compteurs télérelevés, bidirectionnels et fonctionnels. Ces systèmes intelligents de mesure peuvent servir aussi à réduire les pertes sur le réseau et à faciliter la mise en œuvre de mécanismes de gestion de la charge (injection et prélèvement). Ces systèmes devront aussi faciliter la recherche de solutions aux problèmes de congestion qui seront causés éventuellement par d'autres charges comme les véhicules électriques.

Par ailleurs, la suppression à terme des compteurs électromécaniques au profit des compteurs électroniques sur le marché mondiale des compteurs d'énergie doit aussi nous interpeler pour élaborer la meilleure stratégie pour ne pas rester les seuls utilisateurs de compteurs classiques et de ne pas avoir préparé la transition vers les compteurs électroniques.

#### ❖ **Régulation :**

L'évolution de la régulation du marché, les modèles d'affaire et les rôles et responsabilités des acteurs autour des réseaux et systèmes intelligents de mesure peut aussi impacter l'introduction de ces systèmes en RBC. À titre d'exemple, le contexte réglementaire et financier actuel caractérisé par un blocage des tarifs de distribution pour la période 2013-2014 a eu un impact sur le portefeuille d'investissements même si le GRD veille à ce que les réductions d'investissements engendrées n'impactent pas la sécurité d'alimentation des utilisateurs bruxellois.

En outre, le transfert aux Régions des compétences des tarifs de distribution n'est pas encore défini pour l'émergence éventuellement dans les autres Régions d'incitants tarifaires au profit des utilisateurs de compteurs intelligents. Auquel cas, il serait utile d'identifier quel serait l'impact de tels incitants sur le prix de l'énergie dans le cas d'un subside croisé défavorable pour notre Région.

#### 4.3.2 Défis:

Pour réaliser les objectifs cités précédemment (voir paragraphe 4.2 de cet avis), nous devons nous interroger sur les obstacles qu'il faut lever pour réussir le déploiement des systèmes intelligents de mesure lorsque la décision sera prise. Ces défis s'adressent, bien évidemment, aux différentes parties concernées par les questions de l'énergie en RBC. Il s'agit d'abord de la société dans son ensemble et de l'utilisateur pris individuellement pour les questions liées aux coûts à supporter par rapport aux objectifs à atteindre. Les différents acteurs y compris le régulateur régional, chacun suivant son métier, aura à relever les défis de mise en œuvre des solutions adaptées aux besoins des utilisateurs bruxellois:

##### ❖ **Société :**

Face à des évaluations négatives des différentes études, la répartition des coûts même dans le cas de déploiement très segmenté des compteurs intelligents soulèvent de nombreuses questions notamment la répartition équitable de ces coûts, le moyen de financement des investissements, l'amortissement des équipements à remplacer et la prise en compte des utilisateurs vulnérables.

##### ❖ **Opérateurs du marché :**

Le GRD aura la responsabilité d'acquérir un know-how à la hauteur des exigences des enjeux évoqués précédemment comme la maîtrise des technologies avancées et de veiller à construire un système de communication interopérable, durable, sécurisé et respectueux de la vie privée. En tant que facilitateur du marché, il devra aussi, en collaboration avec les autres opérateurs notamment les fournisseurs d'énergie, réfléchir aux moyens de mettre en œuvre les mécanismes de gestion de la demande et permettre une flexibilité adaptée aux besoins de la gestion de la charge sur son réseau de distribution.

##### ❖ **Régulateur :**

BRUGEL en tant que régulateur régional, investi d'une mission de conseil auprès des autorités publiques en ce qui concerne l'organisation et le fonctionnement du marché régional de l'énergie, d'une part, et d'une mission générale de surveillance et de contrôle de l'application des ordonnances et arrêtés y relatifs, d'autre part, doit en concertation avec les différents opérateurs proposer un nouveau modèle de marché qui intègre la thématique des systèmes intelligents de mesure. D'autres questions devront aussi être traitées dans le cadre de ce nouveau modèle de marché ou en parallèle à celui-ci. Il s'agit principalement des mécanismes de gestion de la charge (prélèvement et injection) et toute la thématique de flexibilité qui l'accompagne aussi bien sur le plan technique que sur le choix des modèles d'affaire. Des réflexions devront aussi être menées sur le rôle et les responsabilités des différents acteurs relatifs au respect de la vie privée de l'utilisateur final.

## **4.4 Horizons temporels :**

Au regard des spécificités du marché bruxellois de l'énergie et des conclusions des différentes études mentionnées précédemment et plus particulièrement du besoin de préparer le réseau de distribution et le GRD bruxellois aux exigences de l'introduction des systèmes intelligents de mesure, BRUGEL juge nécessaire d'introduire deux horizons de temps dans sa vision pour la RBC. Chaque horizon temporel correspond à une étape distincte avec un objectif bien défini.

### **4.4.1 Horizon 2014:**

Cette étape sera consacrée particulièrement à augmenter le niveau de préparation du GRD, via notamment un projet pilote de tests en situation réelle des fonctionnalités avancées des compteurs intelligents, et le réseau bruxellois, par des investissements adaptés à l'accueil de ces compteurs.

Les détails des actions proposées pour cette étape sont donnés dans notre avis du 20 avril 2012 (voir BRUGEL-avis-20120420-136).

### **4.4.2 Horizon post-2014:**

Compte tenu des incertitudes liées aux compteurs intelligents, il est prématuré de prévoir à ce stade d'analyse, quelles seraient les contraintes qui allaient être imposées et auxquelles il faudrait trouver des solutions dès maintenant. En effet, les solutions à mettre en œuvre à cet horizon dépendent fortement des résultats des études et tests qui seront menés à l'horizon 2014, de l'évolution de la technologie, de l'offre sur le marché européen des compteurs intelligents et du nouveau modèle de marché.

Face à ces incertitudes, BRUGEL reste fidèle à sa méthode prudente et progressive et fixe comme objectif à cette deuxième étape, un ensemble d'actions à mettre en œuvre pour réussir la mise en œuvre éventuelle de compteurs avec des fonctionnalités avancées pour certains segments de consommateurs qui pourront être choisis en fonction de leurs caractéristiques spécifiques ou de leur potentiel en terme de réduction de consommation et de flexibilité (en injection et en prélèvement).

## **4.5 Mise en œuvre des actions proposées :**

### **4.5.1 Horizon 2014 : préparation à l'accueil des compteurs intelligents avec des fonctionnalités avancées :**

Les actions proposées à l'horizon de 2014, détaillées dans l'avis de BRUGEL du 20 avril 2012 (voir avis-20120420-136), devraient permettre d'augmenter, en fonction des moyens disponibles, le niveau de préparation du GRD, via notamment un projet pilote de tests en situation réelle des fonctionnalités avancées des compteurs intelligents, et le réseau bruxellois, par des investissements adaptés à l'accueil de ces compteurs.

Pour mener à bien cette étape, certaines actions devront être menées par et en collaboration avec le GRD y compris le suivi régulier de leur mise en œuvre :

✓ **Tests en situation réelle des fonctionnalités avancées des systèmes intelligents de mesure : projet pilote**

Il appartient au GRD de définir, en fonction de l'objectif assigné à cette étape, les essais qu'il devra mener dans le cadre de son projet pilote. BRUGEL donne, néanmoins, quelques indications pour les finalités de ce projet pilote. En effet, BRUGEL espère que ce projet permettra, entre autres, de valider le rapatriement à distance des données de production et d'échanges avec le réseau (prélèvement et injection) et de tester le bon fonctionnement de la gestion des fonctionnalités avancées du compteur intelligent (contrôle à distance, détection d'anomalie,...etc.).

Pour mettre en œuvre ce projet pilote, un cadre légal devrait être adopté et approuvé par le Gouvernement. BRUGEL est disposé à participer aux concertations sur la définition de ce cadre.

✓ **Système de communication pour le rapatriement des données de comptage :**

Pour rapatrier les données de comptage, BRUGEL encourage le GRD à rechercher les moyens d'adoption d'un système de communication interopérable, sécurisé et viable pour la gestion des données de comptage obtenues par les systèmes intelligents de mesure. En outre, BRUGEL recommande de veiller à ce que la sécurité des données et le respect de la vie privée soient analysés et validés sur toute la chaîne de mesure, du compteur jusqu'à la chambre de contrôle du système de comptage.

✓ **Enquête de satisfaction :**

Une enquête de satisfaction serait la bienvenue, de préférence au milieu de la période de test du projet pilote, pour les bénéficiaires des compteurs intelligents. L'intérêt de cette enquête est de sonder la réponse de l'utilisateur à ce nouveau équipement pour éventuellement corriger les imperfections de jeunesse ou pour mieux réaliser, par après, l'adéquation entre les besoins de ces utilisateurs et les moyens mis en place pour y répondre.

❖ **Etudes de faisabilité technique et économique et d'impact sur la vie privée:**

Au terme de cette période, BRUGEL préconise de refaire l'évaluation technique, économique et financière pour un déploiement segmenté des compteurs intelligents. L'idée est de refaire l'évaluation (actuellement défavorable) en tenant compte des paramètres qui seront connus à l'horizon 2014. Pour cette étude, il serait utile d'analyser plusieurs variantes pour le rythme de déploiement et le choix de certains segments. Cette étude devra aussi intégrer des scénarios d'introduction des véhicules électriques et les micro-cogénérations. L'impact sur la vie privée des utilisateurs devrait aussi être analysé suivant les recommandations des autorités compétentes en la matière (voir paragraphe 3.3 de cet avis).

Cette étape devrait permettre aussi le déploiement de compteurs de télé-relevé de courbe de charge (AMR) et d'index mensuel (projet REMI) pour l'électricité et le gaz. Les quantités de compteurs à installer sont déterminées suivant les prévisions des plans d'investissements approuvés par le Gouvernement.

Au terme de cet horizon de temps (2014), BRUGEL demande au GRD de présenter un rapport de synthèse dans lequel il décrit les différentes actions réalisées et ses prévisions pour la période ultérieure (horizon post-2014).

#### **4.5.2 Horizon post-2014: prospection et mise en œuvre des opportunités identifiées de déploiement segmenté des compteurs avec des fonctionnalités avancées**

Comme précisé précédemment (voir paragraphe 4.4.2 de cet avis), cette étape devrait permettre d'identifier et de mettre en œuvre les opportunités de déploiement de compteurs avec des fonctionnalités avancées pour certains segments choisis en fonction de leurs caractéristiques spécifiques en termes opérationnel, environnemental ou de potentiels de flexibilité en production ou en consommation.

En effet, fidèle à sa méthode proactive et progressive et pour mieux appréhender les défis auxquels notre Région pourrait se trouver confrontée (voir paragraphe 4.3.2 de cet avis), BRUGEL recommande de réaliser les actions suivantes :

##### **I. Prospection des segments prioritaires et mise en œuvre des opportunités identifiées:**

Pour mener à bien la phase post-2014, il est important d'identifier les segments des utilisateurs qui présenteraient de réelles opportunités pour les clients finals pris individuellement ou pour le marché bruxellois dans son ensemble. Dans cette optique, BRUGEL demande au GRD de mener une analyse technico-financière permettant d'identifier ces segments prioritaires et de proposer un calendrier pour les équiper, le cas échéant, de systèmes intelligents de mesure. Dans cette hypothèse, BRUGEL demande au GRD de préciser les différentes étapes de déploiement de ces compteurs intelligents et les moyens et les objectifs de chaque étape.

Les segments prioritaires pour cette évaluation sont les suivants :

##### **✓ Installations de production décentralisées :**

Le choix d'envisager ces installations est motivé par le souci de faciliter d'abord leur intégration au réseau de distribution et de permettre éventuellement des solutions futures comme par exemple de nouveaux mécanismes de soutien à ces installations (régimes de compensation ou autres).

En effet, l'accroissement de ces installations rend de plus en plus nécessaire de donner la possibilité au GRD de disposer de suffisamment de données, y compris en temps réel, sur ces installations (production et échanges avec le réseau). Sans cette possibilité, il serait

difficile au GRD de raccorder indéfiniment ces installations sans impacter négativement la sécurité et la qualité d'alimentation de son réseau.

En outre, la mise en œuvre de compteurs communicants pour ces installations devrait permettre, lorsque le besoin se fait sentir, de donner les moyens au GRD de proposer des solutions de flexibilité pour la gestion de la charge sur son réseau et aux autorités compétentes de promouvoir l'énergie verte par des mécanismes qui ne sont pas réalisables actuellement.

✓ **Bâtiments publics :**

L'idée de prospecter l'équipement des Bâtiments publics par des compteurs intelligents vient de considérations environnementales dans la mesure où ces Bâtiments sont de gros consommateurs d'énergie et qu'il serait souhaitable de mesurer le gain apporté par ces compteurs en termes de réduction de la consommation. En outre, la directive « performance énergétique des bâtiments » demande aux pouvoirs publics d'être exemplaire et d'afficher leur performance.

✓ **Réseaux privés :**

Il s'agit des réseaux de distribution de l'électricité (il n'existe pas en RBC de réseaux privés pour la distribution de gaz) établis, suivant la définition de l'ordonnance électricité, sur une aire géographique restreinte et bien délimitée servant à l'alimentation d'un ou plusieurs clients avals (clients finals raccordés au réseau de distribution par le biais de ce réseau privé).

L'intérêt de considérer ces installations est double : d'abord, opérationnel dans la mesure où les compteurs intelligents faciliteront les opérations liées au comptage des différentes consommations à l'intérieur de ces sites (habituellement dotés de systèmes de comptage à décompte dont les opérations de traitement des données sont onéreuses). Ensuite, pour certains réseaux privés qui souhaiterait disposer d'une production locale, les compteurs intelligents trouveront tout leur intérêt dans la différenciation pour chaque utilisateur de l'énergie consommé depuis le réseau de celle produite localement.

✓ **Compteurs gérés par la TCC (télécommande centralisée):**

Pour rappel, les équipements de télécommande centralisée sont actuellement utilisés pour l'allumage et l'extinction de l'éclairage public et pour le basculement des registres de comptage de certains compteurs en fonction des périodes tarifaires en vigueur. En effet, les équipements de la TCC génèrent un signal d'une fréquence spécifique et le superposent sur le réseau de distribution 50Hz.

Il serait donc intéressant de prospecter cette niche de compteurs lors de l'analyse du déploiement segmenté dans la perspective de remplacement progressif de la TCC.

Les scénarios de déploiement du compteur intelligent devraient donc également prendre en compte la gestion de l'extinction progressive de la télécommande centralisée en examinant spécifiquement le segment des compteurs bihoraires.

✓ **Charges flexibles et bâtiments neufs :**

D'autres segments pourront bien évidemment être prospectés notamment pour les utilisateurs disposant de charges flexibles (en injection et/ou en prélèvement) ou le placement de nouveau compteur lorsqu'il est procédé à un raccordement dans un bâtiment neuf ou qu'un bâtiment fait l'objet de travaux de rénovation importants, tels que définis dans la directive 2010/31/UE.

**2. Mise en œuvre d'un nouveau MIG<sup>17</sup> (horizon 2016):**

Les discussions menées actuellement par ATRIAS<sup>18</sup> visent à définir un fonctionnement du marché qui devrait permettre de satisfaire les besoins actuels et futurs. Le concept qui semble se dégager correspond à une structure verticale multicouche dont le rôle central de facilitateur revient à ATRIAS.

En effet, la chaîne de valeur du nouveau modèle de marché devrait être structurée verticalement en plusieurs couches suivant une segmentation logique (physique, opérationnelle et commerciale). Chaque couche correspond à un métier différent même si les opérateurs peuvent exercer plus d'un métier pour se retrouver sur plusieurs couches. Une couche d'interaction, gérée par ATRIAS, est créée pour les règles d'échanges d'information entre tous les opérateurs.

Le projet du nouveau MIG (go-live prévu vers mi-2016) vise la prise en compte des sources de transformations identifiées (gestion des productions décentralisées et les systèmes intelligents de mesure) et le besoin d'accompagner l'évolution naturelle du marché qui tend vers un optimum du rapport coûts/qualités des services.

Dans cet avis, BRUGEL rappelle ses principales positions (voir notre avis sur la vision d'ATRIAS de l'évolution du marché - avis-20120622-146-) qui traitent de la prise en compte des compteurs intelligents dans le nouveau MIG :

✓ **Régime de comptage pour les compteurs intelligents :**

Dans le projet du nouveau MIG, deux régimes de comptage ont été définis pour le fonctionnement des compteurs intelligents. Il s'agit des régimes de comptage 1 et 3 définis ci-après. Ces régimes offrent le choix aux utilisateurs pour ce qui concerne la granularité et la fréquence de relevé des données et ne concernent pas le régime de facturation liant le client à son fournisseur.

---

<sup>17</sup> Message Implementation Guide : le manuel décrivant les règles, les procédures et le protocole de communication suivis pour l'échange, entre le gestionnaire du réseau de distribution et les fournisseurs, des informations techniques et commerciales relatives aux points d'accès.

<sup>18</sup> Conformément aux règles relatives à la délégation journalière des activités du gestionnaire de réseau (l'article 9 de l'ordonnance électricité), SIBELGA a délégué certaines activités à ATRIAS dans la mesure où cette délégation n'est pas donnée à une entité juridique dépendant d'une personne visée à l'article 8, § 1<sup>er</sup> de l'ordonnance électricité, et que SIBELGA conserve les moyens d'exercer un contrôle effectif sur les activités d'ATRIAS.

<b>Régime 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les compteurs intelligents sont utilisés comme des compteurs classiques mais relevés à distance. La granularité est d'un index/time of use<sup>19</sup> mais la fréquence de relevé est par défaut d'une fois par mois en RBC.</li> <li>• Seuls les times-of-use correspondant aux time-frames classiques (heures creuses/pleines, exclusive nuit et normal) actuels sont utilisés dans les processus de marché.</li> </ul>
<b>Régime 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données disponibles avec la plus fine granularité (1/4h pour l'électricité et 1h pour le gaz) sont utilisées dans les processus de marché.</li> <li>• Plusieurs Times-of-use peuvent être utilisés. Le nombre et les modalités de définition ou de valorisation de ces time-of-use ne sont pas encore déterminés.</li> </ul>

Le régime intermédiaire 2 (entre les régimes 1 et 3 proposés) n'a pas été retenu, à ce stade du projet, par ATRIAS pour son implémentation. BRUGEL plaide, toutefois, pour le maintien du régime 2 au moins à l'étude pour être implémentable à tout moment. À défaut de déployer ce régime, des solutions réalistes devraient être retenues pour obtenir les mêmes finalités via les autres régimes. Le régime 2 devrait, en effet, répartir les données de comptage sur plusieurs « times-of-use » ou registres de comptage. A titre d'exemple, le projet Linky<sup>20</sup> prévoit dans ses fonctionnalités 10 registres pour les fournisseurs (les index seront mesurés, à un pas de 30 minutes, et relevés à distance une fois par jour) et 4 pour les GRDs ce qui suppose que le régime 2 serait réalisable en France.

En Région de Bruxelles-Capitale, les clients équipés d'un compteur intelligent devront recevoir, par défaut, les « informations relative à la facturation », telles que définies par la nouvelle directive européenne (voir paragraphe 3.1 de cet avis), une fois par mois. Ce choix permet, sous conditions du respect de la vie privée, l'amortissement des investissements engagés pour le déploiement de ces compteurs. En effet, BRUGEL pense qu'il n'est pas économiquement raisonnable de limiter la fréquence de relevé des compteurs intelligents à un seul index par an. Cette fréquence doit permettre de capter les bénéfices (en termes de réduction de la consommation et de déplacement de charges vers les périodes de la journée « meilleurs marché », mais aussi en termes de précision des allocations) des compteurs intelligents pour amortir ces investissements. Le client final, équipé d'un compteur intelligent, sera donc en mesure, même s'il opte pour une facturation annuelle de recevoir mensuellement une information précise de sa

<sup>19</sup> Les « Times-of-Use » correspondent aux intervalles de temps (plages horaires) pendant lesquels les données de comptages sont cumulées/agrégées. La manière avec laquelle les « time-of-use » sont valorisées pour la facturation est déterminée par les « Time Frame » actuellement identifiées par tarifs JOUR/NUIT, ou plus exactement heures pleines/heures creuses.

<sup>20</sup> C'est un compteur intelligent de l'ERDF (France) pour l'électricité baptisé Linky.

consommation réelle du mois considéré et de l'ensemble des coûts liée à sa consommation. Ce client peut aussi opter, à sa demande, pour une facturation (avec ordre de payer la consommation réelle) mensuelle.

✓ **Systemes de paiements évolués et comparabilité des offres:**

Parce que les compteurs intelligents peuvent offrir des données très détaillées et fréquentes de la consommation d'énergie, les fournisseurs pourront proposer des offres différenciées à leur clients en fonction de leurs besoins diversifiés. De nouvelles offres pourraient donc être rendues possibles par le déploiement de ces nouveaux compteurs.

Comme exprimé dans son avis de juin 2011 (voir avis BRUGEL-20120416-136) sur les compteurs intelligents, BRUGEL pense que pour les systèmes de paiements évolués, un fonctionnement optimal du marché demande que les choix effectués par les clients finals soient rendus possibles par une limitation et une concordance entre fournisseurs des plages horaires de tarification. Dans cet esprit, BRUGEL ne serait pas favorable à l'émergence de structures tarifaires dynamiques pour les clients raccordés en BT. Pour ces clients, il est impératif de leur offrir la comparabilité effective des offres.

✓ **Alignement des « times of use » entre GRD et fournisseurs :**

BRUGEL rappelle son opposition à l'alignement des « times-of-use » entre les GRD et les fournisseurs. En effet, la logique de définition de ces périodes doit s'appuyer sur les impératifs qui dépendent de leur métier, le marché de l'énergie pour les uns et la gestion de la congestion du réseau pour les autres. Ce principe devrait s'appliquer pour tous les régimes de comptage, ou pour le moins, pour le régime favorisant la gestion de la demande comme dans le cas du régime intermédiaire (entre les régimes 1 et 3 définis précédemment) par exemple..

✓ **Gestion des productions décentralisées :**

Dans son avis sur la vision d'ATRIAS de l'évolution du marché (voir avis-20120622-146), BRUGEL a aussi exprimé son souhait d'intégrer les productions décentralisées dans certains processus (infeed<sup>21</sup>, allocation<sup>22</sup>). Avec l'accroissement de celles-ci, ce modèle devient obsolète puisque il ne permet pas de suivre l'évolution de la consommation effective des utilisateurs de réseau (seulement la consommation annuelle compensée qui est prise en compte dans l'infeed). Une telle information serait bénéfique pour mesurer la progression vers l'objectif de 20% de réduction de la consommation à l'horizon de 2020. En outre, actuellement, les SLP (pour *Synthetic Load Profiles*) sont élaborées dans le but de modéliser les profils de consommations, sans tenir compte de la présence de productions locales. Alors que le client disposant d'une unité de production photovoltaïque présente plutôt un profil "nuit" (il consomme toujours la nuit et réinjecte en journée), les critères

---

<sup>21</sup> Il s'agit de la somme de tous les flux d'énergie entrant dans le réseau de distribution.

<sup>22</sup> Il s'agit de la répartition de l'infeed entre les responsables d'équilibre désignés pour chaque point d'accès non-télélevé d'un réseau de distribution

d'attribution actuels des SLP lui assignent automatiquement le régime "jour" puisque ces clients n'optent pas pour un comptage bi-horaire. Ce constat est de nature à détériorer le processus d'allocation (augmentation des résidus), donc à rendre moins prévisible le processus de nomination, ce qui in fine sera préjudiciable pour l'ensemble des consommateurs.

Il serait donc judicieux, tout en maintenant le principe de compensation actuel, de refléter dans les processus du marché la réalité des échanges physiques sur le réseau. Ceci devrait, *a priori* à moindre coûts, faire de l'infeed et de l'allocation des indicateurs qui évaluent la progression vers l'objectif de triple 20% à l'horizon de 2020 (réduction de consommation et production verte). Cet infeed, ainsi mesuré, peut aussi servir à une meilleure estimation du taux de pertes dans le réseau. En outre, avec des SLP spécifiques aux installations décentralisées et une meilleure estimation du résidu, il serait possible d'améliorer le calcul de l'allocation aux bénéficiaires des opérateurs et du client final.

C'est dans cet esprit que BRUGEL a soutenu un modèle d'allocation suffisamment flexible, transparent et « future proof » pour tenir compte de la situation actuelle (y compris le régime de compensation annuel) et de probables changements futurs notamment pour la mise en œuvre d'un « level playing field » pour la commercialisation éventuelle de l'injection ou de la production.

### **3. Définition des spécifications techniques des compteurs intelligents:**

En fonction des besoins qui s'exprimeront pour le marché bruxellois de l'énergie, BRUGEL rendra, en temps opportun et sur la base des propositions du GRD, un avis pour définir les fonctionnalités minimums à mettre éventuellement en œuvre pour les compteurs communicants ou non communicants à installer.

Pour l'arbitrage entre les différentes options technologiques, BRUGEL veillera à recommander au Gouvernement les solutions qui tiennent compte des objectifs suivants :

#### **➤ Garantir aux opérateurs un «level playing field»:**

Pour garantir un accès équitable au marché de l'énergie, l'option technologique qui sera retenue devrait réduire la fracture technologique entre les opérateurs. Les choix qui seront fait devront maintenir, pour les GRD, un rôle central de facilitateur de marché en ce qui concerne la gestion et la mise à disposition des données de comptage.

Dans ce cadre, BRUGEL appelle le GRD bruxellois à veiller à mettre à disposition, d'une manière équitable, des données de comptage aux autres opérateurs du marché. BRUGEL demande au GRD de proposer, le cas échéant, une solution technologique qui tient compte de cet objectif, notamment via d'une part la recherche de standards, d'interchangeabilité et d'interopérabilité dans les options technologiques et d'autre part, de veiller à rendre l'accès aux données non validées du compteur intelligent compatible avec la garantie du bon fonctionnement du marché régulé.

#### **➤ Répartition équitable des coûts :**

La solution qui sera retenue devrait, en fonction des opportunités de déploiement segmenté qui seront identifiées, permettre de répartir équitablement, entre les utilisateurs, les coûts du déploiement de ces compteurs.

#### **4. Identification du besoin de remplacement des compteurs classiques par des compteurs électroniques non communicants**

Dans son plan d'investissements pour la période 2013-2017, le GRD n'a pas prévu de remplacement systématique de compteurs. Toutefois, en fonction de l'évolution attendue notamment sur le marché de fourniture de compteurs classiques de type électromécanique, il serait utile d'identifier les besoins réels de remplacement de ces compteurs classiques et de l'opportunité de leur remplacement par des compteurs électroniques non communicants.

Dans cette optique, BRUGEL demande au GRD d'analyser un scénario de déploiement qui donnerait d'abord la priorité aux remplacements de compteurs défectueux, obsolètes ou aux nouveaux raccordements au réseau.

En fonction des perspectives d'évolution de la thématique des compteurs intelligents, il serait utile d'analyser la faisabilité technico-financière de remplacement de tout le parc des compteurs bruxellois par des compteurs électroniques en fonction des deux variantes suivantes :

- ✓ Remplacement uniquement des compteurs amortis ou défectueux;
- ✓ Remplacement accéléré des compteurs non-amortis.

Par ailleurs, les compteurs de télé-relevé de courbe de charge (AMR) et d'index mensuel (projet REMi actuel et étendu à d'autres utilisateurs) continueront évidemment à être déployés pendant cette période. Le projet REMI pourrait être étendu à certains utilisateurs professionnels qui ne bénéficient pas actuellement de relevé mensuel.

L'état d'avancement de l'ensemble des actions proposées devrait être détaillé dans les plans d'investissements conformément à l'esprit de l'ordonnance électricité.

## **5 Conclusions**

Par courrier du 24 juillet 2012, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a sollicité l'avis de BRUGEL et demande la vision du régulateur bruxellois sur les perspectives à moyen terme d'un déploiement éventuel de systèmes intelligents de mesure dans le marché bruxellois de l'énergie.

L'objectif de cet avis est donc de formuler au Gouvernement un ensemble de recommandations basées sur des éléments suffisamment pertinents dans le cadre d'une vision cohérente et adaptée au contexte bruxellois et qui tient compte des environnements national et européen relatifs à l'implémentation de ces nouveaux systèmes de mesure.

Dans sa réflexion sur cette thématique, BRUGEL a toujours adopté une démarche prudente en la matière tout en préconisant une méthode proactive, par la réalisation d'une série d'étapes, dans le traitement de la question d'introduction des systèmes intelligents de mesure en RBC.

En effet, l'adoption d'une attitude purement attentiste face à une thématique en constante évolution pourrait être aussi préjudiciable pour le consommateur final que l'imposition pure et simple de la généralisation de ces compteurs sur le marché bruxellois. Il est donc important d'accompagner cette évolution par la préparation du réseau de distribution bruxellois et de son gestionnaire à l'accueil de ces nouveaux systèmes. Cette préparation doit être adaptée aux différents enjeux et défis qui peuvent être imposés par les choix qui seront fait au niveau national et européen.

En effet, la préservation des intérêts de notre Région et de ces consommateurs passe nécessairement par la réalisation des objectifs suivants :

✓ **Amélioration de l'efficacité énergétique :**

Cet objectif peut être réalisé par les efforts de réduction de la consommation d'énergie et de l'augmentation de la production d'électricité de sources renouvelables et à faible teneur en carbone. Dans ce cadre, il serait utile d'identifier les opportunités de mise à disposition de certains utilisateurs du réseau d'un système intelligent de mesure leur permettant de contrôler leur consommation. Le choix de ces consommateurs doit être basé sur le potentiel en réduction de consommation qui peut être exploité par ces systèmes.

En outre, pour une meilleure intégration au réseau des installations décentralisées, il est important de permettre au GRD de mesurer la production de ces installations et de lui donner la possibilité de surveiller les échanges (injection et prélèvements) avec son réseau de distribution. A terme, BRUGEL souhaite que l'ensemble du comptage de la production des installations, y compris la chaleur, soit opéré par le GRD ou sa filiale METRIX.

Dans ce cadre, BRUGEL recommande de lister, d'une manière exhaustive, les différents compteurs qui rentrent dans la compétence exclusive du GRD. BRUGEL est d'avis de limiter le périmètre du GRD aux compteurs suivants, qu'ils soient ou non « smart » :

- Compteurs de tête classique (mono et bi-horaire ou A+/A-) ;
- Compteur exclusif nuit ;
- Compteur interruptible d'un circuit dédié (pour véhicule électrique ou accumulation d'eau chaude par exemple) ;
- Compteurs verts.

✓ **Préparation à l'accueil des systèmes intelligents de mesure :**

Face à des incertitudes entourant d'une part la réglementation européenne qui pourrait rendre obligatoire les compteurs intelligents et d'autre part, l'impact sur les consommateurs bruxellois de la mise en œuvre de ces systèmes dans les Régions et Etats limitrophes à la Belgique, il est important que la RBC se donne les moyens pour y faire face ou au moins pour en diminuer l'impact. Ceci peut se faire en mettant à la disposition du GRD les moyens de se préparer aux défis attendus et d'acquérir un

know-how technique et technologique suffisant pour qu'en cas de besoin, il sera en mesure de réaliser la mise en œuvre de ces compteurs de la manière qui préserverait les intérêts de notre Région et des consommateurs bruxellois, en particulier les plus vulnérables.

Par ailleurs, les résultats des études menées pour le marché bruxellois, ont été riches en enseignements et nous incitent à faire une lecture plus nuancée que la finalité même de ces études, à savoir la mesure de l'impact économique, environnemental et social d'équiper d'au moins 80% de consommateurs bruxellois de compteurs intelligents. Beaucoup d'éléments de ces études méritent en effet un approfondissement afin de construire une vision suffisamment éclairée pour atteindre les objectifs précédemment cités. Concrètement, il s'agit d'identifier ce qui est techniquement réalisable, de prospecter les opportunités de déploiement segmenté et de définir les fonctionnalités les plus appropriées pour le marché bruxellois.

Il en ressort de ces études qu'un déploiement segmenté suivant les configurations les plus viables économiquement et dans certains cas étalé sur une période beaucoup plus longue que les 10 ans, recommandée par la directive européenne 2009/72/CE, serait moins défavorable pour le consommateur final ou dans certains cas porteur d'un potentiel de bénéfices conséquent par rapport aux coûts à supporter.

En effet, la directive européenne 2009/72/CE a, dans ses considérants, recommandé aux États membres de prendre en compte, pour la mise en œuvre des systèmes intelligents de mesure, des segments du marché pour lesquels l'évaluation économique est favorable compte tenu de leur potentiel de réduction d'énergie : *«(55) Il devrait être possible de baser l'introduction de systèmes intelligents de mesure sur une évaluation économique. Si cette évaluation conclut que l'introduction de tels systèmes de mesure n'est raisonnable d'un point de vue économique et rentable que pour les consommateurs dépassant un certain niveau de consommation d'électricité, les États membres devraient pouvoir tenir compte de ce constat lors de la mise en place des systèmes intelligents de mesure ».*

C'est dans cet esprit que BRUGEL a construit sa vision pour le traitement de la question de déploiement de ces compteurs en RBC. Le fil conducteur de cette vision est la préparation à l'accueil de ses compteurs et la prospection des opportunités de déploiement segmenté pour leur mise en œuvre là où ces nécessaires et utiles aux consommateurs pris individuellement et au marché bruxellois de l'énergie dans son ensemble.

La mise en œuvre de cette vision devrait s'articuler sur deux horizons de temps :

- **Horizon 2014 :**

Comme mentionné précédemment, cette étape devrait permettre essentiellement de préparer le GRD et le réseau bruxellois à l'accueil des compteurs intelligents dans l'optique d'équiper éventuellement à moyen terme certains segments d'utilisateurs si ce choix s'imposait.

En effet, au regard des spécificités du marché de l'énergie bruxellois, BRUGEL recommande un ensemble d'actions en rapport avec les compteurs intelligents ou transversaux à ceux-ci. Il s'agit d'augmenter le niveau de préparation du GRD Bruxellois, via un projet pilote de tests en situation réelle, du compteur jusqu'à la chambre de

contrôle, des fonctionnalités avancées des compteurs intelligents et d'équiper certains utilisateurs (industriels et commerciaux) de compteurs télérelevés (index ou courbes de charges). La consommation d'électricité et de gaz des utilisateurs concernés par ces compteurs télérelevés devrait atteindre, respectivement pour l'électricité et le gaz, 55% et 35% de la consommation totale sur le réseau de distribution de la Région de Bruxelles-Capitale.

En outre, une analyse d'impact sur la protection des données obtenues par les compteurs intelligents devrait être menée pour la Région de Bruxelles-Capitale. Cette analyse devrait réunir toutes les informations nécessaires pour prendre les mesures de protection adéquates en cas de déploiement, en Région de Bruxelles-Capitale, des systèmes intelligents de mesure. Le cas échéant, ces mesures pourraient faire l'objet d'un suivi et être réexaminées tout au long du cycle de vie du compteur intelligent.

Pour mener cette analyse, BRUGEL recommande de tenir compte du modèle d'analyse de l'impact sur la protection des données qui sera élaboré par la Commission Européenne et soumis pour avis au groupe de protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel à l'horizon de mars 2013.

- **Horizon post-2014 :**

Comme précisé précédemment (voir paragraphe 4.5.2 de cet avis), cette étape devrait permettre d'identifier et de mettre en œuvre les opportunités de déploiement de compteurs avec des fonctionnalités avancées pour certains segments choisis en fonction de leurs caractéristiques spécifiques en termes opérationnel, environnemental ou de potentiels de flexibilité en production ou en consommation.

Pour mener à bien la phase post-2014, il est important d'identifier les segments des utilisateurs qui présenteraient de réelles opportunités pour ces utilisateurs pris individuellement ou pour le marché bruxellois dans son ensemble. Dans cette optique, BRUGEL demande au GRD de mener une analyse technico-financière permettant d'identifier ces segments prioritaires et de proposer un calendrier pour les équiper, le cas échéant, de systèmes intelligents de mesure. Dans cette hypothèse, BRUGEL demande au GRD de préciser les différentes étapes de déploiement de ces compteurs intelligents et les moyens et les objectifs de chaque étape.

Par ailleurs, l'ordonnance électricité<sup>23</sup> subordonne l'approbation des plans d'investissements du gestionnaire du réseau de distribution à la compatibilité de ces plans avec l'évaluation

---

<sup>23</sup> l'article 7 définit le rôle du GRD, dans le cadre de la planification du développement du réseau de distribution, comme suit :

« Le gestionnaire du réseau de distribution est responsable de l'exploitation, de l'entretien et du développement du réseau de distribution, y compris ses interconnexions avec d'autres réseaux, en vue d'assurer, dans des conditions économiques acceptables, la régularité et la qualité de l'approvisionnement, dans le respect de l'environnement, de l'efficacité énergétique et d'une gestion rationnelle de la voirie publique... ».

9° prévoir, lors de la planification du développement du réseau de distribution, des mesures d'efficacité énergétique, de la gestion de la demande ou une production distribuée qui permettent d'éviter l'augmentation ou le remplacement de capacités;

10° veiller à promouvoir l'efficacité énergétique. Dans cette optique, il étudie notamment les technologies nécessaires à la transformation des réseaux en réseaux intelligents ainsi que les fonctionnalités nécessaires à l'introduction des systèmes intelligents de mesure. Le Gouvernement organise la procédure d'évaluation économique à long terme visée par la Directive 2009/72/CE et approuve le plan d'investissements du gestionnaire de réseau de distribution visé à l'article 12 en fonction

économique visée par la Directive 2009/72/CE notamment en ce qui concerne les délais et les modalités de mise en place éventuelle de systèmes intelligents de mesure. Sans présumer de la décision qui sera prise par le Gouvernement, les actions relatives à ces systèmes peuvent être financées par les plans d'investissements du GRD.

Toutefois, il est évident que l'évolution du contexte réglementaire et financier actuel caractérisé par un blocage des tarifs de distribution pour la période 2013-2014 pourrait avoir un impact sur la mise en œuvre des actions en rapport avec les compteurs intelligents ou transversaux à ceux-ci. Il est donc un peu prématuré de fixer dès maintenant un calendrier précis des différentes actions à mettre en œuvre à l'horizon post-2014.

Par ailleurs, la répartition des coûts, d'un éventuel déploiement de systèmes intelligents de mesure, entre les utilisateurs, soulève de nombreuses questions quant aux moyens de rendre équitable cette répartition, l'amortissement des équipements à remplacer éventuellement et la prise en compte des utilisateurs vulnérables. Cet avis n'a pas l'ambition de répondre à ces questions mais de jeter les premières bases de réflexion en la matière avec les autorités compétentes. En effet, les segments prioritaires ne sont pas encore identifiés et le transfert aux Régions de compétences des tarifs de distribution n'est pas encore défini et il serait prématuré à ce stade de l'analyse de déterminer les mécanismes de financement des actions proposées. BRUGEL participera à cette réflexion d'une manière transparente et rendra en temps opportun un avis sur ce sujet.

\* \*

\*

---

*de sa compatibilité avec les conclusions de cette évaluation notamment en ce qui concerne les délais et les modalités de mise en place éventuelle de systèmes intelligents de mesure.*