

Les compteurs intelligents sont-ils une menace pour la protection de la vie privée?

Les compteurs intelligents (aussi appelés compteurs communicants, compteurs évolués ou *smart meters*) sont une nouvelle génération de compteurs qui envoient automatiquement le niveau de consommation au fournisseur (par émission radio courte distance ou via les conduites elles-mêmes, diminuant ainsi les coûts de relevé des compteurs), qui affichent la consommation électrique en unités monétaires afin d'être plus claire pour les clients, et qui peuvent même être accessibles sur internet afin de mieux gérer et comprendre le détail de sa consommation, appareil par appareil. Ils facilitent aussi l'ouverture et la fermeture des compteurs en cas de déménagement et permettent une facturation précise et immédiate.

Eventuellement, ces compteurs pourraient en plus être programmables à distance et équipés d'un appareil de coupure à distance. Cette possibilité supplémentaire va bien au-delà du simple relevé à distance et ouvre l'ensemble du réseau de distribution d'électricité à des évolutions profondes, génériquement connues sous le nom de "réseau intelligent" ou "*smart grid*".

Le terme "compteur intelligent" renvoie le plus souvent au compteur d'électricité, mais terme et concept commencent à être appliqués également à la mesure des consommations de gaz naturel et d'eau.

Les **avantages** de ces nouveaux compteurs sont multiples. Selon certaines estimations, ils pourraient permettre une réduction de 10 % des dépenses énergétiques. Ces compteurs permettront par ailleurs de déterminer plus facilement des prix différenciés selon les usages, les heures ou les saisons d'utilisation de l'électricité. Ils inciteront ainsi les clients à moins consommer aux heures de crêtes. En éliminant les tâches manuelles de relève, ils permettront à terme une diminution des coûts de distribution de l'énergie. On estime également que ces compteurs permettront d'avoir une facture basée sur une consommation réelle, plutôt que sur une alternance de relevés sur site et d'estimations.

Les compteurs intelligents sont déployés à grande échelle dans de plus en plus de pays.

La directive 2006/32/EC sur l'efficacité énergétique, adoptée en 2006 par le parlement européen, invite les Etats Membres à introduire ce type de compteurs. Le Parlement européen a également adopté en avril 2009 des objectifs prévoyant que 80% des clients seront équipés avec des compteurs intelligents d'ici 2020.

En Europe, **l'Italie** fait figure de pays pilote, avec 85% de foyers équipés. **Les pays Scandinave** (Suède, Danemark, Finlande, Norvège) et **les Pays-Bas** ont suivi cet exemple (la Suède a même décidé de rendre ces compteurs obligatoires à partir de Juillet 2009); **l'Irlande** et **l'Espagne** s'y préparent. En octobre 2009, le ministre britannique de l'Energie, Lord Hun, a déclaré que **la Grande-Bretagne** installerait des compteurs intelligents de gaz et d'électricité dans tous les foyers d'ici 2020. C'est un projet aussi ambitieux que celui de **la France**, où tous les foyers devraient en être équipés d'ici 2015, ce qui coûtera 4 à 5 milliards d'euros. En **Belgique**, Eandis prévoit de lancer des projets pilotes en Flandre dès 2012. A Bruxelles, Sibelga devra procéder aux premiers remplacements en 2013.

Selon une étude de juin 2009 du cabinet Berg Insight (Gothenburg, Suède), le nombre de compteurs intelligents en Europe augmentera de 16,4% par an jusqu'en 2014 et atteindra 81,2 millions d'appareils, soit un foyer sur trois. 60 compagnies d'électricité dans le monde ont déjà adopté ces compteurs intelligents.

Hors Europe, **les Etats-Unis, le Japon, le Canada, l'Australie et la Nouvelle-Zélande** sont aussi concernés. Ainsi, le Président Obama a annoncé son intention de restructurer les infrastructures énergétiques américaines et de mettre au point un réseau intelligent (*smart grid*) national. Plus de huit millions de compteurs intelligents sont déjà installés, et la Californie a accordé 1,6 milliard de dollars pour installer 5,3 millions de compteurs intelligents d'ici 2012, suivie par d'autres Etats, comme la Pennsylvanie. Il existe également un véritable marché des compteurs intelligents en **Afrique du Sud**.

Cependant, à coté de ce succès, l'avènement des compteurs intelligents comporte une autre dimension, qui attire l'attention et focalise es critiques : **la protection de la vie privée**. En effet, le compteur intelligent est une fenêtre ouverte sur le mode de vie de son utilisateur, et on les accuse de plus en plus de risquer de devenir les espions silencieux de la vie moderne, livrant de précieuses informations sur les habitudes de chacun. Ainsi, les heures de travail, de repos ou de repas pourraient être identifiées, de même que des équipements médicaux ou autres matériels qui seraient un indice pour les autorités d'activités excentriques, voir illicites. *Au delà du spectre de Big Brother contrôlant tous les mouvements, les compteurs intelligents réunissent des données de valeur pour les annonceurs ou les vendeurs dans un but commercial, permettent une surveillance du respect de la loi ou fournissent aux criminels un lieu à cambrioler.*

Voici un petit aperçu des préoccupations ou critiques émises à travers le monde.

- Lors de la **31ème Conférence Internationale de protection des données et de la vie privée**, qui s'est tenue à Madrid les 4, 5 et 6 novembre dernier, les experts réunis ont averti que ces nouveaux compteurs sont des outils puissants pour s'immiscer dans la vie privée. Ils permettent de révéler des détails intimes sur les consommateurs, tels que le moment où ils mangent, vont dormir, ou combien de temps ils regardent la télévision. Les experts ajoutent qu'avec le fait que les voitures seront de plus en plus alimentées à l'électricité dans les années à venir, les nouveaux compteurs pourraient vite être utilisés pour réunir des informations sur le comportement du consommateur en dehors de son domicile. Un autre fait inquiétant est que si ces bases de données sont piratées, les criminels seront capables de voir exactement quand les gens sont chez eux ou et quand ils n'y sont pas. Il suffira d'obtenir un accès à la base de données, d'observer pendant un moment, puis de déterminer le meilleur moment pour cambrioler une maison.

- Un rapport du spécialiste américain **Elias Quinn, du Centre pour la sécurité énergétique et environnementale de l'Université du Colorado**, met aussi en garde contre les dérives possibles. En effet, des compagnies d'électricité pourraient être tentées de vendre les données collectées par ces compteurs intelligents. Ces nouveaux appareils sont en effet capables de déterminer que tel client allume souvent la lumière au milieu de la nuit et donc souffre sans doute d'insomnies... ce qui peut intéresser des fabricants de somnifères. Les compagnies d'assurance automobiles pourraient, elles, être intéressées par des listings de personnes arrivant tard à leur domicile après la fermeture des bars. Cela leur permettrait de revoir à la hausse les primes pour les clients les plus couche-tard et portés sur l'alcool. Ces appareils de nouvelle génération sont «potentiellement très intrusifs pour la vie privée» alors que le client est entré «à l'aveugle» dans ce nouvel environnement sans être conscient des implications, explique M. Quinn. Il tempère cependant ses propos: pour lui, «les avantages des compteurs intelligents dépassent les risques pour les usagers». Il préconise toutefois un strict encadrement légal des reventes de données collectées par ces compteurs.¹

¹ "Smart metering & privacy: existing law and competing policies; A report for the Colorado Public Utilities Commission", Elias Leake Quinn, Spring 2009, rapport disponible (en anglais) sur http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1370731

- Aux **Pays-Bas et en Allemagne**, le débat sur la possibilité de violation de la vie privée en scrutant la consommation d'électricité a retardé l'équipement en compteurs intelligents. Ainsi, le ministre de l'économie néerlandaise Maria van der Hoeven voulait rendre les compteurs intelligents obligatoires, et le refus de les installer punissable d'une amende allant jusqu'à 17.000 euros ou 6 mois de détention. Cependant, les organisations de consommateurs et les groupes de défense du droit à la vie privée ont menés une campagne vigoureuse afin de convaincre le Parlement de voter contre cette obligation. Finalement, en avril 2009, ils ont obtenu gain de cause: comme il est devenu clair que la majorité des parlementaires voteraient contre, la ministre a décidé de modifier sa proposition et de rendre l'installation des nouveaux compteurs volontaires.

- Toujours aux Pays-Bas, un **rapport a été réalisé par les chercheurs de l'université de Tilburg Colette Cuijpers et Bert-Jaap Koops** sur les aspects relatif à la vie privée des compteurs intelligents. Il avait été commandé par le *Consumentenbond*, la principale association de consommateurs néerlandaise. Le rapport a conclu qu'il existe de sérieux problèmes de protection de la vie privée:

1. Les lectures toutes les heures ou toutes les 15 minutes, imposées par la proposition de loi néerlandaise, donnent des informations sur les habitudes du consommateur, par exemple quand il ou elle quitte et revient à son domicile. Ces informations pourraient être utilisées par les cambrioleurs. De plus, l'utilisation de réseaux internet sans fils est risquée et des piratages dans le réseau ou la base de données centrale ne sont pas inconcevables.

2. Le compteur intelligent fournit un aperçu des habitudes de vie et des rapports familiaux "qui pourrait affecter la liberté des personnes à faire ce qu'elles veulent dans le cadre de leur foyers".

3. Il existe un risque que l'information sur l'utilisation de l'énergie d'une personne tombe dans les mains de parties tiers telles que la police ou les compagnies d'assurance.

Le rapport conclut que les fonctionnalités des compteurs intelligents violent le droit à la vie privée tel qu'il est garanti par l'article 8 de la Convention Européenne des Droits de l'Homme. La volonté de faire des économies d'énergie est un objectif louable et important dans nos sociétés, cependant selon les auteurs il faut trouver un moyen de combiner ces deux intérêts au lieu de les faire s'opposer. Il faut trouver un juste milieu, un compteur intelligent qui permet une prise de conscience et une réduction de la consommation d'énergie sans une invasion de la vie privée. Pour cela, supprimer l'obligation de posséder un compteur intelligent ne suffit pas à mettre un terme aux violations. Des recherches approfondies sont nécessaires pour mettre au point des alternatives moins intrusives, qui d'un côté sont capables d'atteindre une économie d'énergie et un bon fonctionnement du marché, et de l'autre côté respectent la vie privée et garantissent la sécurité. Les auteurs appellent à surveiller avec attention la manière dont les choses vont évoluer, étant donné surtout que les fonctionnalités des compteurs intelligents pourraient être utilisés pour d'autres objectifs, comme la détection et la poursuite d'activités criminelles.²

- Comme le rapport néerlandais le craignait, les compteurs intelligents ont été utilisés comme preuves **pour détecter des activités criminelles**. Ainsi, à Alberta au Canada, des producteurs de marijuana on été arrêté par la police grâce à un compteur digital

² Le rapport complet en néerlandais peut être téléchargé sur http://www.consumentenbond.nl/morello-bestanden/209547/onderzoek_UvT_slimme_energi1.pdf

d'électricité (appelé ampèremètre) utilisé par la police pour réunir des preuves sur la quantité d'électricité utilisée dans leur maison. Les données ont permis de découvrir une plantation de plus de 300 mètres. Cependant, le juge a rejeté l'ampèremètre comme source de preuve pour des raisons de protection de la vie privée: la police n'avait pas obtenu les autorisations nécessaires pour l'utiliser. Quoi qu'il en soit, les compteurs apparaissent comme très efficaces pour dévoiler une consommation suspecte d'électricité et localiser des plantations illégales ou autres. Placés sur un boîtier d'électricité d'une propriété, ils n'impliquent pas d'intrusion, mais utilisés sans les autorisations appropriées les données récoltées constituent une violation de la vie privée des propriétaires.

- Par ailleurs, **aux Etats-Unis**, beaucoup de protestations et d'actions sont en cours.

La Fédération des Consommateurs de Californie a ainsi interpellé la Commission californienne des Services Publics (Commission of Public Utilities) lors de ses délibérations sur la meilleure façon d'introduire un système de compteurs intelligents, afin qu'une politique énergétique efficace et intelligente qui n'entre pas en conflit avec le droit à la vie privée des individus soit définie. En Juin 2009, **la Commission des Services Public de Pennsylvanie** a rendu une directive sur le sujet, reconnaissant qu'il existe des craintes sur la manière de conserver les données récoltées en sécurité. La Commission a déclaré qu'elle ne comptait pas interdire aux parties tierces d'obtenir les données brutes "avec le consentement du consommateur". En août, **la Commission des Services Public du Colorado** a ouvert une enquête sur les implications de ces compteurs sur la vie privée. On s'attend à ce que d'autres Etats fassent de même. Le **Centre américain pour le Démocratie et la Technologie CEO** a aussi attiré l'attention du public sur les problèmes posés par ces nouveaux conteurs.³ Enfin, un rapport rédigé par **l'Institut National des Normes et Technologie (NIST)** met en garde à propos du fait que les "compteurs intelligents révéleront des informations sur les consommations et activités à l'intérieur des foyers". Le panel d'experts du NIST chargé d'examiner les aspects de sécurité informatique des compteurs a conclu à "un manque de régulation privée, de normes et de procédures à propos des informations recueillies et conservées par les entités impliquées dans les compteurs intelligents" et que des définitions complètes et adaptées des informations personnelles identifiables n'existe en général pas dans le secteur. ⁴

- Au Canada également, le **Bureau du commissaire à l'information et à la protection de la vie privée Ontario**, dirigé par Ann Cavoukian, a pris position sur le sujet. Dans un rapport conjoint d'Ann Cavoukian et de Jules Polonetsky, co-président du "Future of Privacy Forum", les auteurs constatent que l'usage des compteurs intelligents est déjà répandu en Ontario (province du Canada) et que le gouvernement s'est engagé à installer cet technologie dans toutes les maisons et petites entreprise d'ici fin 2010. Ils admettent volontiers que cette technologie est bénéfique en terme d'efforts pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre et réduire les factures d'énergie des consommateurs, elle soulève cependant de nouveaux défis concernant la protection de la vie privée. Les détails intimes des habitudes individuelles des consommateurs pourraient être identifiés, grâce aux données des appareils ménagers, par les compagnies fournissant l'électricité. Dès lors, dans leur rapport, Ann Cavoukian et Jules Polonetsky soulignent la nécessité de protéger la vie privée dans le cadre d'un réseau intelligent, mais proposent aussi des pistes d'actions concrètes qui pourraient être entreprises. Par exemple, ils considèrent que la minimisation des informations récoltées est la clé: seulement la quantité minimale de données identifiables personnellement doivent être fournies, en fonction de la nature du service concerné, comme par exemple les trois premiers chiffres du code postal, qui suffisent aux services à établir des comparaisons des moyennes d'un quartier ou d'autres caractéristiques comme l'usage électrique régional. De plus, quand un fournisseur d'électricité partage des données avec un tiers, un pseudonyme, comme un numéro d'ID

³ Voir <http://www.smartmeters.com/the-news/718--smart-meters-raise-privacy-concerns.html>

⁴ Rapport disponible sur http://www.nist.gov/public_affairs/releases/smartgrid_interoperability.pdf

unique, pourrait être utilisé plutôt que le nom de l'utilisateur ou d'autres informations permettant d'identifier l'individu. Les compagnies tierces devraient s'engager contractuellement à ne pas établir de corrélation entre les données de l'utilisateur et des données obtenues par d'autres sources sans l'accord de la personne.⁵ Christopher Wolf, responsable du **Future of Privacy Forum**, résume: «La question est de savoir combien d'informations une entreprise peut collecter sur nous, combien d'informations lui sont nécessaires et combien de temps et dans quelles conditions elle peut garder ces informations».

- Pour finir, il y a aussi des inquiétudes du côté britannique. **Le Département pour l'Energie et les Changements Climatiques** (DECC) a exprimé des inquiétudes concernant le droit à la vie privée dans son évaluation des impacts du nouveau système. Le DECC déclare qu'il y a "théoriquement une possibilité ... d'utiliser l'infrastructure de comptage intelligent des communications pour permettre une variété d'autres services, comme la surveillance des propriétaires vulnérables par les autorités de la santé ou les services sociaux." Le département ajoute que "l'information des compteurs intelligents rendrait également possible à un fournisseur de déterminer quand le gaz ou l'électricité a été utilisé dans la propriété et, à un certain degré, les types de technologies qui ont été utilisés. Cela pourrait être utilisé pour cibler des conseils sur l'efficacité énergétique et offrir des mesures, des programmes sociaux, etc. aux propriétaires. **Consumer Focus**, un groupe de surveillance anglais, a exprimé des inquiétudes similaires, déclarant que les consommateurs se retrouvent exposés "au risque de charges injustes, inéquitables, excessives ou inefficaces" car les fournisseurs d'énergie pourraient utiliser des données historiques pour imposer des tarifs complexes, de façon à maximiser les profits.

Finalement, on peut conclure que la vision instantanée de la consommation électrique s'apparente à une arme dangereuse si elle n'est pas maniée avec précaution et dans un cadre réglementaire strict.

⁵ La carte blanche d'Ann Cavoukian et Jules Polonetsky intitulée *SmartPrivacy for the Smart Grid: Embedding Privacy in the Design of Electricity Conservation*, publiée le 17 novembre 2009, est disponible sur www.ipc.on.ca.