

À LA MESURE DU SERVICE

Tout le monde reconnaît le compteur d'électricité. Sa fonction, bien connue, est de mesurer la consommation d'électricité aux fins de la facturation. Mais que fait Hydro-Québec pour s'assurer qu'il fait bien son travail ?

UNE PRÉCISION ÉPROUVÉE

Avant même qu'un compteur se retrouve chez le client, il doit franchir deux étapes essentielles : la sélection et l'homologation. Une équipe de veille chargée d'évaluer les plus récentes avancées en technologie de mesurage, de relève et de télécommunication sélectionne les appareils les plus intéressants. Ceux-ci sont ensuite homologués selon des protocoles d'essais rigoureux qui respectent ou dépassent les normes établies.

La plupart de ces essais sont réalisés dans les laboratoires d'Hydro-Québec. Si les installations d'essais requises sont complexes, on peut faire appel au Centre de recherche industrielle du Québec, le CRIQ, ou à un autre laboratoire d'essais accrédité.

En plus des compteurs, les installations de mesurage peuvent comporter des transformateurs de mesure et autres accessoires.

Par exemple, dans une installation monophasée en basse tension de 200 A ou plus, le compteur doit être accompagné d'un transformateur de courant. Pour une installation en moyenne ou haute tension ou une installation en basse tension polyphasée de 200 A ou plus, on doit également ajouter un transformateur de tension. Ces transfor-

mateurs aussi doivent subir des essais qui en vérifient la fiabilité et la précision aux fins de la facturation. Certaines installations intègrent en plus des dispositifs servant à transmettre l'information de mesurage au client, à Hydro-Québec, ou aux deux. Toutes ces différentes configurations doivent faire l'objet d'une homologation.

C'est seulement au terme de ce processus de sélection et d'homologation rigoureux qu'Hydro-Québec peut faire l'acquisition d'un modèle particulier de compteur.

UNE FIABILITÉ ASSURÉE

Une fois le compteur installé, il est important de s'assurer qu'il continue de mesurer avec précision la quantité d'énergie ou de puissance consommée par le client d'Hydro-Québec. Un organisme relevant du gouvernement fédéral, Mesures Canada, a pour mandat de s'assurer que le mesurage de l'électricité respecte des normes de précision et d'équité. À cette fin, il exige des fournisseurs d'électricité, dont Hydro-Québec, qu'ils instaurent un système d'assurance qualité qui leur permet de vérifier continuellement la précision de leur parc de compteurs. Ce système d'assurance qualité dicte également les pratiques à appliquer en matière d'acquisition et de traçabilité des appareils.



Ainsi, chaque année, Hydro-Québec procède à un échantillonnage des compteurs de son parc installé. Ces appareils subissent ensuite une série de tests de fiabilité et de précision dans ses ateliers de Montréal. En fonction des résultats de ces tests, chaque lot d'appareils partageant les mêmes caractéristiques se voit accorder une cote. Mesures Canada tient compte de cette cote avant d'accepter ou non de prolonger la validité du sceau d'approbation de tous les compteurs du même lot qui sont encore installés chez les clients. La durée de cette prolongation dépend de la cote accordée.

Exceptionnellement, il arrive que les compteurs d'un lot d'échantillonnage ne respectent pas les exigences de Mesures Canada, par exemple s'ils sont trop vieux. Hydro-Québec doit alors retirer des locaux de clients tous les compteurs faisant partie de ce lot.

Grâce à ce système, Hydro-Québec, conjointement avec Mesures Canada, met tout en œuvre pour assurer la fiabilité des compteurs installés chez ses clients.

UN APPAREIL ADAPTÉ

On l'a vu, le but des compteurs est de permettre la facturation de l'électricité au tarif applicable. Hydro-Québec propose deux grandes catégories de tarifs :

- ▶ les tarifs domestiques ;
- ▶ les tarifs commerciaux et industriels.

Le compteur que l'on voit le plus souvent sert à l'application des tarifs domestiques, les plus répandus. Il ne mesure que l'énergie consommée, en kilowattheures. Pour tous les autres tarifs, le compteur doit également mesurer la puissance réelle en kilowatts et, parfois, la puissance apparente en kilovoltampères. Ainsi, le parc de compteurs compte plusieurs modèles d'appareils, selon le type de consommation à mesurer, la configuration de l'installation (niveau de tension, présence ou non de transformation) et la méthode de transmission des données de relève.

Aujourd'hui, Hydro-Québec fait appel à une sélection d'environ 65 modèles de compteurs pour répondre à ses besoins de facturation et de relève, ainsi qu'aux besoins de ses clients. Avec l'arrivée sur le marché d'une nouvelle génération de compteurs qui facilitent la télérelève,

Hydro-Québec explore la possibilité de mettre en œuvre une infrastructure de mesurage avancée (IMA), ce qui permettrait sans doute de réduire le nombre de modèles dans le parc de compteurs.

DES COMPTEURS TOUJOURS RENOUVELÉS

Bon an, mal an, Hydro-Québec installe, remplace ou retire environ 125 000 compteurs par année. À lui seul, le programme d'assurance qualité nécessite un très grand nombre de remplacements d'appareils. À cela, il faut ajouter l'intégration de compteurs aux nouvelles installations, le remplacement d'appareils défectueux dans des installations existantes et le retrait des appareils de mesurage dans les installations qui sont démantelées en permanence. Ces travaux sont effectués par environ 135 installateurs et une vingtaine de techniciens répartis un peu partout au Québec. À cette fin, Hydro-Québec achète chaque année environ 120 000 compteurs.

Par ailleurs, le remplacement des appareils défectueux entraîne la mise au rancart d'environ 80 000 compteurs par année. Or, ces compteurs en fin de vie ne sont pas simplement jetés aux ordures : ils sont démantelés dans les ateliers d'Hydro-Québec. Ainsi, chacun des composants recyclables de l'appareil est envoyé au recycleur approprié.

Homologation, assurance qualité et recyclage : Hydro-Québec met tout en œuvre pour que le compteur donne la bonne mesure de notre consommation, et pour qu'une fois son travail accompli, il soit éliminé dans le plus grand respect de l'environnement.

■ Par Guy Trottier

M. Trottier est Conseiller – Commercialisation pour le Processus Mesurer de la Direction Mesurage et relève à la Vice-présidence – Réseau de distribution d'Hydro-Québec.