

*Guide du client*

# La **Bi-énergie** résidentielle





## Qu'est ce qu'un système de chauffage bi-énergie?

C'est un système de chauffage qui a recours à deux sources d'énergie : l'électricité comme source principale et un combustible (généralement le mazout) comme source d'appoint.

### Comment fonctionne le système de chauffage bi-énergie?

Pour bénéficier au maximum de la bi-*énergie*, le passage d'une source d'énergie à l'autre doit se faire de façon automatique.

Voilà pourquoi votre système de chauffage est muni d'un système de permutation automatique. Ce dernier réagit lorsqu'une sonde de température extérieure, généralement intégrée au compteur d'Hydro-Québec, lui transmet un signal.

Lorsque la température extérieure est *égale* ou *supérieure* à  $-12^{\circ}\text{C}$  (ou à  $-15^{\circ}\text{C}$ , selon la zone climatique où se trouve votre

habitation), le système de chauffage fonctionne à l'électricité.

L'énergie consommée est alors facturée au tarif réduit.

Par contre, lorsque la température extérieure *descend* sous  $-12^{\circ}\text{C}$  (ou  $-15^{\circ}\text{C}$ ), c'est l'énergie d'appoint, soit le combustible, qui prend automatiquement la relève. L'électricité utilisée pour vos autres besoins est facturée au haut tarif.

# Comment régler le sélecteur de mode de fonctionnement ?

Le sélecteur de mode de fonctionnement est un dispositif qui permet de choisir le mode de fonctionnement de votre système de chauffage : combustible, *bi-énergie* ou électricité. Il est situé sur votre système de chauffage *bi-énergie*.

Afin de vous assurer que le système de chauffage passe automatiquement de l'électricité au combustible en période de haut tarif, et vice-versa en période de tarif réduit, il faut que le sélecteur de mode de

fonctionnement soit en position « **bi-énergie** ». Sinon la sonde d'Hydro-Québec ne transmettra aucun signal au système de chauffage.

En résumé, afin d'obtenir un rendement optimal de votre système *bi-énergie* et de profiter des avantages économiques du tarif DT, laissez-le fonctionner en mode « **bi-énergie** ».

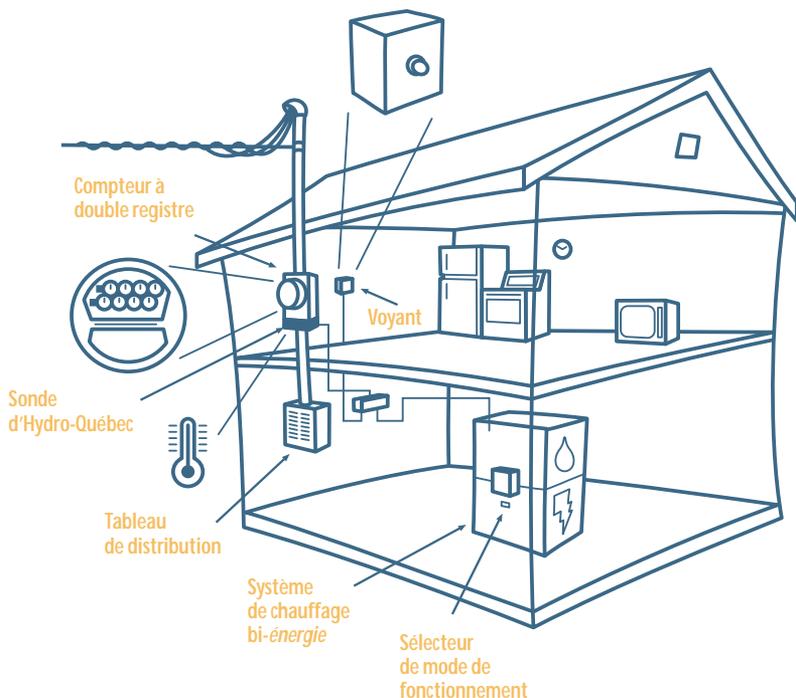
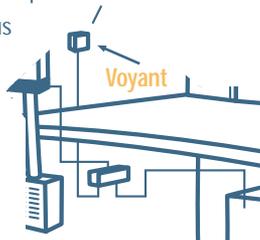




## Pour profiter au maximum des avantages du tarif DT...

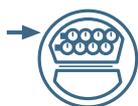
Le sélecteur de mode de fonctionnement (voir p. 3) doit être en position « **bi-énergie** ». Dès lors, la température extérieure agira sur la sonde d'Hydro-Québec. Cette dernière commandera automatiquement à votre système

bi-énergie d'utiliser la source d'énergie qui vous permettra de réaliser le plus d'économies, compte tenu de la température extérieure.



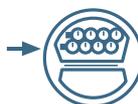
# Le compteur à double registre

Le compteur à double registre se distingue du compteur ordinaire par la présence de deux séries de cadrans au lieu d'une.



Le registre supérieur (aiguilles rouges) compte les

kilowattheures consommés pendant les périodes froides, c'est-à-dire lorsque la température extérieure est plus froide que  $-12^{\circ}\text{C}$  (ou  $-15^{\circ}\text{C}$ ). Votre consommation est alors facturée au haut tarif. Le voyant s'allume pour vous en informer et reste allumé tant que votre consommation est facturée au haut tarif.



Le registre inférieur (aiguilles noires) enregistre l'électricité consommée au tarif réduit, c'est-à-dire lorsque la température

extérieure est égale ou supérieure à  $-12^{\circ}\text{C}$  (ou  $-15^{\circ}\text{C}$ ).

Le compteur est muni d'un boîtier spécial qui renferme la sonde d'Hydro-Québec, sensible à la température extérieure. Dès que la température descend sous le point

de consigne, cette sonde commande aussitôt au système de chauffage de changer de source d'énergie et de passer de l'électricité au combustible.

Si le compteur est situé à l'intérieur de votre habitation, la sonde d'Hydro-Québec est installée à l'extérieur dans un boîtier généralement fixé au mât de branchement.



## Vert ou rouge ?

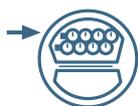
Le témoin lumineux de couleur verte,

situé sur le côté gauche du compteur, demeure toujours allumé ; il indique que le dispositif de commande est en état de marche.

Le témoin lumineux rouge s'allume en même temps que le voyant qui se trouve à l'intérieur de la maison. Il indique que votre consommation d'électricité est facturée au haut tarif et que votre système bi-énergie devrait normalement fonctionner au combustible.

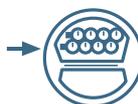
# Le compteur à double registre

Le compteur à double registre se distingue du compteur ordinaire par la présence de deux séries de cadrans au lieu d'une.



Le registre supérieur (aiguilles rouges) compte les

kilowattheures consommés pendant les périodes froides, c'est-à-dire lorsque la température extérieure est plus froide que  $-12^{\circ}\text{C}$  (ou  $-15^{\circ}\text{C}$ ). Votre consommation est alors facturée au haut tarif. Le voyant s'allume pour vous en informer et reste allumé tant que votre consommation est facturée au haut tarif.



Le registre inférieur (aiguilles noires) enregistre l'électricité consommée au tarif réduit, c'est-à-dire lorsque la température

extérieure est égale ou supérieure à  $-12^{\circ}\text{C}$  (ou  $-15^{\circ}\text{C}$ ).

Le compteur est muni d'un boîtier spécial qui renferme la sonde d'Hydro-Québec, sensible à la température extérieure. Dès que la température descend sous le point

de consigne, cette sonde commande aussitôt au système de chauffage de changer de source d'énergie et de passer de l'électricité au combustible.

Si le compteur est situé à l'intérieur de votre habitation, la sonde d'Hydro-Québec est installée à l'extérieur dans un boîtier généralement fixé au mât de branchement.



## Vert ou rouge ?

Le témoin lumineux de couleur verte,

situé sur le côté gauche du compteur, demeure toujours allumé ; il indique que le dispositif de commande est en état de marche.

Le témoin lumineux rouge s'allume en même temps que le voyant qui se trouve à l'intérieur de la maison. Il indique que votre consommation d'électricité est facturée au haut tarif et que votre système bi-énergie devrait normalement fonctionner au combustible.



## Les systèmes bi-énergie avec pompe à chaleur

Les systèmes bi-énergie dont la partie électrique est composée d'une pompe à chaleur présentent certaines particularités. Une pompe à chaleur de capacité optimale peut, de façon générale, procurer chaleur et confort sans assistance jusqu'à une température extérieure d'à peine quelques degrés sous le point de congélation. Cette température extérieure est appelée « température d'équilibre » de la pompe à chaleur. Un système bi-énergie comportant une pompe à chaleur de type air-air fonctionne normalement comme suit :

- lorsque la température extérieure est supérieure à la température d'équilibre, la pompe à chaleur assume seule les besoins en chauffage.

- lorsque la température extérieure s'abaisse jusqu'à la température d'équilibre ou plus bas, la pompe à chaleur doit être assistée de l'autre source d'énergie.

- lorsque la température extérieure s'abaisse sous la température de permutation normale du système ( $-12^{\circ}\text{C}$

ou  $-15^{\circ}\text{C}$ ), le fonctionnement de la pompe à chaleur est bloqué et la source d'énergie d'appoint assume seule tous les besoins en chauffage.

Il est important de noter que la présence d'une pompe à chaleur n'affecte en rien le fonctionnement du compteur à double registre. Ainsi, la température de permutation du compteur est toujours à  $-12^{\circ}\text{C}$  (ou  $-15^{\circ}\text{C}$ ), même si la pompe à chaleur a besoin d'être assistée avant l'atteinte de cette température.

# Le voyant lumineux

## Le voyant



Le voyant s'allume uniquement pour vous indiquer les périodes de haut

tarif. Il vous signale donc que votre système de chauffage fonctionne au combustible. Dès cet instant, il est avantageux, dans la mesure du possible, de réduire la consommation de vos autres appareils électriques. Lorsque la période de haut tarif se termine, le voyant s'éteint et, automatiquement votre système de chauffage fonctionne à nouveau à l'électricité.

## Appareils bi-énergie intégrés

Les appareils bi-énergie intégrés, construits selon les spécifications d'Hydro-Québec,

sont pourvus d'un commutateur additionnel appelé « commutateur d'urgence ».

Ce commutateur doit être laissé en position « normal » sauf si la carte électronique de l'appareil de chauffage a été endommagée. Lorsque le commutateur est mis en position « urgence », l'appareil fonctionnera seulement au combustible.

## Les équipements installés

Tous les équipements installés, à l'exception du compteur, vous appartient. Il vous incombe donc de vérifier l'état de vos équipements et de veiller à leur entretien.



## Que faire si... ?

### **Que faire si le voyant est allumé et que le système de chauffage fonctionne quand même à l'électricité ?**

Votre sélecteur de mode de fonctionnement est peut-être en position « électricité ».

**Remettez le sélecteur en position « bi-énergie ».**

### **Que faire si le voyant est éteint et que le système de chauffage fonctionne quand même au combustible ?**

**A-** Il se peut alors que le sélecteur de mode de fonctionnement de votre système de chauffage soit en position « **combustible** ». Ce sélecteur se trouve généralement sur votre chauffe-air

d'adjonction ou sur votre chaudière électrique à eau chaude. **Remettez le sélecteur en position « bi-énergie ».**

**B-** Un voyant a une très longue durée de vie et il est rarement défectueux. Mais, même défectueux, il ne nuira pas au fonctionnement automatique de votre système. Si vous désirez le faire remplacer, communiquez avec votre entrepreneur.

### **Où vous adresser si vous avez des questions ?**

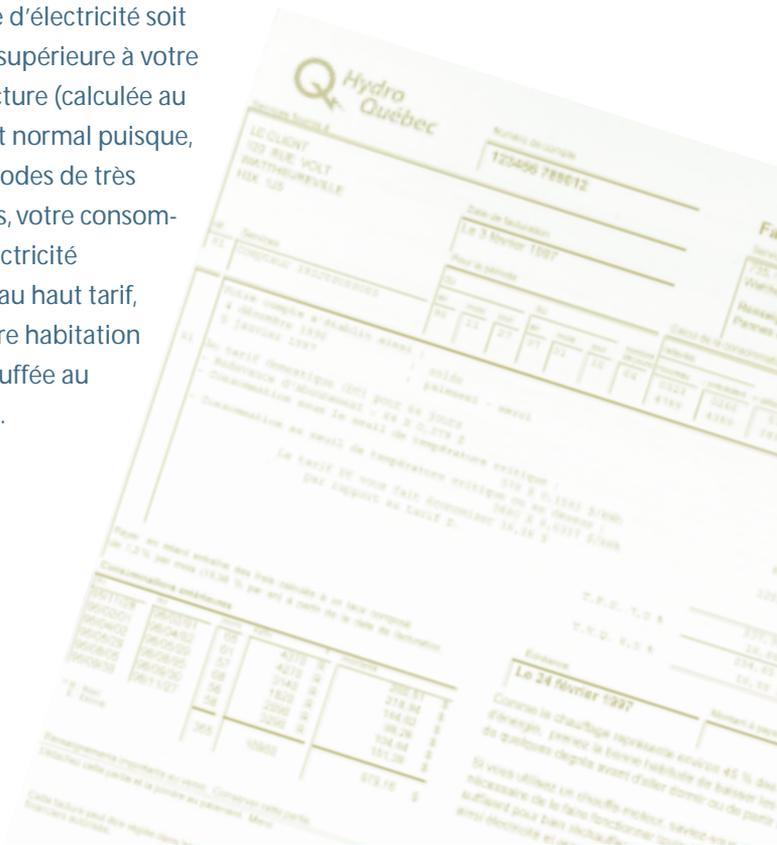
Vous trouverez sur votre facture d'électricité le numéro de téléphone du bureau des services à la clientèle d'Hydro-Québec. Téléphonnez-nous et nous nous ferons un plaisir de répondre à vos questions.

# Votre facture d'électricité

Comme par le passé, vous continuerez à recevoir votre facture d'électricité tous les deux mois et vous aurez accès au mode de versements égaux (M.V.E.).

Il peut arriver, en hiver, que votre facture d'électricité soit légèrement supérieure à votre ancienne facture (calculée au tarif D). C'est normal puisque, dans les périodes de très grands froids, votre consommation d'électricité est facturée au haut tarif, même si votre habitation est alors chauffée au combustible.

C'est donc sur une période de douze mois que vous réaliserez des économies. En effet, lorsque le mercure est à  $-12^{\circ}\text{C}$  (ou  $-15^{\circ}\text{C}$ ) et plus, soit la majorité du temps, votre consommation d'électricité vous est facturée au tarif réduit.





## **Pour réduire davantage votre consommation et votre facture d'électricité**

Lorsque le voyant est allumé, vous avez intérêt à retarder l'utilisation des appareils consommant beaucoup d'électricité. Voici donc quelques conseils qui vous aideront à réaliser des économies.

### **Quand le voyant est allumé :**

- limitez, dans la mesure du possible, votre consommation d'eau chaude ;
- retardez, si possible, l'utilisation de la sècheuse, du lave-vaisselle et de la machine à laver ;
- branchez le chauffe-moteur de votre voiture durant deux heures au lieu de douze. Votre voiture démarrera tout aussi bien. On utilise habituellement le chauffe-moteur durant les périodes les plus froides de l'année, c'est-à-dire durant les périodes de haut tarif. Étant donné que sa

consommation moyenne est de 500 wattheures, vous pourriez réaliser une économie de près de 50 cents par jour en réduisant son temps d'utilisation, durant les périodes de haut tarif.

### **Il est toujours avantageux :**

- d'attendre que la machine à laver et le lave-vaisselle soient pleins avant de les mettre en marche ;
- de choisir, lors de la cuisson, l'élément de surface de votre cuisinière qui correspond à la taille du récipient.

# Éconoconseils

**Installez une minuterie au chauffe-moteur de votre voiture** pour régler, la mise en marche du chauffe-moteur à deux heures avant votre départ.

**Installez une pomme de douche à débit réduit** pour économiser eau chaude et énergie.

**Plantez des conifères au nord et des feuillus au sud** pour vous assurer plus de confort en été et vous faire réaliser des économies en hiver.

**À l'achat d'un nouvel électroménager**, comparez les étiquettes ÉNERGUIDE des différents modèles et choisissez, autant que possible, celui dont la cote de consommation est la plus basse.

**Remplacez progressivement les ampoules de 60 W par des fluorescents compacts de 15 W.** Ils consomment 4 fois moins d'énergie, éclairent autant que les ampoules de 60 W et durent dix fois plus longtemps.

**Entourez votre chauffe-eau électrique d'une couverture isolante.** Même si le chauffe-eau est un appareil bien isolé, une couverture isolante peut réduire ses pertes de chaleur d'environ 25 %.