



PAS DE MÉTHANE DANS MA CABANE

Gaz naturel dans le bâtiment : un faible rendement énergétique

L'énergie est précieuse, elle ne doit pas être gaspillée. L'environnement est un bien collectif, il ne doit pas être détruit. Pour ces deux raisons, il est nécessaire d'évaluer l'efficacité du gaz naturel pour le chauffage des bâtiments et de faire la comparaison avec l'électricité.

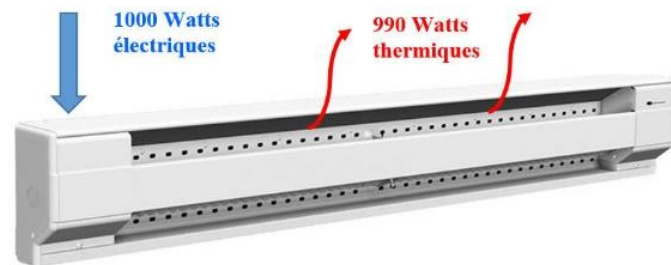
« L'utilisation du gaz naturel pour chauffer les résidences ne correspond pas à une utilisation optimale des ressources »

Un système de chauffage utilisant des plinthes électriques n'entraîne que très peu de pertes énergétiques. Son rendement est de l'ordre de 99 % et, de plus, il n'émet aucun gaz à effet de serre (du moins si on ne tient pas compte de ce qui se passe en amont, c'est-à-dire depuis le barrage hydroélectrique jusqu'au bâtiment).

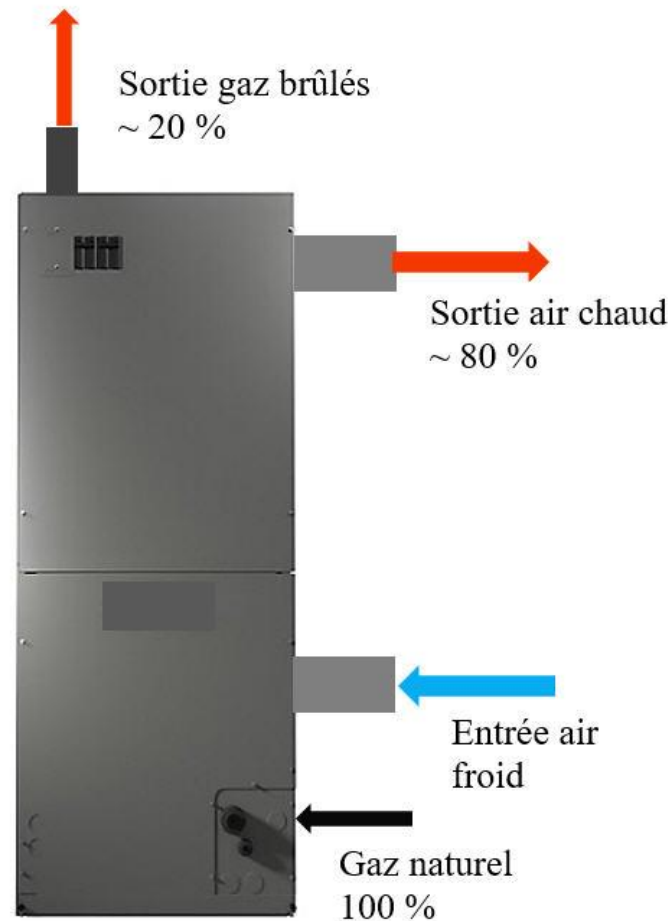
Le portrait est assez différent dans le cas d'un système de chauffage au gaz naturel. Prenons le cas d'une résidence : le gaz peut y être utilisé pour chauffer les espaces intérieurs et l'eau domestique, comme source d'énergie pour la cuisinière, ou encore pour chauffer des équipements annexes, comme une piscine. Dans tous ces cas, il y a des pertes inhérentes au processus de combustion.

Analysons la situation où le chauffage central d'une maison se fait à l'aide d'une fournaise au gaz et où la distribution de la chaleur se fait par circulation d'air. La grande majorité des fournaises vendues dans le commerce ont des rendements thermiques de 80 % à 85 %. Certaines installations beaucoup plus chères, qui font appel à la condensation de la vapeur d'eau produite, peuvent atteindre un rendement de 95 %, mais c'est une exception, et ces systèmes sont beaucoup plus complexes à installer et délicats à faire fonctionner.

Rendement des plinthes électriques : 99 %



Rendement de la fournaise au gaz : ~ 80 %



Pour les installations standard, des pertes de l'ordre de 15 % à 20 % sont donc inévitables. Mais il y a autre chose. Pour brûler le gaz naturel, il est nécessaire d'alimenter le brûleur avec de l'air frais. Les installations bien conçues utilisent une entrée d'air extérieur. Mais ce n'est pas le cas des petites unités et des unités plus anciennes, dont le brûleur s'alimente avec l'air intérieur de la maison. Les gaz brûlés sont rejetés à l'extérieur, c'est une nécessité vitale. La maison se trouve donc en pression négative par rapport à l'air extérieur, ce qui entraîne une augmentation des infiltrations d'air froid en hiver. Cela va refroidir la maison et demandera plus de gaz pour la chauffer. Le rendement global va donc diminuer d'autant. Ce genre d'installation se retrouve encore régulièrement dans les maisons et les appartements plus anciens.

C'est également le cas des chauffe-eau au gaz qui, dans la très grande majorité des cas, utilisent l'air de la maison pour la combustion, ce qui accroît encore l'infiltration d'air froid en hiver. Ces pertes ne sont pas marginales. Au Québec, le service de l'eau chaude représente environ 13 % de la consommation énergétique dans le secteur résidentiel, et 8 % de ces appareils sont alimentés par du gaz naturel.

Autre appareil domestique courant : la cuisinière au gaz naturel (ou au gaz propane dans les unités mobiles ou éloignées des réseaux de distribution). Ces appareils utilisent également l'air de la maison et exigent l'installation d'une hotte d'évacuation pour assurer une qualité d'air acceptable. Malheureusement, ces hottes sont souvent sous-dimensionnées ou mal utilisées. Encore là, il y a perte d'énergie.

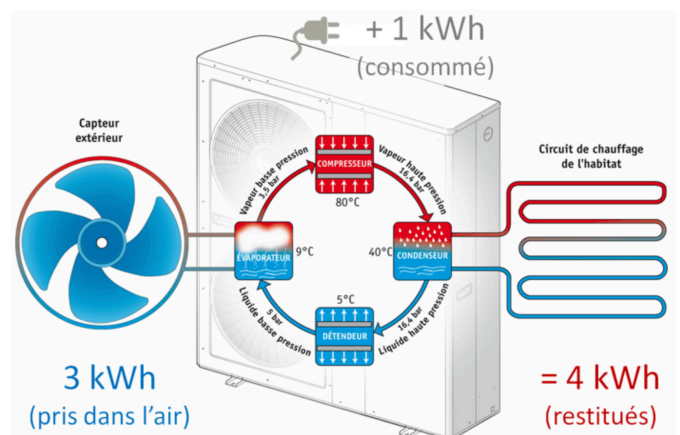
Un autre point passe généralement inaperçu : la présence d'une flamme pilote sur beaucoup d'appareils domestiques. Cette petite flamme cachée dans un repli des brûleurs des cuisinières reste allumée en permanence, ce qui permet de démarrer rapidement de la cuisson. On retrouve le même système dans les chauffe-eau et les fournaies plus anciennes. Cette petite flamme peut sembler inoffensive, mais elle ne

l'est pas. C'est une dépense énergétique inutile, et donc une perte évitable; mais c'est également une source de produits mal brûlés : la température de ces flammes est basse et ne permet pas de compléter la combustion correctement.

Comme on le voit, l'utilisation du gaz naturel pour chauffer les résidences ne correspond pas à une utilisation optimale des ressources. Trop de pertes d'énergie et trop d'émissions polluantes dans les maisons (comme nous le démontrons dans une autre fiche).

Enfin, le mythe selon lequel les appareils au gaz seraient autonomes en cas de panne de courant reste également à déconstruire. C'est une erreur entretenue par trop de personnes ayant des intérêts dans ce secteur. Une fournaise au gaz naturel a besoin d'électricité pour faire fonctionner le ventilateur qui alimente le brûleur en air, ainsi que les systèmes de contrôle et de distribution de la chaleur.

Une solution simple et écologiquement rationnelle consiste à passer au tout électrique. Cela procure une qualité d'air bien supérieure dans les habitations et permet d'obtenir un rendement énergétique bien plus élevé. Et si, en plus, on utilise une pompe à chaleur en mode chauffage, on économise encore plus d'énergie et d'argent, le rendement énergétique étant multiplié par deux ou trois.



la solution simple
et écologiquement
rationnelle consiste à
passer au tout électrique