

Chauffages traditionnels: **rendement 100% = gaspillage 95%**

Pour un joule d'énergie électrique consommée, une pompe à chaleur apporte habituellement environ **quatre joules de chaleur** dans l'immeuble dont elle fournit le chauffage.

Le **rendement** est donc dans ce cas **situé au voisinage de 400%**.

Ce rendement de 400% fait alors sursauter tous ceux qui ont bien appris leur leçon: "Halte là ! Un rendement ne peut pas dépasser 100% ! Quatre pour un, ou 400%, ce n'est pas un rendement, c'est un COP (coefficient de performance) !"

Explication:

Historiquement, avant l'invention des pompes à chaleur, aucun appareil de transformation d'énergie ne pouvait dépasser un rendement de 100%. **On a cru alors qu'il s'agissait là d'une loi physique générale.**

Le développement même des pompes à chaleur prouve que cette loi est fautive et qu'un rendement énergétique peut dépasser 100%. Pour s'y tenir malgré tout, **on a trouvé l'astuce: quand un rendement dépasse 100%, on décide de ne plus l'appeler rendement !** On l'appelle « COP ».

De cette manière, on peut dormir sur ses deux oreilles, un rendement ne sera jamais supérieur à 100% !

Conséquences écologiques:

Cette confusion est particulièrement handicapante dans la recherche des économies d'énergie, **parce qu'un rendement de 100% pour une chaudière quelconque de chauffage central apparaît comme un idéal suffisant par lui-même, alors qu'il représente environ 5% seulement du rendement maximum théorique !**

Un gaspillage sans perte d'énergie

En fait, dans le cas d'un chauffage électrique, le gaspillage n'est pas dû à une perte, mais à une **dégradation** d'énergie, entre le moment où elle est sous la forme **d'énergie électrique** et celui où elle est sous la forme de "**chaleur basse température.**" **Basse température, c'est à dire à la température des locaux que l'on chauffe.** Une dégradation d'énergie est appelée en physique: "production d'entropie".

Toute production d'entropie est équivalente à une perte de ressources énergétiques.

Les autres chauffages traditionnels se font aussi avec une forte production d'entropie. Celle-ci correspond au fait que l'on y transforme la chaleur "haute température", fournie par la flamme, en chaleur "basse température" contenue dans les lieux de séjour.

A cause de cette production d'entropie, **tous les chauffages traditionnels sont incompatibles avec une gestion rigoureuse des ressources énergétiques.**

Le chauffage avec lequel la production d'entropie est la plus faible, c'est la cogénération. Le recours systématique à la COGENERATION permettrait de disposer d'AUTANT de chaleur et d'AUTANT d'électricité en consommant DEUX FOIS MOINS de ressources énergétiques.

Voir aussi "entropie" ou "cogénération" sur les sites: 1°) [ortograf-fr](#) 2°) [ortograf-fr 2008](#) 3°) <http://www.alfograf.net>

Ortograf-fr, chez Louis rounon Glasson
F-25500-MONTLEBON