

# COP 21

## Le Français et l'électricité

- Qu'il se préoccupe de la façon dont il doit la produire : *c'est bien*
  - Qu'il modifie la façon dont il la consomme : *c'est mieux*

Pour limiter le réchauffement climatique, l'homme qui se chauffe depuis le Pléistocène moyen avec la combustion va devoir modifier la chaîne énergétique lui permettant de le faire en utilisant l'eau préférentiellement à l'air.

$$W_{E \rightarrow F} = -W_{F \rightarrow E} = EnR$$

Explication de cette formule représentative du chauffage thermodynamique en allant de la gauche vers la droite:

**W** Abréviation de Work<sup>1)</sup> (le travail ou l'énergie transmise par l'eau **E**)

**EnR** Abréviation représentant l'énergie renouvelable prélevée dans l'environnement<sup>2)</sup>

**E** comme Eau, le fluide qui transmet de l'énergie positive vers le *Fluide caloporteur* **F** de la pompe à chaleur en le réchauffant  
(Le fluide caloporteur reçoit du chaud venant de l'environnement)

**W** **E** → **F** Au contact d'un milieu constitué par l'eau de la rivière ou de sa nappe libre (**E**) plus chaud que lui, le fluide caloporteur (**F**) de la pompe à chaleur reçoit une énergie positive qui n'est autre que l'énergie renouvelable **EnR** prélevée dans l'environnement.

- **W** **F** → **E** Le *Fluide caloporteur* (**F**) de la pompe à chaleur est le fluide qui transmet de l'énergie négative à la source froide vers l'Environnement (**E**) ou ce qui revient au même à l'Eau de la rivière ou de sa nappe libre (L'environnement se refroidit au contact du fluide caloporteur plus froid que lui).

Cette énergie négative qu'il reçoit n'est autre que l'énergie renouvelable<sup>2)</sup> **EnR** prélevée dans l'environnement.

- Ce qu'il est important de comprendre *pour notre climat* est le fait que cette énergie négative est ressentie positivement par l'environnement puisqu'elle le refroidit au lieu de le réchauffer comme cela est le cas avec la combustion et l'énergie électrique nucléaire.
- Ce qu'il est utile d'appréhender *pour notre pouvoir d'achat et pour l'économie d'un pays* est le fait que cette énergie thermique est gratuite et nettement plus importante en valeur relative que l'énergie électrique payante nécessaire à l'entretien du cycle de fonctionnement de la pompe à chaleur puisque l'on peut écrire **COP = COP -1 +1** équation qui relève autant de l'algèbre élémentaire que de la loi de conservation de l'énergie :

Le besoin (COP) est égal à :

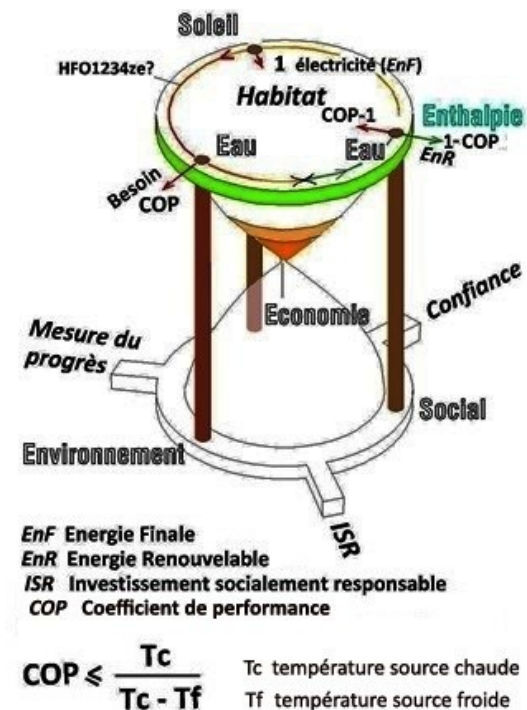
*l'énergie renouvelable prélevée (COP -1) + l'énergie électrique consommée (1)*

Avec un COP de 4 envisageable sans difficulté avec une pompe à chaleur aquathermique (eau-eau) on consomme 4 fois moins d'énergie finale qu'avec la combustion ou l'effet joule.

Bientôt lorsque le COP<sup>3)</sup> sera voisin de 6 et l'habitat bien isolé, l'homme n'aura plus besoin d'énergie fossile pour se chauffer.

Le lecteur qui peine à comprendre ce qui précède peut se reporter :

- au site [www.infoenergie.eu](http://www.infoenergie.eu)
- ou acheter le livre « *La chaleur renouvelable et la rivière* »



*Le CSLT<sup>4)</sup>*

- <sup>1)</sup> *Signe prémonitoire de l'ascendance de l'eau sur l'air ? L'eau c'est aussi W comme « Water » ou « Wasser »*
- <sup>2)</sup> *Vu la quantité d'énergie considérable que l'eau superficielle reçoit du soleil comparativement à l'énergie que l'on y prélève le terme renouvelable n'est pas usurpé.*
- <sup>3)</sup> **COP** *Coefficient de performance du chauffage thermodynamique*
- <sup>4)</sup> *Pour certains : Le Conseil Supérieur de Lutins Thermiques  
Pour d'autres : Le Conseil Supérieur de la Législation Thermique*

**« Plus tard ce serait trop tard »** (Laurent Fabius Président de la COP21 à l'occasion d'un discours préparatoire)