

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 Work¹⁾ (le travail ou l'énergie transmise par l'eau **E**)

EnR Abréviation représentant l'énergie renouvelable prélevée dans l'environnement²⁾

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 renouvelable²⁾ **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 :

