

## Antimythe N° 10 – Les tours de refroidissement émettent de la pollution – FAUX !

Comme la plupart des centrales thermiques en France sont aujourd'hui nucléaires, les gens assimilent nucléaire avec « tours de refroidissement » ou « aéroréfrigérants » qui se voient de loin : celles de Golfech mesurent 178,5 m, presque 3 fois la hauteur des bâtiments – réacteurs (de 60 m de haut).

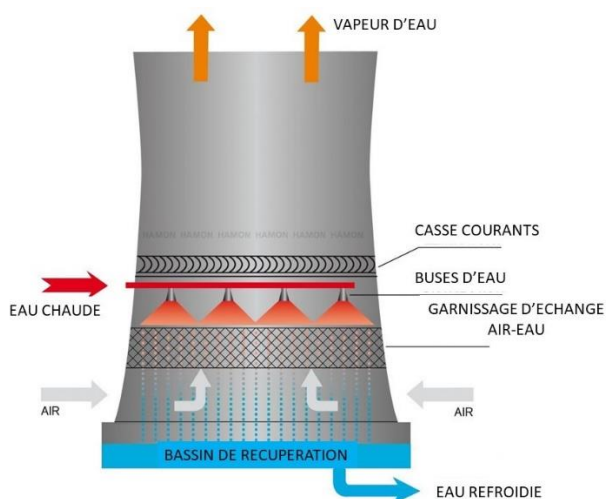


**Mais les tours de refroidissement n'émettent pas de fumée, simplement de la vapeur d'eau !**

### Centrale de Provence

La centrale thermique de Meyreuil, qui fonctionnait avec le lignite de Gardanne, fonctionne en 2020 avec du charbon et du bois importés.

Sa cheminée, la plus haute de France, culmine à **297 m**.



### Principe de fonctionnement d'un aéroréfrigérant

*Comment l'eau des fleuves refroidit la vapeur générée dans une centrale nucléaire (EDF)*

<https://www.youtube.com/watch?v=xp3KP1YPnqU>

L'eau sortant du condenseur est injectée au centre de la tour, où circule naturellement un fort courant d'air froid. L'eau refroidie tombe dans le bassin de récupération, tandis qu'une fraction s'évapore par le sommet, créant ainsi un panache de vapeur d'eau.

Seules les centrales à combustion (charbon, pétrole, gaz, biomasse) possèdent une cheminée pour l'évacuation des fumées.

Rappelons que dans les années 2000, Greenpeace rameutait ses manifestants en se servant des pylônes électriques de lignes à très haute tension (THT) comme totems du nucléaire. Vingt ans après, l'éolien en Allemagne ne pouvant se développer qu'en développant le réseau THT, ce sont les tours qui sont prises pour cibles. Et comme elles émettent de la vapeur, les gens pensent que c'est de la fumée, et que le nucléaire émet donc des gaz à effet de serre !

Le principe des centrales thermiques, que leur combustible soit fossile ou nucléaire, est de fonctionner entre une source chaude et une source froide. Or la source froide la plus disponible sur Terre est l'eau. En cycle direct, l'eau est prélevée d'un lac, d'un cours d'eau, d'un aquifère ou d'un océan, à un débit de l'ordre de 50 m<sup>3</sup>/s, puis est restituée à la source, mais à une température plus élevée (typiquement : 3°C). Dans un circuit fermé avec tour aéroréfrigérante, un appoint d'eau d'environ 2 m<sup>3</sup>/s suffit pour une tranche nucléaire de 1 300 MWe, afin de compenser l'eau évaporée.

Seules les technologies à base d'éoliennes et de panneaux photovoltaïques n'ont pas besoin de beaucoup d'eau pour générer de l'électricité, et c'est leur gros avantage. Ainsi, elles peuvent être implantées dans les déserts, d'Amérique ou de Chine, moyennant des lignes THT pour alimenter les métropoles proches de la mer.