

# Environnement

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Domaine public**

Band (Jahr): - **(1980)**

Heft 568

PDF erstellt am: **08.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Inévitables pompes à chaleur

Dans son «Flash»<sup>1</sup> n° 13 de fin octobre, l'EPFL a fait paraître un fort intéressant article où sont analysées différentes méthodes de chauffage<sup>2</sup>. Il en ressort qu'elles sont loin d'être toutes également efficaces. D'un très didactique dessin, nous reproduisons ici la schématisation de trois systèmes: la quantité d'énergie produite sous forme d'eau chaude ou d'air chaud est la même dans les trois systèmes qui se différencient par la quantité d'énergie consommée (entrée à gauche, à droite la «sortie», trois fois la même, pour la démonstration).

Le premier cas représente le système le plus courant en Suisse, celui de la chaudière. La source d'énergie est directement utilisée pour chauffer l'eau. Les pertes sont moyennes, principalement au niveau de la chaudière.

Dans le deuxième système, c'est le chauffage électrique qui est analysé et dans l'hypothèse que le dit chauffage est alimenté en électricité par une centrale thermique, telle celle de Chavalon (huile) ou Gösgen (uranium). La conversion en électricité est très coûteuse, ce qui entraîne en plus une pollution thermique assez considérable.

Le dernier système est celui d'une pompe à chaleur entraînée par un moteur diesel par exemple. L'eau de refroidissement du moteur est utilisée directement ou par échangeur de calorie pour le chauffage. Le moteur entraîne, soit directement soit par l'intermédiaire d'une génératrice de courant, une

<sup>1</sup> «Journal interne d'information et d'opinion» (adresse utile: Presse-Information EPFL, Centre Midi, 1015 Lausanne).

<sup>2</sup> Etude effectuée sous mandat du Fonds national suisse de la recherche scientifique, dans le cadre du programme «Energie», par L. Borel, J.J. Morf, L. Silberring et Ch. Strahm.

pompe à chaleur qui prélève de l'énergie thermique dans l'environnement. C'est, de loin, le système le plus économique.

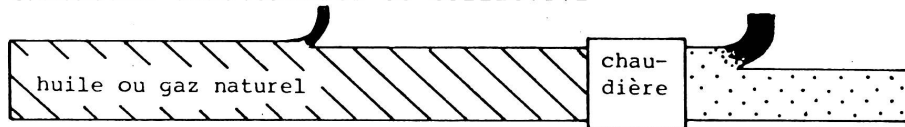
Il y a dans l'article de «Flash» encore d'autres systèmes qui sont analysés et nous vous faisons grâce ici des chiffres très précis du bilan énergétique de ces chauffages.

ANNEXE

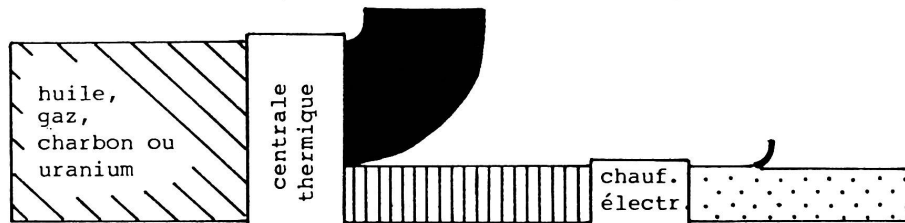
## A partir des lacs

Pour mémoire: «La pompe à chaleur (PAC) est une machine thermique capable de soutirer de la chaleur à un milieu à basse température, appelé source froide, et d'en fournir à un niveau de tem-

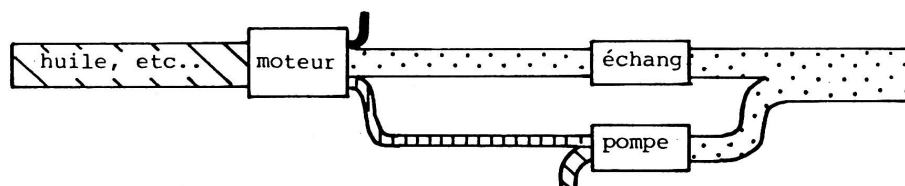
CHAUDIÈRE INDIVIDUELLE OU COLLECTIVE



CENTRALE THERMIQUE



POMPE A CHALEUR ENTRAINEE PAR UN MOTEUR



Schématiquement, les pertes sont indiquées par les parties sombres des dessins (ordre de grandeur respecté). Dans les trois cas, l'énergie thermique obtenue est transportée finalement par l'eau chaude (ou l'air, dans le système «centrale thermique»).