Quelques réflexions rafraîchissantes sur la climatisation

Continuons notre série d'article sur le confort d'été des bâtiments ! Après avoir cherché la température idéale en pleine canicule de juin et rêvé d'un système de surventilation dans notre immeuble en août, profitons de l'arrivée de l'hiver pour retrouver la tête froide et parler de **climatisation** !

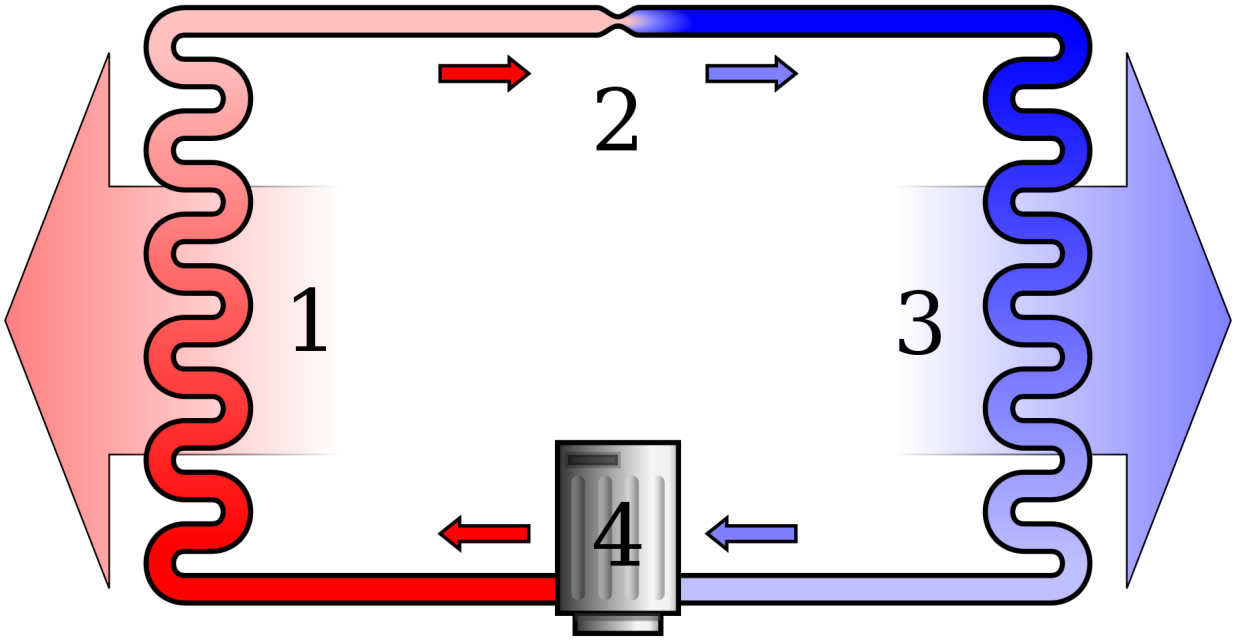
Une explosion des usages en France

La climatisation connait une **forte progression** sur le marché. D'après l'ADEME, l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, son usage a explosé ces quinze dernières années.

Aujourd'hui, un quart des bâtiments à usage tertiaire sont climatisés, contre « seulement » environ 4% des résidences. Seulement ? Cela peut sembler marginal, mais rien qu'**entre 2001 et 2007, le nombre de logements équipés a triplé.** La conséquence, entre autres, de la canicule de 2003, première d'une série de records qui continue aujourd'hui.

Dans beaucoup de cas, la climatisation pourrait être évitée. Cependant, cela peut parfois s'avérer difficile, pour assurer la protection des plus fragiles par exemple (bébés, personnes âgées) ou encore pour répondre à des besoins de froid dans des environnements bruyants).

Comment ça marche ?



De manière simplifiée, dans les systèmes de climatisation classiques, un fluide frigorigène (ou réfrigérant) circule dans un circuit fermé et traverse différentes étapes :

1. Il se condense et libère de la chaleur (ici à l'extérieur du bâtiment).
2. Il est détendu, ce qui réduit sa pression.
3. Il absorbe de la chaleur (à l'intérieur du bâtiment) et s'évapore.
4. Il est compressé, ce qui augmente sa pression et sa température.

Les échanges aux étapes 1 et 3 se font en mettant en contact la tuyauterie avec de l'air ventilé.

"La climatisation a ceci de bon qu'elle nous permet de porter nos vêtements d'hiver au mois de juillet." disait Jean Delacour. Certes, mais à quel prix ? Trois importants problèmes environnementaux sont causés par la climatisation

Une importante consommation d'énergie

D'après l'Agence internationale de l'énergie, la climatisation est responsable de 10 % de la consommation électrique mondiale.

En France, chaque année, il faut faire face à des pics de consommation d'électricité en hiver et en été (pendant les fortes chaleurs). La climatisation représente environ 6% de la consommation d'électricité du pays.

A l'échelle mondiale, des pays sont beaucoup plus énergivores que la France, notamment les Etats-Unis dont le taux d'adoption de la climatisation avoisine les 100 % ! La part de la consommation liée à la climatisation devrait s'accroitre très rapidement dans les années à venir car **de nouveaux pays émergents vont progressivement s'équiper** et donc augmenter la demande en électricité.

Devant cette augmentation mondiale du nombre de climatiseurs, les spécialistes craignent une surconsommation excessive d'électricité et une **augmentation des impacts négatifs sur l'environnement**.

Faire du froid chez soi, c'est faire du chaud pour ses voisins

En effet, la climatisation participe à la création d'îlots de chaleur. À elle seule, la climatisation serait responsable d'une **hause des températures de 1° à 1,5° en ville** !

Les fluides réfrigérants : gare à la fuite !

Les fluides frigorigènes sont spécialement utilisés dans les systèmes de climatisation car ils présentent des propriétés physiques permettant le fonctionnement du système. Ils ont cependant **un impact fort sur notre environnement**, en particulier lorsqu'ils fuient ou s'ils sont mal récupérés en fin de vie des climatiseurs.

Souvenez-vous, ils été déjà pointés du doigt dès les années 80 ! En effet, les premiers gaz utilisés, de la famille des CFC ont eu la triste renommée d'être **en grande partie responsables du fameux trou de la couche d'ozone**. La convention de Vienne de 1985 et le protocole de Montréal de 1987, pour enrayer cette dynamique, déclenchent leur déclin rapide. Ils sont aujourd'hui remplacés par d'autres familles de gaz frigorigènes, les HCFC et les HFC.

Malheureusement, ces deux familles, tout comme leur illustre ancêtre, partagent encore un bien gros défaut. **Libérer 1kg de ces gaz a le même impact sur l'effet de serre que plusieurs tonnes de CO_2 !** Des réglementations supplémentaires tendent à réduire leur usage, mais reste à trouver de nouveaux remplaçants…

Des alternatives pour nous tenir au frais

Si l'utilisation de la climatisation augmente fortement en réponse aux enjeux climatiques et économiques actuels, ce n'est certainement pas une solution d'avenir ! Privilégions donc autant que possible des alternatives moins polluantes et consommatrices !

L.W.