

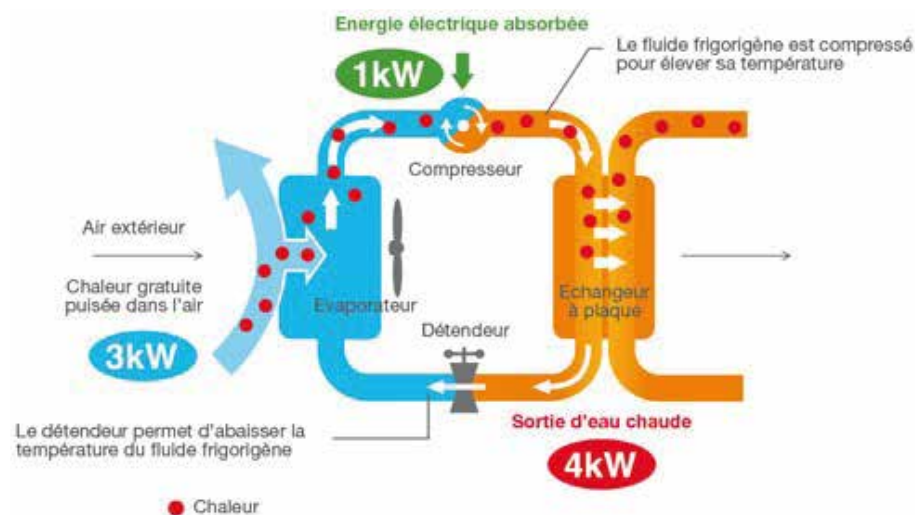
Pac-Pompes à chaleur



talimai
Énergies Renouvelables

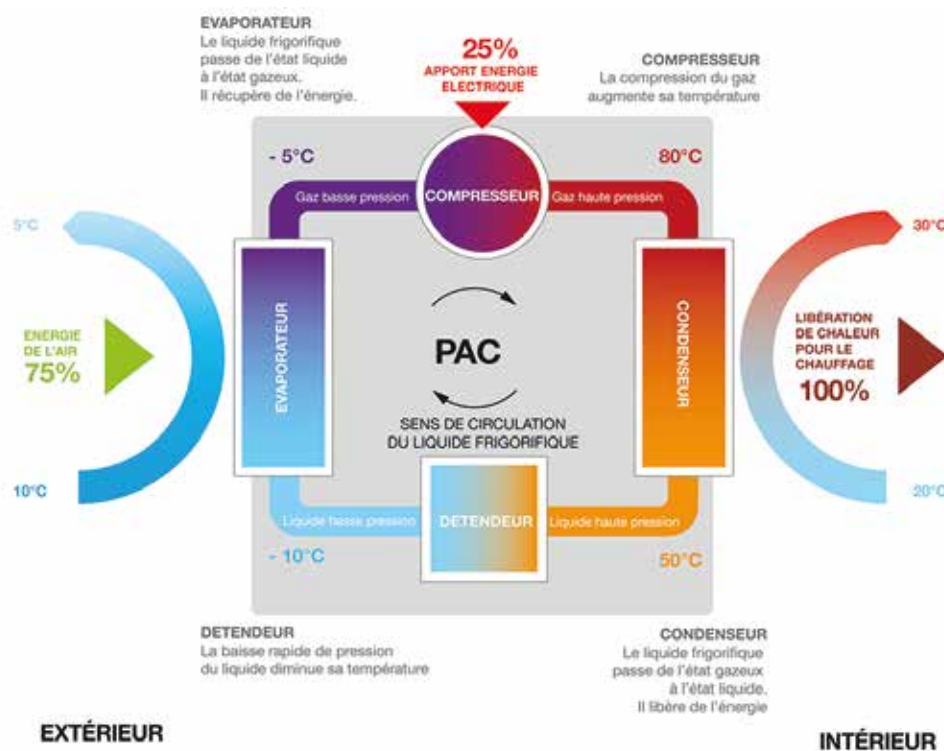
PAC air/eau

La **PAC- pompe à chaleur** est un système de chauffage et de production d'eau chaude qui capte le chaleur provenant gratuitement du sol, de l'air ou de l'eau des nappes, et l'augmente pour la restituer à une température plus élevée dans le logement. En résumé, elle refroidit l'extérieur pour réchauffer l'intérieur. Les pompes à chaleur sont de nos jours un substitut attrayant pour les moyens de chauffage et de climatisation habituels. Il existe différents types de pompes à chaleur selon la source énergétique utilisée et l'output requis par le consommateur mais les **pompes à chaleur air/eau sont les plus utilisées en Suisse dans les nouvelles installations.**



La **PAC air/eau** est un dispositif qui génère de la chaleur en utilisant les molécules de l'air comme source. La façon dont la pompe à chaleur produit de l'énergie thermique à partir de l'air peut être facilement décrite à l'aide de l'exemple d'un réfrigérateur. Le principe de fonctionnement d'une **PAC air/eau** repose sur la récupération des calories dans l'air extérieur, leur transformation en chaleur, cette dernière réchauffe l'eau à diffuser dans les canaux du chauffage.

Les composants essentiels d'une PAC air/eau



Les composants essentiels d'une PAC air-eau sont:

- Un évaporateur transformant le fluide frigorigène en vapeur et est la première étape du processus de fonctionnement de la PAC;
- Un compresseur augmentant pression et chaleur du gaz;
- Un condenseur permettant au fluide de diffuser la chaleur à l'eau;
- Un détendeur diminuant pression et température du gaz.

Les avantages d'une pompe à chaleur air/eau



L'utilisation d'une **PAC- air/eau** présente de nombreux avantages:

- Source de chaleur gratuite, disponible à tout moment de la journée;
- Coût d'investissement relativement faibles;
- Extensible grâce à la fonction cascade;
- Convient aussi bien à la construction neuve qu'à la modernisation;
- Montage ultérieur possible.

L'apport de la **PAC air/eau** en matière d'économie d'électricité: Certes la PAC air/eau utilise l'air pour générer la chaleur nécessaire au système de chauffage installé, mais elle-même utilise de l'électricité principalement pour faire fonctionner le compresseur. Cette consommation d'électricité est relativement faible par rapport à celle des chauffages habituels. Afin de juger de la rentabilité d'une **PAC air/eau**, il est recommandé de calculer son coefficient de performance (COP) qui est le rapport entre la quantité de la chaleur produite par la PAC et la consommation de l'électricité effectuée par son compresseur. Plus ce coefficient est élevé, plus la PAC est rentable et performante. Pratiquement, ce COP est largement plus intéressant que celui des chauffages électriques ou d'autres types ordinaires (mazout ou gaz) d'où l'intérêt de recourir aux **PAC air/eau** même en présence d'un système de chauffage d'appoint. A la longue, les chiffres de votre facture d'électricité démontreront cet avantages.