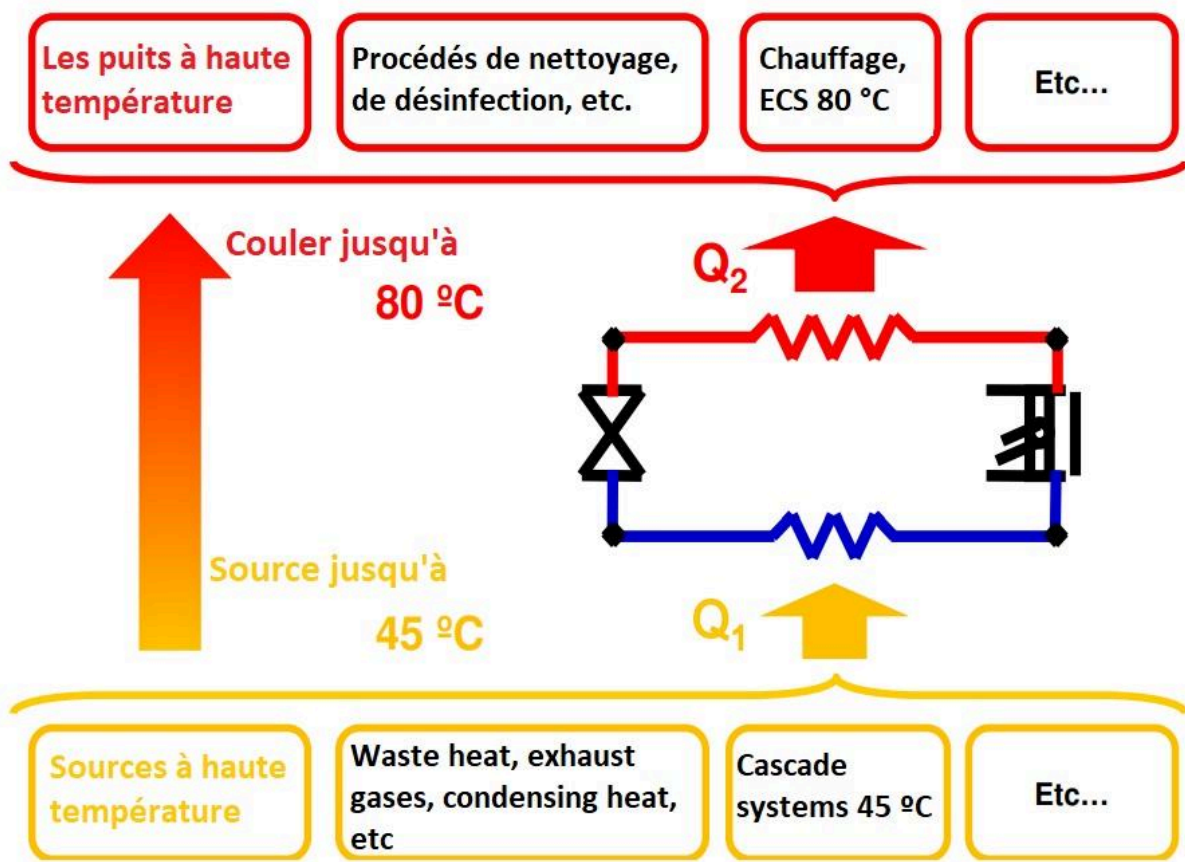




### POMPES À CHALEUR HAUTE TEMPÉRATURE CLAUSIUS

Les pompes à chaleur haute température CLAUSIUS sont spécialement conçues pour l'utilisation de sources de chaleur à hautes températures, jusqu'à 45 °C (température d'évaporation jusqu'à 40 °C), et pour la production de chaleur à très hautes températures, jusqu'à 80 °C (température de condensation jusqu'à 85 °C). Ces pompes à chaleur peuvent couvrir des plages de fonctionnement entre la source et le dissipateur supérieures à celles des pompes à chaleur traditionnelles. Ces caractéristiques spéciales permettent l'utilisation de pompes à chaleur dans de nouvelles applications où les pompes à chaleur standard ne peuvent pas être utilisées.



Applications des pompes à chaleur CLAUSIUS HT.

Grâce à leur large plage de fonctionnement, les pompes à chaleur CLAUSIUS HT peuvent être utilisées, entre autres, pour les applications suivantes:

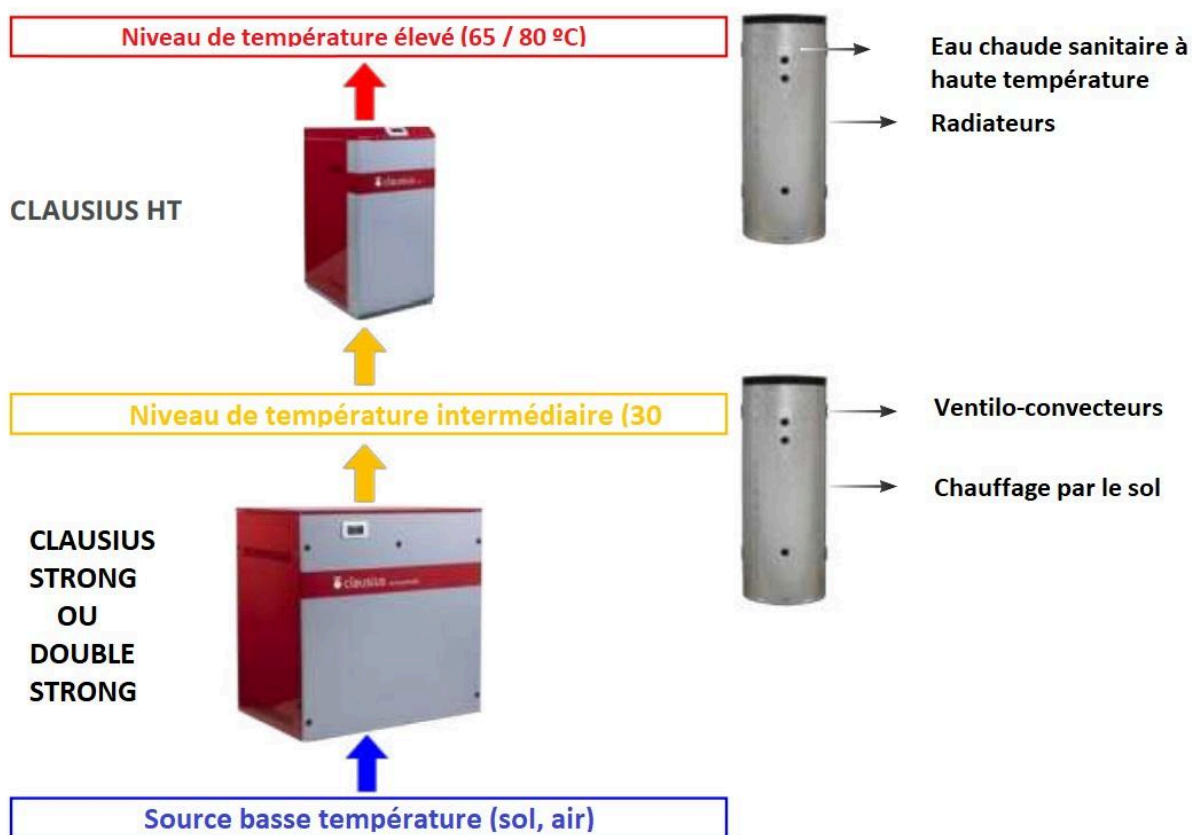
- Applications avec des températures de source élevées (jusqu'à 40 °C), telles que l'exploitation de ressources géothermiques, de sources ou d'eaux souterraines, etc.
- Applications de récupération de chaleur fatale, telles que le refroidissement des machines, les gaz d'échappement issus des processus de combustion, la chaleur de condensation des installations frigorifiques, etc.
- Production d'eau chaude sanitaire à haute température.
- Applications nécessitant une chaleur à haute température, telles que les systèmes de chauffage par radiateurs, le chauffage urbain, les processus de lavage, de nettoyage ou de désinfection, etc.



### Systèmes en cascade avec pompes à chaleur CLAUSIUS HT

Les pompes à chaleur CLAUSIUS HT ouvrent la voie à de nouvelles possibilités de configuration pour les installations de chauffage des bâtiments, basées uniquement sur l'utilisation de pompes à chaleur. Les configurations en cascade combinant pompes à chaleur Standard et Haute Température remédient au principal inconvénient des installations de pompes à chaleur standard en permettant la production d'eau chaude sanitaire à haute température, tant pour la production d'ECS que pour les systèmes de chauffage nécessitant des températures élevées.

Les pompes à chaleur CLAUSIUS Haute Température permettent le remplacement direct des chaudières du bâtiment sans modification des ballons tampons ni des systèmes de distribution et d'émission. Ces installations en cascade sont compatibles avec les radiateurs haute température grâce à leur capacité à produire de l'eau chaude à haute température (jusqu'à 80 °C).



### Pour des applications spéciales, contactez CLAUSIUS

Les pompes à chaleur haute température CLAUSIUS sont personnalisées pour chaque application, tant au niveau de leur configuration que de leur système de régulation. Compte tenu de la grande variété de conditions de fonctionnement requises pour les applications de pompes à chaleur haute température, nous vous recommandons de contacter CLAUSIUS pour obtenir des conseils sur le dimensionnement et le choix du modèle de pompe à chaleur requis.

Outre les modèles standard et pour des applications spécifiques, CLAUSIUS peut concevoir et fabriquer des solutions sur mesure avec des pompes à chaleur haute température. Dans ce cas, le système de régulation sera adapté et la pompe à chaleur sera testée sur banc d'essai conformément aux exigences spécifiques de chaque application.

CLAUSIUS fournira toute la documentation technique relative à ces pompes à chaleur personnalisées.



### Technologie et configuration du CLAUSIUS HT

Les pompes à chaleur CLAUSIUS HT ont été développées et fabriquées à partir de composants de haute qualité:

- Fluide frigorigène R134a.
- Compresseurs Scroll Copeland spécialement conçus pour les applications haute température.
- Échangeurs de chaleur Alfa Laval.
- Détendeur électronique.
- Système de régulation spécialement conçu par CLAUSIUS et adapté à chaque application.

Les modèles standard sont fabriqués en boîtiers STRONG ou STRONG DOUBLE, selon la puissance de chauffage.

### Modèles standards

Applications haute température avec des températures de chauffage jusqu'à 80 °C et des températures de source jusqu'à 45 °C.

Modeles	Application	Puissance <sup>1</sup>	Puissance <sup>2</sup>	COP <sup>1</sup>	COP <sup>2</sup>	Boîtiers
Clausius HT 40	Haute température	40 Kw	16 Kw	4,26	4,78	Strong
Clausius HT 50	Haute température	50 Kw	22 Kw	4,45	4,93	Strong
Clausius HT 75	Haute température	75 Kw	32 Kw	4,10	4,74	Strong
Clausius HT 100	Haute température	100 Kw	42 Kw	4,02	4,71	Strong Double
Clausius HT 120	Haute température	125 Kw	52 Kw	4,06	4,78	Strong Double
Clausius HT 150	Haute température	150 Kw	64 Kw	4,11	4,92	Strong Double

1) Puissance calorifique et COP avec températures de fluide caloporteur 40/45 °C et températures d'eau de chauffage 75/80 °C

2) Puissance calorifique et COP avec températures de fluide caloporteur 0/-3 °C et températures d'eau de chauffage 30/35 °C