



# POMPES À CHALEUR HAUTE TEMPÉRATURE

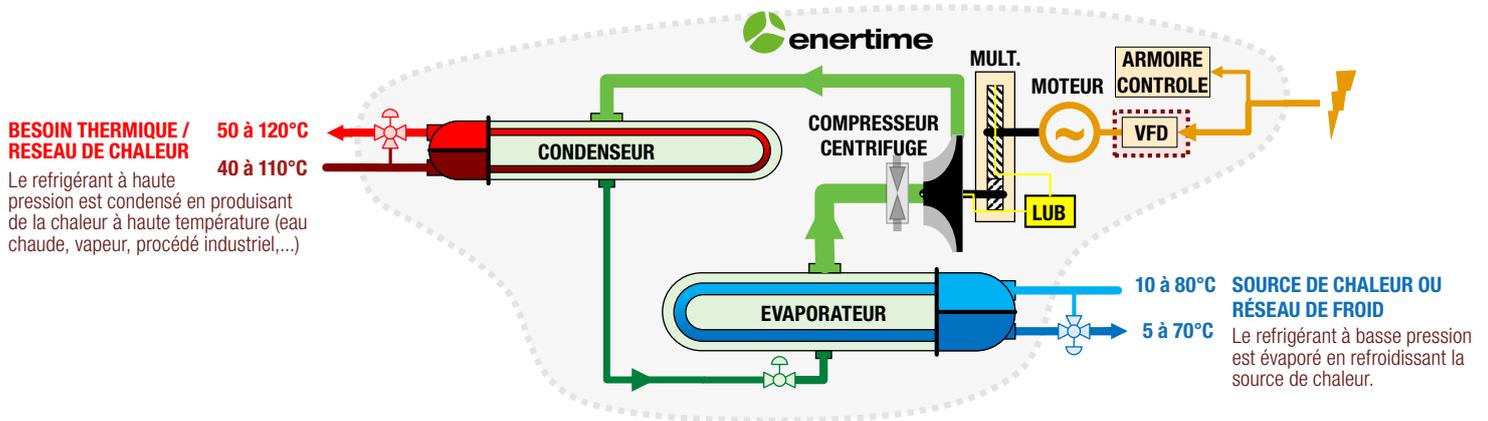
Nos machines de taille industrielle sont adaptées aux applications de forte puissance (>3 MWth) et haute température.

De conception modulaire, elles sont adaptées aux besoins des clients et aux contraintes particulières de leurs projets :

- Températures élevées (>80°C) ou production de vapeur
- Ecart importants entre source et besoins
- Ressources géothermales corrosives
- Valorisation de la vapeur basse pression (turbine à vapeur)
- Variations de charge importantes
- Contraintes d'emplacement et d'accessibilité

Les Pompes à Chaleur Haute Température Enertime permettent de produire une chaleur exploitable dans les procédés industriels et réseaux de chaleur urbains en valorisant des ressources à basse ou moyenne température :

- Géothermie basse température (<40°C)
- Optimisation des réseaux géothermiques à moyenne température
- Chaleur fatale industrielle (eau de refroidissement, vapeur BP, ...)
- Eaux grises, eau douce, eau de mer, ...
- Réseau de froid ou refroidissement de procédés industriels, pour une production simultanée de chaleur et de froid (thermofrigopompe)



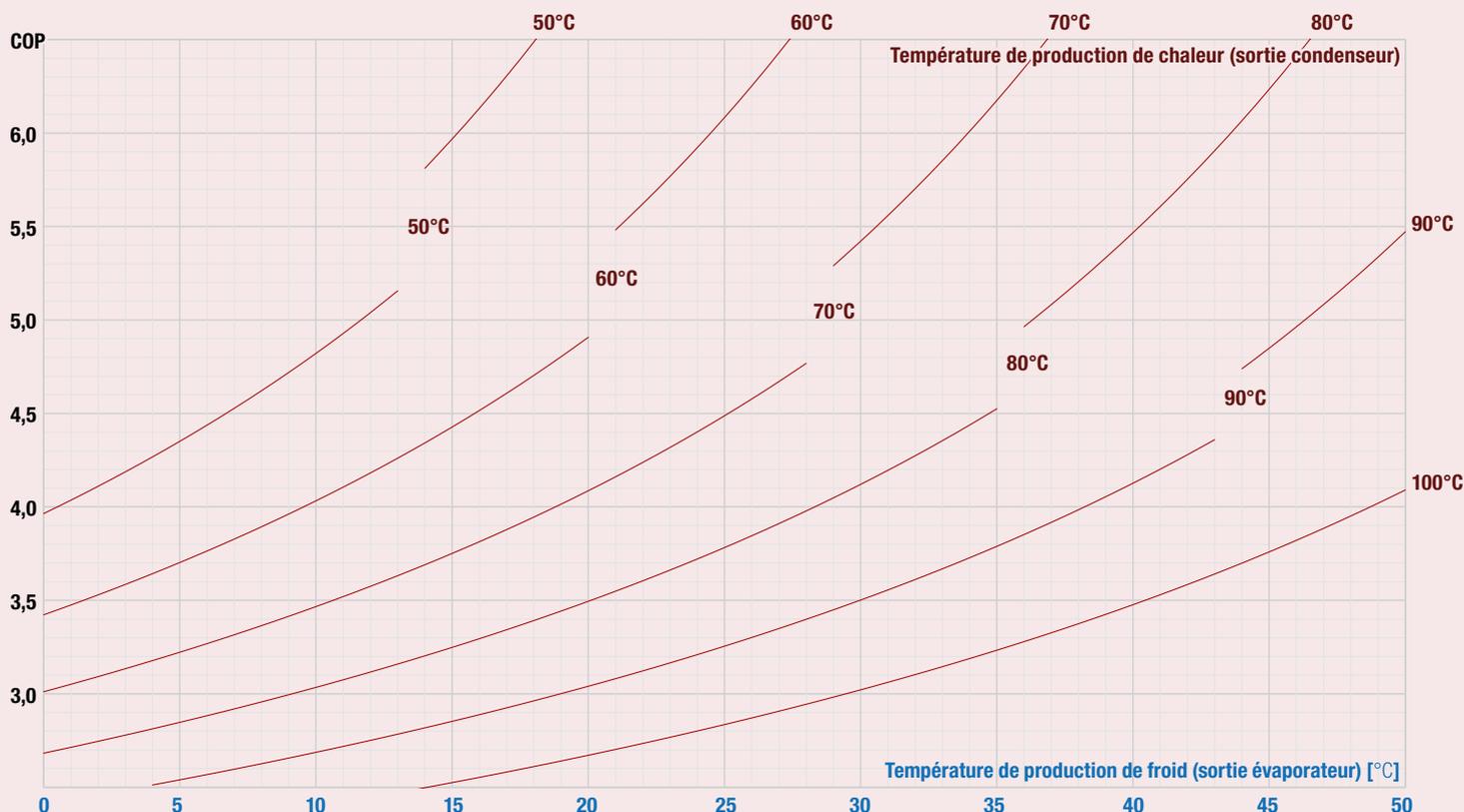
PAC 3700 kW, condensation de vapeur BP, UVE Le Mans

Nos Pompes à Chaleur sont équipées de compresseurs centrifuges conçus par Enertime et adaptés aux températures du client :

- Rendement élevé, assurant des performances (COP) élevées
- Puissance variable permettant d'ajuster en continu la production de chaleur aux besoins du client
- Adaptations sur-mesure aux températures des sources, du besoin et des puissances souhaitées par le client

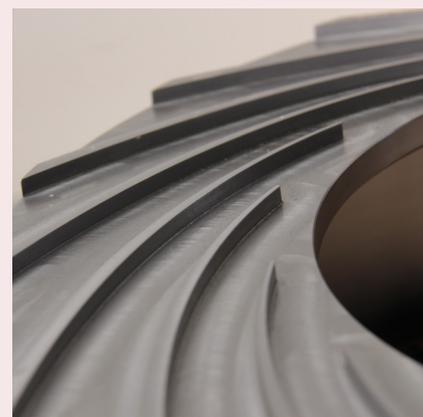
Les fluides utilisés sont des réfrigérants de nouvelle génération à très faible impact sur l'effet de serre (GWP < 5), sans effet sur la couche d'ozone (ODP = 0). Non inflammables et non-toxiques, ils garantissent une intégration facile et sans risque de nos machines dans des installations urbaines et industrielles.

# PERFORMANCES ESTIMATIVES DES POMPES A CHALEUR



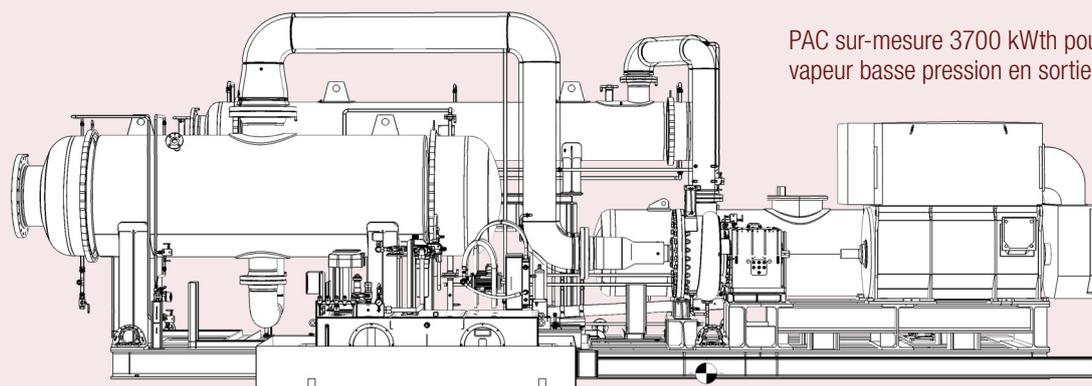
Pensées de manière robuste, les PAC Enertime limitent au maximum les contraintes d'exploitation et de maintenance. Totalement automatisées, les machines Enertime permettent un démarrage et un arrêt rapides et une supervision à distance, avec une disponibilité importante.

Enertime propose également à ses clients une gamme complète de prestations sur mesure pour la maintenance et le suivi d'exploitation 24h/24h.



GAMME	MOTOCOMPRESSEUR HERMETIQUE		GROUPE MOTO-COMPRESSEUR SEPARÉ	
	MT	HT	MT	HT
<b>PUISSANCE THERMIQUE</b>	2 à 5 MWth		4 à 10 MWth	
<b>FLUIDE ORGANIQUE</b>	R1234zeE	R1233zdE	R1234zeE	R1233zdE
<b>SOURCE FROIDE</b>	10 à 50°C	35 à 80°C	8 à 50°C	35 à 80°C
<b>PRODUCTION DE CHALEUR</b>	50 à 95°C	70 à 130°C	50 à 95°C	70 à 130°C
<b>PUISSANCE INSTALLEE</b>	500 à 1000 kWe		1000 à 3000 kWe	
<b>COP (VOIR DIAGRAMME)</b>	2,5 à 6,0		2,5 à 6,0	
<b>COMPRESSEUR</b>	Compresseur centrifuge mono ou biétagé (ENERTIME)		Compresseur centrifuge mono ou biétagé (ENERTIME)	
<b>MULTIPLICATEUR</b>	-		OUI	
<b>CARACTÉRISTIQUES ET DISPOSITION</b>	Hermétique haute-vitesse sur paliers magnétiques, installé au-dessus des échangeurs		Moteur 4 pôles. Groupe séparé placé au sol à côté des échangeurs	

L'étendue de nos offres est adaptée aux demandes de nos clients et partenaires industriels, allant du groupe compresseur seul et l'ingénierie de la machine, à la fourniture de la PAC et à la réalisation de projets complets clés en main.



PAC sur-mesure 3700 kWth pour condensation de vapeur basse pression en sortie de turbine à vapeur