

Conception du système frigorifique / Choix du type d'application

Les applications d'un compresseur ou d'un groupe de condensation peuvent être différenciées par l'utilisation qui en est faite et, donc, des niveaux de températures d'évaporation.

Il est communément admis que l'on peut parler de trois grandes familles d'applications :

- basse température :

Température d'évaporation comprise entre -35°C et -10°C ;

- moyenne et haute température :

Température d'évaporation comprise entre -15°C voire -25°C , et $+15^{\circ}\text{C}$;

- conditionnement d'air :

Température d'évaporation comprise entre 0°C et $+15^{\circ}\text{C}$.

Cette gamme de produits peut aussi être utilisée en pompe à chaleur de type réversible, à partir de -25°C .

Parmi la famille "basse température", on peut trouver des applications domestiques (réfrigérateurs et congélateurs ménagers), aussi bien que des applications commerciales diverses.

Concernant les applications "moyenne et haute température", c'est sans doute dans cette famille que l'on trouve la plus grande diversité.

Il peut arriver quelques fois qu'il y ait un doute quant à la meilleure adéquation : ce peut être le cas de fabriques de glaçons pour lesquelles nous conseillons généralement des compresseurs de type "haute température", car le régime de fonctionnement, au moins au début de chaque cycle, est mieux adapté, particulièrement en cas de tension d'alimentation faible. Dans cette famille d'applications, ne pas confondre avec les fabriques de glace en écailles ou de conservateurs de crème glacée.

De nombreux autres types d'applications peuvent être dans la même situation :

La règle à retenir est qu'il est toujours préférable de choisir un modèle "moyenne ou haute pression" même si la température d'évaporation en fin de cycle est inférieure de 5K à la limite basse dans la mesure où l'on sait que certaines séquences de fonctionnement conduisent à des températures d'évaporation typiques d'une application "haute

température”.

Les applications “conditionnement d’air” sont à elles seules une famille avec une conception adaptée généralement à ce type d’applications, particulièrement au niveau du moteur électrique, surtout s’il s’agit de moteur monophasé, par rapport à une conception de type “haute pression”.