

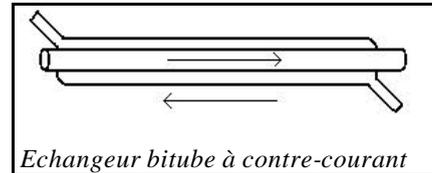
Transfos "échange"

Sur le plan technologique, les transfos "échange" sont constituées de tubes ou plaques dans ou entre lesquels circule le fluide. Le transfert de la chaleur d'un fluide à un autre nécessite de grandes surfaces d'échange, les flux thermiques leur étant proportionnels.

Principe de calcul des transfos "échange" :

Calcul du point aval connaissant le point amont et l'enthalpie mise en jeu :

Avec l'hypothèse d'une évolution isobare, le calcul du point de sortie se fait sans difficulté dès lors que l'on connaît la quantité de chaleur transférée au fluide. L'enthalpie du point amont est connue, l'écart d'enthalpie entrée-sortie est connu (égal à Q/m), m étant le débit massique, ce qui fixe l'enthalpie du point aval h_2 . Connaissant sa pression, sa température T_2 est donnée par l'équation $h(P, T_2) = h_2$ qu'il faut inverser en T_2 .



Calcul de l'enthalpie mise en jeu connaissant le point amont et point aval :

Si l'on connaît l'état des points amont et aval, et donc leurs enthalpies h_1 et h_2 , la chaleur transférée est égale à :
 $Q = m(h_2 - h_1)$

Caractéristiques technologiques spécifiques

Les transfos "échange" n'en mettent en jeu aucune