

**1.** Cette machine est une machine réfrigérante : le principe est donc d'abaisser la température de la source froide (ici la chambre froide). Pour cela, le fluide doit prélever un transfert énergétique à la chambre froide, c'est ce qu'il fait en se vaporisant. Par conséquent, la chambre froide est au contact de l'évaporateur.

**2.** La machine est une machine réceptrice, le fluide frigorigène reçoit du travail de la part de l'extérieur :  $W > 0$ . Ce travail permet de prélever un transfert thermique à la source froide :  $Q_f > 0$ . Le fluide restitue par ailleurs un transfert thermique à la source chaude  $Q_c < 0$ .

**3.** L'efficacité se définit comme le rapport de la grandeur valorisable (ici  $Q_f$ ) par la grandeur coûteuse (ici  $W$ ) :

$$e = \frac{Q_f}{W}$$