

LE DÉTENDEUR

I. Le détendeur thermostatique à égalisation interne de pression (rappel)

Voir chapitre XII du cours « initiation au froid »

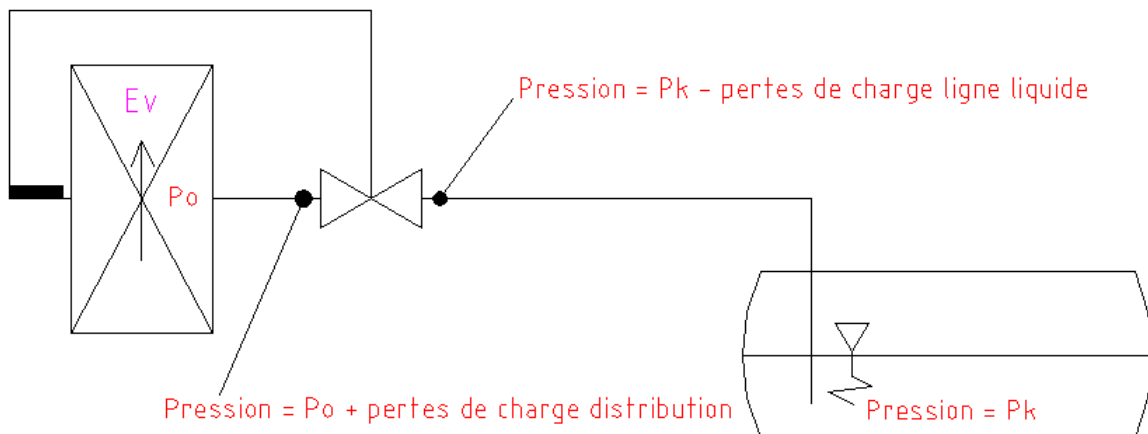
II. Le détendeur thermostatique à égalisation externe de pression (rappel)

Voir chapitre XII du cours « initiation au froid »

III. Les détendeurs « électroniques »

- Le terme de détendeur "électronique" prête à confusion puisqu'il regroupe en fait deux types de matériels :
 - les détendeurs à "commande électrique" dont l'orifice s'ouvrent en "tout ou rien" pendant une durée contrôlée par la commande ;
 - des matériels qui permettent de réguler avec précision le taux d'ouverture et donc de réguler le débit de fluide frigorigène. Ce sont plutôt ces derniers que l'on appelle "électroniques" .
- Voir exemples dans le cours « Chapitre I » sur le site www.btsfroidclimdouai.info »

IV. Sélection d'un détendeur



- Il est évident, grâce à ce dessin, que le Δp du détendeur est égal à

$$\Delta p_{\text{dét.}} = P_k - P_0 - \Delta p_{\text{ligne liquide}} - \Delta p_{\text{distribution}}$$

Avec P_k : pression de condensation ;
 P_0 : pression d'évaporation ;
 $\Delta p_{\text{ligne liquide}}$: pertes de charge totales de la ligne liquide ;
 $\Delta p_{\text{distribution}}$: pertes de charge totales de la distribution (distributeur et brins de distribution quand ils existent), souvent considérés comme égaux à 1 bar.