

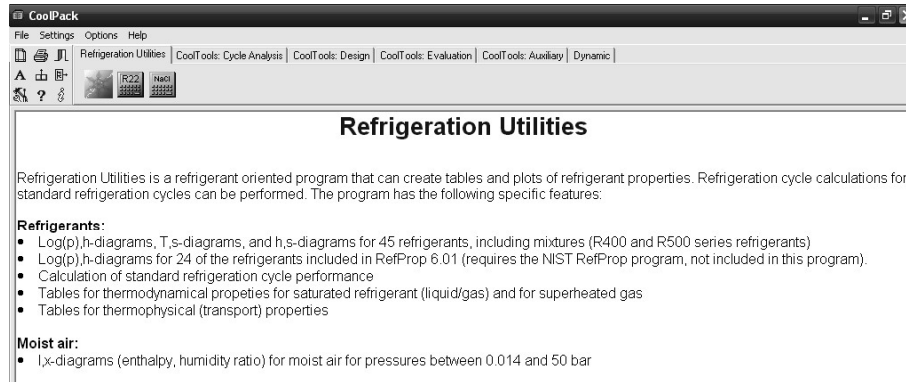
Annexe – Utilisation du logiciel COOLPACK

Tous les diagrammes ont été tracés avec le logiciel libre COOLPACK développé par l'Université Technique du Danemark (DTU). La version 1.50 est téléchargeable à l'adresse :

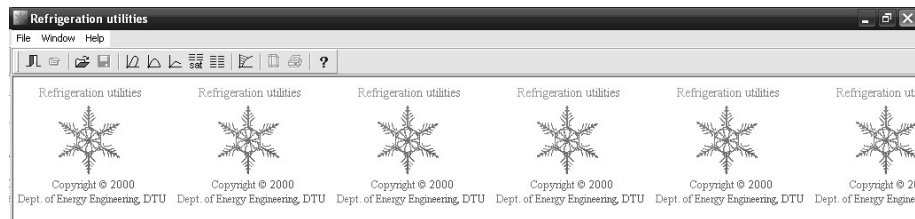
<http://en.ipu.dk/Indhold/refrigeration-and-energy-technology/coolpack.aspx>

Mode d'emploi succinct

- Fenêtre d'accueil **coolpack** :



- Cliquer sur l'icône en forme de flocon 
- La fenêtre **refrigeration utilities** s'ouvre alors :



- Cliquer sur  pour sélectionner les diagrammes (P, h).
- Une boîte de dialogue s'ouvre et permet de choisir le fluide et le domaine de valeurs étudié.
- Quand on déplace le pointeur sur le diagramme, les valeurs de T, P, h, v, s, x s'affichent en bas de la fenêtre ce qui permet de faire des relevés plus précis qu'une simple lecture.
- Pour tracer un cycle frigorifique, cliquer sur  et remplir les champs <evaporating temperature>, <condensing temperature>, <superheat>, <subcooling> (valeur positive attendue). Si on souhaite utiliser un compresseur non idéal, il suffit de choisir une valeur du coefficient *isentropic efficiency* qui détermine le rapport $w_u^{\text{idéal}}/w_u^{\text{réel}} \in [0, 1]$.
- Pour afficher les caractéristiques d'un cycle (q_F, w_u , efficacité notée COP,...), cliquer sur l'icône rouge .