



**QC3 :** Pourquoi utilise-t-on une compression isotherme en cryogénie par rapport à la compression isentropique (cocher la ou les bonnes réponses) ? C'est parce que :

Le compresseur est le plus simple :

Le compresseur est le plus efficace :

Le compresseur est adiabatique :

Le compresseur est isochore ( $v=Cnt$ ) :

Le compresseur est isobare :

Le compresseur est isenthalpique ( $h=Cnt$ ) :

**QC4 :** Si on devait liquéfier de l'oxygène  $O_2$  ( $T_{cond}= 90,19$  [K]) ou de l'hydrogène  $H_2$  ( $T_{cond}= 20,39$  [K]), lequel de ces fluides consommerait le plus d'énergie et serait donc le plus difficile à produire (cocher la bonne réponse) ?

L'oxygène :

L'hydrogène :

**QC5 :** Dans un cycle de liquéfaction de Linde-Hampson quel est le dispositif qui consomme de l'énergie (cocher la bonne réponse) :

Le compresseur :

L'échangeur de chaleur :

La vanne de détente :

La tuyauterie reliant ces dispositifs :

Le réservoir du liquide :

**QC6 :** Qu'appelle-t-on des pertes de charge en technologie et où sont-elles les plus importantes parmi les dispositifs des cycles de liquéfaction ((cocher la bonne réponse) :

Des chutes de température dans les échangeurs de chaleur :

Des chutes de pression dans les échangeurs de chaleur :

Des chutes de température dans les compresseurs :

Des chutes de pression dans les compresseurs :

**QC7 :** Pourquoi dans les cycles cryogéniques utilise-t-on une détente isenthalpique plutôt qu'une détente isentropique dans la dernière transformation (3-4 sur le schéma et diagramme) ?

Parce que le dispositif utilisé pour la détente isenthalpique (vanne de J-T) ne supporte pas les liquides.

Parce que le dispositif utilisé pour la détente isenthalpique (vanne de J-T) supporte les liquides

Parce que le dispositif utilisé pour la détente isentropique (turbine) ne supporte pas les gaz

Parce que le dispositif utilisé pour la détente isentropique (turbine) n'est utilisé que pour les liquides.