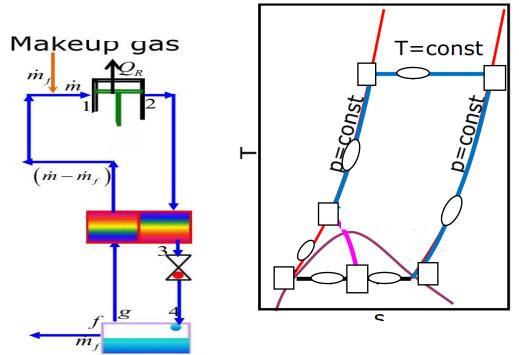
**Dept. Mécanique** Contrôle à distance : <u>Cryogénie</u> L3 Batna le 23/05/22

\*\* NB : Cet examen à distance devra être renvoyé dans les délais fixés après réception de la part des étudiants qui mentionneront leur nom et prénoms. Tous les formats numériques sont autorisés (pdf, word, images...) pourvu qu'ils soient l'exacte copie remplie de cette feuille et qu'elle parvienne dans les temps.

Nom :	Prénoms :	Groupe:
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	///////////////////////////////////////
OC1 . Qualla ast la tampératura d'évaparation (au da s	andancation) à proceion atmosphérique en [V] e	+ on [°C] à

**QC2**: Soit le schéma d'un cycle de liquéfaction idéal de Linde-Hampson complétez proprement le diagramme T-s du cycle. Y représenter tous les points caractéristiques (<u>1</u>, <u>2</u>, <u>3</u>, <u>4</u>, <u>f</u> et <u>g</u> dans les ) et des <u>flèches dans les</u> puis remplir le tableau donné.



Transformation	Nom de la	Signe	Signe	Dispositif	Etat	Phase de l'état.
	transformation	Q :+ ;- ;	W :+ ;- ;	Utilisé : ex		Liq, liq sat, mél L/V sat,
	Ex : compress	0	0	turbine		vap. Sat ou vap. surch
1→2					1	
2→3					2	
3→4					3	
g→1					4	
///////////////////////////////////////	///////////////////////////////////////	//////	///////	///////////////////////////////////////	f	
/////	//////	/////	/////	/		
//////////////////////////////////////	//////////////////////////////////////	/////// /////	//////////////////////////////////////	//////////////////////////////////////	g	

QC3 : Pourquoi utilise-t-on une compression isotherme en cryogé	·
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) :
<b>QC4 :</b> Si on devait liquéfier de l'oxygène O <sub>2</sub> (T <sub>cond</sub> = 90,19 [K]) ou de fluide consommerait le plus d'énergie et serait donc le plus difficil	
L'oxygène : L'hydrogène :	
<b>QC5 :</b> Dans un cycle de liquéfaction de Linde-Hampson quel est <u>le</u> bonne réponse) <sub>-</sub> :	dispositif qui consomme de l'énergie (cocher la
Le compresseur : L'échangeur de chaleur :	La vanne de détente :
La tuyauterie reliant ces dispositifs : Le	e réservoir du liquide :
<b>QC6 :</b> Qu'appelle-t-on des pertes de charge en technologie et où <u>s</u> des cycles de liquéfaction ((cocher la bonne réponse) :	sont-elles les plus importantes parmi les dispositifs
Des chutes de température dans les échangeurs de chaleur :	$\bigcirc$
Des chutes de pression dans les échangeurs de chaleur :	$\tilde{\bigcirc}$
Des chutes de température dans les compresseurs :	$\bigcirc$
Des chutes de pression dans les compresseurs :	Ŏ
<b>QC7 :</b> Pourquoi dans les cycles cryogéniques utilise-t-on une déterisentropique dans la dernière transformation (3-4 sur le schéma e	
Parce que le dispositif utilisé pour la détente isenthalpique (v	vanne de J-T) ne supporte pas les liquides.
Parce que le dispositif utilisé pour la détente isenthalpique (v	vanne de J-T) supporte les liquides
Parce que le dispositif utilisé pour la détente isentropique (tu	urbine) ne supporte pas les gaz
Parce que le dispositif utilisé pour la détente isentropique (tu	urbine) n'est utilisé que pour les liquides.