

Nom : <i>(Suivi, s'il y a lieu, du nom d'épouse)</i>	<input type="text"/>																							
Prénom :	<input type="text"/>																							
N° d'inscription :	<input type="text"/>								Né(e) le :	<input type="text"/>		/	<input type="text"/>		/	<input type="text"/>								

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement)

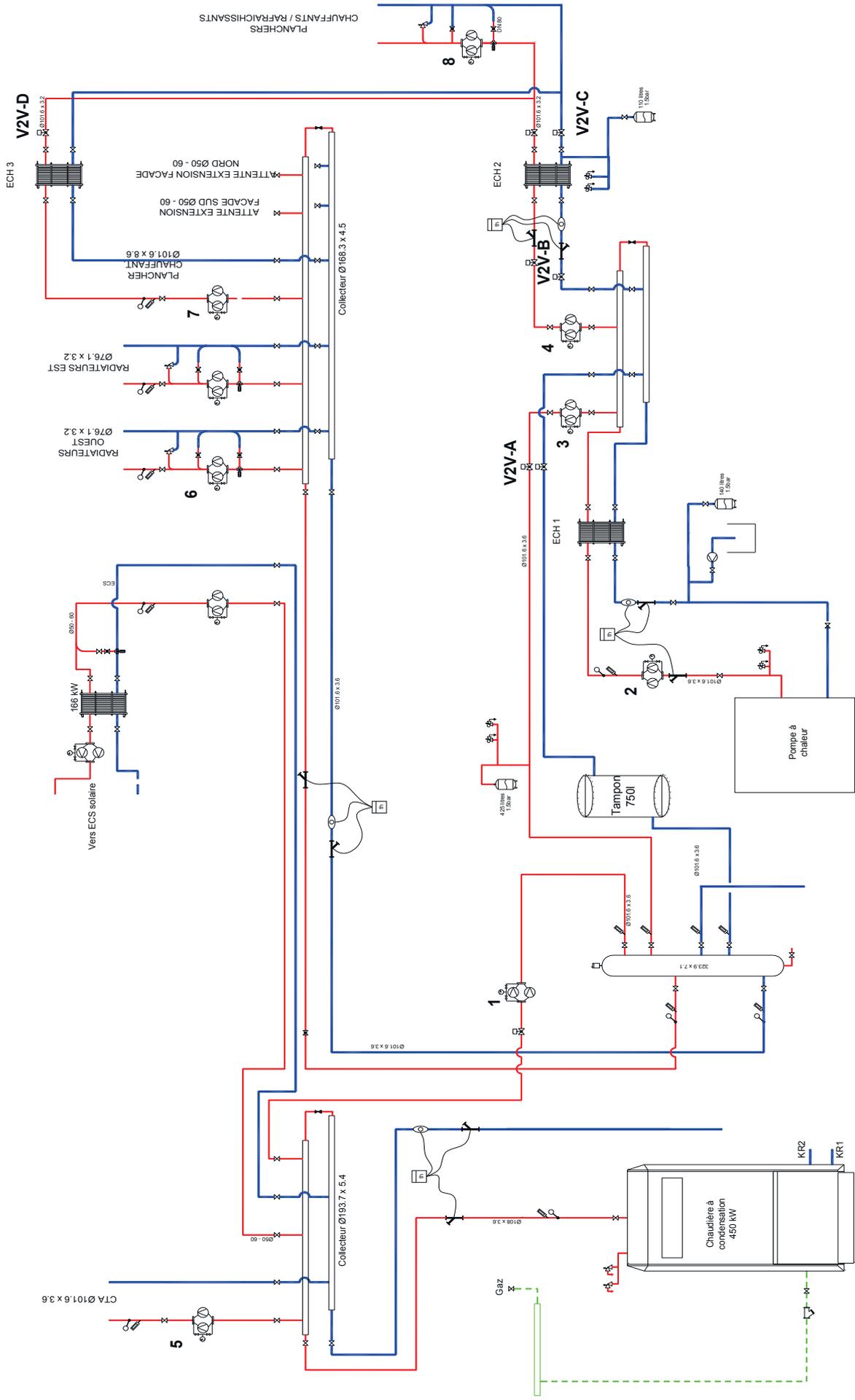
■	Concours	Section/Option	Epreuve	Matière
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

EFE GCE 1

DOCUMENTS RÉPONSES

DR01 - DR02 - DR03

DOCUMENT REPONSE DR01 – Schéma de l'iestallatie



DOCUMENT REPONSE **DR02**

Fonctionnement des composants de l'installation

	Température extérieure		
	-15°C < θ_{ext} < 0°C	0°C < θ_{ext} < 22°C	θ_{ext} > 27°C
Chaudière à condensation			
Pompe à chaleur			
Pompe 1	M	A	A
Pompe 2	A	M	M
Pompe 3			
Pompe 4			
Pompe 5	M	M	A
Pompe 6			
Pompe 7			
Pompe 8			
Jeu de vannes V2V -A	F	O	F
Jeu de vannes V2V -B			
Jeu de vannes V2V -C			
V2V -D			

Légende des modes de fonctionnement:

- pour chaudière et pompes : **M** (marche) ou **A** (arrêt)
- pour la PAC : **Mode chaud** ou **Mode froid** ou **A** (arrêt)
- pour Jeux vannes 2 voies : **O** (ouvertes) ou **F** (fermées)

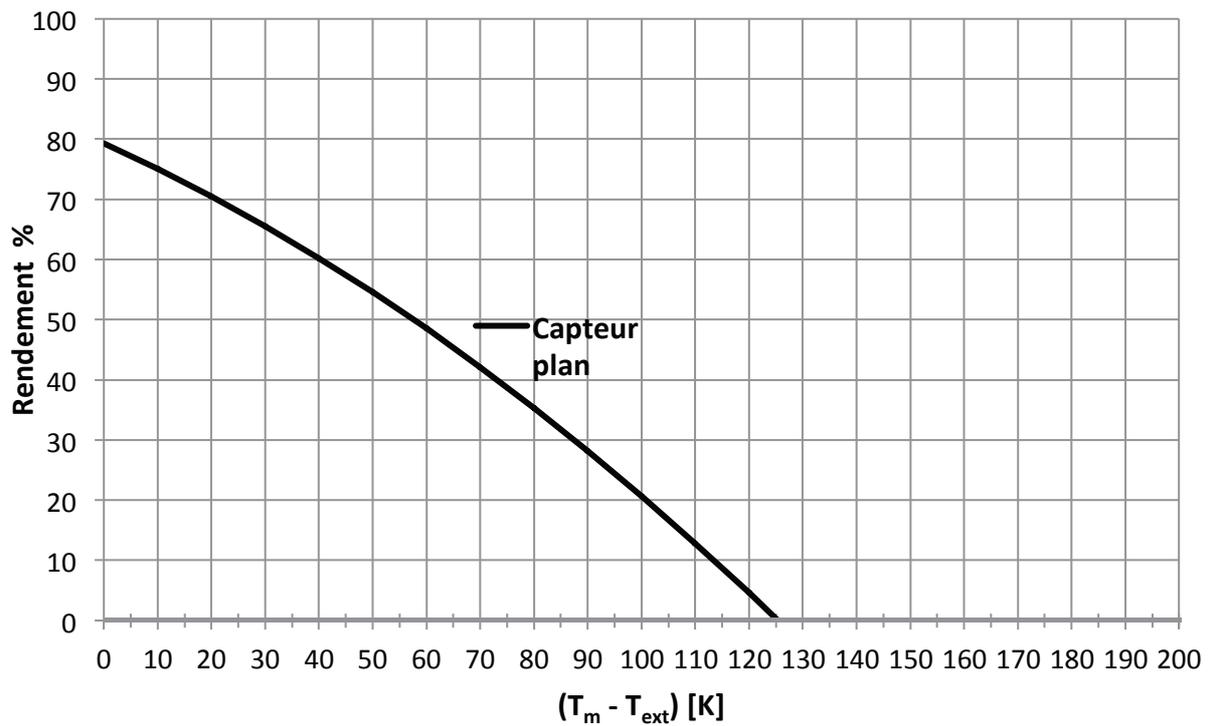
Concours externe CAPLP Génie civil option ETE		Session 2016
Repère épreuve	Epreuve d'analyse d'un problème technique	Page 25 sur 29
Durée : 4heures		

Tournez la page S.V.P.

DOCUMENT REponse DR03

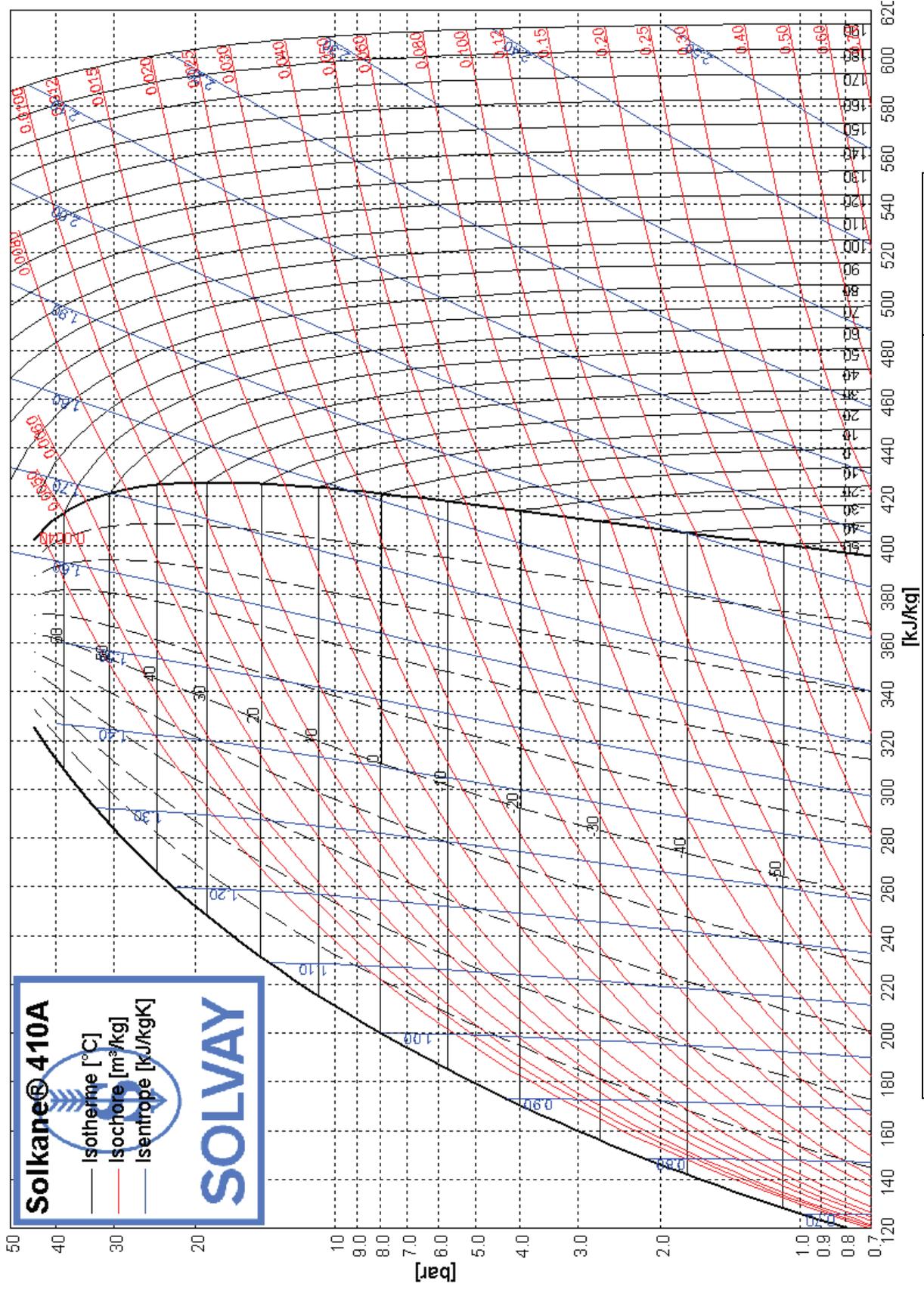
Courbe des rendements des capteurs solaires

	Capteur plan SV2A	Capteur sous vide SP2A
$(T_m - T_{ext})$ [K]	Rendement %	Rendement %
120	4,6	
80	35,3	
60	48,5	
30	65,5	
0	79,3	



DOCUMENT REPONSE DR04

Diagramme de Mollier du R410 A



Concours externe CAPLP Génie civil option ETE		Session 2016
Repère épreuve	Epreuve d'analyse d'un problème technique	
Durée : 4heures	Page 27 sur 29	

DOCUMENTATION REPONSE DR05

Question 3.4

Points	Pression absolue [bar]	Température [°C]	Volume spécifique [m ³ /kg]	Enthalpie [kJ/kg]	Entropie [kJ/kg.K]
1 : entrée compresseur					
2th : sortie théorique compresseur					
2r : sortie réelle compresseur					
3 : sortie condenseur					
4 : entrée détendeur					
5 : entrée évaporateur					

Question 3.9

Calcul de l'efficacité saisonnière à charge thermique partielle de la PAC réversible selon le mode de calcul établi par EUROVENT.

Performances à charge thermique partielle :

Charge (%)	Température d'air (°C)	Puissance frigorifique en kW	Puissance absorbée en kW	EER
100	35	190	69,5	
75	30		41	
50	25		25	
25	20		11,12	

Efficacité saisonnière ESEER :

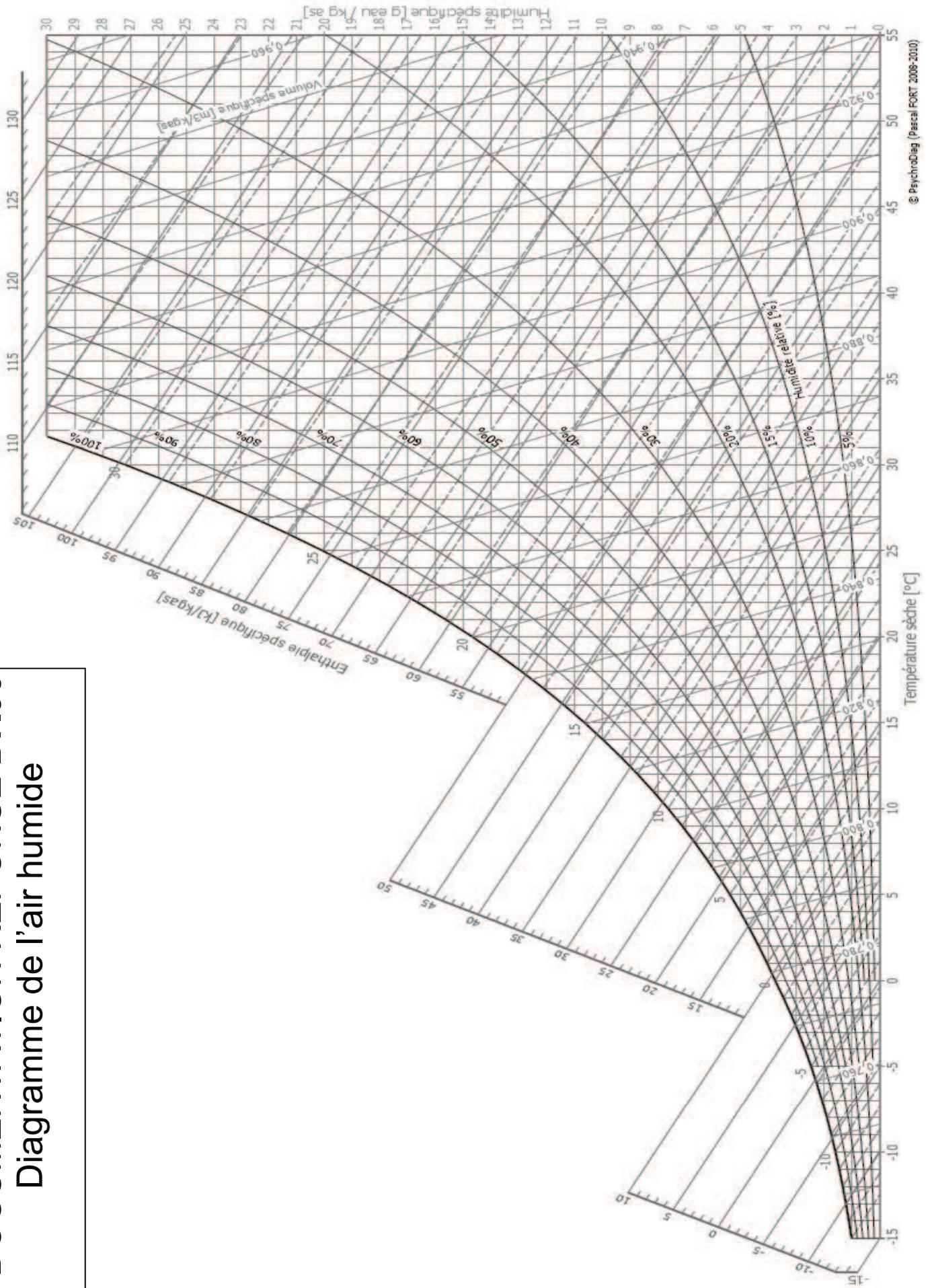
ESEER =

Concours externe CAPLP Génie civil option ETE		Session 2016
Repère épreuve	Epreuve d'analyse d'un problème technique	Page 28 sur 29
Durée : 4heures		

Tournez la page S.V.P.

DOCUMENTATION REPONSE DR06

Diagramme de l'air humide



Concours externe CAPLP Génie civil option ETE		Session 2016
Repère épreuve	Epreuve de synthèse	Page 29 sur 29
Durée : 4heures		