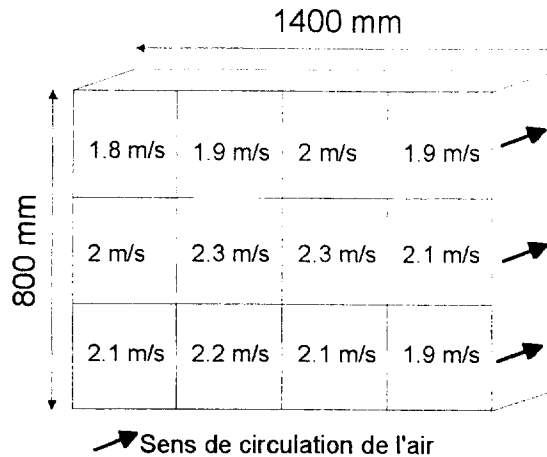


DOCUMENT REPONSE QUESTION 6

Mesure des vitesses sur site



A (sur 5 points(diagramme 3-tableu 2)) :

Tableau de relevés

Points	Ts (°c)	HR	H (Kj/Kg)	X (Kg/Kgas)	v' (m³/Kg)
Entrée 1	30	50	64.5	00.0134	0.855
Sortie 2	42	27	77	0.0134	0.91

B (sur 5 points) :

v_{moy} :

$$v_{moy} = \Sigma v / \text{Nbre de mesure} = 24.6 / 12 = 2.05 \text{ m/s}$$

C (sur 12 points(4-4-4)) :

qv :

$$qv = S \times v_{moy} = 0.8 \times 1.4 \times 2.05 = 2.296 \text{ m}^3/\text{s} = 8265 \text{ m}^3/\text{h}$$

qm :

$$qm = qv / v' = 2.296 / 0.855 = 2.68 \text{ Kg/s} = 9667 \text{ Kg/h}$$

Φk :

$$\Phi k = qm \times \Delta h_{air} = qm \times (h_2 - h_1) = 2.68 \times (77 - 64.5) = 33.5 \text{ Kw}$$

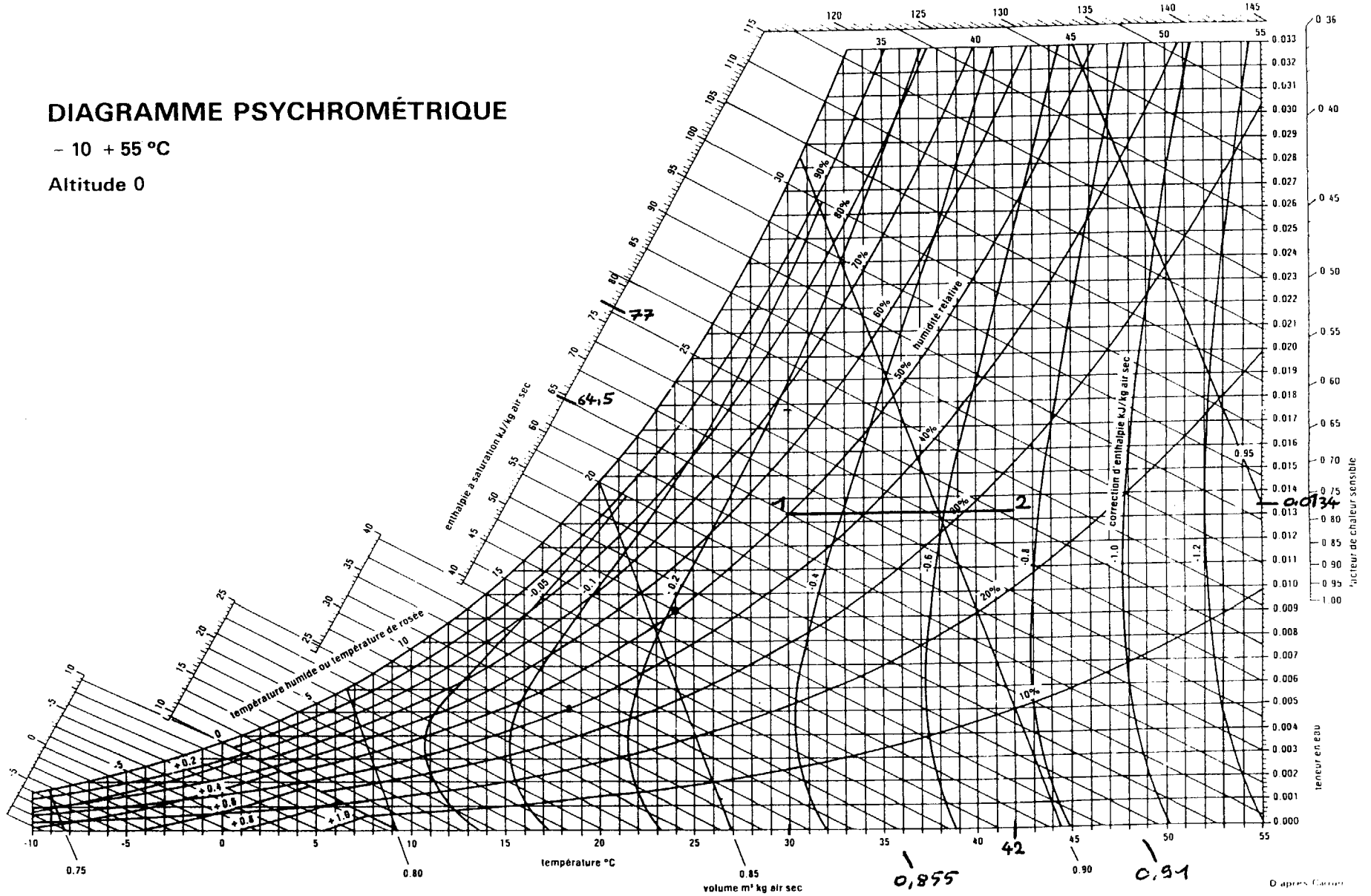
GROUPEMENT EST				
B.E.P. Equipement Technique Energie		Dominante Froid et climatisation		
EPREUVE EP2	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION 2002	CORRECTION	Durée 4h	Coef. 5	Page 8/14

DOCUMENT REPOSE QUESTION 6, A :

DIAGRAMME PSYCHROMÉTRIQUE

- 10 + 55 °C

Altitude 0



D'après Carrier

GROUPEMENT EST

B.E.P. Equipement Technique Energie

Dominante **Froid et climatisation**

EPREUVE EP2

Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire

SESSION 2002

CORRECTION

Durée 4h

Coef. 5

Page 9/14

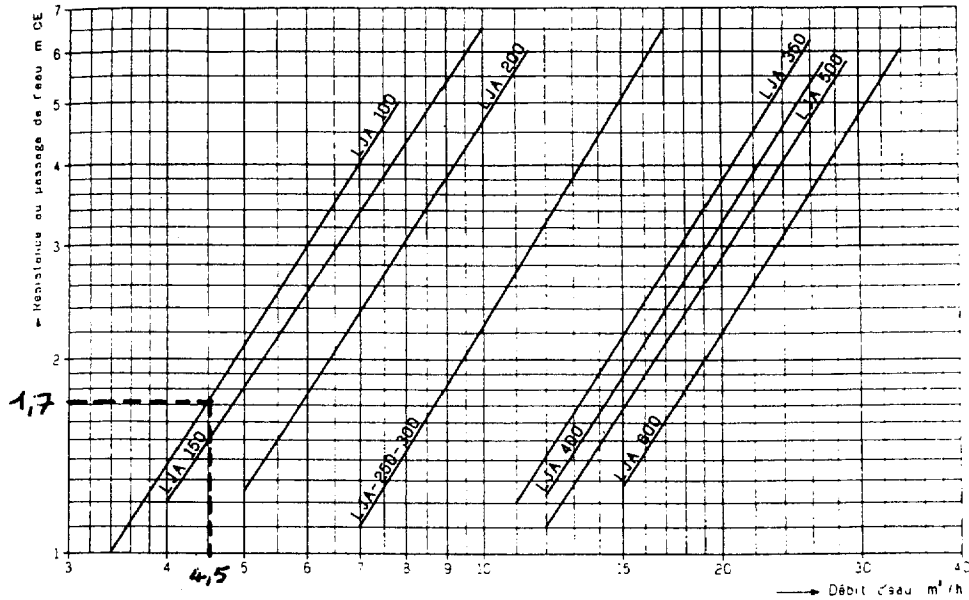
DOCUMENT REPOSE QUESTION 7

A (sur 6 points) :

Détermination de la perte de charge :

Caractéristiques hydrauliques

• Résistance au passage de l'eau dans l'évaporateur



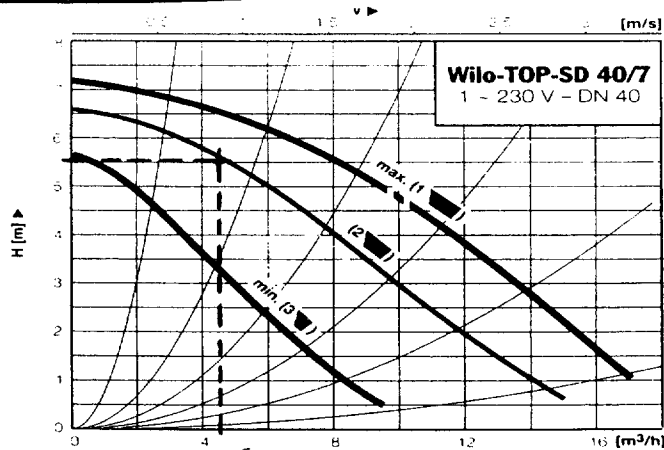
Le ΔP_{ev} est de : **1.7 mCE**

B (sur 4 points) :

Le ΔP_{total} est de : $\Delta P_{ev} + \Delta P_{tuyau} + \Delta P_{convecteur} = 1.7 + 3 + 0.8 = 5.5 \text{ mCE}$

C (sur 6 points) :

Détermination du point de fonctionnement



La vitesse à sélectionner est la numéro **2**

GROUPEMENT EST				
B.E.P. Equipement Technique Energie		Dominante Froid et climatisation		
EPREUVE EP2	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION 2002	CORRECTION	Durée 4h	Coef. 5	Page 10/14

DOCUMENT REPONSE QUESTION 8 (sur 22 points)

Feuille d'intervention

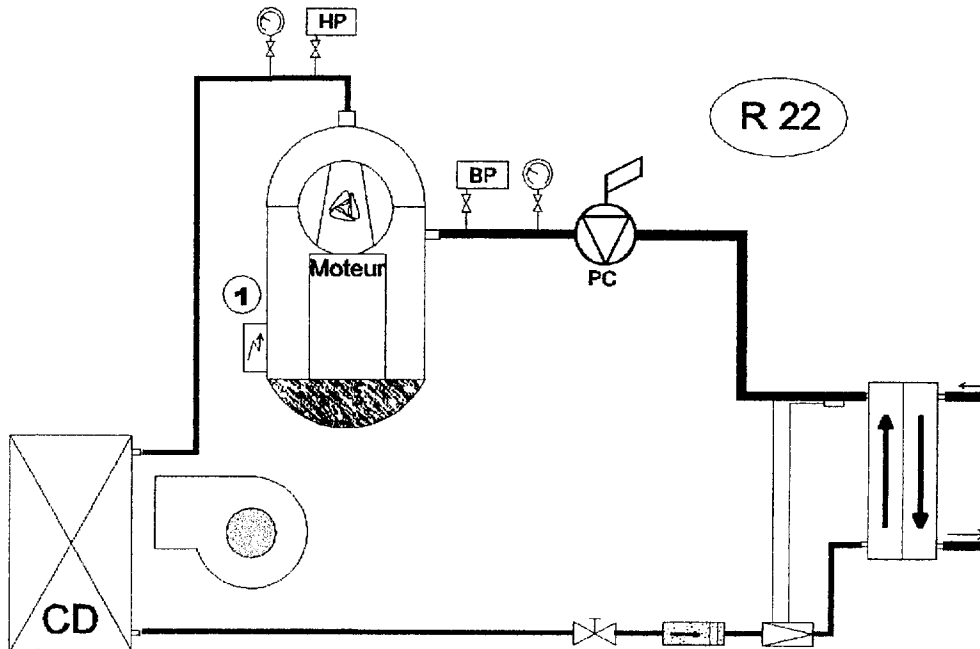
Etape N°	Intervention	Outils	Matériel à changer
1	Mise en sécurité électrique Consignation de l'armoire		
2	Récupération du fluide frigorigène	Manomètre Machine de récupération Balance	
3	Démontage du compresseur et du filtre déshydrateur		
4	Nettoyage du circuit fluide	Produit solvant	
5	Remontage d'un compresseur et d'un filtre déshydrateur		Compresseur Filtre déshydrateur
6	Recherche de fuite	Lampe halloïde Déecteur électronique Solution bullante Fluide frigorigène Azote	
7	Tirage au vide (méthode des 3 vides)	Pompe à vide Azote	
8	Charge en fluide	Balance de charge	
9	Mise en service Essais et mesures	Manomètre Voltmètre Ampèremètre Thermomètre	
10	Compte rendu Consigner les résultat	Fiche de suivi et de maintenance	

GROUPEMENT EST

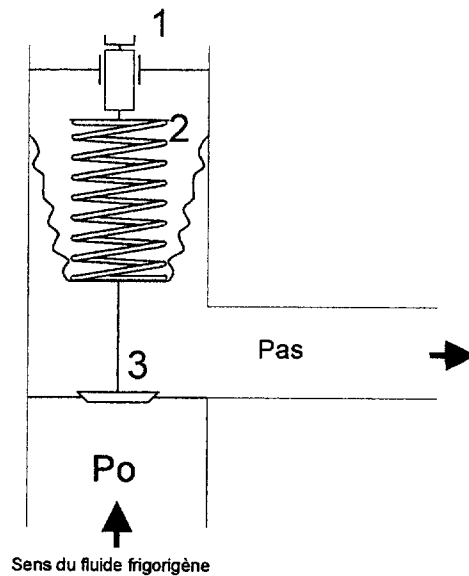
B.E.P. Equipement Technique Energie		Dominante Froid et climatisation		
EPREUVE EP2		Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		
SESSION 2002	CORRECTION	Durée 4h	Coef. 5	Page 11/14

DOCUMENT RÉPONSE QUESTION 9

A Schéma fluïdique (sur 9 points) :



B Schéma de principe de la vanne (sur 11 points) :



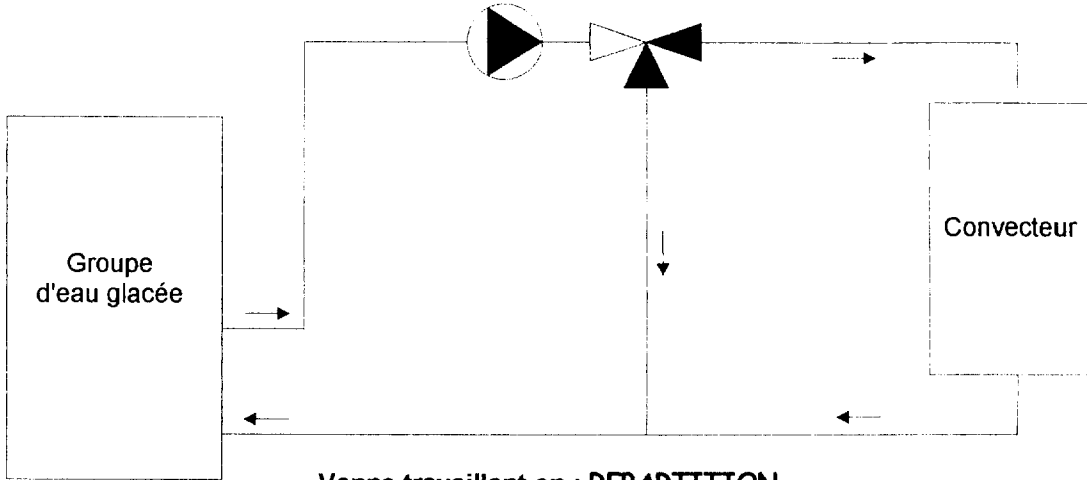
La pression d'évaporation est réglée par l'intermédiaire de la vis 1 qui agit sur le ressort 2. Lorsque la pression d'évaporation devient supérieure à la valeur réglée, le clapet 3 s'ouvre. Au contraire, si elle est inférieure à la valeur réglée, le clapet reste fermée et la pression ne chute pas.

G R O U P E M E N T E S T				
B.E.P. Équipements Techniques Énergie		Dominante Froid et climatisation		
ÉPREUVE EP2	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION 2002	CORRECTION	Durée 4h	Coef. 5	Page 12/14

DOCUMENT REPONSE QUESTION 10

A (sur 12 points(6-6)) :

TYPE DE MONTAGE N°1

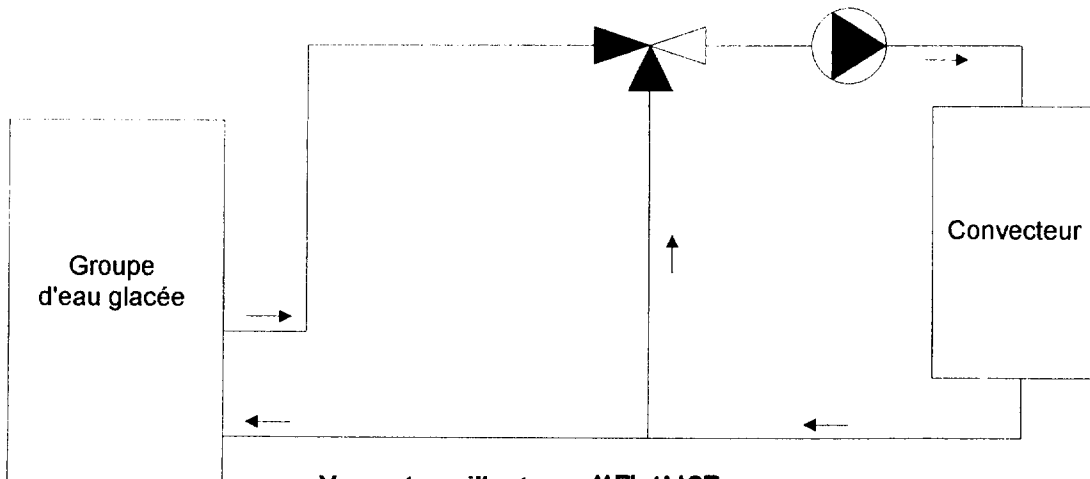


Vanne travaillant en : **REPARTITION**

	Débit	Température
Convecteur	Variable	Constante

Compléter par variable ou constant

TYPE DE MONTAGE N°2



Vanne travaillant en : **MELANGE**

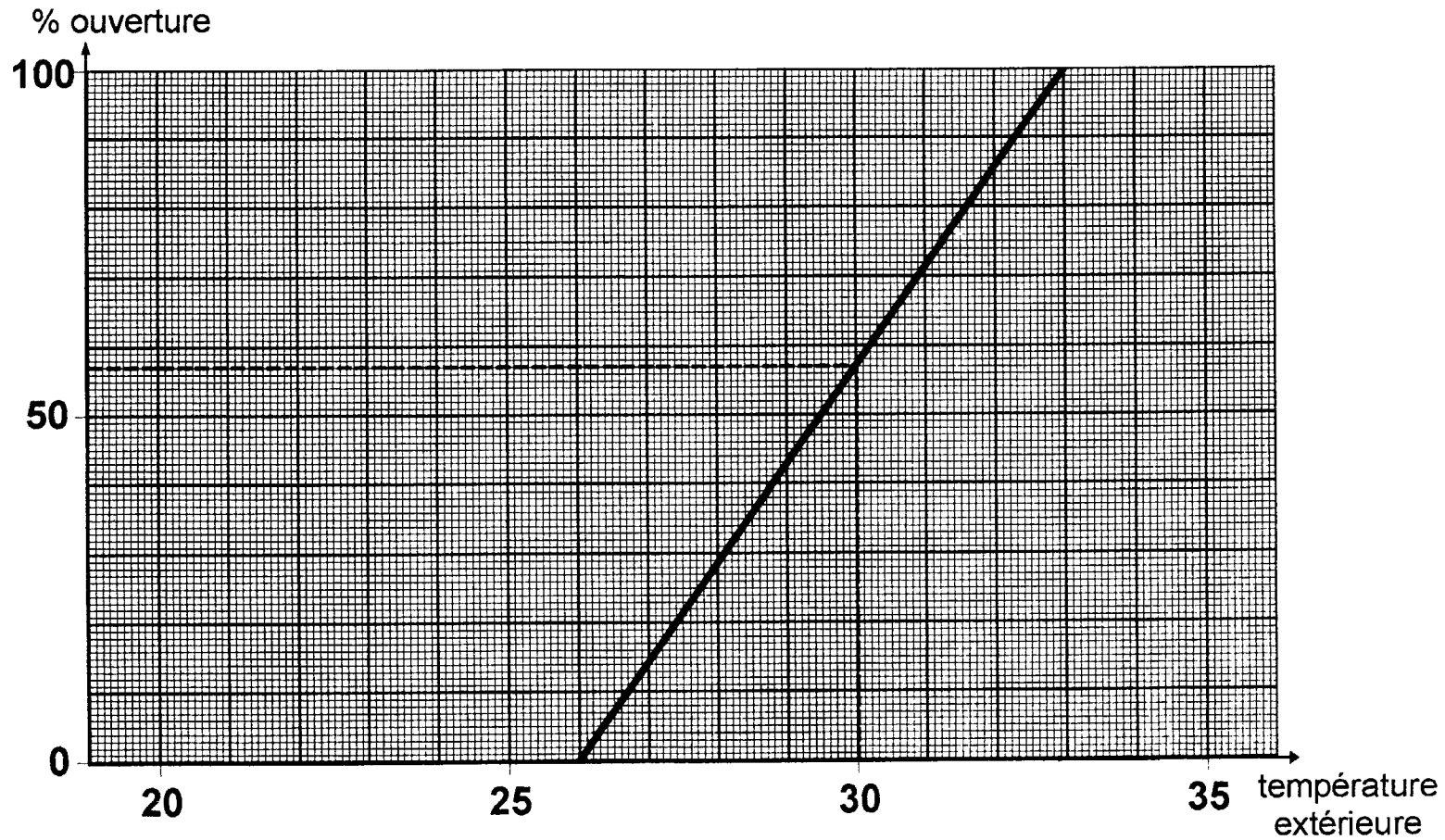
	Débit	Température
Convecteur	Constant	Variable

Compléter par variable ou constant

GROUPEMENT EST				
B.E.P. Equipement Technique Energie		Dominante Froid et climatisation		
EPREUVE EP2	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION 2002	CORRECTION	Durée 4h	Coef. 5	Page 13/14

DOCUMENT REPOSE QUESTION 10

B (sur 4 points) :



La vanne aura une ouverture de : **57 %**

GROUPEMENT EST				
B.E.P. Equipement Technique Energie		Dominante Froid et climatisation		
EPREUVE EP2	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION : 2002	CORRECTION	Durée 4h	Coef. 5	Page 14/14