



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DANS CE CADRE	Académie :	Session :	Modèle E.N.
	Examen :	Série :	
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
	Epreuve/sous épreuve :		
	NOM		
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)		
	Prénoms :	n° du candidat	<input type="text"/>
Né(e) le :			
(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)			
NE RIEN ÉCRIRE			

BEP MAINTENANCE DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES

SESSION 2015

EP1 Préparation d'activités professionnelles

DOSSIER RÉPONSES

Durée : 3 h 00

Coefficient : 4

« *Calculatrice autorisée, conformément à la circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999* ».

Ce dossier comprend 11 pages

Les documents fournis aux candidats sont constitués de quatre dossiers :

DOSSIER TECHNIQUE	page DT 1/2 à DT 2/2
DOSSIER RESSOURCE	page DRCE 1/12 à DRCE 12/12
DOSSIER SUJET	page DS 1/9 à DS 9/9
DOSSIER RÉPONSES	page DSR 1/11 à DSR 11/11

BEP Maintenance des systèmes énergétiques et climatiques	Code : 22705	Session : 2015	DOSSIER RÉPONSES
EP1 : Préparation d'activités professionnelles	Durée : 03h00	Coefficient : 4	DSR 1/11

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

1°/ Lecture de plan

10 points / 60

Document réponse DR 1a

a) Calculer l'échelle du plan de chaufferie. Détailler les calculs.

.....

.....

.....

.....

b) Calculer la surface du local chaufferie (m²). Détailler les calculs.

.....

.....

.....

.....

c) Calculer la cote " X ". Détailler les calculs.

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

2°/ Identification

20 points / 60

Document réponse DR 2a

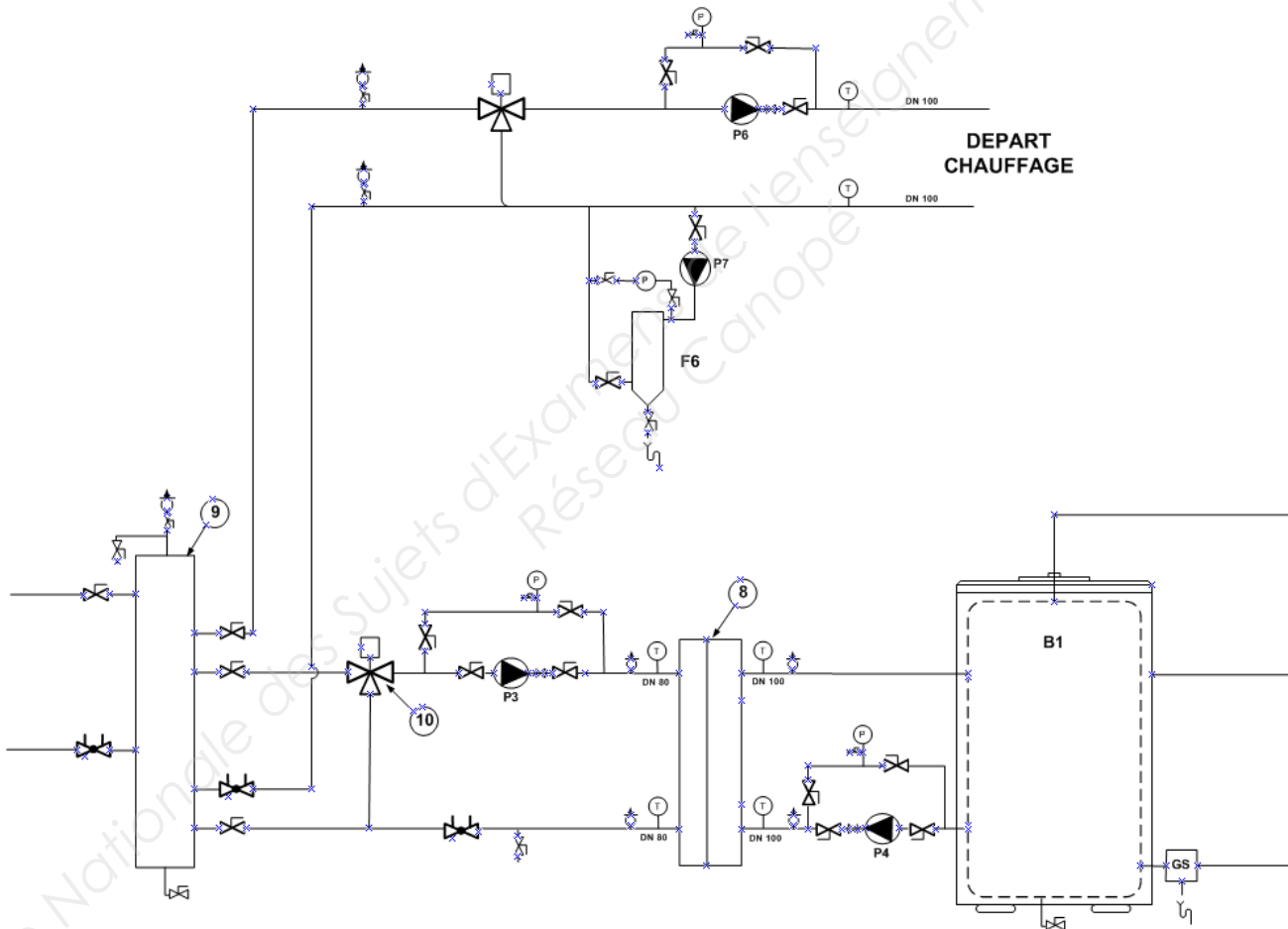
a) Donner le nom et la fonction des éléments repérés de 1 à 10.

N°	Nom de l'élément	Fonction de l'élément
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Document réponse DR 2b

- b) Indiquer par des flèches le sens de circulation (aller et retour) du fluide caloporteur après la bouteille de découplage.



NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Document réponse DR 2c

c) Quel est l'intérêt d'installer un pot de désembouage (filtre clarificateur cyclonique) ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

d) En fonction du débit de chauffage, quel type de pot de désembouage allez-vous choisir ?

.....

.....

.....

.....

.....

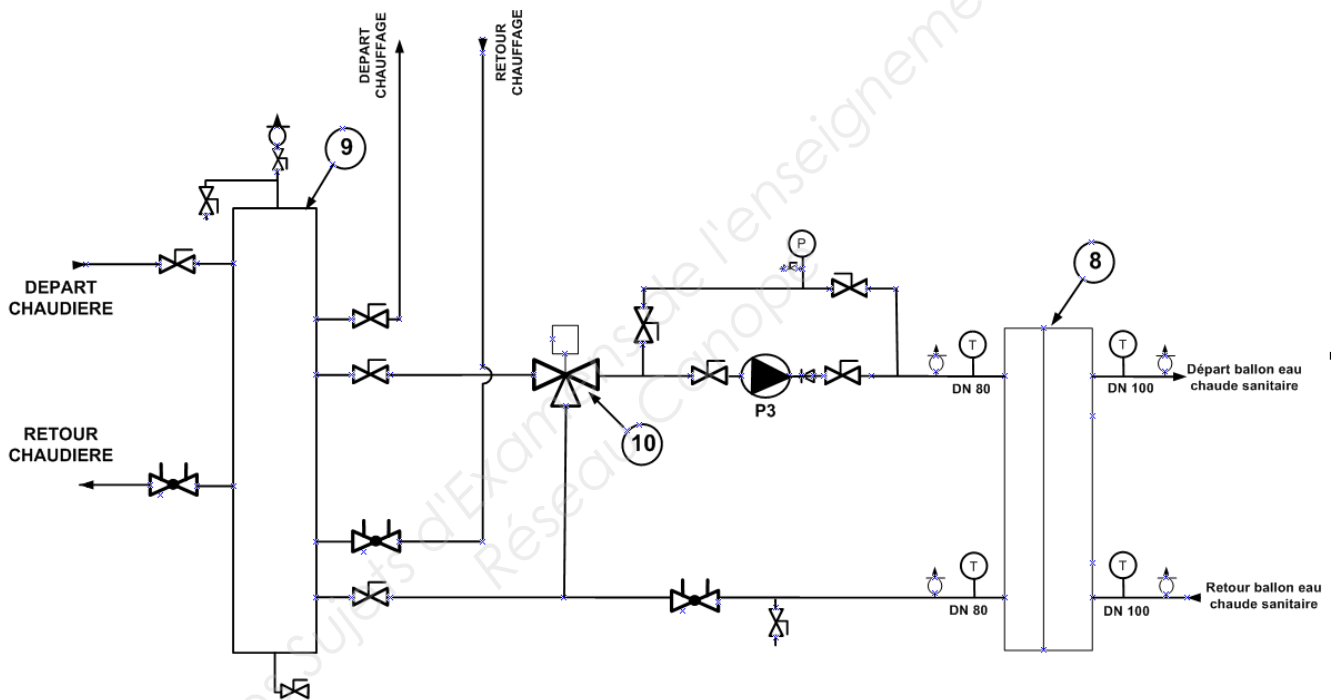
NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

3°/ Régulation échangeur à plaques

8 points / 60

Document réponse DR 3a

a) Noircir les voies de la vanne trois voies où le débit peut varier.



b) Préciser le paramètre du fluide caloporteur qui permet de faire varier la puissance de l'échangeur à plaques.

.....

.....

c) Quel est le nom du montage de la vanne trois voies utilisée ici ?

.....

.....

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

4°/ Hydraulique

6 points / 60

Document réponse DR 4a

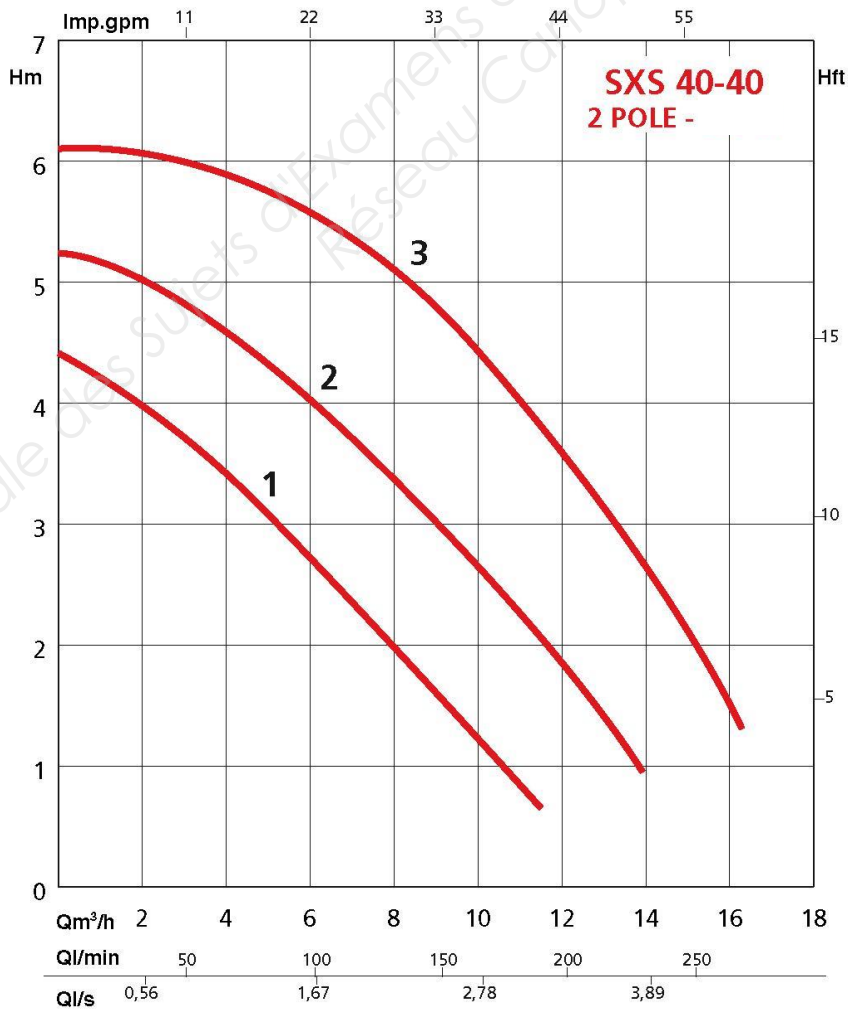
a) Transformer le débit traversant la pompe de bouclage ECS en m³/h.

.....

.....

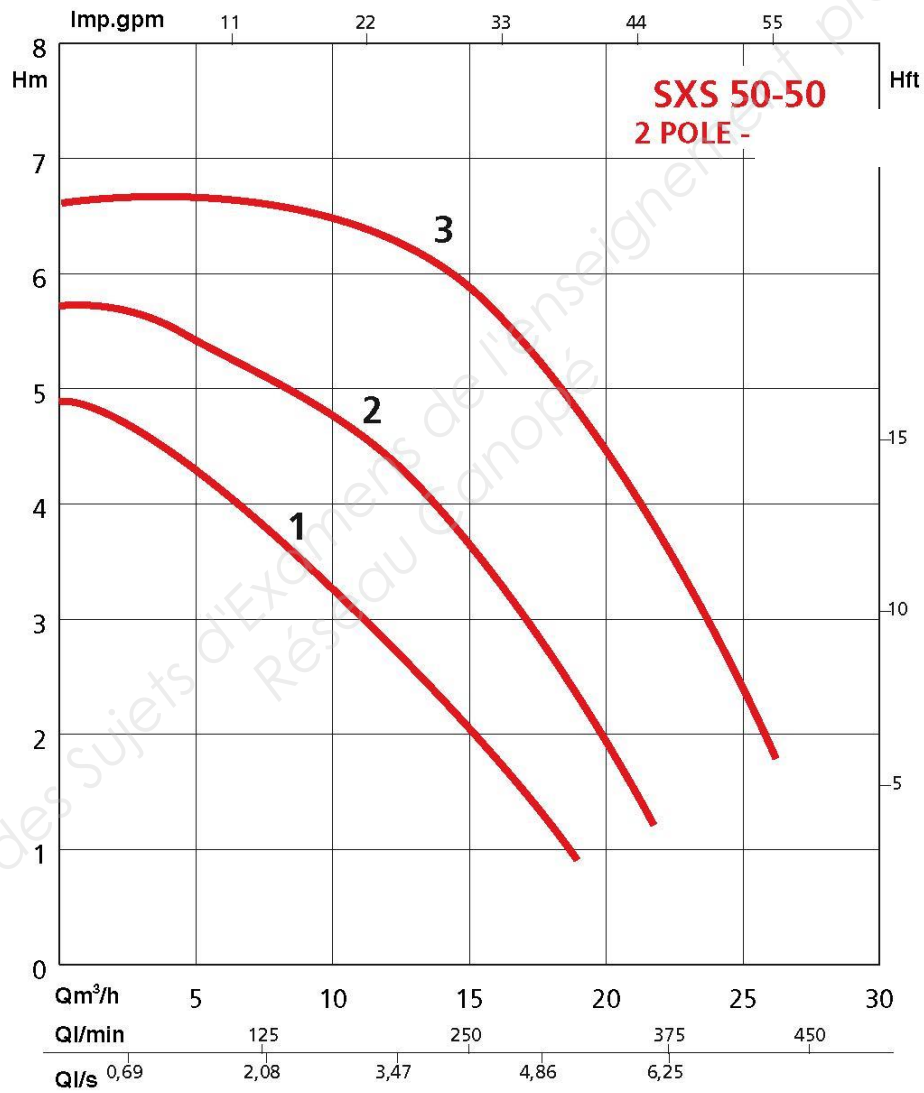
.....

b) Placer le point de fonctionnement sur les courbiers.



NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Document réponse DR 4b



c) Indiquer la référence de la pompe ainsi que la vitesse qui conviennent pour ce circuit.

.....

.....

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

5°/ Chaudière

6 points / 60

Document réponse DR 5a

a) À l'aide de la documentation constructeur de la chaudière, remplir le tableau ci-dessous :

	Valeurs	Unités
Température maxi fumées à 40/30°C		
Diamètre alimentation Gaz		
Diamètre tuyauterie évacuation des condensats		

b) Vérifier que vous pourrez passer la chaudière par la porte de la chaufferie pour pouvoir l'installer. Justifiez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

6°/ PAC

10 points / 60

Document réponse DR 6a

Le choix de la pompe à chaleur se porte sur un modèle ROE+22TH.

- a) Pour ce modèle, donner les conditions d'utilisation en mode chaud pour : (voir annexe 4.1)

Le régime d'eau	
La température extérieure	

- b) Préciser la puissance de la pompe à chaleur dans les 2 allures. (voir annexe 4.2)

Allure 1	
Allure 2	

Quelles sont les conditions pour ces valeurs ?

.....
.....

- c) Quel est le COP de cette pompe à chaleur ? (voir annexe 4.3)

COP/.....
-----	-------------

Définition du COP :

.....
.....

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Document réponse DR 6b

- d) Quel type de fluide est utilisé pour cette pompe à chaleur et quelle est la masse de fluide présente dans ce groupe ? (voir annexe 4.3)

Type de fluide	
Charge	

- e) À partir du schéma hydraulique du groupe, donner la fonction des éléments manquants. (voir annexe 4.4).

Rep.	Désignation
1	
3	
4	
5	
6	
7	Chauffage du bac des condensats
8	
9	
10	Prise de pression
11	
12	
13	
13'	
14	Ventilateur
15	Robinet de purge
16	Robinet de vidange
17	