

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	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	Appréciation du correcteur	
	<input style="width: 150px; height: 40px;" type="text"/>	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

BEP INSTALLATION DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES

EP1 : PRÉPARATION D'ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

DOSSIER RÉPONSES

- Le candidat doit s'assurer que chaque dossier remis est complet.
- Le candidat doit répondre uniquement sur le dossier réponses en évitant de le dégrafer.
- L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

Ce dossier comporte 17 pages numérotées de 1/17 à 17/17

Examen et spécialité BEP Installation des systèmes énergétiques et climatiques		Session 2018	Code 1806-BEPISEC-EP1
Intitulé de l'épreuve EP1 Préparation d'activités professionnelles			
Type DOSSIER RÉPONSES	Durée 3 h	Coefficient 4	N° de page / total 1/17

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

BARÈME GÉNÉRAL

DOCUMENT	CONTENU	PAGE
DR1	Lecture de plans.	3/17
DR2	Prise en charge de la distribution d'eau froide.	4 et 5/17
DR3	Prise en charge de la production d'eau chaude sanitaire.	6/17
DR4	Pompe à chaleur.	7 et 8/17
DR5	Electricité.	8, 9 et 10/17
DR6	Etude de l'installation.	11,12,13 et 14/17
DR7	Réglage hydraulique.	15 et 16/17
DR8	Tri des déchets.	17/17

BEP Installation des systèmes énergétiques et climatiques		Code 1806-BEPISEC EP1
DOSSIER RÉPONSES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page 2/17

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : LECTURE DE PLANS.

a) Donner l'orientation de la chambre 4 :

.....

b) Donner la signification de HSP :

.....

c) Donner la hauteur sous plafond dans la cuisine/séjour située au RDC :

.....

d) Donner les dimensions des éléments suivants :

	Largeur (cm)	Hauteur (cm)
Fenêtre cellier		
Porte fenêtre séjour		
Porte basculante garage		

e) Donner la signification des abréviations suivantes :

• ALL 120	
• CF	
• EU	
• VMC	
• EP	

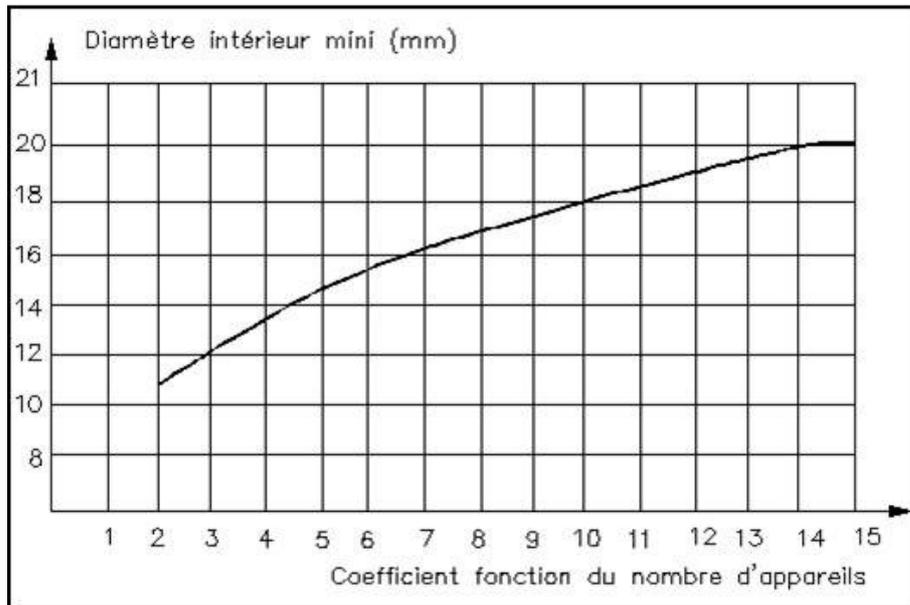
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

b) Choix du diamètre



Faire le tracé de détermination du diamètre en couleur !

Installations individuelles diamètre intérieur minimal d'alimentation



Le diamètre intérieur minimal d'alimentation est fonction du nombre d'appareils.

Ø extérieur :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 3 : PRISE EN CHARGE DE LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

a) Compléter le tableau ci-dessous et déterminer le volume du ballon ECS du logement 2) :

APPAREILS ALIMENTÉS EN ECS	QUANTITÉ

Volume sélectionné :litres

b) Déterminer le volume du vase d'expansion en surlignant, dans le tableau ci-dessous, la bonne réponse :

DETERMINATION DU VASE A INSTALLER

Tableau de détermination du Vexbal à installer
Calculs faits avec réducteur de pression réglé à 3 bar

Volume du chauffe-eau	60°C	70°C	80°C
50 L	1 x 5L	1 x 5 L	1 x 5 L
75 L	Id.	Id.	Id.
100 L	Id.	Id.	1 x 8 L
150 L	1 x 8 L	1 x 8 L	1 x 12 L
200 L	Id.	1 x 12 L	1 x 18 L
300 L	1 x 12 L	1 x 18 L	1 x 25 L
500 L	1 x 18 L	1 x 25 L	2 x 18 L
750 L	25 L	60 L	60 L
1 000 L	60 L	60 L	60 L
1 500 L	60 L	100 L	100 L
2 000 L	100 L	100 L	200 L
2 500 L	100 L	200 L	200 L
3 000 L	100 L	200 L	200 L

BEP Installation des systèmes énergétiques et climatiques		Code 1806-BEPISEC EP1
DOSSIER RÉPONSES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page 6/17

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 4 : POMPE À CHALEUR

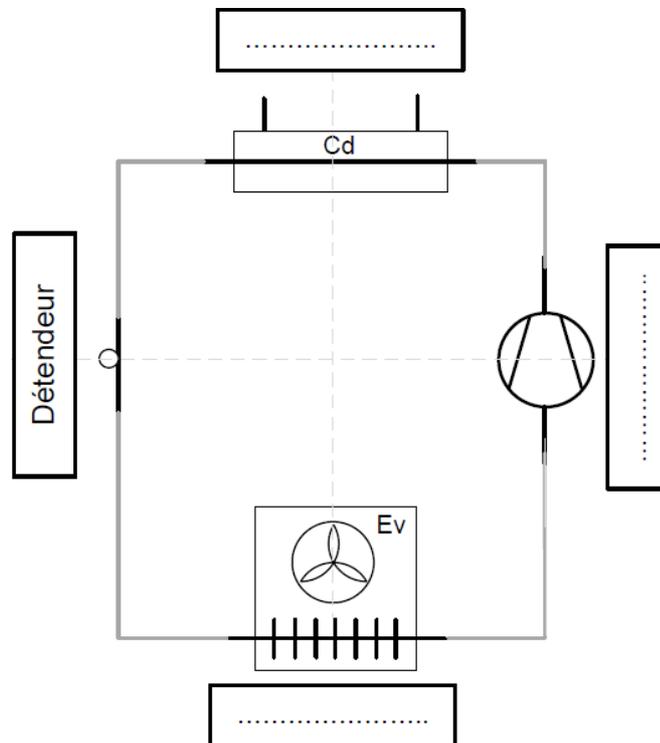
- a) Le bureau d'étude thermique a réalisé l'étude des déperditions d'un logement. Les déperditions majorées d'une surpuissance s'élèvent à 13,5 kW pour une température extérieure de -7°C. Régime d'eau de la PAC : 75/65°C. D'après la documentation du constructeur DAIKIN «Puissance maximale disponible –hors dégivrage-», quel est le modèle de pompe à chaleur que vous devrez installer ?

.....

- b) Donner la définition du COP thermique et calculer le COP de la PAC installée :

.....

- c) Compléter le schéma ci-dessous en donnant le nom des éléments et indiquer les réseaux **Haute Pression en rouge** et **Basse Pression en bleu** de la pompe à chaleur :



BEP Installation des systèmes énergétiques et climatiques		Code 1806-BEPISEC EP1
DOSSIER RÉPONSES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page 7/17

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

d) Expliquer, en quelques lignes, le principe de fonctionnement de la relève du chauffe-eau solaire par la pompe à chaleur :

.....

.....

.....

.....

.....

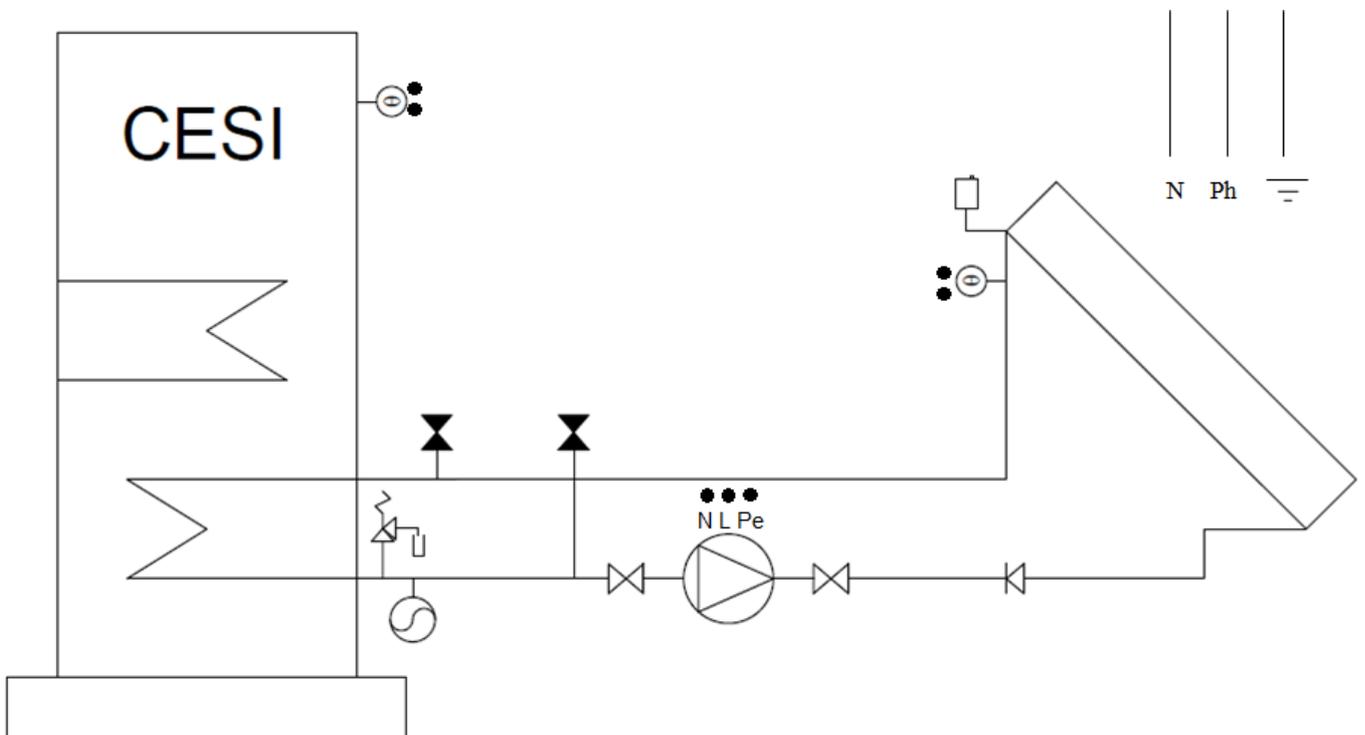
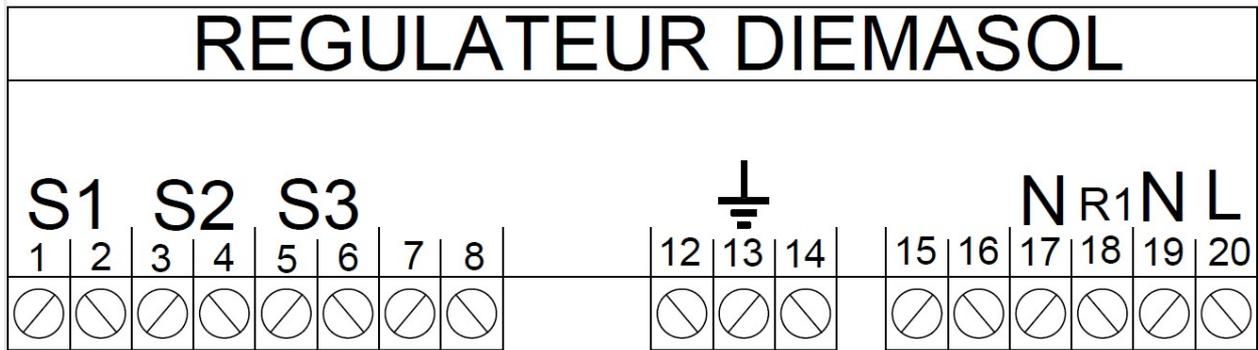
DR 5 : ELECTRICITE

a) Entourer les EPI nécessaires pour travailler en présence de tension :



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

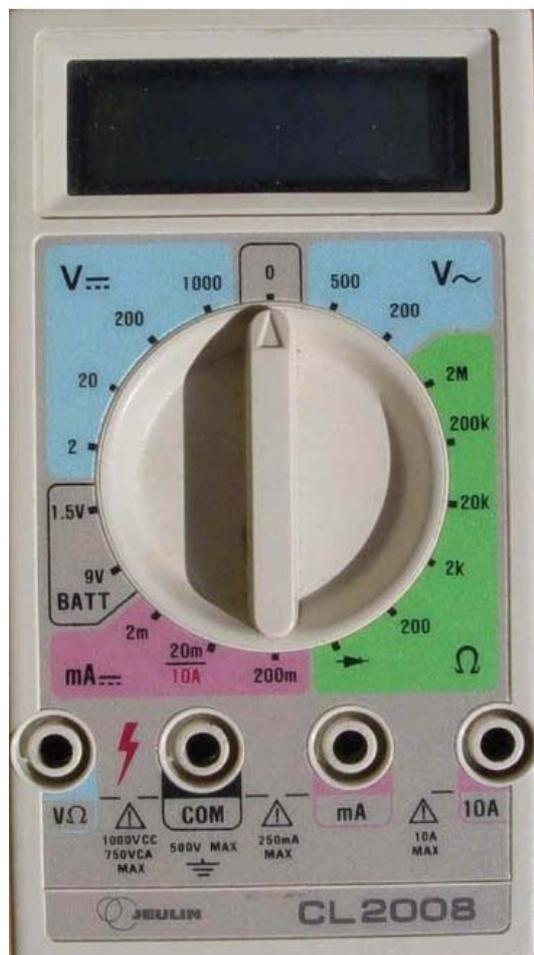
- b) Raccorder électriquement l'installation solaire au régulateur DIEMASOL d'après la documentation constructeur :



BEP Installation des systèmes énergétiques et climatiques		Code 1806-BEPISEC EP1
DOSSIER RÉPONSES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page 9/17

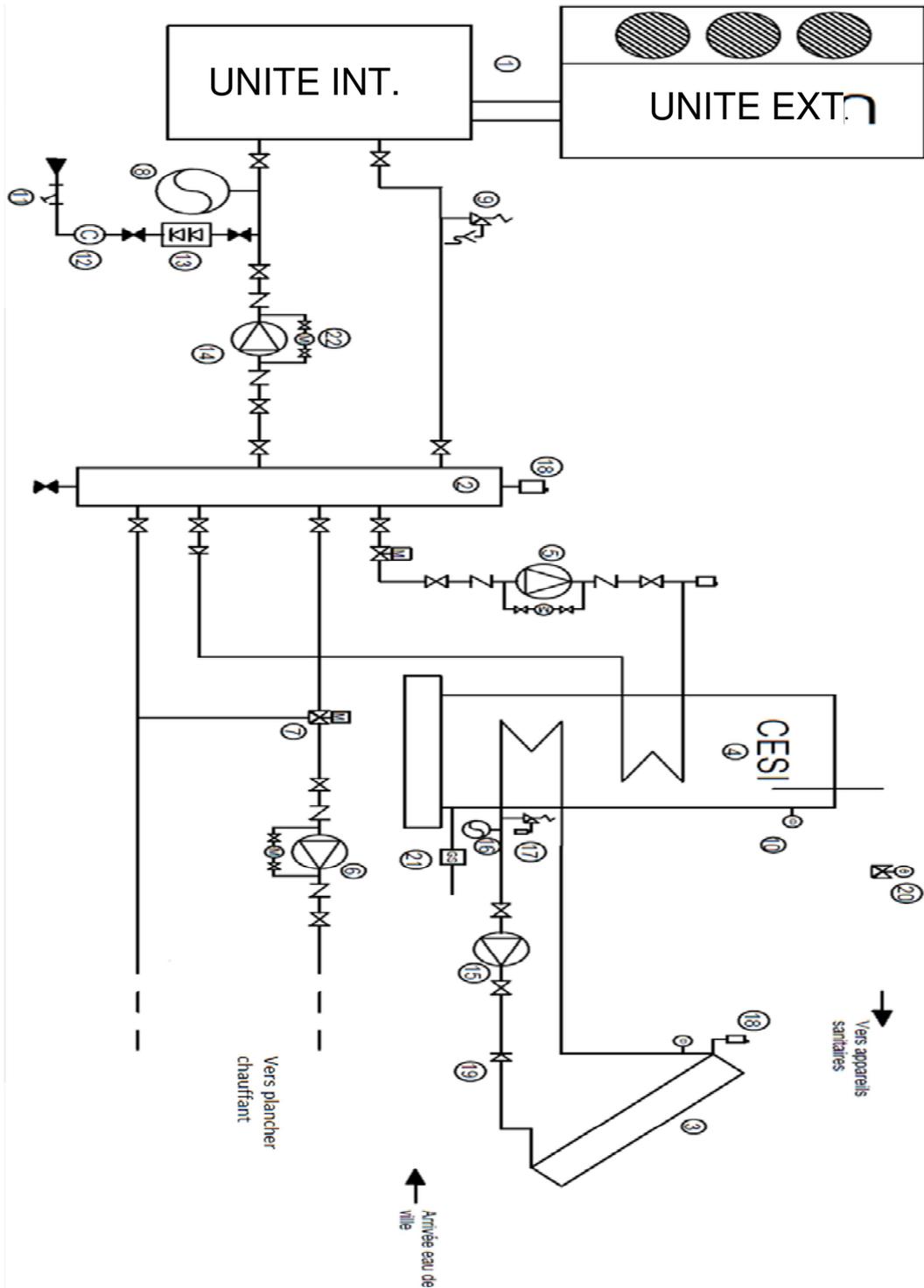
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- c) Une fois votre raccordement terminé, vous devez mesurer la tension aux bornes du régulateur solaire. Sur le multimètre, ci-dessous, entourez le bon calibre pour réaliser votre mesure.



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 6 : ETUDE DE L'INSTALLATION



BEP Installation des systèmes énergétiques et climatiques		Code 1806-BEPISEC EP1
DOSSIER RÉPONSES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page 11/17

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

a) Identifier les composants fluidiques et donner leur fonction.

N°	Identification	Fonction du matériel
1		
2		
3		
4		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
18		
19		
20		
21		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

b) Donner la pression de tarage des éléments 9 et 21 :

.....
.....
.....
.....

c) Compléter le schéma de principe de l'installation (voir page suivante), afin d'obtenir de l'eau mitigée à l'entrée des appareils sanitaires.

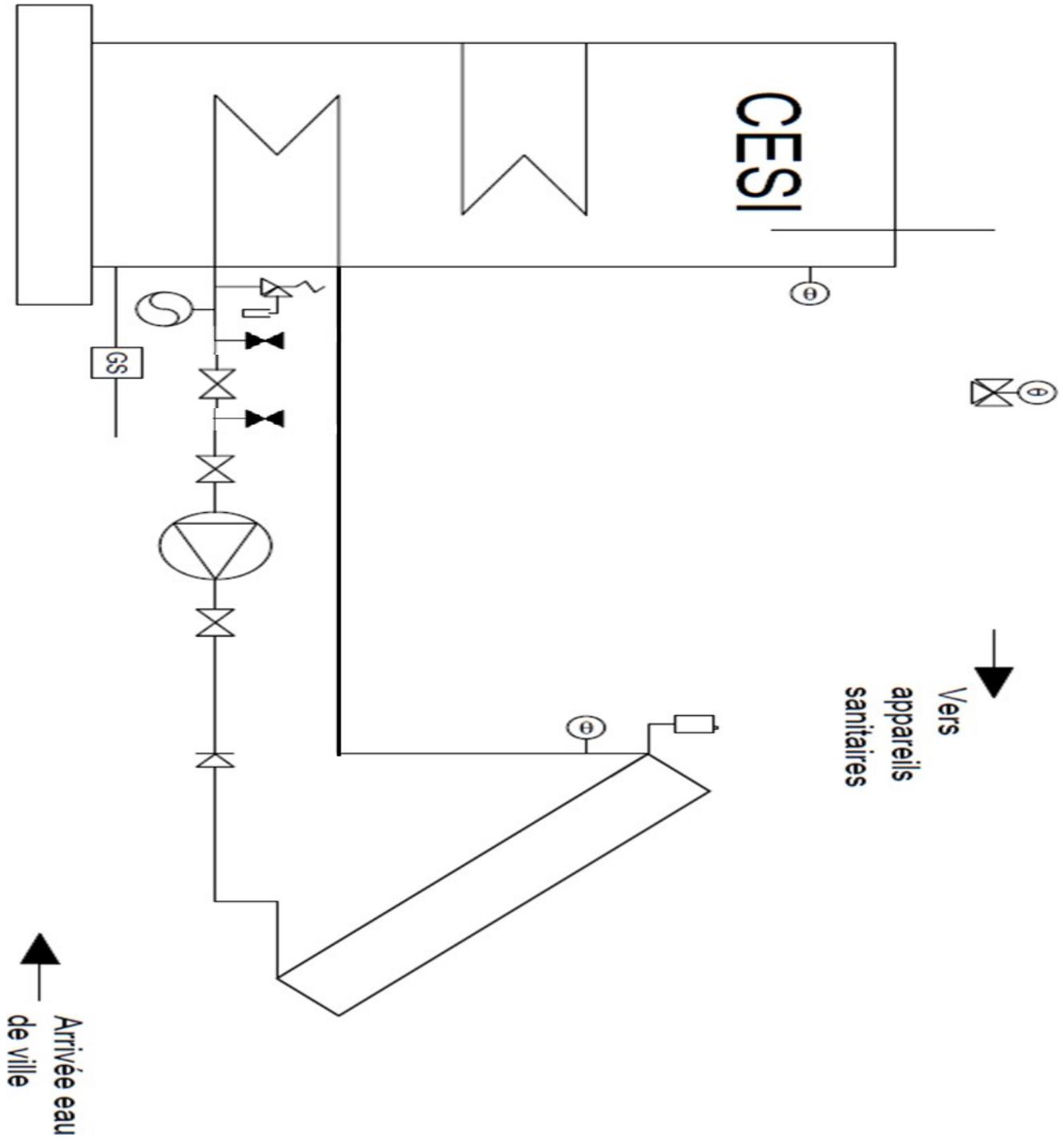
d) Donner l'intérêt de remplir l'installation solaire avec du glycol.

.....
.....
.....
.....
.....

e) Entourer sur le schéma (DR page 14/17) la ou les vannes qui sera(ont) raccordée(s) à la station de remplissage solaire.

BEP Installation des systèmes énergétiques et climatiques		Code 1806-BEPISEC EP1
DOSSIER RÉPONSES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page 13/17

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



BEP Installation des systèmes énergétiques et climatiques		Code 1806-BEPISEC EP1
DOSSIER RÉPONSES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page 14/17

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR7 : RÉGLAGE HYDRAULIQUE

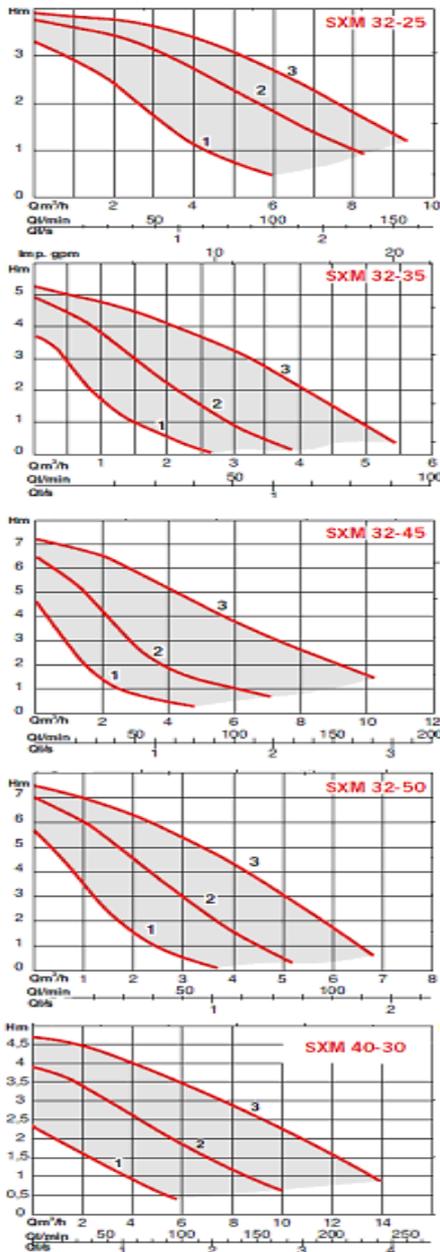
a) Comment est monté la vanne 3 voies du circuit plancher chauffant ?
L'évolution de la température dans le plancher chauffant est-elle constante ou variable ?
.....
.....
.....
.....
.....
.....

b) Déterminer le débit d'eau nécessaire Q_v dans le circuit plancher chauffant en m^3/s .
Donner le débit en m^3/h .
.....
.....
.....
.....
.....
.....

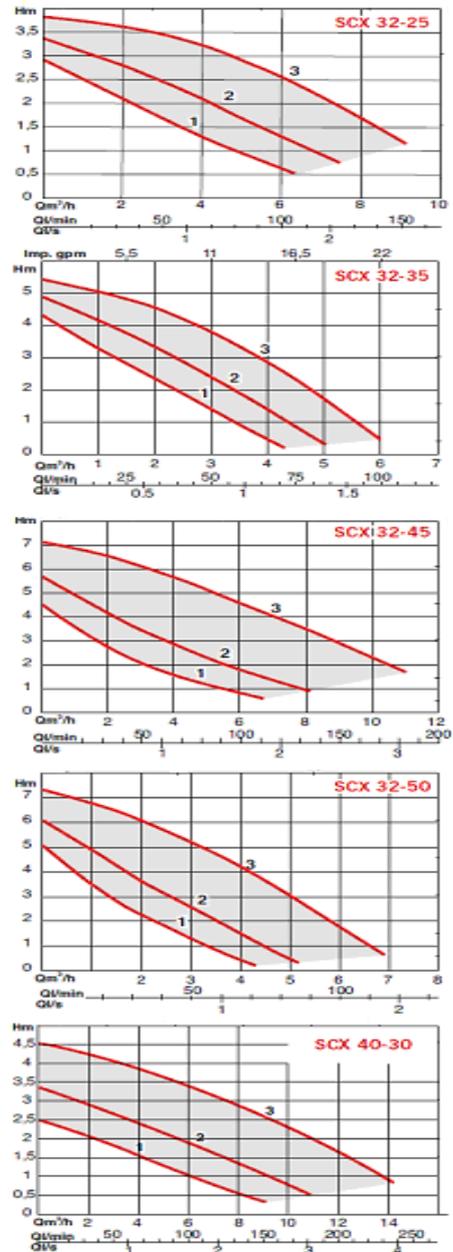
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

c) Choisir le circulateur qui convient le mieux au réseau. Faire apparaître le tracé sur le circulateur choisi et entourer sa référence.

MODÈLES MONOPHASÉS



MODÈLES TRIPHASÉS



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 8 : TRI DES DECHETS

a) Citer les 3 catégories :

-
-
-

b) Citer les étapes du tri sélectif des déchets sur un chantier pendant la phase de travaux.

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....
- 4-.....
- 5-.....
- 6-.....

c) Classer les déchets du chantier dans le tableau suivant en respectant les catégories.

Chute de tube cuivre / Chute de tube PVC / Chute de tube PE / Emballages papier, carton et plastique / Appareils sanitaires en porcelaine cassés / Tube de colle vide / Chiffon imbibé d'huile / Béton / Plâtre + polystyrène / Peintures contenant des solvants.

INERTES	DANGEREUX (DIS ou DID)	BANAL (DIB)
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

BEP Installation des systèmes énergétiques et climatiques		Code 1806-BEPISEC EP1
DOSSIER RÉPONSES	EP1 Préparation d'activités professionnelles	N° de page 17/17