



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP 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.

BEP DES TECHNIQUES DES INSTALLATIONS SANITAIRES ET THERMIQUES

EP1 ETUDE TECHNOLOGIQUE ET PREPARATION

DOSSIER REPONSE

Ce dossier comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10

	Session 2010	Code -TISEP1		
Examen et spécialité	BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques			
Intitulé de l'épreuve	EP1 Etude technologique et préparation			
Type Doc à rendre	Facultatif : date et heure	Durée 4 h	Coefficient 3	N° de page / total 1/10

BAREME GENERAL

Questions	Notation	Sous totaux
Question 1 a	/4	
Question 1b	/6	
Question 1c	/2	
Question 1d	/2	
		/14
Question 2a	/12	
Question 2b	/2	
Question 2c	/2	
Question 2d	/2	
Question 2e	/2	
Question 2 f	/4	
		/24
Question 3a	/2	
Question 3b	/6	
Question 3c	/2	
		/10
Question 4a	/6	
Question 4b	/4	
		/10
Question 5a	/1	
Question 5b	/2	
Question 5c	/5	
Question 5d	/2	
Question 5e	/4	
		/14
Question 6.a	/2	
Question 6.b	/2	
Question 6.c	/4	
		/8
TOTAL GENERAL SUR : 80 points		/80

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques		
Doc à rendre	Intitulé de l'épreuve	N° de page
	EP1 Etude technologique et préparation	2/10

LECTURE DE PLAN

a) Décoder les abréviations suivantes :

EU :

EP :

HSP :

ECS :

b) Déterminer par le calcul la surface du garage et de l'atelier(l'emprise de l'escalier et les maçonneries internes sont compris dans le calcul de la surface .

Surface garage :
.....
.....

Surface atelier :
.....
.....

c) Quelle est l'orientation de la fenêtre de la chambre 1 ?

Réponse :

d) Quelle est la cote de niveau du sous sol ?

Réponse :

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques		
Doc à rendre	Intitulé de l'épreuve	N° de page
	EP1 Etude technologique et préparation	3/10

DOCUMENT REPONSE Q21-----> 24 points
ETUDE DU SCHEMA HYDRAULIQUE

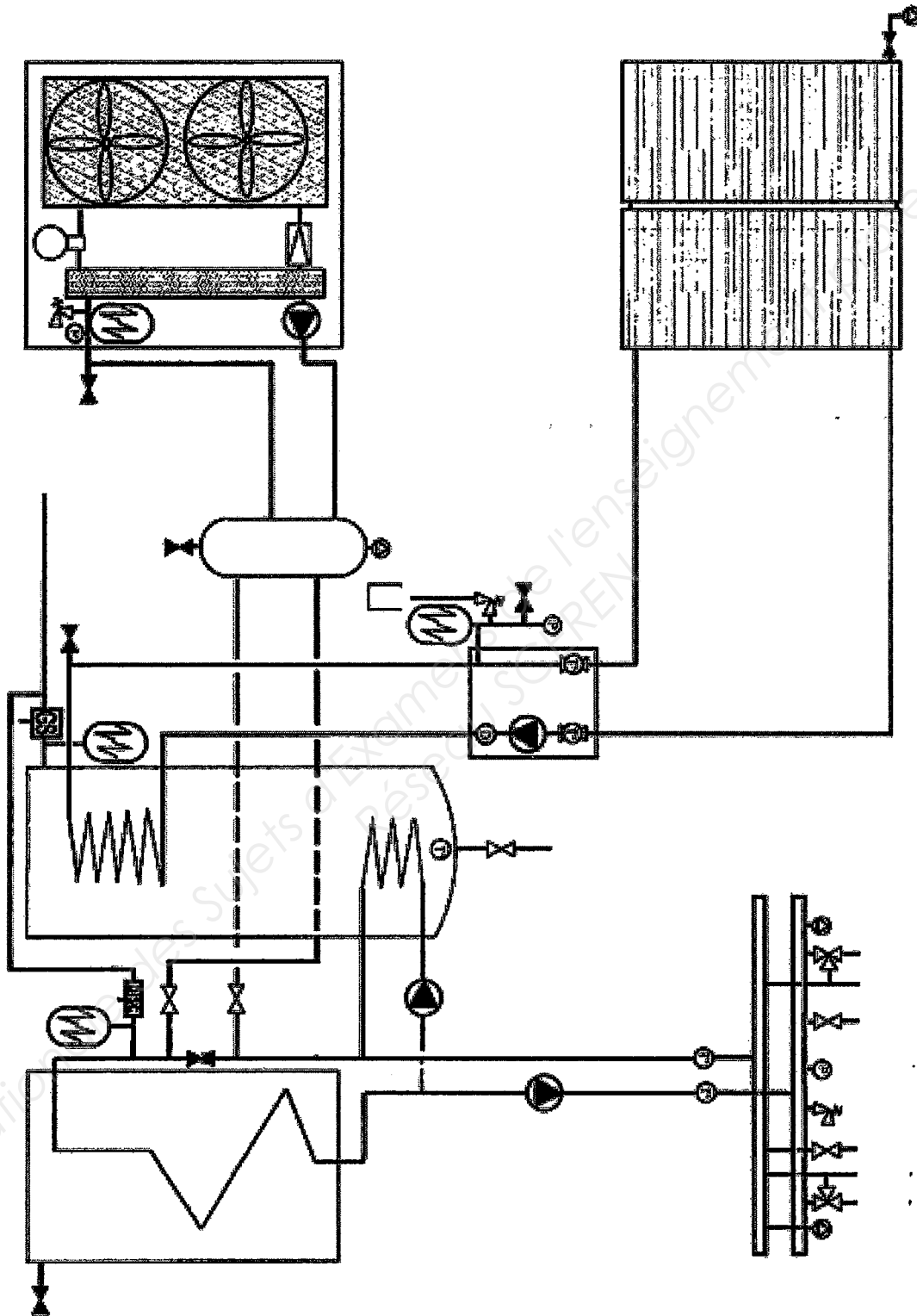
a) Tableau Nomenclature du circuit.

REF	DESIGNATION	FONCTION
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques		
Doc à rendre	Intitulé de l'épreuve	N° de page
	EP1 Etude technologique et préparation	4/10

DOCUMENT REPONSE Q 2.2

- b) Tracer les circuits en couleur.
 c) Tracer le sens de circulation de l'eau ou du circuit glycolé.



EXN,
 INT,

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques		
Doc à rendre	Intitulé de l'épreuve	N° de page
	EP1 Etude technologique et préparation	5/10

DOCUMENT REPONSE Q2.3

d) Pression de tarage des accessoires A, B et C

Pression en A =

Pression en B =

Pression en C =

e) Si la chaudière est hors service, quelle est la position des vannes a, b et c pour maintenir le reste de l'installation en fonctionnement ? (Compléter le tableau par une croix).

Vannes	Ouverte(s)	Fermé(es)
a		
b		
c		

f) Expliquer en quelques lignes Comment remplir l'installation solaire.

.....

.....

.....

.....

.....

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques	
Doc à rendre	Intitulé de l'épreuve
EP1 Etude technologique et préparation	N° de page 6/10

DOCUMENT REPONSE Q3-----> 10 points

Thermique

a) calculer l'écart de température entre le départ et le retour.

$\Delta t =$

b) Calculer le débit volumique, Q_v qui circule dans la pompe (départ de la chaudière).

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

c) Exprimer le résultat en $[m^3/h]$ et en $[l/h]$

.....
.....

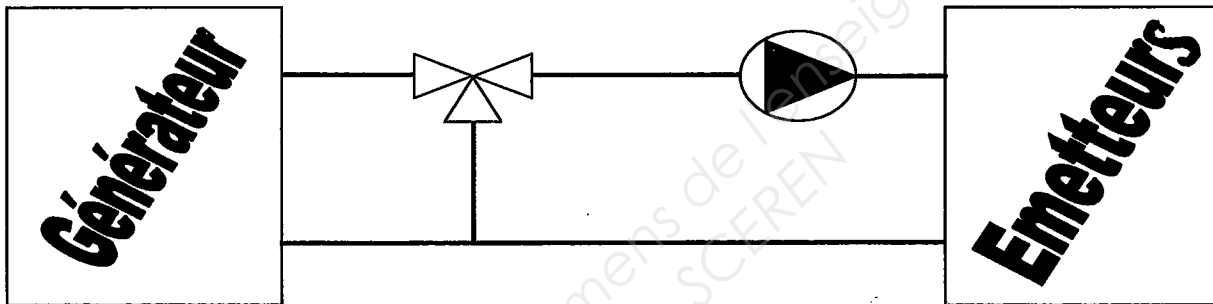
Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques		
Doc à rendre	Intitulé de l'épreuve	N° de page
	EP1 Etude technologique et préparation	7/10

DOCUMENT REPONSE Q4

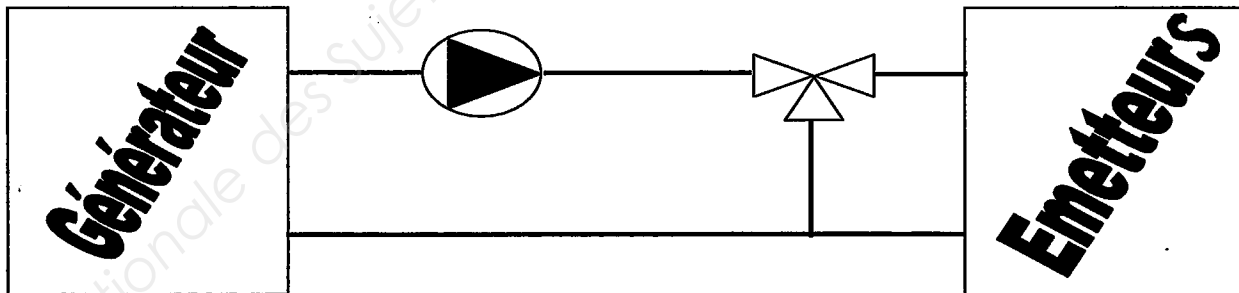
MONTAGE DE VANNES 3 VOIES -----> 10 points

Type de montage :

	Variable	Constant
Température à l'entrée de l'émetteur		
Débit à l'entrée de l'émetteur		



Type de montage :



	Variable	Constant
Température à l'entrée de l'émetteur		
Débit à l'entrée de l'émetteur		

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques		
Doc à rendre	Intitulé de l'épreuve	N° de page
	EP1 Etude technologique et préparation	8/10

DOCUMENT REPONSE Q5-----→14 points

a) Déterminer l'écart de température Δt entre le départ et le retour.
 $\Delta t = \dots\dots\dots$

b) Calculer la masse du volume d'eau contenu dans le ballon.

c) Calculer la quantité de chaleur Q en [J] apportée par l'installation solaire.

d) Indiquer les principaux constituants d'une pompe à chaleur air/eau ?

1.
2.
3.
4.

e) Tableau à compléter

POMPE A CHALEUR PRH 11	
Intensité de démarrage du compresseur
Débit d'air du moto ventilateur. [m3/s]
La masse du fluide frigorigène [kg]
Contenance en eau de l'appareil [litres]
Capacité du vase d'expansion [litres]
Indice de protection de l'appareil
Puissance absorbée du circulateur Kw
Intensité absorbée du circulateur

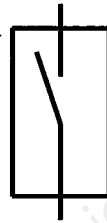
Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques		
Doc à rendre	Intitulé de l'épreuve	N° de page
	EP1 Etude technologique et préparation	9/10

ELECTRICITE

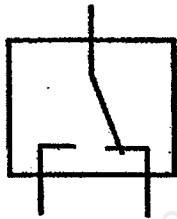
L1
L5



M



I



TH 1



Voyant



Pompe



TH2



Bruleur

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques		
Doc à rendre	Intitulé de l'épreuve	N° de page
	EP1 Etude technologique et préparation	10/10