



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille 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.

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES MAINTENANCE DES SYSTEMES ENERGETIQUES ET CLIMATIQUES	SESSION 2011
EPREUVE EP 1 : PRÉPARATION D'ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES	UNITE UP 1
DOSSIER REPONSES	3H COEF. 4

DOSSIER REPONSES

CANDIDAT

Documents à rendre :

Les candidats doivent uniquement rendre le dossier réponse.

Le dossier réponses - 8 PAGES - sera agrafé dans une copie anonymée afin que la correction se fasse sans le dégrafer.

1°/ PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Document réponse : DR 1

a) Signification du terme D.P.E. et les 2 grandeurs fournies dans le cadre du D.P.E. :

D.P.E. :

Les 2 grandeurs fournies dans le cadre du D.P.E. sont :

-

-

b) Classement du bâtiment sur l'échelle du D.P.E. :

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

c) Objectif de la RT 2012 pour les bâtiments neufs. :

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

Les préconisations pour les obtenir sont :

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

2°/ SCHÉMA DE PRINCIPE

Document réponse : DR 2a

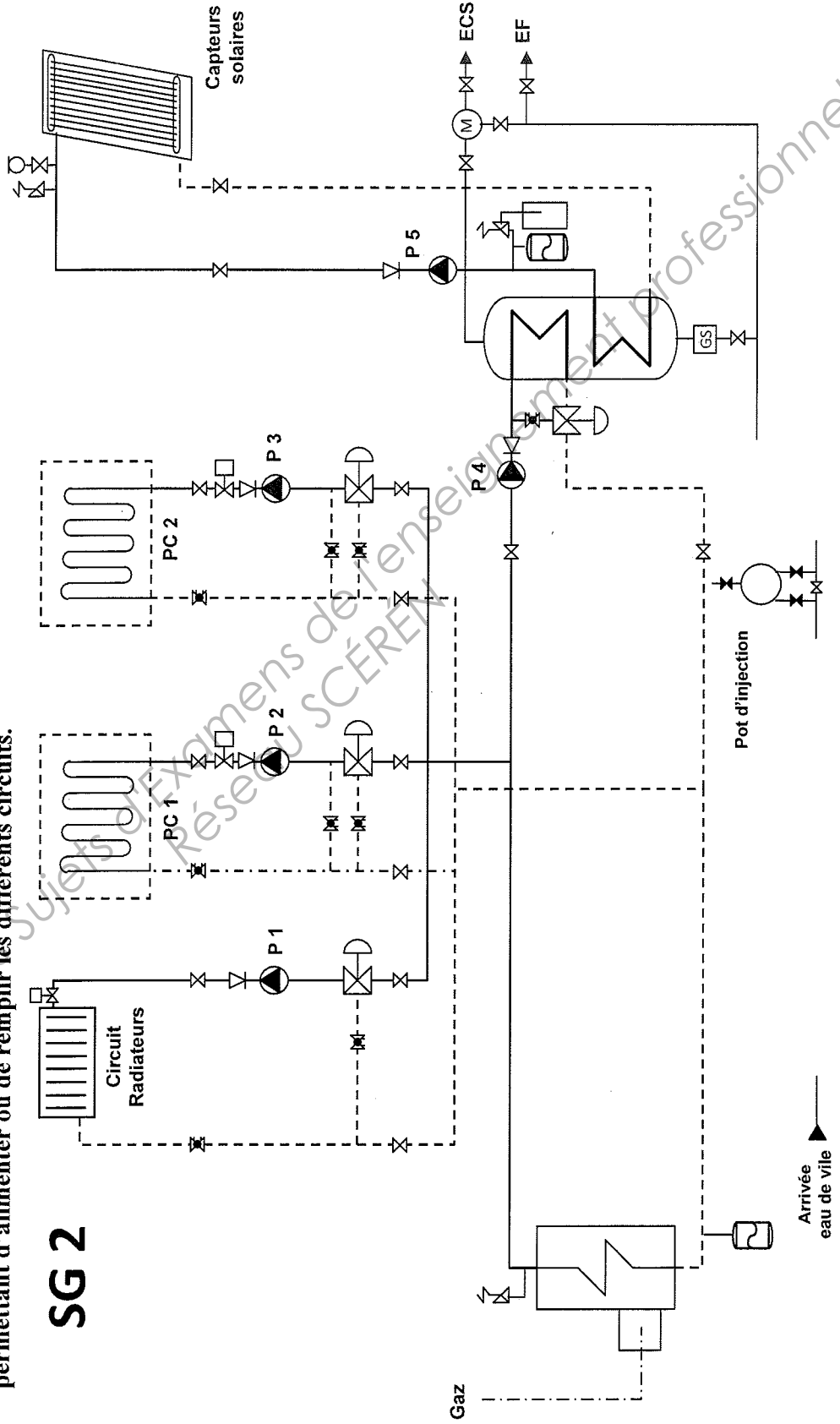
- a) Nom et fonction des éléments repérés 3, 7, 11, 16, 50 et 51 sur le schéma de principe
SG 1 :

N°	Nom de l'élément	Fonction de l'élément
3
7
11
16
50
51

Document réponse : DR 2b

- b) Flécher, en respectant les couleurs demandées, le sens de circulation du fluide caloporteur dans l'installation :
- Rouge aller,
 - Bleu retour,
- c) A partir de la bibliothèque des symboles, compléter graphiquement sur le schéma SG 2 le circuit d'alimentation en eau de ville permettant d'alimenter ou de remplir les différents circuits.

SG 2



3°/ COMBUSTION Document réponse : DR 3a

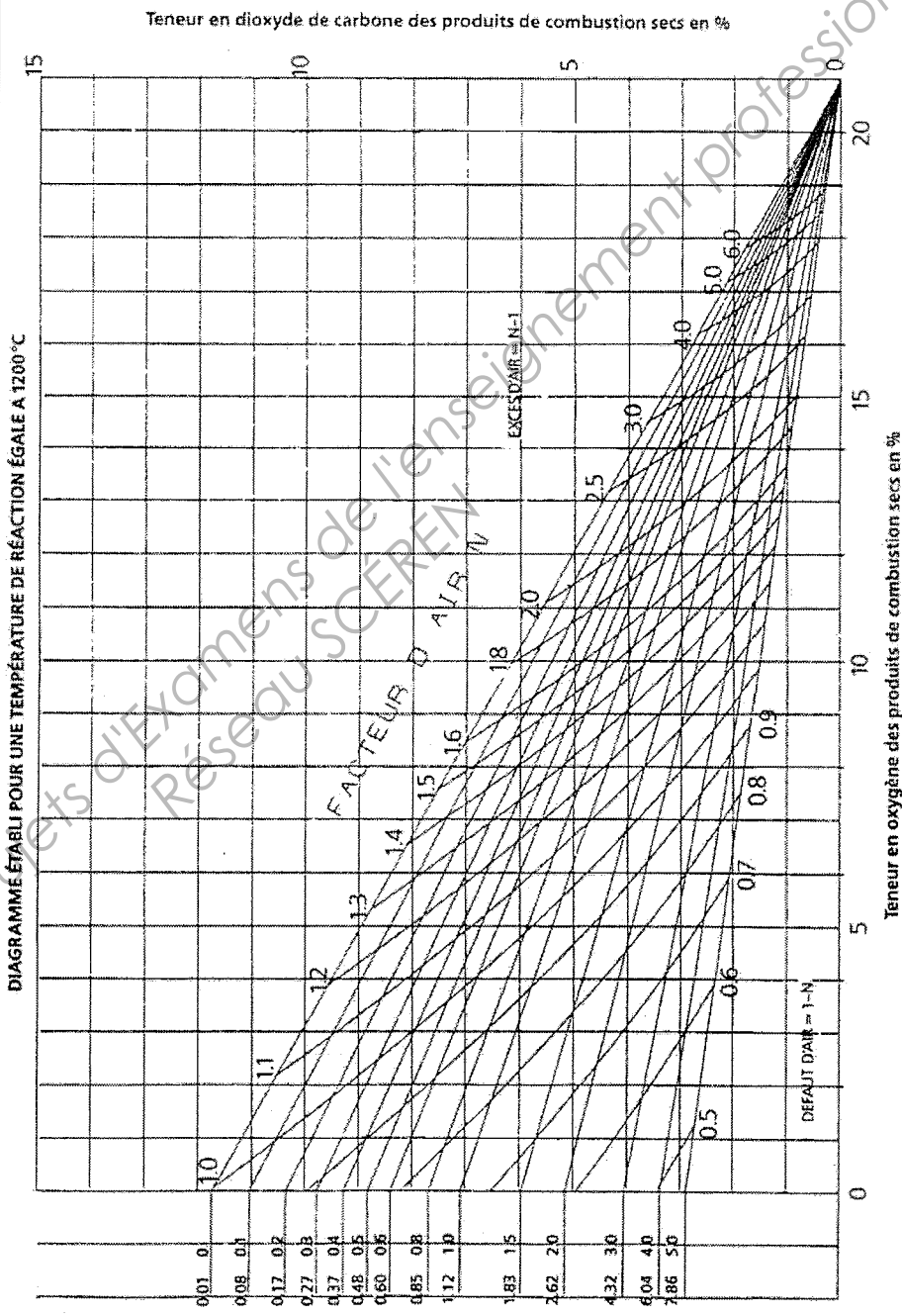
a) Point de combustion sur le diagramme d'Oswald correspondant à la combustion et type de combustion.

Le type de combustion est :

DIAGRAMME DE COMBUSTION

GAZ NATUREL

$\frac{(H_2)}{(CO_2)}$ $\frac{(CO)}{(CO_2)}$



Document réponse : DR 3b

- b) Relevé des paramètres de combustion (% de CO dans les fumées, % d'excès ou le défaut d'air).

CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [%]	Excès d'air [%]	Manque d'air [%]
.....

- c) Rendement de combustion.

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

Le rendement de combustion est de :

4°/ HYDRAULIQUE

Document réponse : DR 4

a) Calcul du débit volumique en $[m^3/h]$ de la pompe P 2 (plancher chauffant 1).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

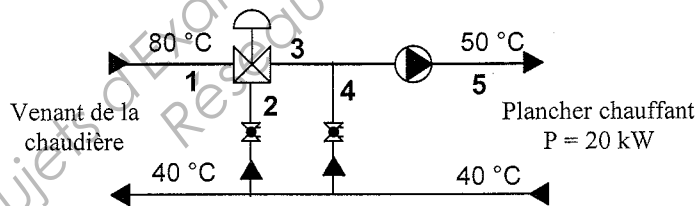
b) Fonction du bypass fixe sur le circuit plancher chauffant.

.....

.....

.....

c) Débits massiques dans le bypass fixe et dans les différentes voies de la vanne de régulation lorsque la demande est de 100 %.



Points	1 (voie directe V3V)	2 (voie bypass V3V)	3 (voie commune V3V)	4 (bypass fixe)	5 (débit pompe)
Q_{mas} [kg/s]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5°/ ECS SOLAIRE

Document réponse : DR 5

a) Besoins annuels d'ECS en [m³] pour l'ensemble des occupants :

Nombre d'occupant :

Besoins par habitant et par jour :

Besoins annuels d'ECS :

.....

b) Quantité d'énergie journalière en [kWh] nécessaire à la production d'ECS :

Nombre d'occupant :

Besoins par habitant et par jour :

Besoins journaliers d'ECS :

.....

.....

Quantité d'énergie :

.....

.....

c) Surface de panneaux solaires nécessaire :

Surface de panneaux solaires installée :

Surface nécessaire par rapport aux besoins :

Conclusion :

.....

.....