



**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.

B.E.P. INSTALLATION DES SYSTEMES ENERGETIQUES ET CLIMATIQUES

EP 2 REALISATION D'UNE INSTALLATION

DOSSIER SUJET

SOMMAIRE

- Fiche contrat	Page : 2/7
- Schéma de principe	Page : 3/7
- Plan de réalisation	Page : 4/7
- Légende de l'ouvrage à réaliser	Page : 5/7
- Débit de matière d'œuvre	Page : 6/7
- Barème de correction	Page : 7/7

EP2	Session 2014	Code	
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques			
EP2 Réalisation d'une installation			
DOSSIER SUJET	Durée 14 h	Coefficient 8	1/7

EP2 MISE EN ŒUVRE

FICHE CONTRAT

Contexte professionnel :

Dans le cadre de la réalisation d'une chaufferie, vous êtes chargé de fabriquer la bouteille de mélange et de réaliser le réseau secondaire jusqu'aux nourrices plancher chauffant (voir encadré sur le schéma de principe).

Vous disposez (conditions ressources) :

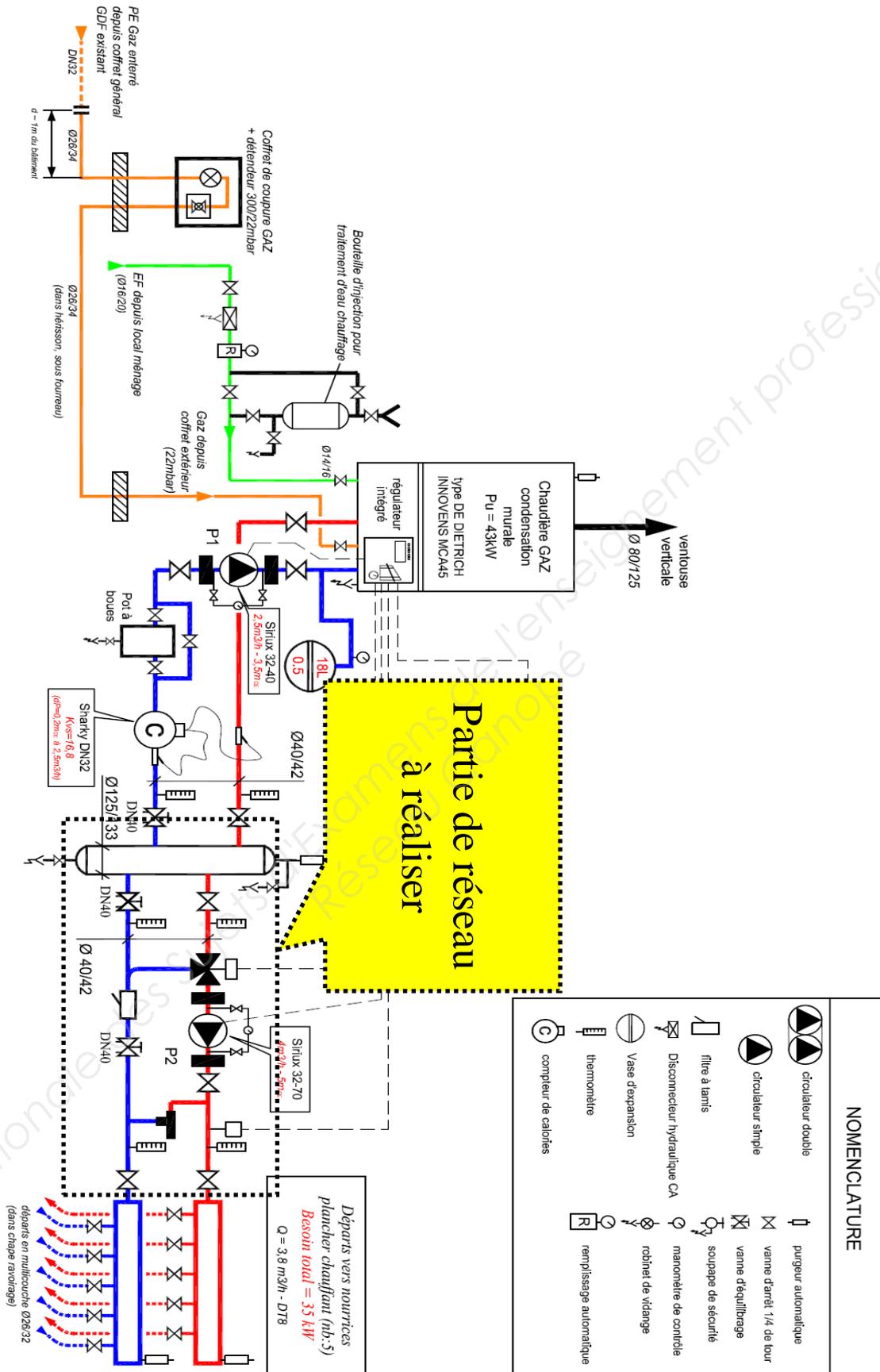
- ✓ Du schéma de principe de l'installation.
- ✓ Du plan de réalisation.
- ✓ De la légende de l'ouvrage à réaliser, associée au plan de réalisation.
- ✓ Du débit de matière d'œuvre.
- ✓ Du barème de correction.

Vous devez (travail demandé) :

- a) Réaliser l'ensemble dans le temps imparti, en respectant le plan de réalisation.
- b) Effectuer l'épreuve d'étanchéité pendant le temps imparti.
- c) Travailler tout en respectant les consignes d'hygiène et de sécurité.

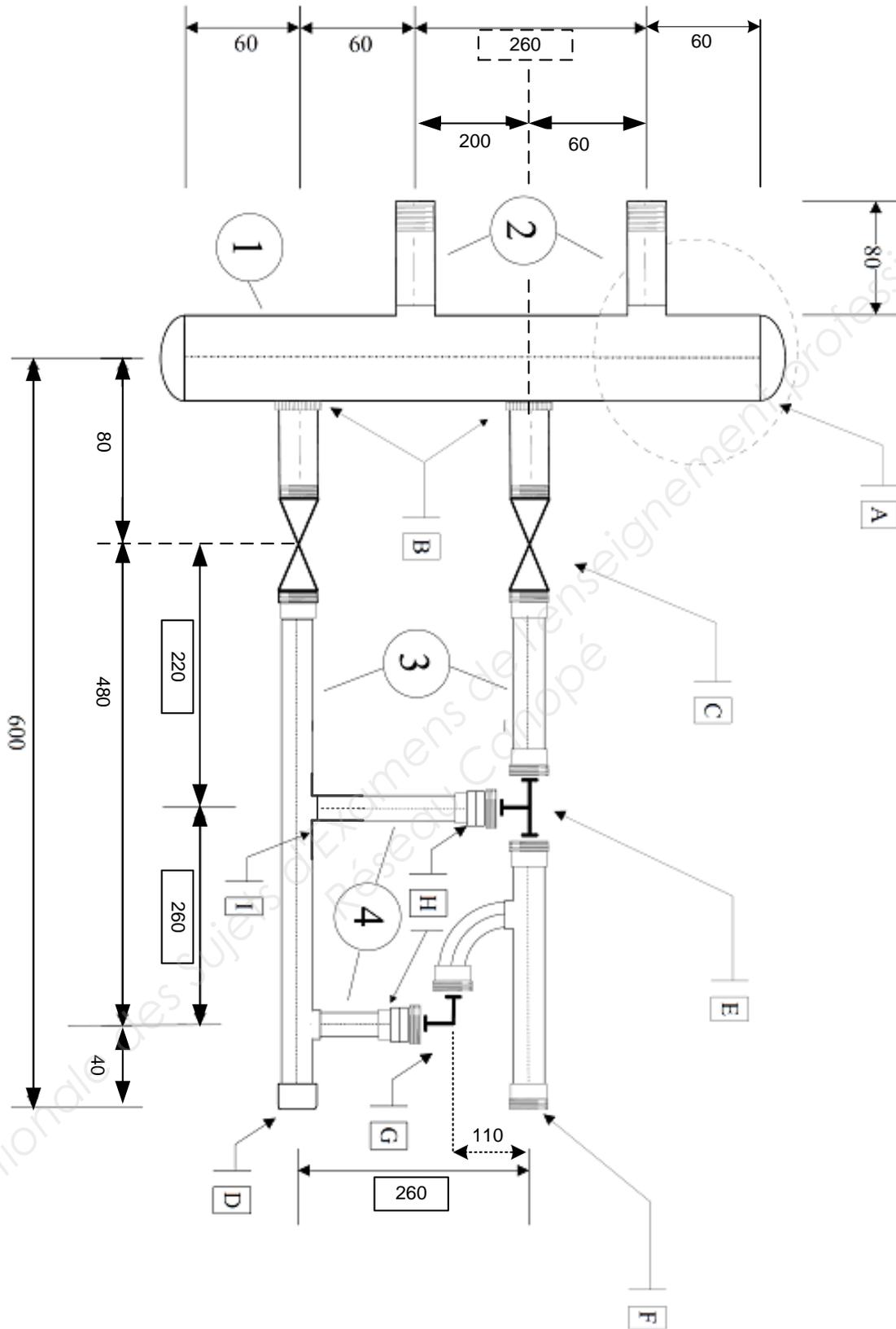
Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
DOSSIER SUJET	Intitulé de l'épreuve EP2 Réalisation d'une installation	N° de page 2/7

Schéma de principe



Examen et spécialité	BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER SUJET	Intitulé de l'épreuve	EP2 Réalisation d'une installation	N° de page
			3/7

Plan de réalisation



Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
DOSSIER SUJET	Intitulé de l'épreuve EP2 Réalisation d'une installation	N° de page 4/7

Légende de l'ouvrage à réaliser

- ① Tube acier noir $\varnothing 60,3 \times 3,2$
- ② Tube acier noir $\varnothing 26,9 \times 2,3$
- ③ Tube cuivre $\varnothing 22 \times 1$
- ④ Tube cuivre $\varnothing 18 \times 1$

A	Fonds bombés $\varnothing 2'' \rightarrow$ <u>à pointer (4 points)</u>
B	Piquages sur le secondaire $\varnothing \frac{3}{4}''$ <u>en queue de loup</u>
C	Vanne à sphère FF $\varnothing \frac{3}{4}''$
D	Bouchon cuivre $\varnothing 22$
E	Té fonte noire égal F $\varnothing \frac{3}{4}''$
F	Boîte à souder M « 243GCU » $\varnothing 20 \times 27-22$
G	Coude fonte noire FF $\varnothing \frac{3}{4}''$ / Boîte à souder M « 243GCU » $\varnothing 20 \times 27-18$
H	Raccord union 3 pièces M « 340GCU » $\varnothing 20 \times 27-18$
I	Piquage droit

Compléments d'information techniques

- La mise en place des colliers est à réaliser **sur le secondaire** (pose à l'initiative du candidat).
- L'implantation de l'ouvrage est à l'initiative du candidat et doit rester cohérente.
- Les cotes non encadrées ne sont pas évaluées.
- Le té acier noir symbolise la vanne trois voies.
- Le coude acier noir symbolise la soupape différentielle.
- Les piquages sur le primaire sont **à réaliser à bords relevés et à pointer.**
- Le cintrage sur tube cuivre est à réaliser **à la cintreuse.**
- La mise en pression sera réalisée **dans la limite du temps imparti.**
- La **partie cuivre sera mise en pression** au niveau du repère « F ».

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
DOSSIER SUJET	Intitulé de l'épreuve EP2 Réalisation d'une installation	N° de page 5/7

Débit de matière d'œuvre

DÉSIGNATION	Quantité	Observations
Tube Ø 60,3 × 3,2	440 mm	
Tube Ø 26,9 × 2,3	400 mm	
Tube Ø 22 × 1	1100 mm	
Tube Ø 18 × 1	650 mm	
Fond bombé 2"	2	
Collier Atlas Ø 28	4	
Collier Atlas Ø 22	4	
Patte à vis 7 × 30 (panneau bois) ou 7 × 40 (mur en béton)	8	
Rosace ht. 30 ou rallonge 30 mm	4	
Cheville nylon Ø 8 mm	8	
Vanne à sphère FF 3/4"	2	
Boîte à souder M 243GCU 20×27-22	5	
Boîte à souder M 243GCU 20×27-18	2	
Union trois pièces M 340 GCU 20×27-18	2	
Té fonte noire F 3/4"	1	
Coude fonte noire 90° FF 3/4"	1	
Baguette de métal d'apport acier Ø 2,4 ou 3 mm	4	
Brasure cuivre phosphore	2	
Décapant brasure cuivre type « Castolin 800 »	1	
Poupée de filasse	1	
Pâte à joint	1	
Joint fibre 3/4"	1	
Toile abrasive grain 80	200 mm	

Examen et spécialité		Rappel codage
BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
DOSSIER SUJET	Intitulé de l'épreuve EP2 Réalisation d'une installation	N° de page 6/7

Barème d'évaluation

- Cote « tube acier noir »

260 mm / 15
- Cote « tube cuivre »

220 mm / 10

260 mm / 15

260 mm / 20
- Piquage sur tube acier

Piquages « bords relevés » sur le primaire / 15
- Soudure autogène

Piquages « gueule de loup » sur le secondaire / 15
- Piquages sur tube cuivre

Piquages sur tube cuivre / 15
- Travail du tube acier

Façonnage dans les règles de l'art / 20
- Travail du tube cuivre

Façonnage dans les règles de l'art / 20
- Etanchéité

- 10 points par fuite(s) après le deuxième essai / 40
- Propreté du support et du poste de travail / 15

TOTAL / **200**

NOTE / **20**

Examen et spécialité BEP Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		Rappel codage
DOSSIER SUJET	Intitulé de l'épreuve EP2 Réalisation d'une installation	N° de page 7/7