

# BEP INSTALLATEUR THERMIQUE

## EPREUVE EP2

### MISE EN ŒUVRE DES TECHNIQUES DU DOMAINE D'APPLICATION

#### PARTIE MISE EN ŒUVRE

##### Documents remis au candidat

	Page
Présentation	1 / 8
Une fiche critères d'évaluation	2 / 8
Un schéma de principe	3 / 8
Un plan coté de l'ouvrage	4 / 8
Une fiche de « renseignements – consignes de réalisation	5 / 8
Une feuille de notation	6 / 8
Une liste de fournitures	7 / 8
Un emplacement réservation	8 / 8

*Lesson de remplacement 2008*

Examen et spécialité	<b>BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques</b>		
Intitulé de l'épreuve	<b>EP2 Mise en œuvre des techniques du domaine d'application</b>		
SUJET	Durée 7 h	Coefficient 4	Page : 1 / 8

*80083*

# FICHE CRITERES D'EVALUATION

## Sujet :

- Eléments d'installation de réseau chauffage central.

## On donne :

- Un schéma de principe de l'installation.
- Le plan de l'ouvrage à réaliser.
- Un support sur lequel sera fixé l'ouvrage.
- La matière d'œuvre nécessaire à la réalisation de l'ouvrage.
- L'outillage collectif mis à disposition.

## On demande :

- De réaliser l'ensemble dans les règles de l'art en respectant les consignes de la fiche n° 5/8.
- De fixer l'ensemble avec les colliers fournis.
- De respecter les règles de sécurité.
- De demander au surveillant de l'épreuve de contrôler l'étanchéité à la mise en pression.
- De respecter le temps alloué.
- De rendre propre le poste de travail, ranger l'outillage collectif.

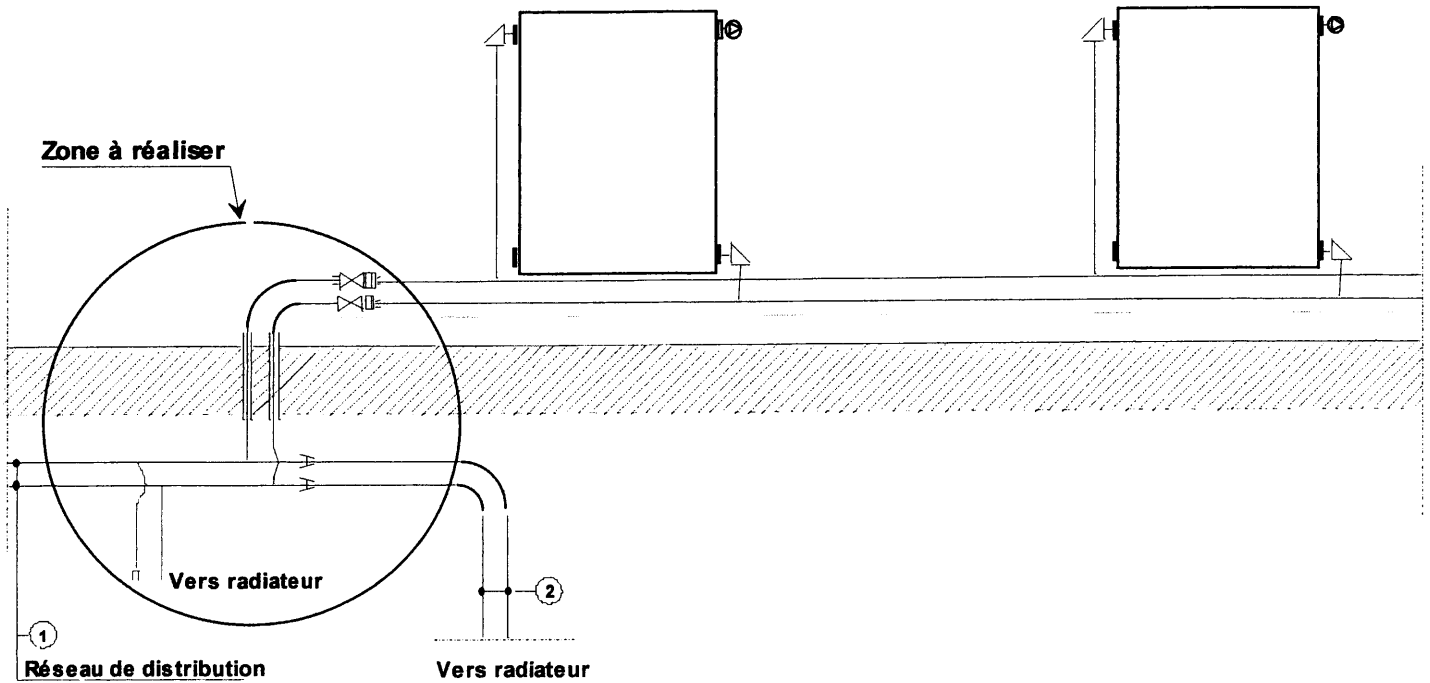
## On exige :

- Une organisation du poste de travail en tenant compte des règles de sécurité.
- Le respect des règles de l'art.
- Le respect des cotes à + ou - 2 mm.
- Le respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Une finition rendant l'épreuve vendable.

<b>Examen et spécialité    BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques</b>			
<b>Intitulé de l'épreuve</b> <b>EP2 Mise en œuvre des techniques du domaine d'application</b>			
<b>SUJET</b>	<b>Durée 7 h</b>	<b>Coefficient 4</b>	<b>Page : 2 / 8</b>

80083

**SITUATION DE L'OUVRAGE**  
**RACCORDEMENT DE RADIATEURS SUR RESEAU**  
**PLAN PARTIEL DE L'INSTALLATION**



**Ce type d'installation peut être réalisé en tube acier, tube cuivre ou en tube multicouches.**  
**Pour des raisons d'évaluation, vous façonnerez du tube acier et du tube cuivre.**  
**La partie d'installation est repérée .**  
**Le temps alloué pour réaliser cette partie d'installation est de 7 heures**

Examen et spécialité <b>BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques</b>			
Intitulé de l'épreuve <b>EP2 Mise en œuvre des techniques du domaine d'application</b>			
<b>SUJET</b>	<b>Durée 7 h</b>	<b>Coefficient 4</b>	<b>Page : 3 / 8</b>

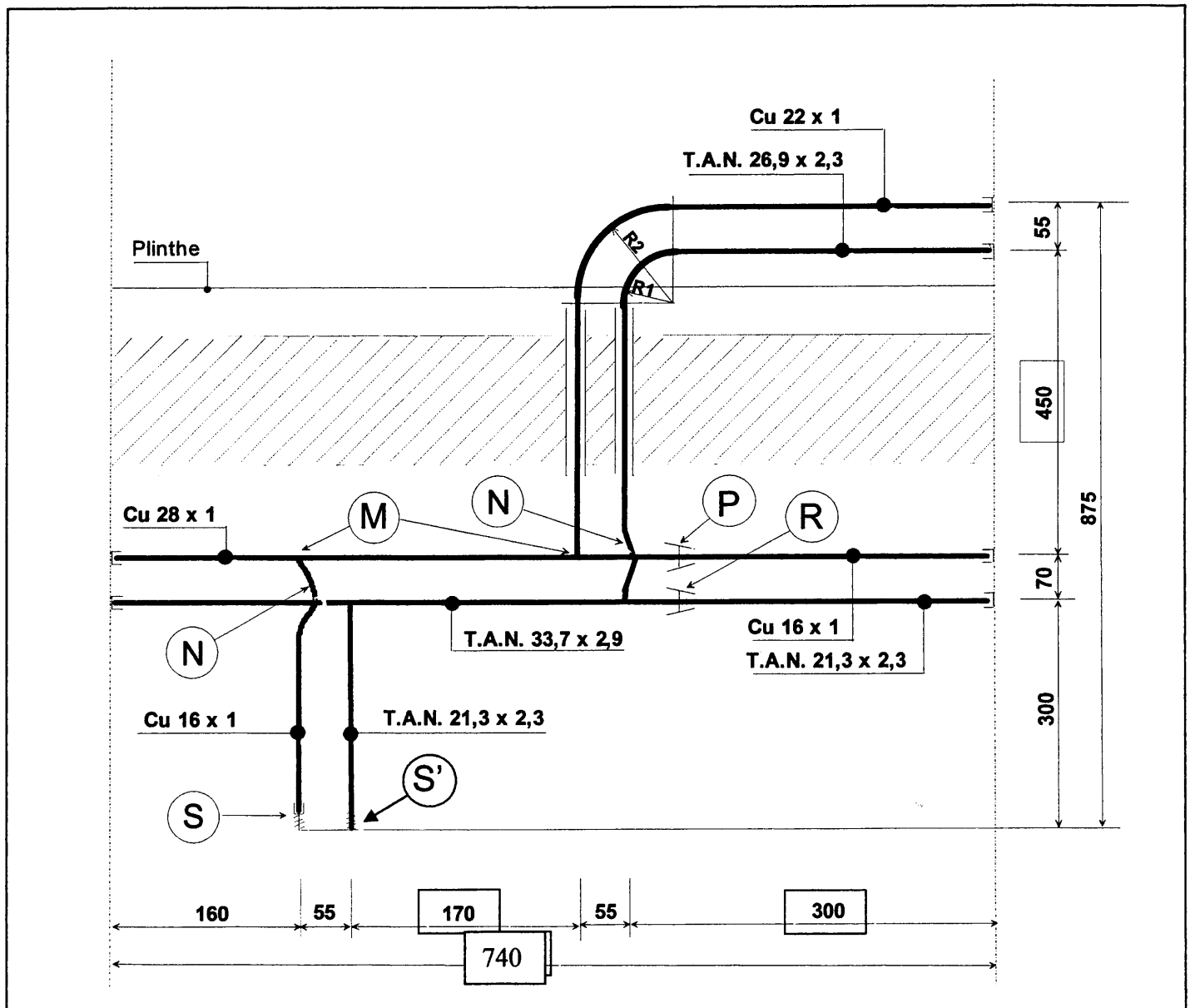
80083

# SCHEMA DE L'INSTALLATION A REALISER

L'ensemble sera centré sur le panneau.

Temps de fabrication + essais en pression 7 h.

Renseignements sur la fiche n° 4/8



Examen et spécialité

BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques

Intitulé de l'épreuve

EP2 Mise en œuvre des techniques du domaine d'application

SUJET

Durée 7 h

Coefficient 4

Page : 4 / 8

80083

# RENSEIGNEMENTS – CONSIGNES DE REALISATION

1. L'ensemble sera centré sur le panneau.
2. Les techniques de réalisation des cintrages, ainsi que le positionnement des supports sont laissées à l'initiative du candidat.
3. Les tubes du réseau inférieur seront bouchonnés. Les cotes seront prises sur l'extérieur des bouchons.

Sur le cuivre :

- Les bouchons seront brasés à l'étain.
- P - La réduction sera brasée à l'étain.
- M - Piquages brasés au phosphore.
- N – Cintrages laissés à l'initiative du candidat.
- S – Mamelon Femelle à souder (à l'étain) 16 x 1 et mâle à visser  $\frac{1}{2}$  (243 GCU) permettra les essais en pression.

Sur l'acier :

- Les bouchons vissés, la cote sera prise au nu fini.
- M - N - Piquages et cintrages seront réalisés à l'initiative du candidat assemblés par Soudure autogène.
- La rétreinte R sera réalisée excentrée de telle façon que les tubes s'alignent par rapport à la paroi.
- S' – Mamelon à visser Mâle-Femelle  $\frac{1}{2}$  (246 E) Le tube se termine par un filetage à droite et permettra les essais en pression.

4. La tolérance pour le respect des cotes est de + ou - 2 mm.
5. Les essais en pression seront réalisés à partir des points S.
6. Le candidat a droit à une réparation dans le temps imparti.

Examen et spécialité		<b>BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques</b>	
Intitulé de l'épreuve			
<b>EP2 Mise en œuvre des techniques du domaine d'application</b>			
<b>SUJET</b>	<b>Durée 7 h</b>	<b>Coefficient 4</b>	<b>Page : 5 / 8</b>

80083

**BAREME DE NOTATION**

CRITERES D'EVALUATION	Barème	Note
<b>Soudures</b>		
S.O.A.	10	
Brasure au phosphore	5	
Brasure tendre	5	
		<b>/ 20</b>
<b>Cintrages</b>		
Demi chapeau de gendarme	10	
Cintrage acier + Cintrage concentrique cuivre	10	
		<b>/ 20</b>
<b>Piquages</b>		
Façonnage du piquage acier	10	
Façonnage du piquage cuivre	10	
		<b>/ 20</b>
<b>Pose de supports et de canalisations</b>		
Positionnement, pose des colliers	10	
Parallélisme	10	
		<b>/ 20</b>
<b>Cotation (4 cotes entourées sur le schéma seront évaluées)</b>		
740	10	
170	10	
300	10	
450	10	
		<b>/ 40</b>
<b>Etanchéité – 10 / fuite</b>		
<b>Présentation générale</b>	45	
Propreté du poste de travail (- 5 points si le poste n'est pas remis en état avant le départ du candidat)	5	
		<b>/ 50</b>
<b>Total</b>		<b>/ 170</b>

Examen et spécialité **BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques**

Intitulé de l'épreuve

**EP2 Mise en œuvre des techniques du domaine d'application****SUJET**

Durée 7 h

Coefficient 4

Page : 6 / 8

80083

# FOURNITURES PAR CANDIDATS

DESIGNATION	QUANTITE
<b>Tuyauteries</b>	
Tube acier noir Ø 33,7 x 2,9	0,60 m
Tube acier noir Ø 26,9 x 2,3	1,00 m
Tube acier noir Ø 21,3 x 2,3	0,60 m
Tube cuivre Ø 28 x 1	0,50 m
Tube cuivre Ø 22 x 1	1,00 m
Tube cuivre Ø 16 x 1	0,75 m
<b>Raccords</b>	
Bouchon fonte malléable F 1 "	1
Bouchon fonte malléable F 1/2	1
Bouchon fonte malléable F 3/4	1
Mamelon F à souder 16 x 1 et M à visser ½ 243 GCU	1
Mamelon à visser M-F ½ 246 E	1
Bouchon cuivre 22 x 1	1
Bouchon laiton 28 x 1	1
Bouchon laiton 16 x 1	1
Réduction cuivre à souder FF 28 x 16	1
<b>Fixations</b>	
Collier de type atlas de 34	2
Collier de type atlas de 28	2
Collier de type atlas de 22	5
Collier de type atlas de 16	2
Cône d'écartement de 14	11
Pattes à vis de 7 x 40	11
<b>Assemblages</b>	
Baguette de métal d'apport Ø 2,5	1
Brasure au phosphore	1 baguette
Filasse + pâte à joint	1 pour 15 candidats
Soudure étain	500 g pour 15 candidats
Décapant type S 39	1 flacon pour 15 cand.

Examen et spécialité **BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques**

Intitulé de l'épreuve

**EP2 Mise en œuvre des techniques du domaine d'application**

**SUJET**

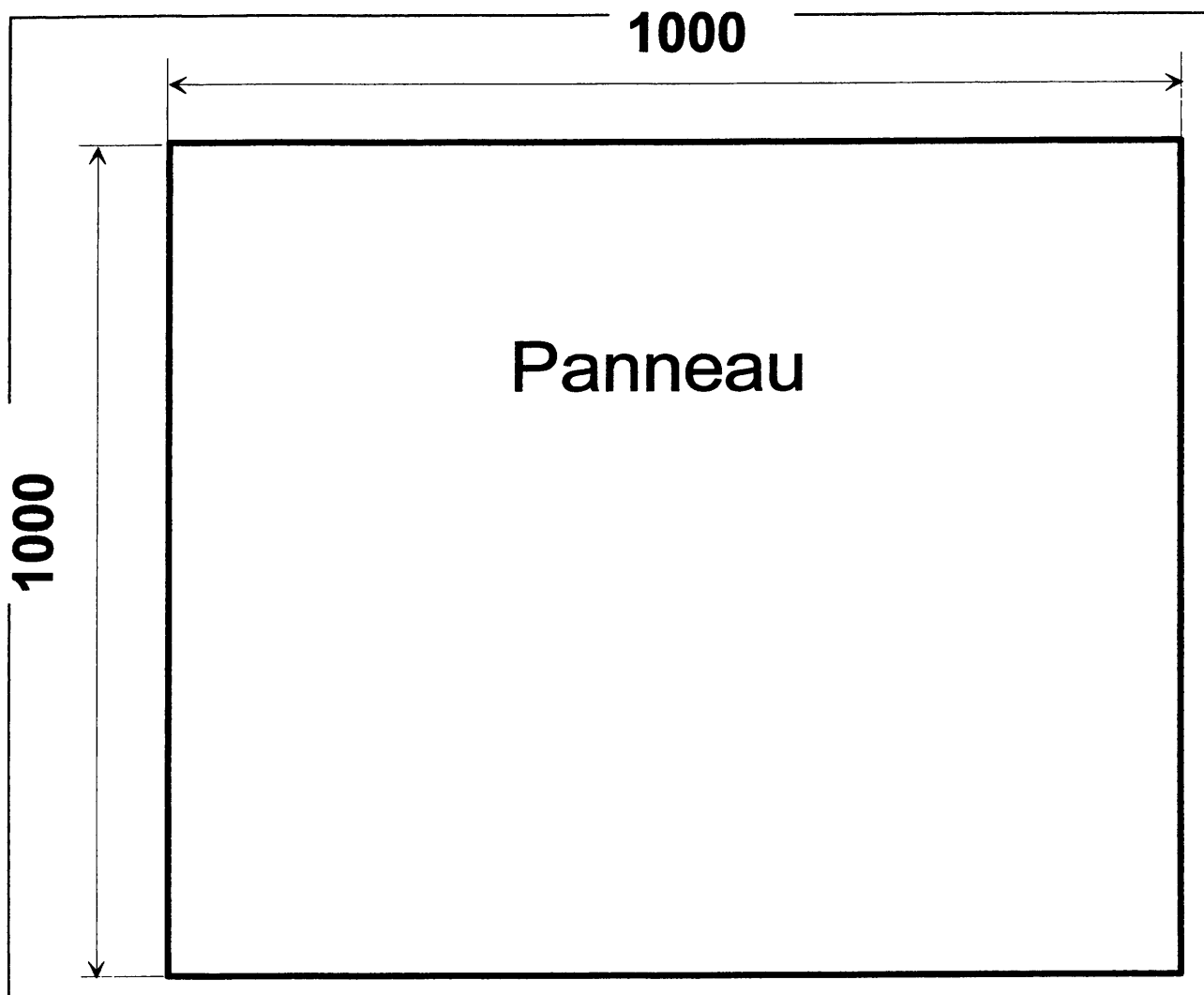
**Durée 7 h**

**Coefficient 4**

**Page : 7 / 8**

80083

# EMPLACEMENT – RESERVATION



Examen et spécialité		<b>BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques</b>	
Intitulé de l'épreuve			
<b>EP2 Mise en œuvre des techniques du domaine d'application</b>			
<b>SUJET</b>	<b>Durée 7 h</b>	<b>Coefficient 4</b>	<b>Page : 8 / 8</b>

80083