

# ACADÉMIE DE POITIERS

## Mention complémentaire SOUDAGE

Session 2004

### Contrôle en Cours de Formation

ÉPREUVE : E2

### RÉALISATION D'ASSEMBLAGES SOUDÉS ET FABRICATION D'UN ENSEMBLE SOUDÉ

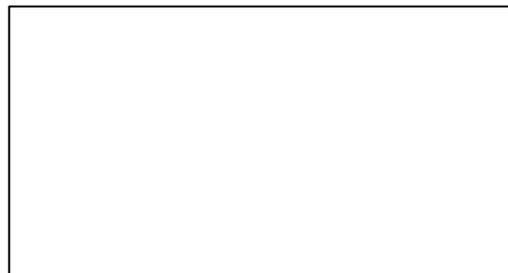
#### ÉTABLISSEMENT DE FORMATION :

.....

Rue : .....

Code postal : ..... ville : .....

Téléphone : ..... télécopie : .....



Cachet de l'établissement

#### CANDIDAT :

NOM : .....

Prénom : .....

Date de naissance : .....

**Dossier à retourner à l'inspection académique du département**

Ce livret comporte tous les documents d'évaluation, y compris les radiographies

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences relatives à l'exécution manuelle de soudures avec des procédés différents.

**1-1 Première sous-partie de l'évaluation :** Réalisation de deux assemblages soudés de type qualification

Deux assemblages soudés bout à bout sans reprise envers **choisis par le candidat** parmi les trois proposés. Pour chaque assemblage de type qualification, si le candidat décèle une non-conformité au contrôle visuel, il peut effectuer un contre essai. Dans ce cas, **un deuxième** assemblage lui est fourni **pour recommencer** la soudure. Il n'est pas alloué de temps supplémentaire.

Procédés	111	141 + 135	141
<b>Types d'assemblages</b>	P-BW-ss-nb Bout à bout sans support envers	<u>Première passe en 141</u> P-BW-ss-nb Bout à bout sans support envers <u>Passes suivantes en 135</u> P-BW-ss-nb Bout à bout sans support solide	P-BW-ss-nb Bout à bout sans support envers
<b>Position de soudage</b>	PF ou PC Verticale montante ou corniche	PF ou PC Verticale montante ou corniche	PF ou PC Verticale montante ou corniche
<b>Matériau</b>	W01 Acier non allié	W01 Acier non allié	W01 Acier non allié
<b>Epaisseur</b>	5 e 20	5 e 20	1,5 e 6
<b>Métal d'apport enrobage</b>	B Enrobage basique	Première passe en 141 Wm Avec produit d'apport	Wm Avec produit d'apport

L'évaluation prend en compte les critères d'acceptation des défauts décelés (selon la norme en vigueur) lors :

- du contrôle visuel,
- du contrôle radiographique,
- et d'un essai de pliage pour le procédé mixte (141+135) uniquement

**1-2 Deuxième sous-partie :** Réalisation d'un assemblage soudé en acier inox par procédé TIG

Un type de soudage est **choisi par le candidat** parmi les deux proposés : soit 141 sur tôle, soit 141 sur tube

Procédés	141 sur tôle	141 sur tube
<b>Types d'assemblages</b>	P-BW-ss-nb Bout à bout sans support envers	T-BW-ss-nb Bout à bout sans support envers
<b>Position de soudage</b>	PF ou PC Verticale montante ou corniche	PA A plat
<b>Matériau</b>	W11 Acier inoxydable	W11 Acier inoxydable
<b>Dimensions</b>	3 e 6	Diam. = 60,3 mini Ep > 3mm
<b>Métal d'apport flux gazeux</b>	Wm-gb Avec produit d'apport et protection gazeuse envers	Wm-gb Avec produit d'apport et protection gazeuse envers

Le candidat doit exécuter toutes les opérations nécessaires à la réalisation complète de l'assemblage

L'évaluation prend en compte les critères d'acceptation des défauts décelés lors du contrôle visuel (selon la norme en vigueur).

**Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences relatives à la fabrication d'un ensemble soudé.**

Conditions de réalisation :

Un dossier technique d'un support industriel (dimensions minimales d'encombrement 400mm, appareil chaudronné constitué d'éléments préalablement mis en forme ou ensemble mécano-soudé) et son dossier ressources.

Les exigences dimensionnelles, de forme, de positionnement et de qualité.

**L'évaluation prend en compte :**

- ▶ la démarche de mise en œuvre,
- ▶ la préparation des joints, l'accostage et le pointage des éléments
- ▶ la conformité du résultat aux spécifications,
- ▶ la qualité de l'ensemble soudé,

**COMPETENCES EVALUEES :**

COMPETENCES EVALUEES :		
	Déterminer les données nécessaires à la fabrication	
	Mettre en œuvre les moyens d'usinage et le soudage	
	Mettre en œuvre les moyens de prévention des risques professionnels	
	Réaliser des éléments simples	
	Préparer les joints à souder	
	Assembler par soudage des éléments plans et tubulaires	



# ACADÉMIE DE POITIERS

## Mention complémentaire SOUDAGE

Session 2004

### Contrôle en Cours de Formation

ÉPREUVE : E2

### RÉALISATION D'ASSEMBLAGES SOUDÉS ET FABRICATION D'UN ENSEMBLE SOUDÉ

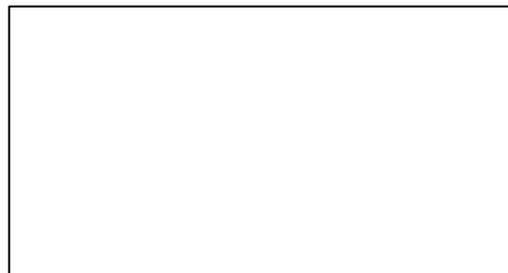
#### ÉTABLISSEMENT DE FORMATION :

.....

Rue : .....

Code postal : ..... ville : .....

Téléphone : ..... télécopie : .....



Cachet de l'établissement

#### CANDIDAT :

NOM : .....

Prénom : .....

Date de naissance : .....

**Dossier à retourner à l'inspection académique du département**

Ce livret comporte tous les documents d'évaluation, y compris les radiographies

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences relatives à l'exécution manuelle de soudures avec des procédés différents.

**1-1 Première sous-partie de l'évaluation :** Réalisation de deux assemblages soudés de type qualification

Deux assemblages soudés bout à bout sans reprise envers **choisis par le candidat** parmi les trois proposés. Pour chaque assemblage de type qualification, si le candidat décèle une non-conformité au contrôle visuel, il peut effectuer un contre essai. Dans ce cas, **un deuxième** assemblage lui est fourni **pour recommencer** la soudure. Il n'est pas alloué de temps supplémentaire.

Procédés	111	141 + 135	141
<b>Types d'assemblages</b>	P-BW-ss-nb Bout à bout sans support envers	<u>Première passe en 141</u> P-BW-ss-nb Bout à bout sans support envers <u>Passes suivantes en 135</u> P-BW-ss-nb Bout à bout sans support solide	P-BW-ss-nb Bout à bout sans support envers
<b>Position de soudage</b>	PF ou PC Verticale montante ou corniche	PF ou PC Verticale montante ou corniche	PF ou PC Verticale montante ou corniche
<b>Matériau</b>	W01 Acier non allié	W01 Acier non allié	W01 Acier non allié
<b>Epaisseur</b>	5 e 20	5 e 20	1,5 e 6
<b>Métal d'apport enrobage</b>	B Enrobage basique	Première passe en 141 Wm Avec produit d'apport	Wm Avec produit d'apport

L'évaluation prend en compte les critères d'acceptation des défauts décelés (selon la norme en vigueur) lors :

- du contrôle visuel,
- du contrôle radiographique,
- et d'un essai de pliage pour le procédé mixte (141+135) uniquement

**1-2 Deuxième sous-partie :** Réalisation d'un assemblage soudé en acier inox par procédé TIG

Un type de soudage est **choisi par le candidat** parmi les deux proposés : soit 141 sur tôle, soit 141 sur tube

Procédés	141 sur tôle	141 sur tube
<b>Types d'assemblages</b>	P-BW-ss-nb Bout à bout sans support envers	T-BW-ss-nb Bout à bout sans support envers
<b>Position de soudage</b>	PF ou PC Verticale montante ou corniche	PA A plat
<b>Matériau</b>	W11 Acier inoxydable	W11 Acier inoxydable
<b>Dimensions</b>	3 e 6	Diam. = 60,3 mini Ep > 3mm
<b>Métal d'apport flux gazeux</b>	Wm-gb Avec produit d'apport et protection gazeuse envers	Wm-gb Avec produit d'apport et protection gazeuse envers

Le candidat doit exécuter toutes les opérations nécessaires à la réalisation complète de l'assemblage

L'évaluation prend en compte les critères d'acceptation des défauts décelés lors du contrôle visuel (selon la norme en vigueur).

**Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences relatives à la fabrication d'un ensemble soudé.**

Conditions de réalisation :

Un dossier technique d'un support industriel (dimensions minimales d'encombrement 400mm, appareil chaudronné constitué d'éléments préalablement mis en forme ou ensemble mécano-soudé) et son dossier ressources.

Les exigences dimensionnelles, de forme, de positionnement et de qualité.

**L'évaluation prend en compte :**

- ▶ la démarche de mise en œuvre,
- ▶ la préparation des joints, l'accostage et le pointage des éléments
- ▶ la conformité du résultat aux spécifications,
- ▶ la qualité de l'ensemble soudé,

**COMPETENCES EVALUEES :**

	Déterminer les données nécessaires à la fabrication	
	Mettre en œuvre les moyens d'usinage et le soudage	
	Mettre en œuvre les moyens de prévention des risques professionnels	
	Réaliser des éléments simples	
	Préparer les joints à souder	
	Assembler par soudage des éléments plans et tubulaires	



## CONTRÔLE EN COURS DE FORMATION



Nom : .....

Prénom : .....

Etablissement de formation : .....

# MC SOUDAGE

### Fiche de séquence d'évaluation de l'unité 2

#### Réalisation d'assemblages soudés et fabrication d'un ensemble soudé

Date : .. / .. / ....

### Deuxième situation d'évaluation : Réalisation d'un assemble soudé

 Durée : ..... heures  
(8 à 12 heures)

#### On demande de :

Réaliser de toutes les opérations nécessaires à la réalisation :

Déterminer les données nécessaires à la fabrication

Mettre en œuvre les moyens d'usinage et de soudage,

Mettre en œuvre les moyens de prévention des risques professionnels

Réaliser des éléments simples

Préparer des joints à souder

Assembler par soudage des éléments plans et tubulaires

**Contexte imposé** : voir plan fourni, il définit un support de type industriel :

- soit un appareil chaudronné constitué d'éléments métalliques préalablement mis en forme,
- soit un ensemble mécano-soudé

 Les **dimensions** d'encombrement **minimales doivent être de 400 mm**

 Pour les **soudures**, une exigence de **classe de qualité moyenne** selon les normes en vigueur

**Evaluation** : comporte nécessairement l'appréciation de :

	- <span style="font-size: 2em;">→</span> +			
	D	C	B	A
Détermination des données (dimensionnelles et/ou technologiques)				
Préfabrication d'éléments simples				
La préparation des joints				
L'accostage et pointage des éléments (démarche mise en œuvre)				
L'accostage et pointage des éléments (qualité)				
La conformité aux spécifications géométriques				
La conformité aux spécifications dimensionnelles				
La conformité des soudures				
La qualité des soudures				
La qualité de l'assemble soudé				

Note proposée :    / 20

Noms et signatures des évaluateurs

Le professionnel :

Le formateur :