



**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.**

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note : 

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

BEP REALISATION D'OUVRAGES DE METALLERIE DU BATIMENT

**Compétences évaluées :**

- C1.1 - Décoder et analyser les données de définition
- C1.2 - Décoder et interpréter les données opératoires
- C2.1 - Analyser et choisir des solutions techniques
- C2.2 - Établir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage
- C2.3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et matériels
- C2.4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose
- C2.5 - Établir les documents de suivi de réalisation

**DOSSIER SUJET - REPONSES**

BEP REALISATION D'OUVRAGES DE METALLERIE DU BATIMENT EPREUVE EP1 - PREPARATION	Code : 1406-BEPROMB EP1	Session 2014	SUJET
	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	DS 1/11

**Thème 1 : LECTURE DE PLAN DE BATIMENT**

/30

Mise en situation :

Vous êtes en charge d'effectuer la lecture des plans d'une maison de retraite afin de procéder à la réalisation de barres d'appui relevables. Elles sont situées dans les salles de bain des chambres.

Vous devez répondre aux questions ci-dessous.

Vous disposez :

- du plan de masse du bâtiment (DR 2/4 & DR 3/4),
- du document ressource DR 4/4 (sanitaires & lavabo accessibles),
- du plan d'ensemble de la barre d'appui relevable (DT 3/5).

**Zone réponse :**

Donner l'orientation de :

- La façade 1 : ..... } / 5 pts
- La façade 2 : ..... }

Calculer les cotes suivantes :

- Calcul de la cote A : ..... → / 4 pts
- Calcul de la cote E : ..... → / 8 pts

Rechercher les valeurs suivantes (voir doc 4/4)

- Le diamètre de l'aire de rotation : ..... → / 4 pts
- Largeur d'une porte principale (C) : ..... → / 4 pts
- Calculer la surface de salle de bain : ..... → / 5 pts

**NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE**

**Thème 2 : Etude du système**

/ 12

Mise en situation :

Vous êtes en charge de contrôler les différentes mobilités des éléments de la barre d'appui relevable.

Vous devez les repérer dans le tableau ci-dessous.

Vous disposez du dossier technique complet.

Zone réponse :

Repères	Mouvement de rotation possible		Mouvement de translation possible		Barème
	Oui	Non	Oui	Non	
S / ensemble Rep :1-2-3-4-5					/ 3
Repère 6					/ 2,5
Repère 8					/ 2,5
S / ensemble Rep 9-10					/ 4

**Thème 3 : Décodage de plan**

/ 6

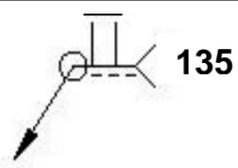
Mise en situation :

Vous êtes en charge de la vérification et du contrôle de la fabrication d'une barre d'appui relevable.

Vous devez décoder les symboles ci-dessous.

Vous disposez du dossier technique complet.

Zone réponse :



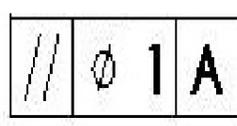
/ 3 pts

∩∩ : \_\_\_\_\_

----- : \_\_\_\_\_

135 : \_\_\_\_\_

O : \_\_\_\_\_



/ 3 pts

// : \_\_\_\_\_

ø1 : \_\_\_\_\_

A : \_\_\_\_\_

**NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE**

Thème 4 : CONSTRUCTION

/ 30

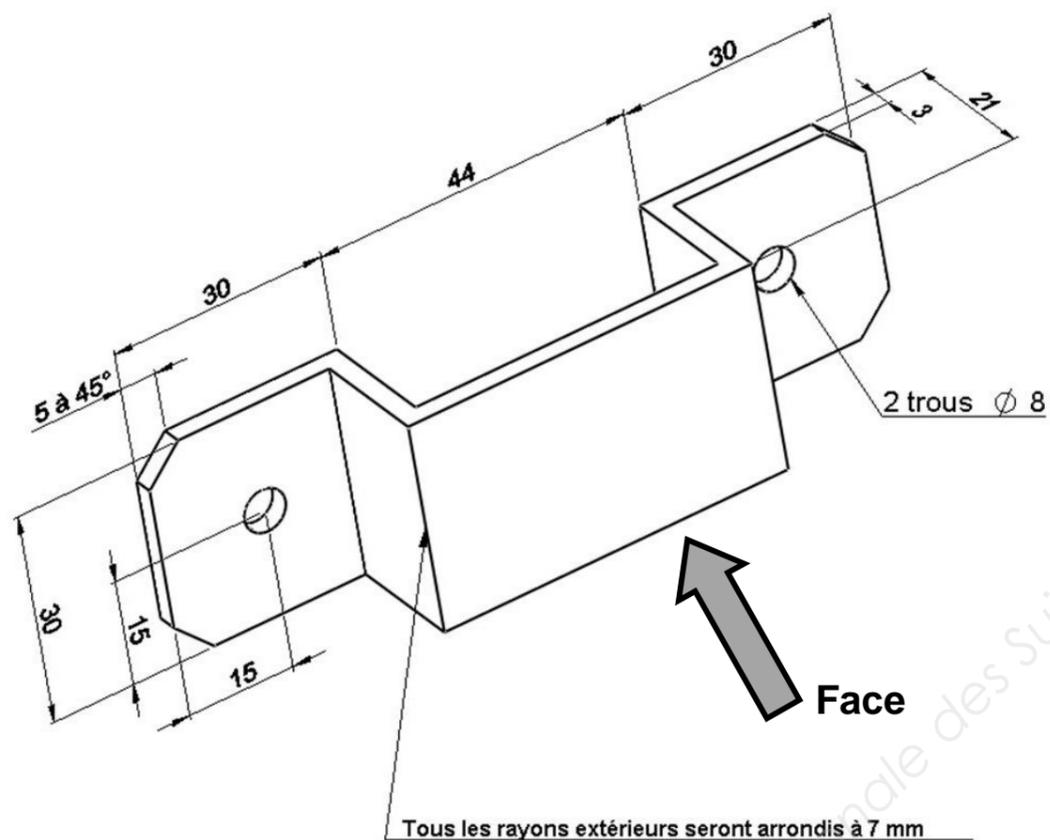
Mise en situation :

Vous êtes en charge de représenter graphiquement l'élément repère 8 en vue de sa fabrication.

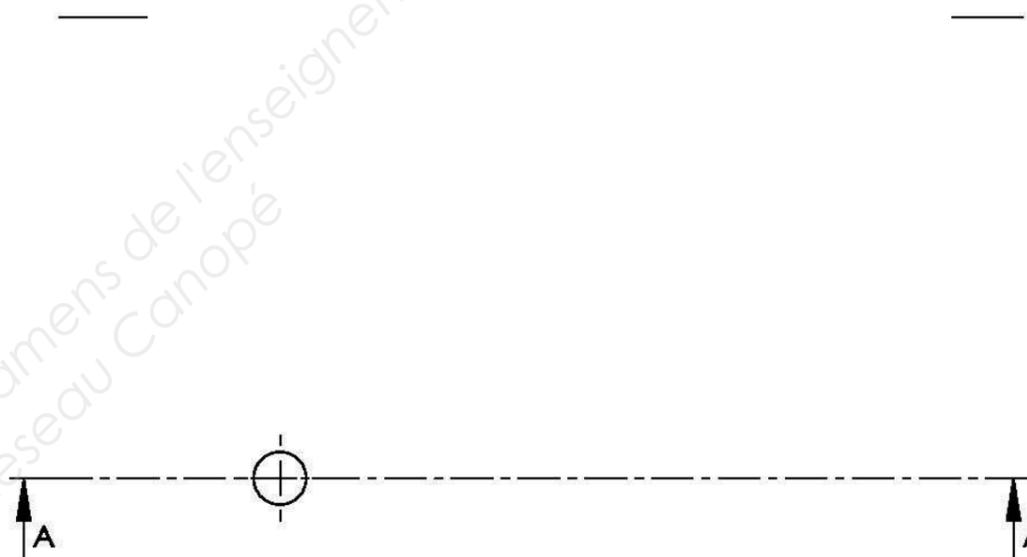
Vous devez :

- représenter à l'échelle 1:1 la vue de face puis la coupe A-A,
- faire la cotation complète.

Vous disposez de la perspective cotée de l'oméga repère 8.



A-A  
ECHELLE 1:1



- La vue de face : /10pts
- La coupe A.A : /10pts
- La cotation permettant la fabrication : /10pts

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**Thème 5 : Déterminer les paramètres de pliage**

/ 25

Mise en situation :  
Afin de régler la presse plieuse, vous devez déterminer les différents paramètres de pliage de l'élément repère 8 oméga de fixation.

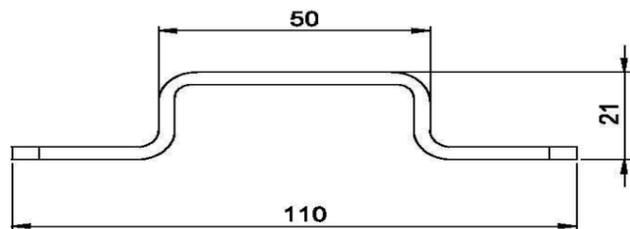
Vous devez répondre aux questions suivantes.

Vous disposez :

- du dossier technique complet,
- du calculateur de pliage et de l'abaque (DR 4/4).

**Zone réponse :**

Afin de plier les omégas de fixation repère 8 :



citer au minimum 4 données à prendre en compte pour réaliser le pliage,



/ 4 pts

déterminer les éléments ci-dessous à l'aide du calculateur de pliage DR 4/4,

PARAMETRES	VALEURS
Epaisseur pièce plier	
Vé	
Rayon intérieur	4.2 mm
Force de pliage pour 1m (en KN)	
Force de pliage pour plier la fixation	
$\Delta L$ pour un angle à 90°	

/ 5 pts

calculer la longueur développée de l'oméga de fixation.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

/ 6 pts

**Suite du thème :**

**Zone réponse :**

Déterminer l'ordre de pliage de l'oméga de fixation :



Repère des plis	Numéro des plis
B	
C	
D	
E	

/ 4 pts

A l'aide du calculateur de pliage (DR 4/4)

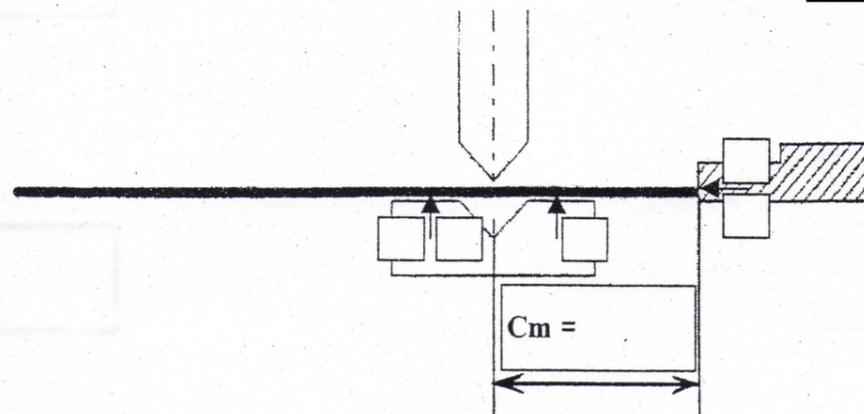
Calculer **la cote de mise en butée (Cm)** pour réaliser **le pli du bord AB de 33 mm ext**

Cm = \_\_\_\_\_

Cm = \_\_\_\_\_

Cm = \_\_\_\_\_

/ 6 pts



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



**Thème 7 : Rédaction d'un bon de commande**

/ 16

Mise en situation :

Vous devez rédiger le bon de commande et déterminer le coût de la matière d'œuvre pour la réalisation de **30 ensembles**.

Vous devez compléter le bon de commande ci-dessous.

Vous disposez du dossier technique complet.

**Zone réponse :**

BON DE COMMANDE MATIERE (arrondir au 10 ème)

Rep	Désignation	Profilé	Matière	Nb d'éléments ou de barres de 6m à commander pour fabriquer 30 ensembles.	Prix H.T. unitaire	Prix H.T. pour 30 ensembles
1					4,60 €	
2				3 barres de 6m	3,31€/m	
3				4 barres de 6m	3,31€/m	
4					2,17€/m	
5					0,34€/m	

Coût TOTAL (H.T)

T.V.A (19,6%)

Coût TOTAL (T.T.C)

2 pts / ligne juste

**Thème 8 : Fiche de phase tronçonnage**

/ 8

Mise en situation :

Vous êtes en charge du tronçonnage des tubes **Rep6**.

Vous devez établir la fiche de phase de tronçonnage des tubes.

Vous disposez :

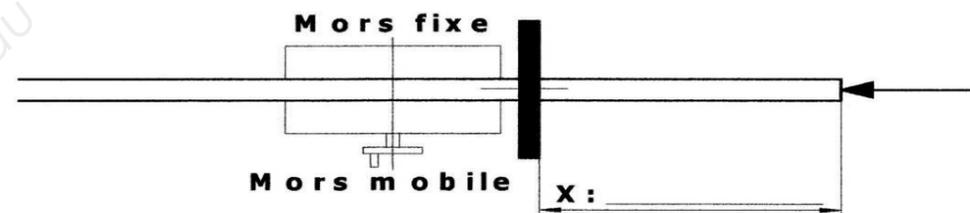
- du dossier technique complet,
- de la fiche de phase ci-dessous.

**Zone de réponse :**

**FICHE DE PHASE TRONCONNAGE**

<b>REP :</b> ..... / 0,5	<b>Matière :</b> ..... / 0,5
<b>MACHINE :</b> ..... / 0,5	<b>Outillage nécessaire :</b> ..... ..... / 0,5

**TRONCONNAGE PERPENDICULAIRE**



**Nombre de pièce (s) : 30**

N°	ANALYSE DE LA PHASE	
1	Mise en activité du poste de travail	
2	Approvisionner les tubes de section : .....	/ 1
3	Régler la butée de longueur <b>X</b> = .....	/ 3
4	Exécuter les coupes <b>nbr</b> = .....	/ 1.5
5	Remettre le poste .....	/ 0,5
6	Evacuer les pièces vers le poste de soudage	

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**Thème 9** : Graphe de montage

/20

Mise en situation :

Vous êtes en charge d'établir le montage pour la barre d'appui relevable.

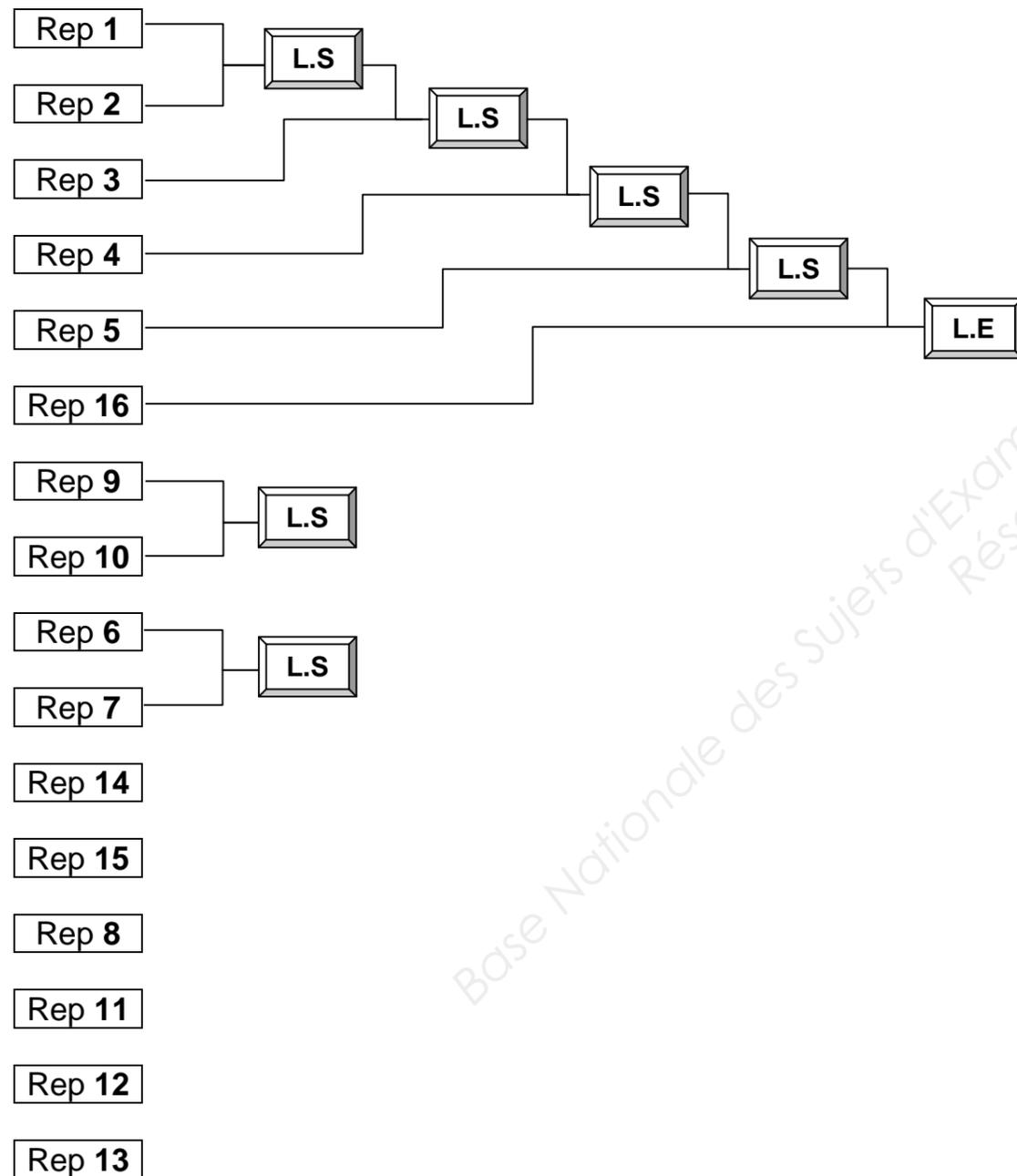
Vous devez :

- compléter le graphe de montage de la barre d'appui relevable.

Vous disposez :

- du dossier technique complet,
- du graphe de montage ci-dessous.

**L.S** : Liaison par **S**oudage  
**L.E** : Liaison par **E**mboîtement  
**L.M** : Liaison **M**écanique



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**Thème 10 :** Connaissance d'éléments d'un poste de soudage.

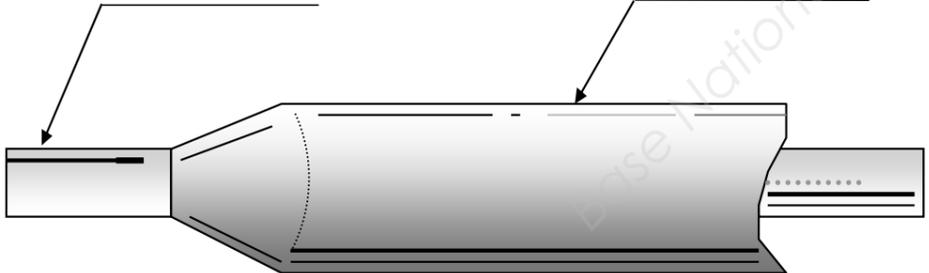
/10

Vous devez répondre aux questions suivantes :

- A) A quel procédé de soudage est associée la photo ci-dessous.
- B) Identifier les éléments d'une électrode.
- C) Compléter la formule de l'intensité de soudage pour un assemblage bord à bord à plat.

Vous disposez du tableau et des photos ci-dessous.

**Zone réponse :**

Type de poste	A) .....	
		/3
	B) 	/3
	C) IS = .....	/4

**Thème 11 :** Santé et sécurité au travail.

/18

Mise en situation :

- Lors de l'assemblage des différents éléments de la barre d'appui relevable, la santé et la sécurité individuelle et collective sont assurées.

Vous devez :

- cocher pour indiquer s'il s'agit de protections individuelles ou collectives,
- compléter le risque encouru pour chaque protection,
- compléter les dommages corporels associés aux risques encourus.

Vous disposez du tableau ci-dessous

**Zone réponse :**

Protections Individuelles et collectives			Risques encourus	Dommages corporels associés aux risques
	individuelles	collectives		
				
				
				
				
				
				
<b>Total :</b>	/18	/6	/6	/6

**NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE**

Thème 12 : Remplir un document de suivi de réalisation.

/13

Mise en situation :

La société Mallard se situe au nord-ouest d'Arras dans le département du Pas-de-Calais.

Cette entreprise est spécialisée dans la réalisation et la pose de barres d'appuis relevables pour les maisons de retraite.

Le travail consistera à remplacer la barre d'appui relevable d'une salle de bain.

Vous devez compléter la fiche d'intervention ci-contre :

Nom et adresse de la maison de retraite : « LE NOUVEAU MONDE 810, avenue de l'hippodrome 62000 ARRAS »

Pour le Jeudi 8 avril 2014 de 8h00 à 10h30.

Vous disposez :

- de la mise en situation,
- du plan de la barre d'appui relevable,
- du plan du bras,
- d'une fiche d'intervention,
- de chevilles à expansion Molly 13x34.



FICHE D'INTERVENTION (Travail exécuté)

Mettre une croix dans la case en fonction du type d'intervention

<input type="checkbox"/>	Informez l'entreprise, le client.
<input type="checkbox"/>	Effectuez un relevé de cotes.
<input type="checkbox"/>	Organisez et préparez le poste de travail.
<input type="checkbox"/>	Réalisez la dépose et/ou la dépose d'une partie d'un ouvrage.

/4

Nom du client : .....

Adresse : .....

Date d'intervention : .....

/2

Description succincte des travaux exécutés

• .....

• .....

• .....

• .....

/1

Fournitures consommées	Désignation	Quantité

/2

Date de l'intervention :  
Le : .....

Heure d'arrivée :

Heure de départ :

Temps passé :

/4

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

<i>N° de thème</i>	<i>Thème</i>	<i>Points</i>
1	LECTURE DE PLAN DE BATIMENT	/ 30
2	ETUDE DU SYSTEME	/ 12
3	DECODAGE DE PLAN	/ 6
4	CONSTRUCTION	/ 30
5	DETERMINER LES PARAMETRES DE PLIAGE	/ 25
6	FEUILLE DE DEBIT	/ 12
7	REDACTION D'UN BON DE COMMANDE	/ 16
8	FICHE DE PHASE TRONCONNAGE	/ 8
9	GRAPHE DE MONTAGE	/20
10	CONNAISSANCE D'ELEMENTS D'UN POSTE DE SOUDAGE	/10
11	SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL	/18
12	REEMPLIR UN DOCUMENT DE SUIVI DE REALISATION	/ 13
<b>TOTAL</b>		<b>/200</b>

**Note : / 20**

**NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE**