

**Brevet Professionnel
"SERRURERIE - METALLERIE"**

SESSION 2013

DUREE : 4 heures

COEFFICIENT : 3

**E.3 – TRAVAUX SPECIFIQUES : ORGANISATION DE TRAVAUX LIES
A LA MAINTENANCE OU A LA REPARATION D'OUVRAGES (U.30)**

DOSSIER SUJET

DOSSIER REPONSES

**Ce dossier doit être rendu agrafé dans une copie modèle EN
préalablement anonymée.**

CE DOSSIER EST COMPOSÉ DE 3 PAGES NUMÉROTÉES DE :
DS 1/3 à DS 3/3

Brevet Professionnel "SERRURERIE - METALLERIE" Session 2013
Epreuve E.3 : Travaux spécifiques : Organisation liés à la
maintenance ou à la réparation d'ouvrages (U.30)
DOSSIER SUJET DS : 1 /3

BAREME DE CORRECTION :

Partie écrite (30 minutes)

1 Hauteur de rampe	-- / 5 Pts
2 Calcul module d'inertie	-- / 30 Pts
3 Section des montants de la rampe	-- / 15 Pts

Partie pratique (3 heures 30 minutes)

1 Traçage	-- / 20 Pts
2 Soudure	-- / 30 Pts
3 Cote / parallélisme / aplomb	-- / 50 Pts
4 Finitions / valeur commerciale	-- / 50 Pts
TOTAL :	-- / 200 Pts

Partie écrite :

...../50

Partie pratique :

...../150

Vous disposez des documents suivants

Dossier technique :

DT 1 / 2 à DT 2 / 2

Fabriquer une rampe conforme au plan DT 2 / 2.

Vous avez à disposition :

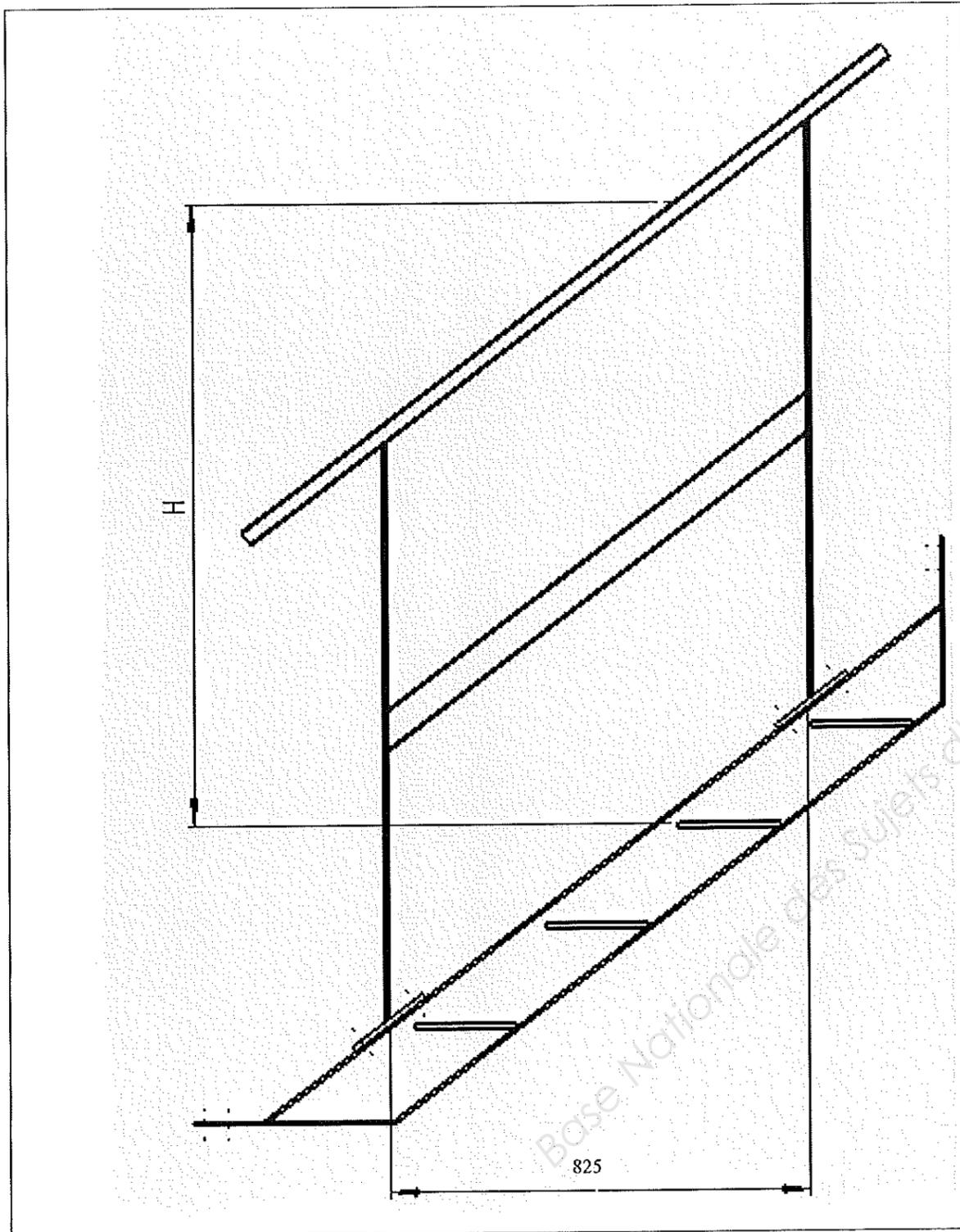
- un plan à coter après prise de cote sur le limon.
- Une surface d'épure de 2500 x 1250 mm pour le traçage.
- La matière.
- Le matériel d'atelier.
- Le limon mis en position.

Tracer l'épure de la rampe.

Réaliser la pièce.

Mise en situation

Exécuter une rampe provisoire pendant la durée du chantier de construction de la villa Duranton.



I. Donner la valeur H pour que cette rampe respecte la normalisation.

H =

II. Déterminer la section des montants de la rampe de l'escalier :

a) Calculer le module d'inertie en appliquant la formule ci-dessous :

$$W = \frac{1.5 \times P_0 \times L \times H}{R_e}$$

Sachant que :

	correspondance	unité
W	Module d'inertie	cm ³
P ₀	Efforts horizontaux	N/ml
L	Distance entre montants	m
H	Hauteur rampe	m
R _e	Limite élastique	MPa

Valeur à prendre en compte :

P₀ = 400 N/ml

R_e = 235 MPa

Calcul :

.....

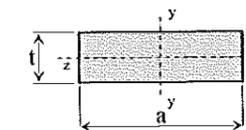
.....

.....

.....

b) En vous aidant du tableau ci-dessous déterminer les sections des montants de la rampe.

Dimensions		le module d'inertie cm ³
a	t	
30	8	1.2
35	8	1.63
40	8	2.1



section des montants :