



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP 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.

# CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

**E2 – EPREUVE TECHNOLOGIQUE****SOUS EPREUVE A2 : PREPARATION DES DEVELOPPES ET  
DES DEBITS**

U 21

Durée : 2 heures – Coefficient : 2

Documents remis au candidat :

DOSSIER TECHNIQUE	: Folios DT 1/7 à DT 7/7
-------------------	--------------------------

- CONTRAT ECRIT : Folio DC 1/4.
- QUESTION N° 1 : Folio DC 2/4.
- QUESTION N° 2 : Folio DC 3/4.
- QUESTION N° 3 : Folio DC 4/4.

<p><u>Limite de l'étude</u> : L'étude portera sur le sous-ensemble extension Rep.3, la virole Rep.4 et la base réduction Rep.3.1</p>
--

Les feuilles Folio DR 1/6, Folio DR 2/6, Folio DR 3/6 et Folio DR 4/6 devront être encartées dans une copie anonyme.

**NOTA** : Dès la distribution du sujet, assurez vous que l'exemplaire qui vous a été remis est conforme à la liste ci-dessus ; s'il est incomplet, demandez un nouvel exemplaire au responsable de la salle.

**PROPOSITION DE CORRIGE**

## CONTRAT ECRIT U21

On donne (documents techniques)	Document réponse	On demande (questionnement)	On exige (critères d'évaluation)	Barème (points)
Le dossier technique Folios DT 1/7 à DT 7/7  Les documents réponses Folios DR 2/4 à DR 4/4	Folio DR 2 / 4	<p><b>Question 1 :</b> A l'aide des documents folios DT 2/7, DT 5/7 et DT 6/7, compléter les valeurs à saisir dans la copie d'écran d'un logiciel de traçage et ceci afin de développer la demi-extension droite et gauche Rep 3-2.</p> <p>1.1 Compléter le bordereau de traçage permettant le développement sur un logiciel de traçage.</p> <p>1.2 Remplir le tableau des dimensions.</p>	Les données doivent être cohérentes avec le plan d'ensemble. Résultats à $\pm 0.1$ mm.	/10pts
	Folio DR 3 / 4	<p><b>Question 2 :</b> A l'aide des documents folios DT 2/7, DT 6/7 et DR 3/4 (développé de la virole Rep.4), déterminer l'ensemble des cotes permettant la programmation du découpage de la Virole Rep. 4.</p> <p>2.1 - Calculer la longueur développée A            2.2 - Reporter les valeurs B, C, D.            2.3 - Calculer la valeur E.            2.4 - Reporter la valeur F.            2.5 - Calculer l'angle <math>\infty</math>.            2.6 - Calculer les valeurs G, H, I et J.</p> <p>Reporter les valeurs dans le tableau joint.</p> <p><u>Nota :</u> prendre pour valeur de <math>\pi</math> la valeur de la calculatrice.</p>	Sauf indications contraires valeurs des résultats à $\pm 0.01$ mm.	/20pts
	Folio DR 4 / 4	<p><b>Questions 3 :</b> A l'aide du document folio DT 4/7, réaliser le développement de la demi réduction gauche Rep.3.12.</p> <p>3.1 Réaliser l'épure de la demi réduction gauche Rep.3.12. (Travailler à l'échelle du document folio DR4/4).</p> <p>3.2 De tracer le développement de la demi réduction gauche Rep.3.12. (Travailler à l'échelle du document folio DR4/4).</p>	Une méthode de traçage appropriée et une représentation correcte des vues (F; H).  Le développement avec une précision à $\pm 0.5$ mm. Le tracé intérieur correctement exécuté.  Un tracé de qualité (propreté).	/10pts
			Sous total	/40pts
			<b>Total</b>	<b>/20pts</b>

PROPOSITION DE CORRIGE

The screenshot shows the LogITRACE software interface. It displays several technical drawings of a cylindrical part with a rectangular hole. The drawings include a front view with dimensions A and H, a side view with dimensions D, C, G, F, and Vx, and a top view with dimensions B, Tx, J, and I. A table of dimensions is also visible with values for H (500), Ep (3), and Ge (72). The software interface includes a menu bar (Fichier, Edition, Affichage, Outils, Fenêtre, Mot de passe) and a toolbar with various drawing tools.

**Question 1 :** A l'aide des documents folios DT 2/7, DT 5/7 et DT 6/7, compléter les valeurs à saisir dans la copie d'écran d'un logiciel de traçage et ceci afin de développer la demi-extension droite et gauche Rep 3-2.

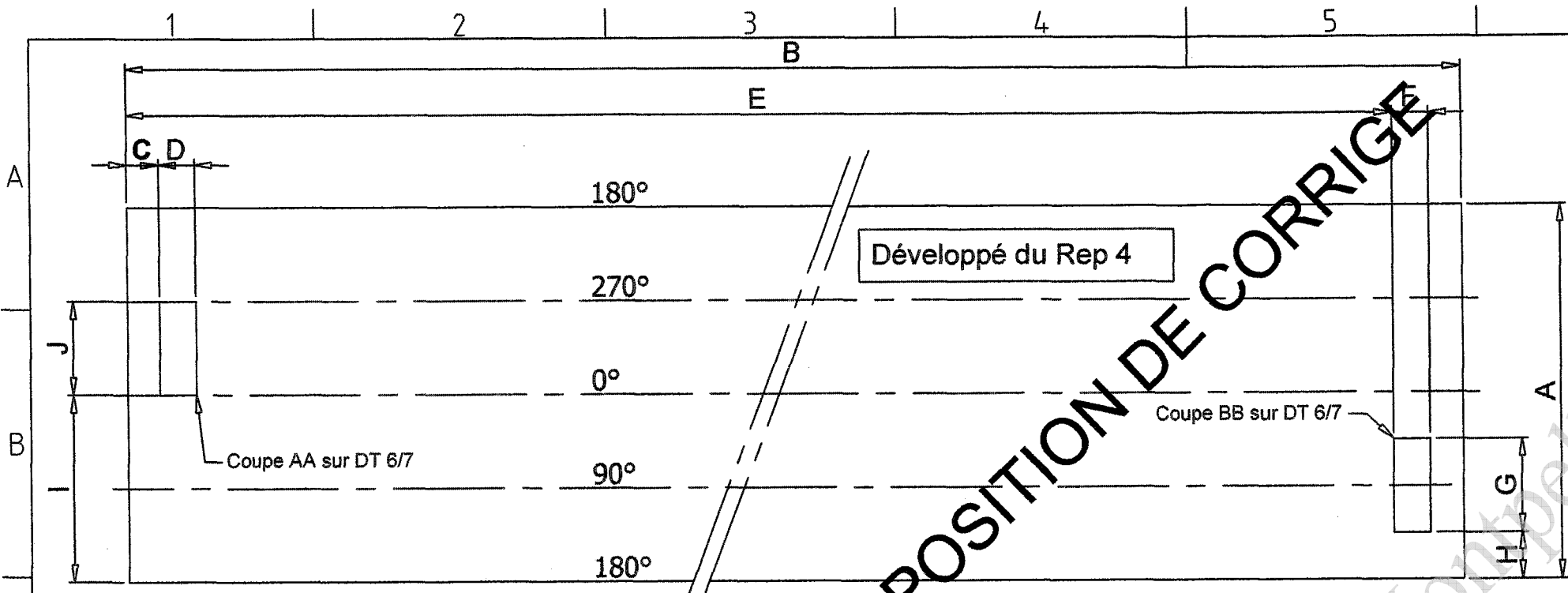
- 1.1 Compléter le bordereau de traçage permettant le développement sur un logiciel de traçage.
- 1.2 Remplir le tableau des dimensions.

	Valeur	Note
A	610	/ 0,5
B	156	/ 0,5
C	350	/ 1
D	133	/ 1
E	303	/ 1
F	0	/ 1
G	303	/ 1
E2	3	/ 0,5
I	156	/ 1
J	0	/ 1
Tx	153,5	/ 1
Vx	90°	/ 0,5

**Nota :**  
 - E2 = Epaisseur de la pièce 3.2  
 - Le logiciel demande les cotes extérieures

/ 10 pts

Echelle:	Déterminer des données de fabrication	
	Format: A 3	Folio DC 2 / 4



**Question 2 :** A l'aide des documents folios DT 2/7, DT 6/7 et DR 3/4 (développé du Rep.4), déterminer l'ensemble des cotes permettant la programmation du découpage de la Virole 4.

- 2.1 - Calculer la longueur développée A
- 2.2 - Reporter les valeurs B, C, D.
- 2.3 - Calculer la valeur E.
- 2.4 - Reporter la valeur F.
- 2.5 - Calculer l'angle  $\alpha$ .
- 2.6 - Calculer les valeurs G, H, I et J.

Reporter les valeurs dans le tableau joint.

Nota : prendre pour valeur de  $\pi$  la valeur de la calculatrice.

**Calcul de A** (détailler vos calculs)

$$A = (610 - 6) \times \pi$$

$$= 1897,52 \text{ mm}$$

**Calcul de E** (détailler vos calculs)

$$E = 5995 - 64 - 138$$

$$= 5793 \text{ mm}$$

**Calcul de  $\alpha$**  (prendre pour valeur de corde C = 408 mm)

$$\sin \alpha = \frac{204}{302}$$

$$\alpha = 42,49^\circ$$

**Calcul de l'arc G** (hypothèse  $2\alpha = 85^\circ$ )

$$G = \frac{\pi \times 302 \times 85}{180}$$

$$= 448,02 \text{ mm}$$

**Calcul de l'arc H** (hypothèse  $\alpha = 42,5^\circ$ )

$$H = \frac{\pi \times 302 \times 42,5}{180}$$

$$= 224,01 \text{ mm}$$

**Calcul de I**

$$I = \frac{A}{2} = \frac{1897,52}{2}$$

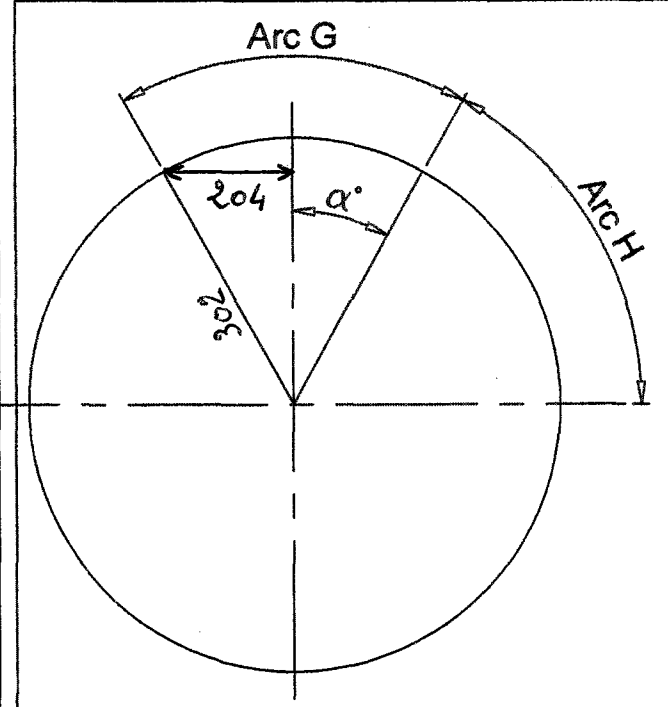
$$= 948,76 \text{ mm}$$

**Calcul de J**

$$J = \frac{(610 - 4) \times \pi \times 30}{360}$$

$$= 474,38 \text{ mm}$$

	Valeur	Note
A	1897,52	/ 4
B	5995	/0,5
C	55	/0,5
D	156	/0,5
E	5793	/ 2
F	138	/0,5
$\alpha$	42,5°	/ 4
G	448,02	/ 2
H	224,01	/ 2
I	948,76	/ 2
J	474,38	/ 2
		/20

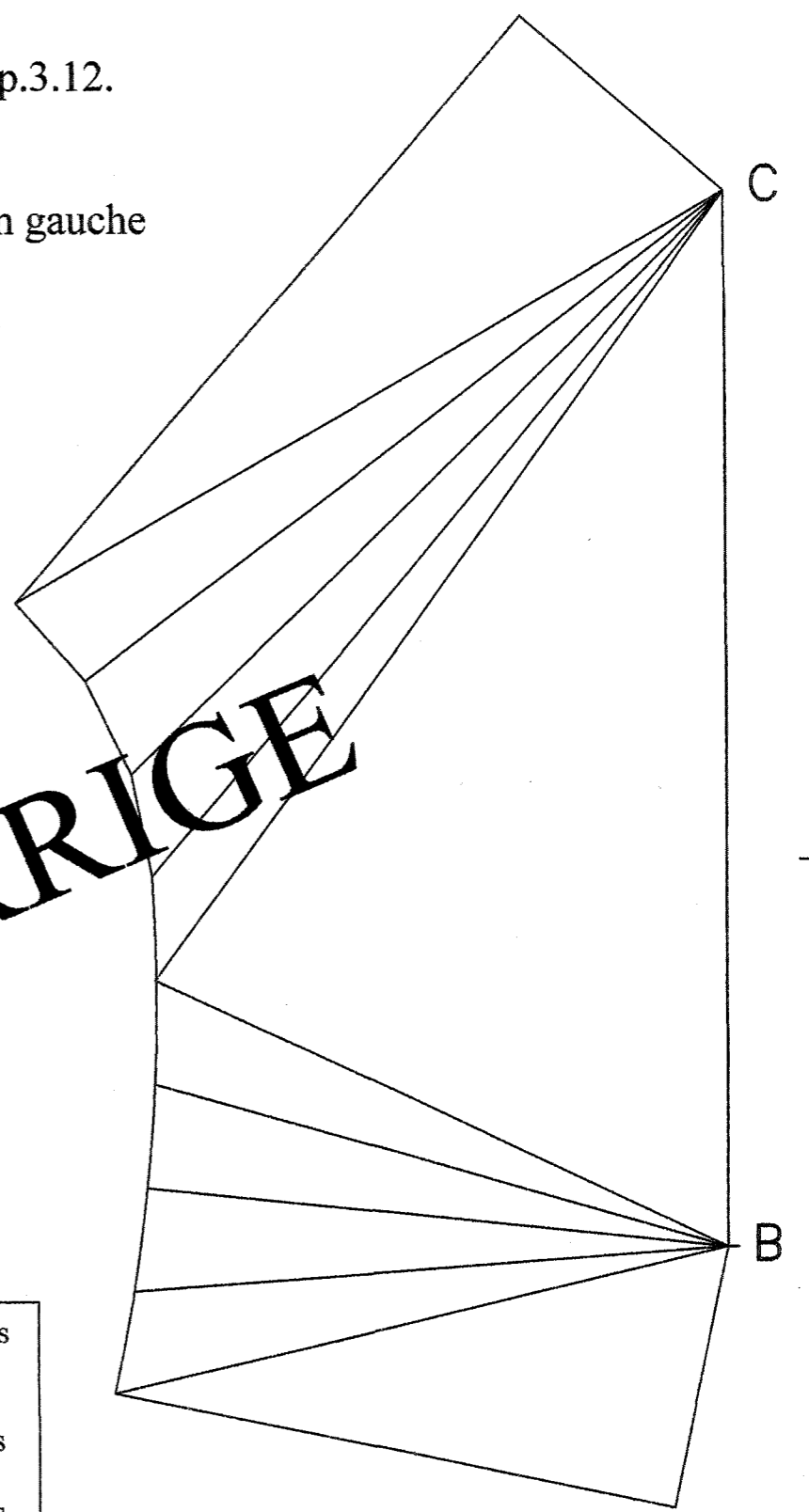
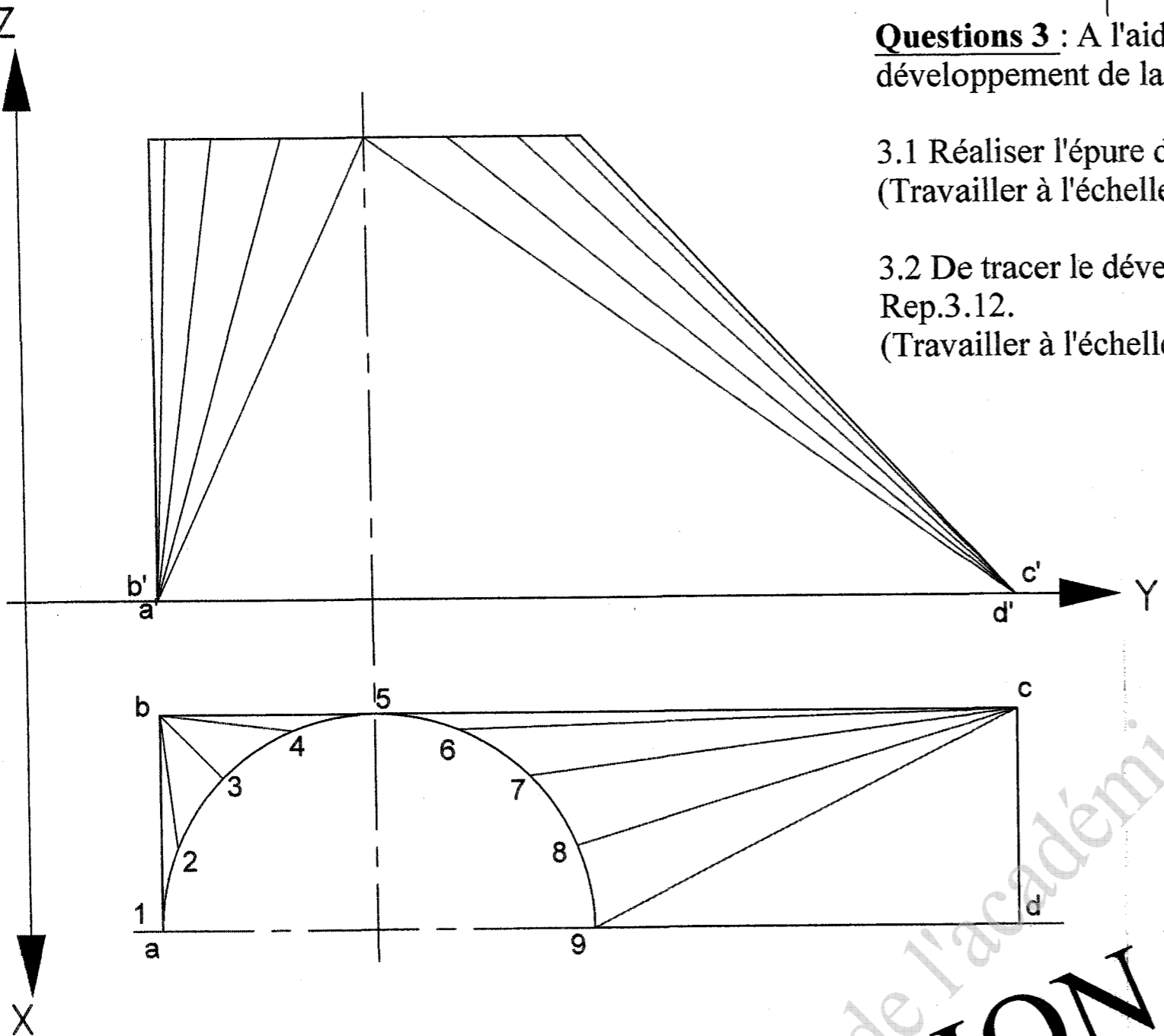


Echelle:	Déterminer des données de fabrication	
	Format: A 3	Folio DC 3 / 4

**Questions 3 :** A l'aide du document folio DT 4/7, réaliser le développement de la demi réduction gauche Rep.3.12.

3.1 Réaliser l'épure de la demi réduction gauche Rep.3.12.  
(Travailler à l'échelle du document folio DR4/4).

3.2 De tracer le développement de la demi réduction gauche Rep.3.12.  
(Travailler à l'échelle du document folio DR4/4).



PROPOSITION DE L'ACADEMIE DE MONTPELLIER

PROPOSITION DE CORRIGE

Recherche de VG

Une méthode de traçage appropriée et une représentation correcte des vues (F; H).	/3pts
Le développement avec une précision à $\pm 0.5\text{mm}$ .	/3pts
Le tracé intérieur correctement exécuté.	/3pts
Un tracé de qualité (propreté).	/1pt
<b>Total</b>	<b>/10pts</b>

Echelle:	Déterminer des données de fabrication	
	Format: A 3	Folio DC 4/4