



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.

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 DR 1/4.
- QUESTION N° 1 : Folio DR 2/4.
- QUESTION N° 2 : Folio DR 3/4.
- QUESTION N° 3 : Folio DR 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 1/4, folio DR 2/4, folio DR 3/4 et folio DR 4/4 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.

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>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.</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 $\pm 0.1\text{mm}$.	/10pts
	Folio DR 3 / 4	<p>Question 2 : 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 ∞. 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 π la valeur de la calculatrice.</p>	Sauf indications contraires valeurs des résultats à $\pm 0.01\text{ mm}$.	/20pts
	Folio DR 4 / 4	<p>Questions 3 : 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 $\pm 0.5\text{mm}$. Le tracé intérieur correctement exécuté. Un tracé de qualité (propreté).	/10pts
			Sous total	/40pts
			Total	/20pts

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.

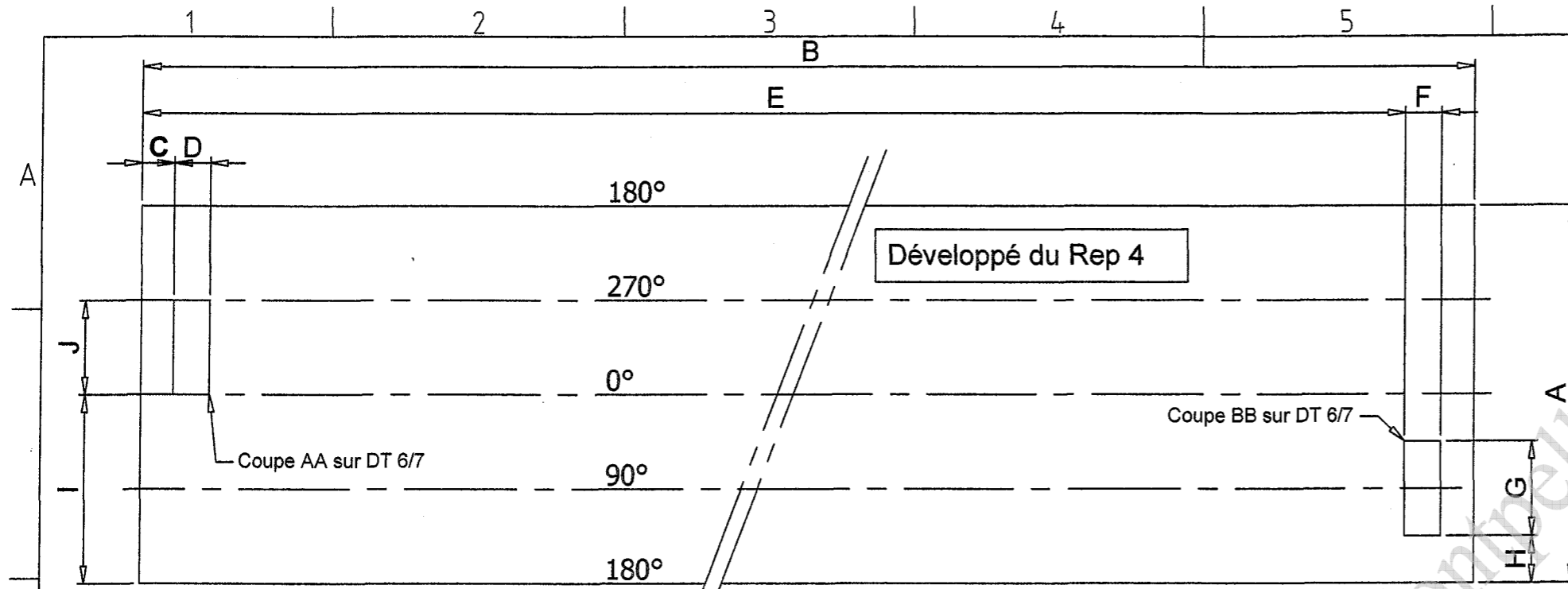
1.2 Remplir le tableau des dimensions.

	Valeur	Note
A		/ 0,5
B		/ 0,5
C		/ 1
D		/ 1
E		/ 1
F		/ 1
G		/ 1
E2		/ 0,5
I		/ 1
J		/ 1
Tx		/ 1
Vx		/ 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 DR 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 α .
- 2.6 - Calculer les valeurs G, H, I et J.

Reporter les valeurs dans le tableau joint.

Nota : prendre pour valeur de π la valeur de la calculatrice.

Calcul de A (détailler vos calculs)

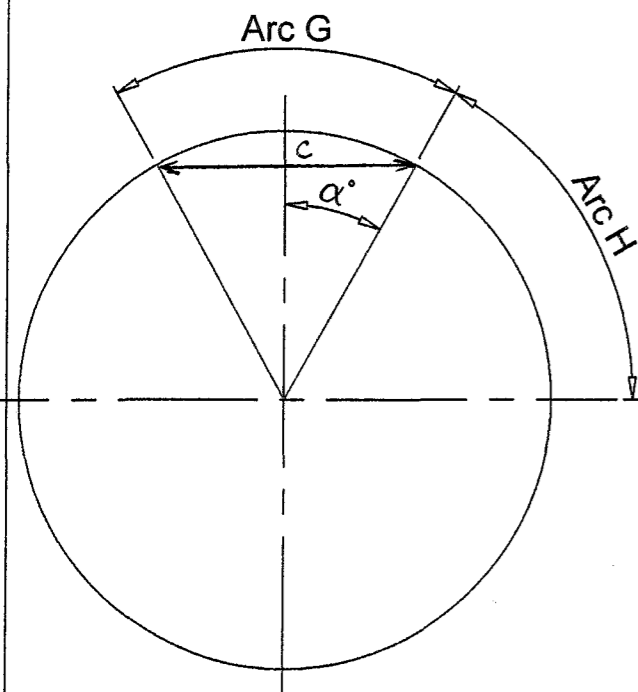
Calcul de α (prendre pour valeur de corde C = 408 mm)
(détailler vos calculs)

Calcul de I
(détailler vos calculs)

Calcul de E (détailler vos calculs)

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

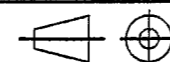
Calcul de J
(détailler vos calculs)



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

	Valeur	Note
A		/ 4
B		/0,5
C		/0,5
D		/0,5
E		/ 2
F		/0,5
α		/ 4
G		/ 2
H		/ 2
I		/ 2
J		/ 2
		/20

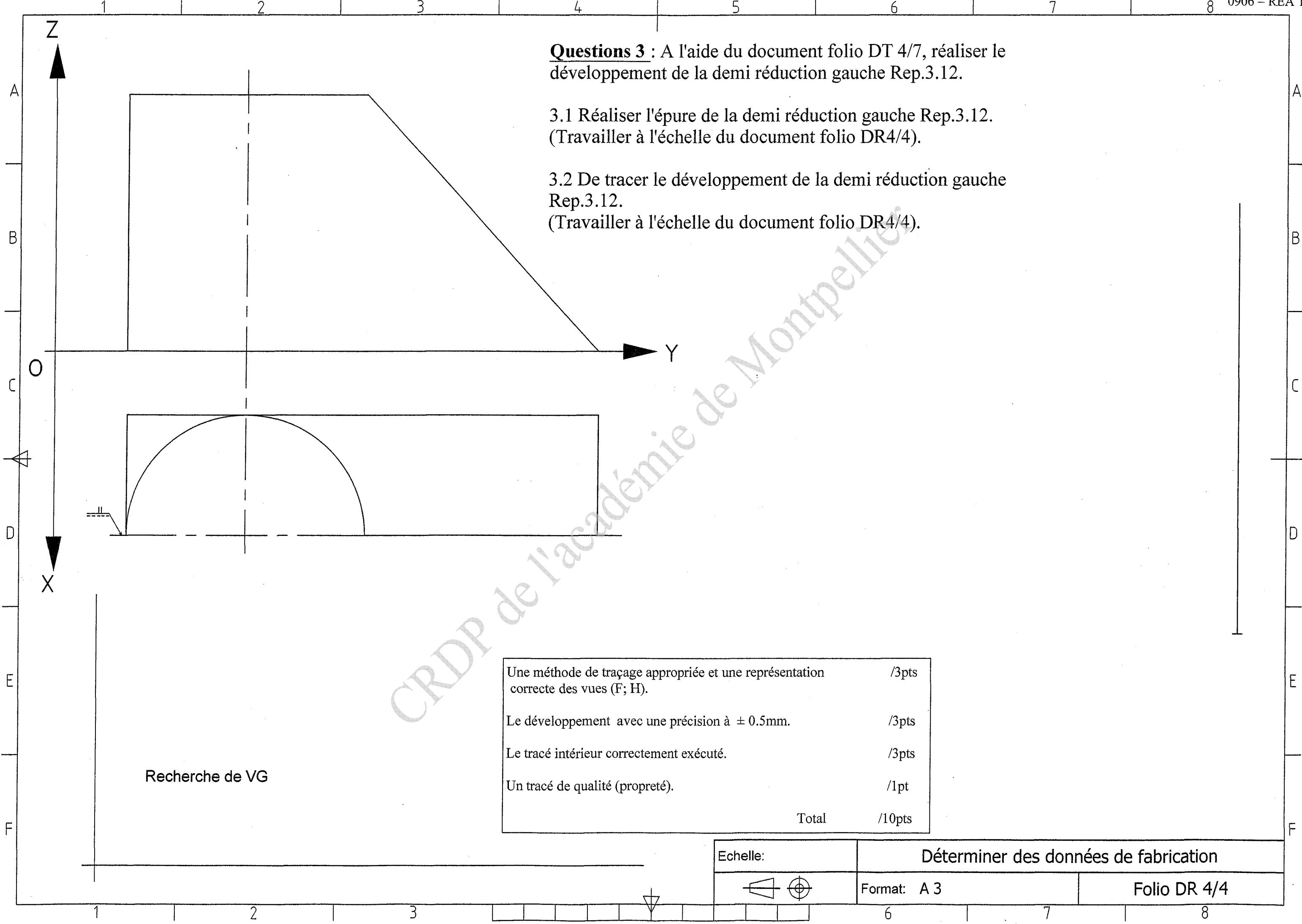
Echelle:



Déterminer des données de fabrication

Format: A 3

Folio DR 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).

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
Total	/10pts

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