

BREVET D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES

Représentation Informatisée de Produits Industriels

ÉPREUVE EP1 - UNITÉ : UP 1

BREVET d'ETUDES PROFESSIONNELLES - REPRESENTATION INFORMATISEE de PRODUIT INDUSTRIEL

PROPOSITION DU POIDS DES COMPETENCES A EVALUER

CAPACITES ET COMPETENCES				UP1	
				QUESTIONS	%
C1	S'informer Analyser	C11	Décoder un CdCf		
		C12	Analyser un produit		
		C13	Analyser une pièce	Etape 1-B	5%
		C14	Collecter des données		
C2	Traiter Décider	C21	Organiser son travail		
		C22	Etudier et choisir une solution	Etape 1-A	5%
C3	Mettre en œuvre Produire	C31	Définir une solution. un projet en exploitant des outils informatiques	Etape 2 (A,B,C et D), étape 3 (A et B), étape 4 (A et B), étape 5	90%
		C32	Produire les dessins de définition de produit		
		C33	Produire les documents connexes		

**Analyser une pièce et produire sa maquette
numérique en fonction d'un mode d'élaboration arrêté**

Durée : 4 heures

SESSION 2017

Coefficient : 4

Compétences et connaissances technologiques associées sur lesquelles porte l'épreuve :

C 13 : Analyser une pièce
C 22 : Étudier et choisir une solution
C 31 : Définir une solution en exploitant des outils informatiques

Documents à rendre par le candidat :

- Les pages : 8/11 à 11/11
- Le dossier UP1-2017 XXXX (**XXXX** : n° du candidat).
- Les sorties papiers de mise en plan

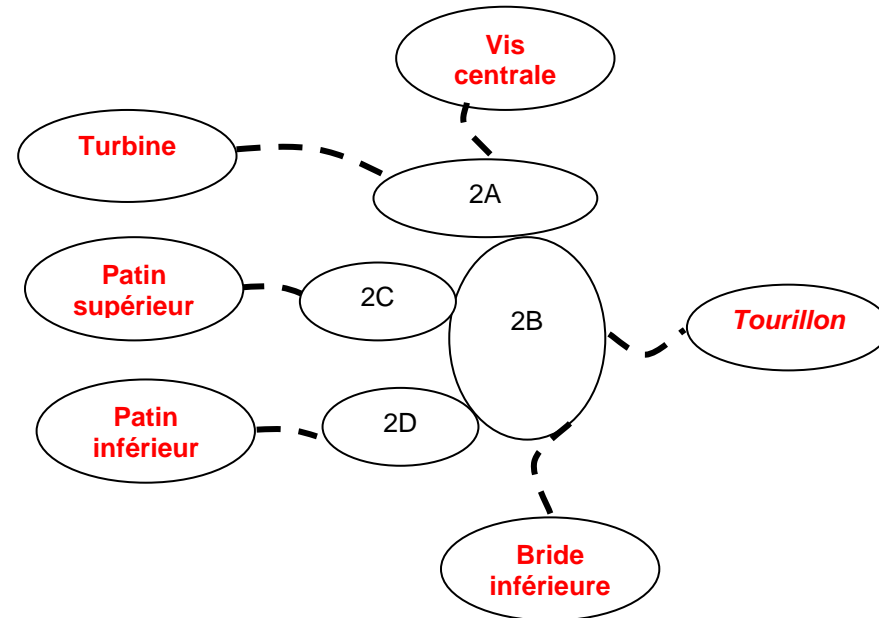
Proposition de corrigé

Définition de la Bride Supérieure.

Étape 1 : Analyse de la bride supérieure

- **A) Indiquer** les pièces en contact avec les 4 éléments de la bride supérieure en plaçant sur le schéma de contact fig : 8 les 6 noms suivants : Turbine, Tourillon, Patin supérieur, Patin inférieur, Vis centrale, Bride inférieure

Fig : 8



- **B) Colorier** sur la fig: 9 les surfaces de contact de l'ensemble bride mécano soudée.

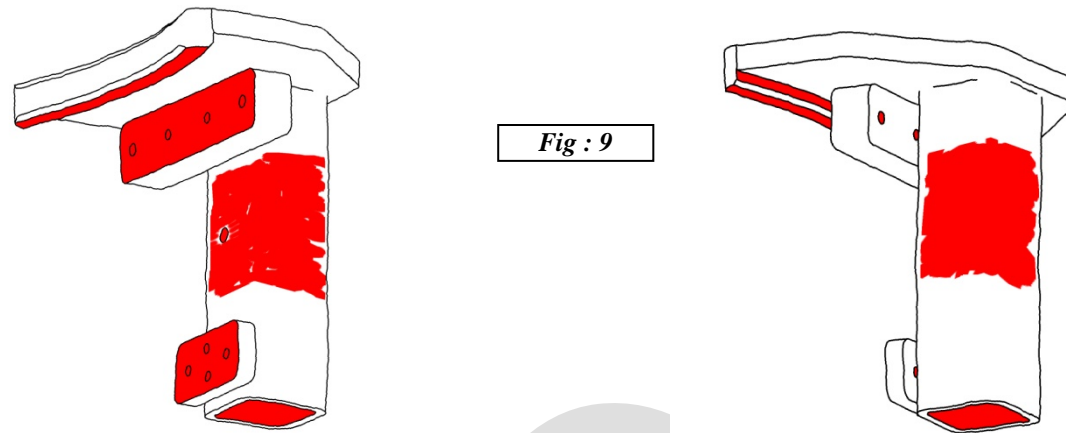


Fig : 9

Étape 2 : Préparation de la modélisation des éléments de la bride supérieure :

- **A) L'élément 2A :**
Compléter et installer sur le croquis de l'élément 2A (fig : 10) toutes les dimensions qui seront nécessaires à sa modélisation et **indiquer** dans le cadre prévu le brut de départ utilisé parmi ceux proposés page 4/

- Les dimensions nécessaires seront prises ou déduites des modèles numériques des nouveaux patins et des dimensions de positionnement précisées Fig. 7

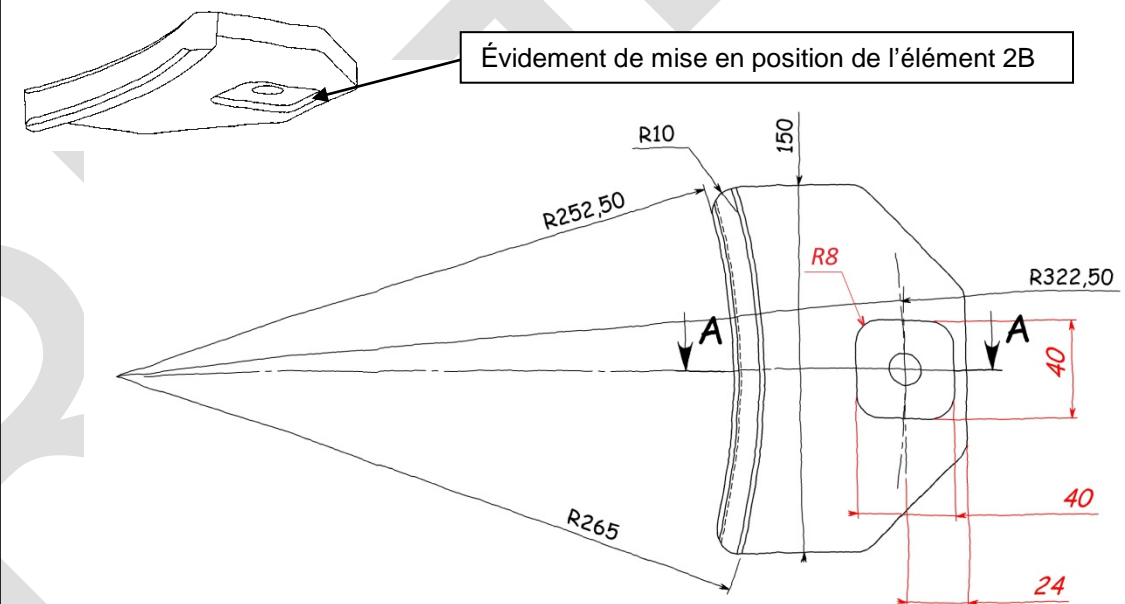
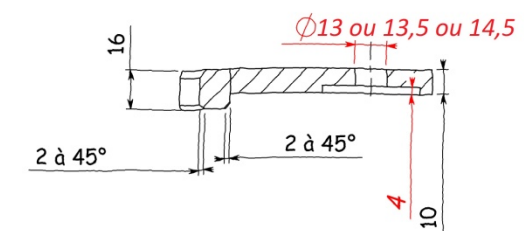


Fig : 10

A-A

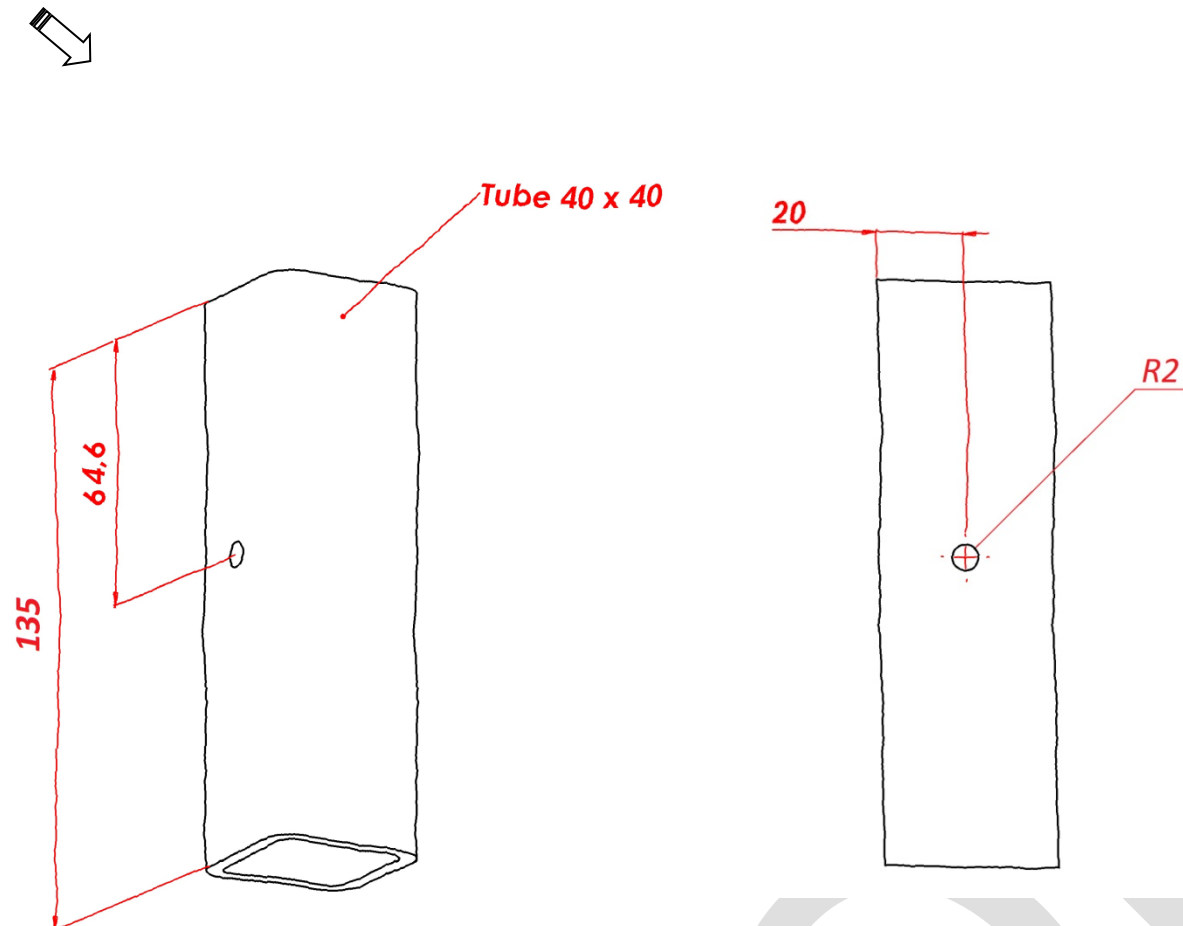


Brut : **Plat épaisseur : 20mm**

➤ **B) L'élément 2B :**

- Réaliser** un ou plusieurs croquis à main levée de l'élément 2B, y **installer** les dimensions qui seront nécessaires à sa modélisation et **indiquer** dans le cadre prévu le brut de départ utilisé parmi ceux proposés page 4/11
- Les dimensions nécessaires seront prises ou déduites des modèles numériques des nouveaux patins et des dimensions de positionnement précisées Fig. 7

Croquis

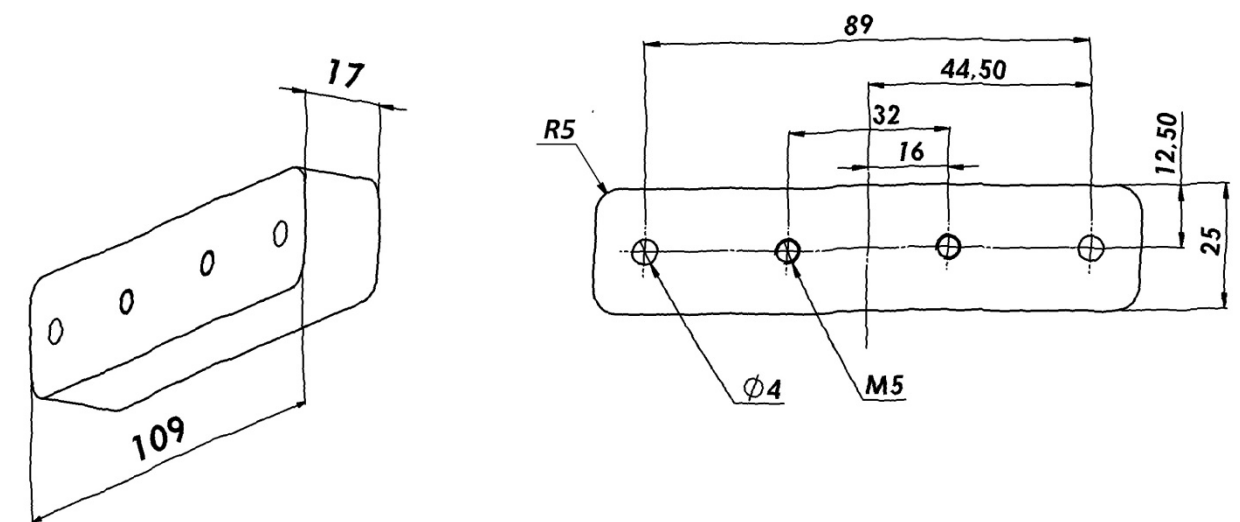


Brut : **Tube carré 40 x40**

➤ **C) L'élément 2C :**

- Réaliser** un ou plusieurs croquis à main levée de l'élément 2C, y **installer** les dimensions qui seront nécessaires à sa modélisation et **indiquer** dans le cadre prévu le brut de départ utilisé parmi ceux proposés page 4/11
- Les dimensions nécessaires seront prises ou déduites des modèles numériques des nouveaux patins et des dimensions de positionnement précisées Fig. 7

Croquis



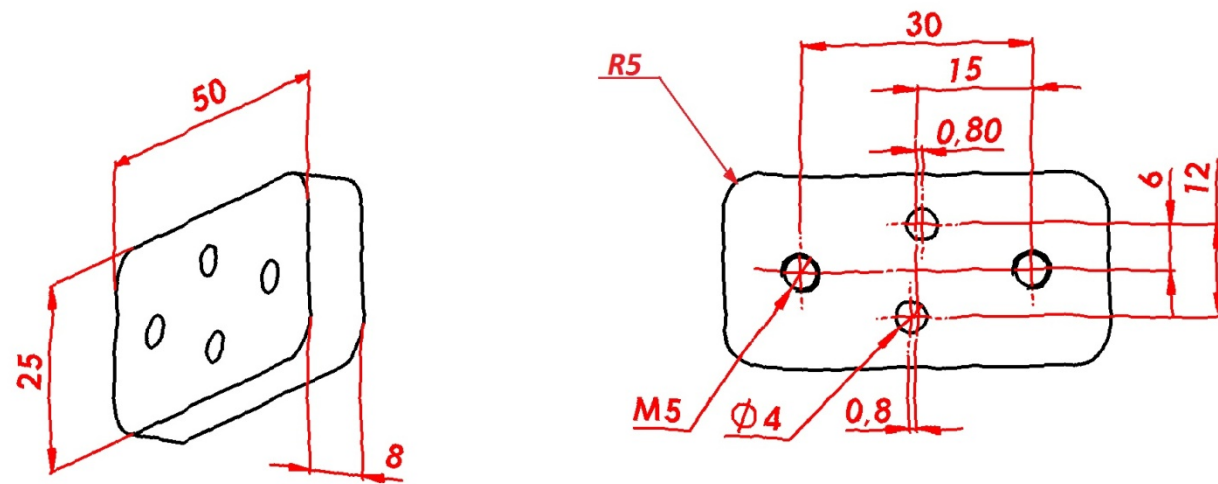
Brut : **Plat épaisseur 20mm**

➤ **D) L'élément 2D :**

Réaliser un ou plusieurs croquis à main levée de l'élément 2D, y **installer** les dimensions qui seront nécessaires à sa modélisation et **indiquer** dans le cadre prévu le brut de départ utilisé parmi ceux proposés page 4/11

- Les dimensions nécessaires seront prises ou déduites des modèles numériques des nouveaux patins et des dimensions de positionnement précisées Fig. 7

Croquis



Brut : **Plat épaisseur 10mm**

Étape 3 : Maquettage virtuel :

- **A) Modéliser** les 4 éléments 2A, 2B, 2C, 2D de la bride supérieure selon vos croquis faits précédemment.
Partir du modèle numérique d'un brut fourni en effectuant des enlèvements de matières successifs.
Les noms des sauvegardes seront : *nom de la pièce-XXXX.sldprt* (XXXX : n° du candidat)
- **B) Réaliser** l'assemblage des 4 éléments 2A, 2B, 2C, 2D constituant la bride supérieure.
Le nom de la sauvegarde sera : *Bride-supérieure-XXXX.sldasm* (XXXX : n° du candidat)

Étape 4 : Mise en plan :

En utilisant le fichier mise en plan vierge fourni : « A4H.slddrw ».

- **A) Réaliser** les mises en plan pertinentes (*choix des vues judicieux permettant de définir les formes intérieures et extérieures*) des 4 pièces 2A, 2B, 2C, 2D (limitées au géométral*).
Compléter le cartouche avec le nom de la pièce représentée et l'échelle.

Les noms des sauvegardes seront : *Mp-nom de la pièce-XXXX.slddrw* (XXXX : n° du candidat)

- **B) Réaliser** la mise en plan pertinente de l'assemblage «Bride supérieure» vues 2D + une perspective (assemblé). Repérez les 4 éléments et portez les indications de soudure (symboles élémentaires).
Compléter le cartouche avec le nom de l'ensemble représenté et l'échelle.

Le nom de la sauvegarde sera : *Mp-bride supérieure-XXXX.slddrw* (XXXX : n° du candidat).

* Formes des pièces

Étape 5 : Impression :

- **Imprimer** les mises en plan réalisées.