

**BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR  
MISE EN FORME DES ALLIAGES MOULES**

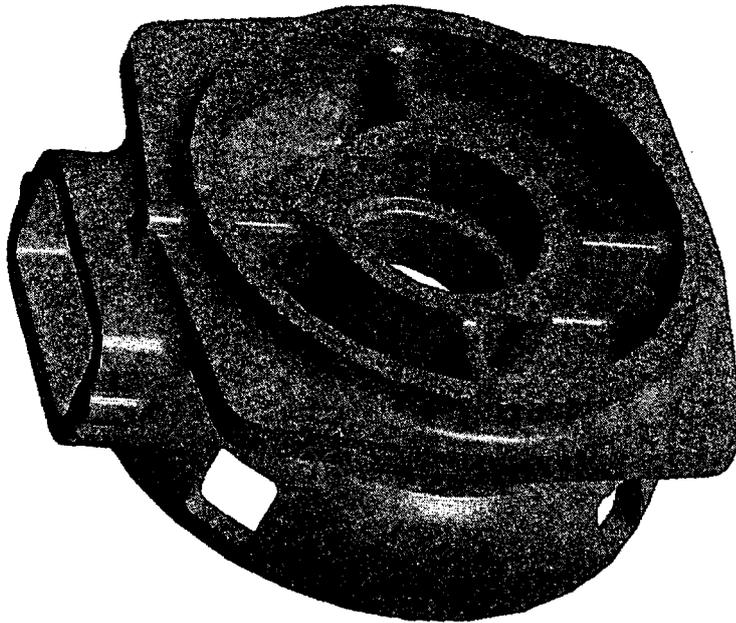
Session : 2002 - Durée : 5 h 30 mn - Coefficient : 4

**E 5 - ETUDE DE MOULAGE**

Sous épreuve :

**U.52 METHODE ET PREPARATION**

**MOULAGE GRAVITAIRE**



**FLASQUE DE FREIN.**

*Aucun document autorisé.*

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR  
MISE EN FORME DES ALLIAGES MOULES

Session : 2002 - Durée : 5 h 30 mn - Coefficient : 4

**E 5 - ETUDE DE MOULAGE**

Sous épreuve :

U.52 METHODE ET PREPARATION MOULAGE GRAVITAIRE

**FLASQUE DE FREIN.**

Documents fournis :

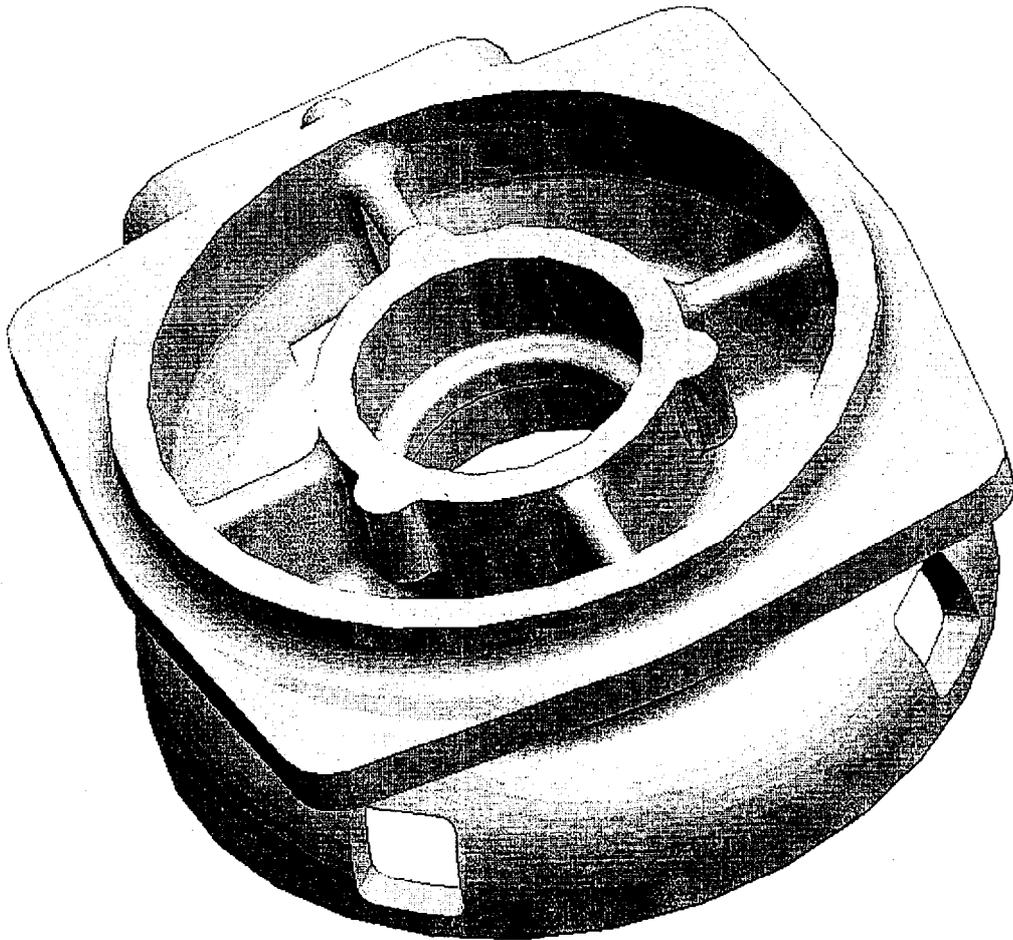
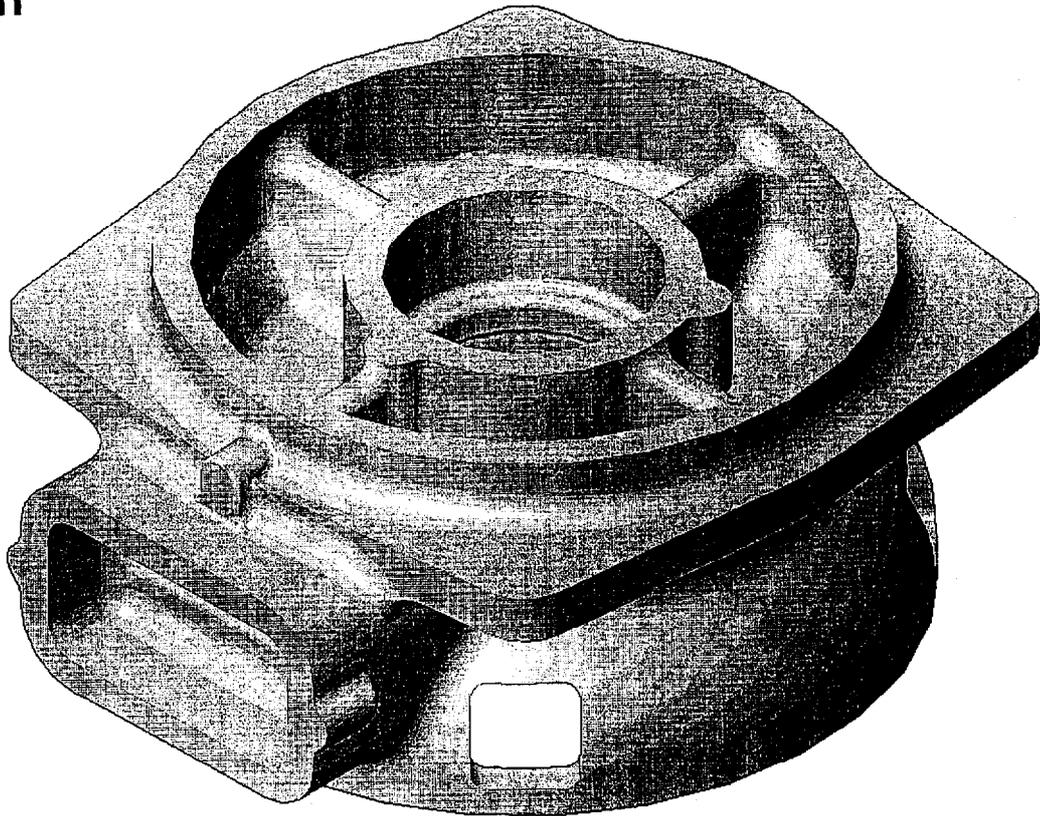
- 1 plan, format A1, de la pièce brute de fonderie : M & P - U 52 - 3 / 6.
- 1 feuille, format A4, avec 2 perspectives : M & P - U 52 - 4 / 6.
- 2 feuilles-sujet : M & P - U 52 - 5 / 6 et 6 / 6.
- 1 feuille de calque, format A2.
- 1 feuille de copie.

Documents à rendre :

- 1 plan, format A1, de la pièce brute de fonderie : M & P - U 52 - 3 / 6.
- 1 feuille de calque, format A2.
- 1 feuille de copie.

AMMEP/MG

# Frein



BTS MFAM - M & P - U 52 - 4 / 6.

## FLASQUE DE FREIN.

### Cahier des charges :

Le plan remis, format A1, représente, à l'échelle 1, un **FLASQUE DE FREIN** brut de fonderie, à réaliser en 100 000 exemplaires en respectant les caractéristiques suivantes :

- alliage : EN-GJL-250S,
- masse de la pièce brute : 4 kg,
- cadence de livraison : 5 000 pièces / mois,
- tolérance dimensionnelle : A 00-510-CT 8,

### Matériels dont dispose la fonderie :

- Chantier de moulage automatique travaillant en sable silico-argileux synthétique, équipé de machines à mouler moyenne pression. Les châssis utilisés ont pour dimensions : 600 x 500 x (100 ou 150).

- Chantier de moulage semi-mécanisé travaillant en sable à prise à froid rapide et pouvant réaliser des mottes jusqu'à 600 x 500 x 200.

- Chantier de noyautage :

+ une zone équipée de machines H2, H5 et H10 pouvant travailler en Betaset ou Ashland.

+ une zone de noyautage manuel travaillant en sable à prise à froid rapide.

- Poste de fusion équipé de 2 fours à induction M.F de 5 tonnes de capacité chacun.

B T S MISE EN FORME DES ALLIAGES MOULES Session 2001

U.52 METHODE ET PREPARATION MOULAGE GRAVITAIRE

## FLASQUE DE FREIN.

Travail demandé :

1 ) Etude de la méthode de fabrication : 80 points.

Sur le plan, format A1, repéré : M & P - U 52 - 3 / 6. (65 points)

- tracé du joint et de la coupe du moule dans toutes les vues,
- tracé des noyaux numérotés dans l'ordre de remmoulage et dans toutes les vues,
- indication, sur le plan, de tous les éléments qui assureront un remmoulage correct,
- tracé schématique, dans 2 vues minimums, du système de remplissage.

Sur la feuille de copie. (15 points)

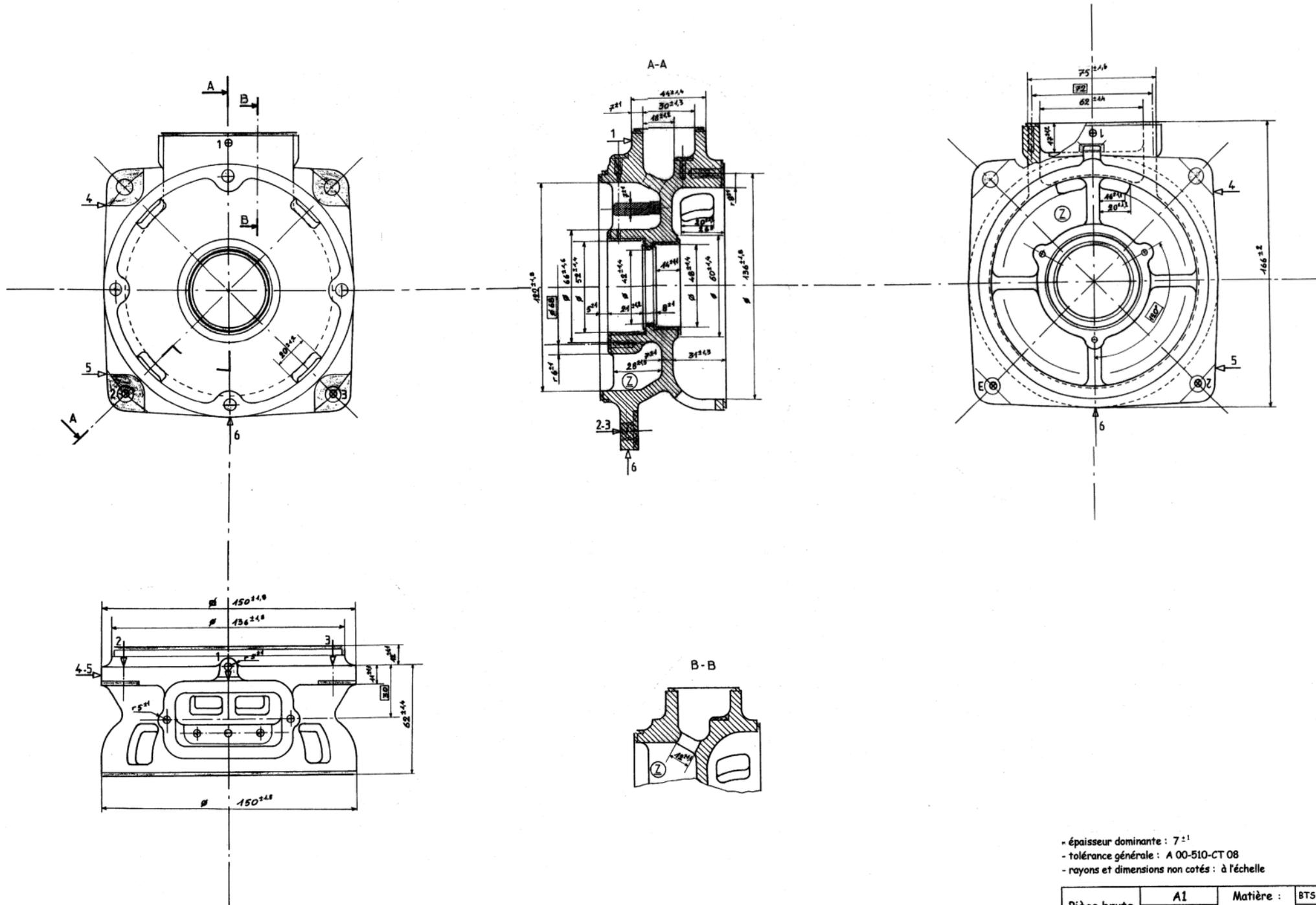
- justification du sens de moulage retenu,
- indication des moyens de moulage et de noyautage retenus.

2 ) Etude du noyautage : 20 points.

Sur la feuille de calque, format A2.

- tracé détaillé des coupes de la boîte à noyaux permettant d'obtenir les formes de la zone intérieure Z de la pièce,
- définition complète, en rouge, des différents joints de la boîte,
- indiquer clairement le sens et l'ordre de déboîtage de chacune des parties de la boîte.

Nota : Tous les noyaux tracés permettront de fabriquer des boîtes à noyaux fonctionnelles (faisables).



- épaisseur dominante :  $7^{\pm 1}$
- tolérance générale : A 00-510-CT 08
- rayons et dimensions non cotés : à l'échelle

Pièce brute	A1	Matière :	BTS MFAM 2001
	Echelle : 1 / 1	EN-6JL-250S	MAP-U52-3 / 6
FLASQUE DE FREIN en bout d'arbre			Masse : 4 kg