

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL OUTILLAGE DE MISE EN FORME DES MATÉRIAUX

OPTION B : RÉALISATION DES OUTILLAGES NON MÉTALLIQUES

E1 : ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

SOUS-ÉPREUVE A1 : ÉTUDE D'UN OUTILLAGE U11

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

LA SOUS-ÉPREUVE EST CONSTITUÉE DES DEUX DOSSIERS SUIVANTS :

☞ DOSSIER TECHNIQUE : DT 1/3 à DT 3/3

☞ DOSSIER RÉPONSES : DR 1/7 à DR 7/7

AUCUN DOCUMENT AUTORISÉ

Note aux surveillants : L'ensemble du dossier est laissé au candidat pour la durée totale des deux parties de l'épreuve.

LES DOCUMENTS DR 1/7, DR 2/7, DR 3/7, DR 4/7, DR 5/7, DR 6/7 et DR 7/7 SERONT AGRAFÉS A LA FIN DE L'ÉPREUVE DANS UNE COPIE DOUBLE D'EXAMEN ANONYMÉE.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL OUTILLAGE DE MISE EN FORME DES MATÉRIAUX

OPTION B : RÉALISATION DES OUTILLAGES NON MÉTALLIQUES

E1 : ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

SOUS-ÉPREUVE A1 : ÉTUDE D'UN OUTILLAGE U11

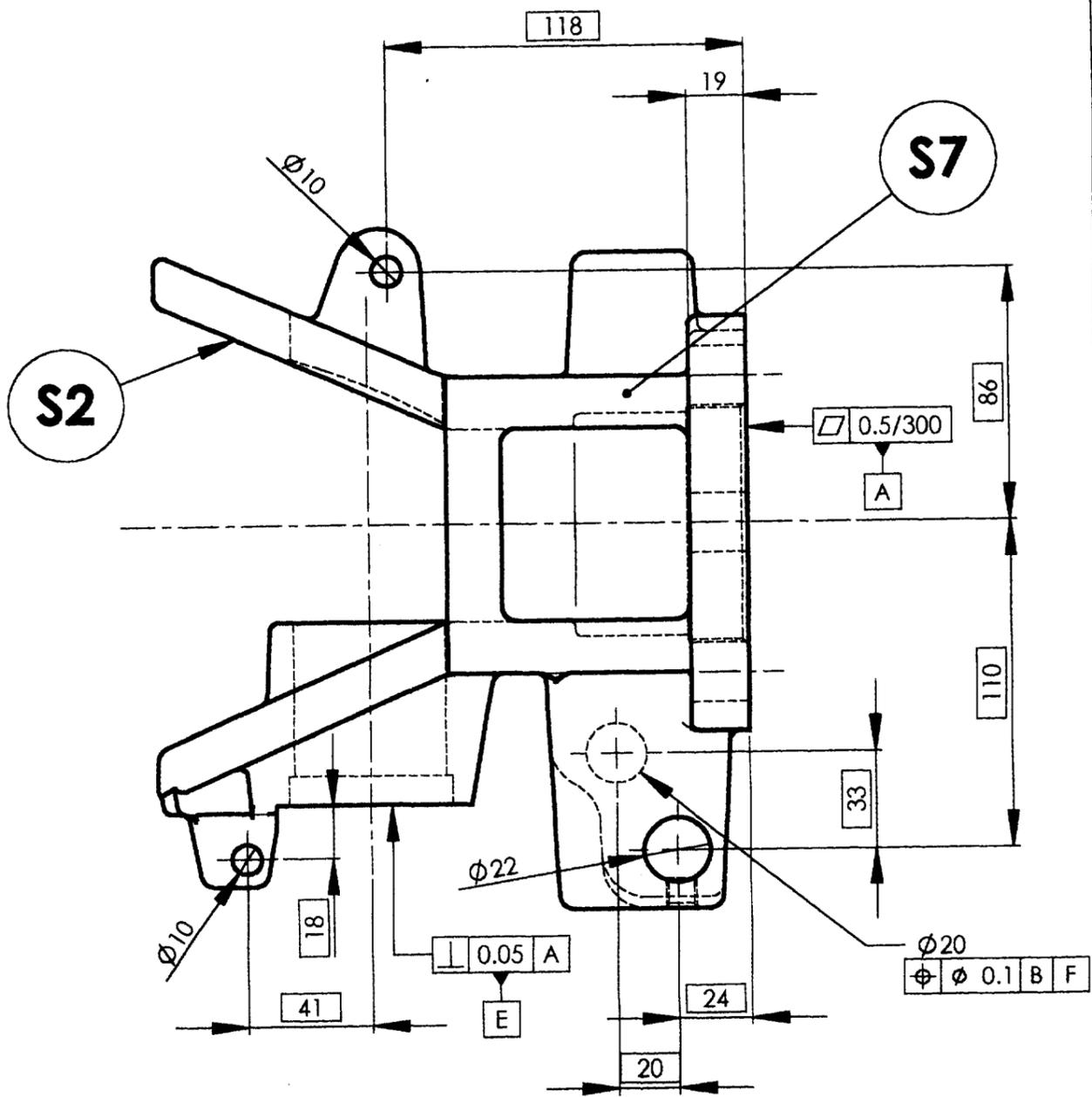
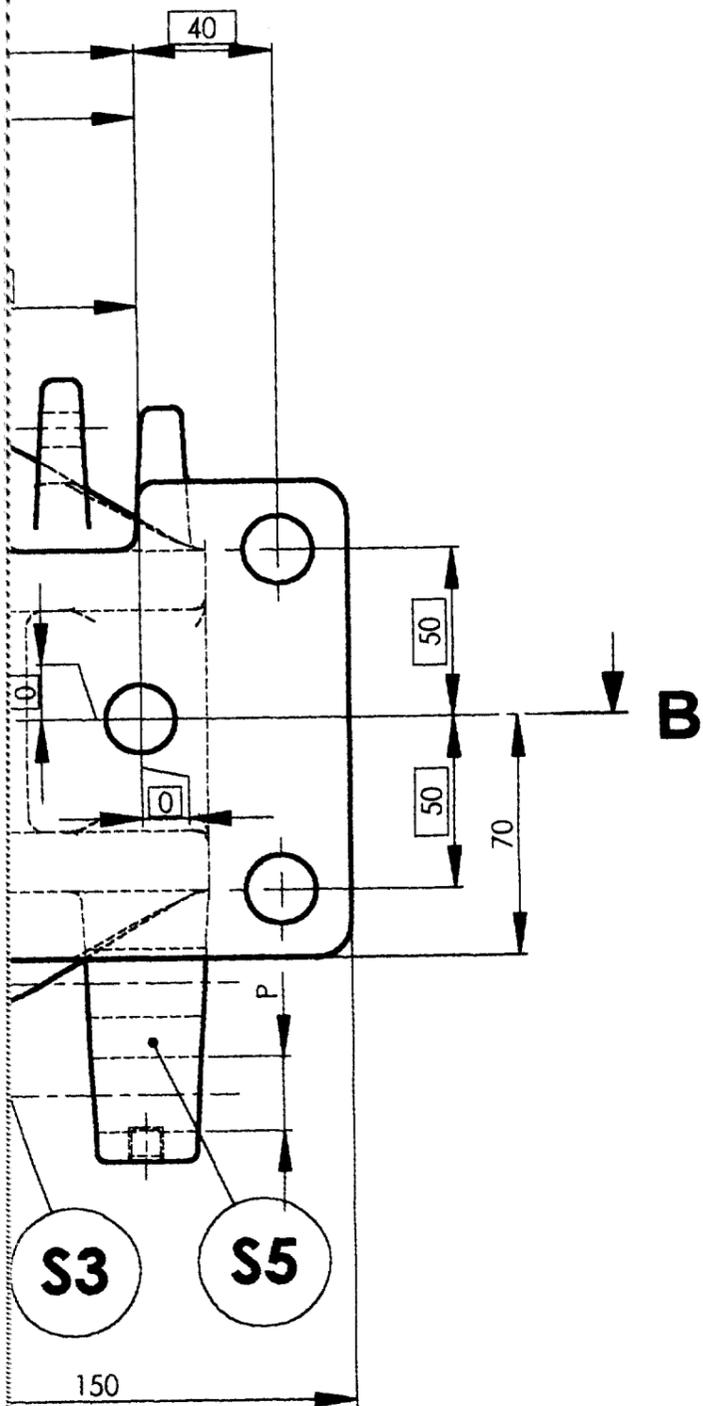
Durée : 4 heures

Coefficient : 2

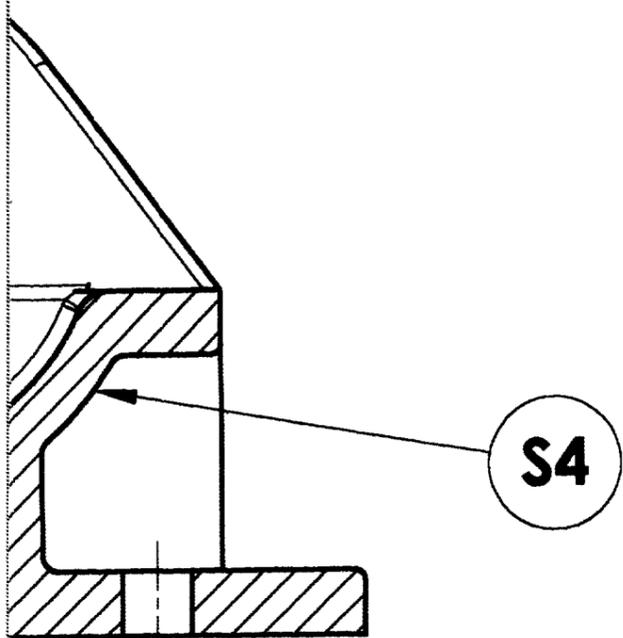
DOSSIER TECHNIQUE

DOCUMENTS

Mise en situation	DT 1/3
Extraits du Cahier des Charges et Perspective de la chape usinée	DT 2/3
Dessin de définition de la chape usinée	DT 3/3

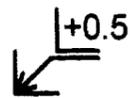
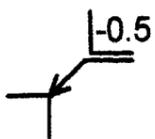


B-B



6 Trous $\phi 20$
 $\sqrt{\phi 0.2}$ A B

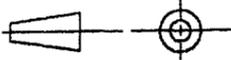
Etat général des bords ISO 13715



Tolérances générales ISO 2768 - mK

$\sqrt{Ra 3.2}$




 Echelle : 1/2
 Format : A2

ATTELAGE M.G.

CHAPE USINEE
 DESSIN DE DEFINITION

SESSION 2004

EPREUVE E1

DT 3/3

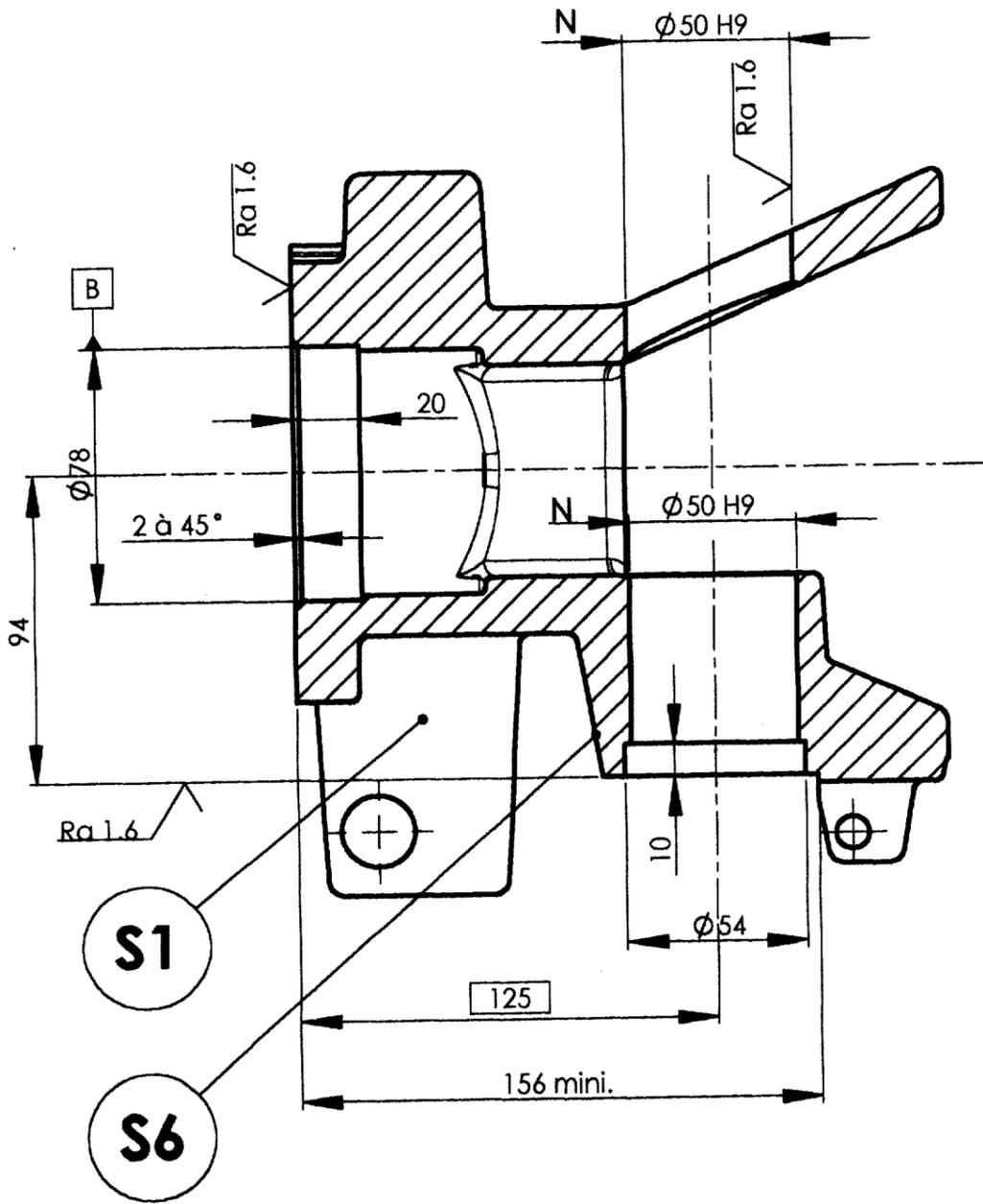
OPTION B : REALISATION DES OUTILLAGES NON METALLIQUES

2 x N en zone commune

—	∅ 0.05		
⊕	∅ 0.1	A	B

D

A-A



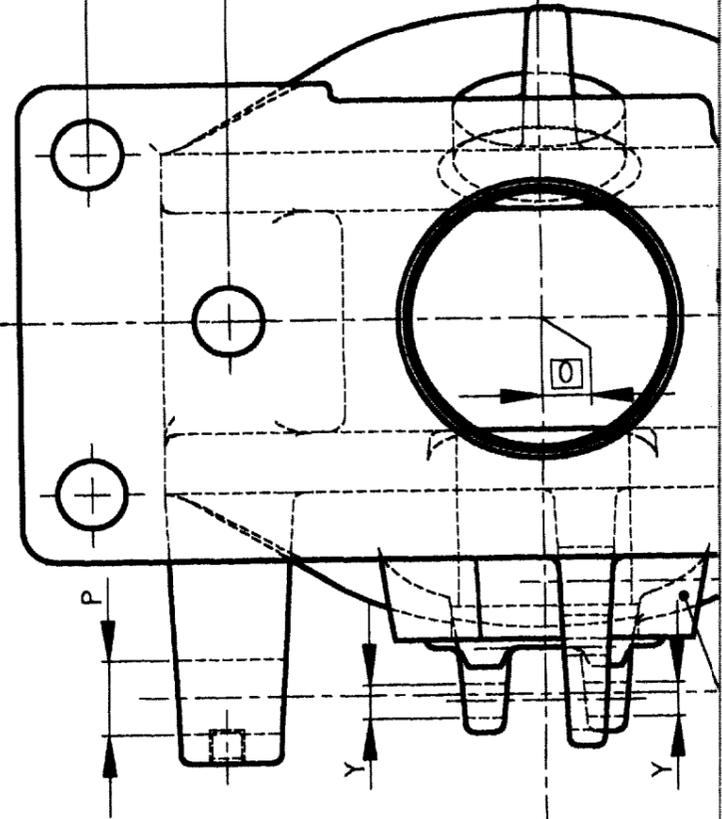
220

180

A

90

B



2 x P en zone commune

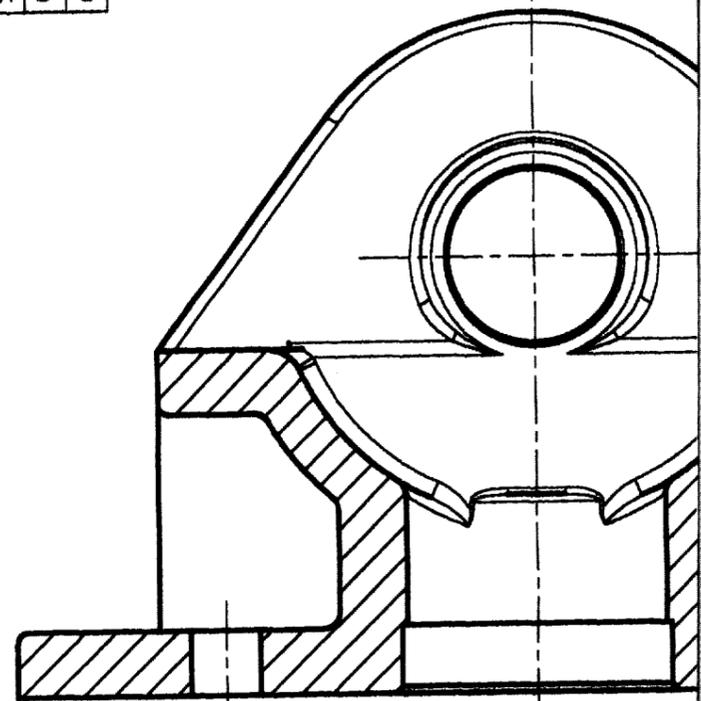
—	∅ 0.05		
⊕	∅ 0.1	A	B

F

A

2 x Y en zone commune

—	∅ 0.05		
⊕	∅ 0.1	D	E



ATTELAGE PNEUMATIQUE DE REMORQUE M.G.

Mise en situation

I - PRESENTATION :

Le système d'attelage de remorque de camion présenté est fabriqué par la société **M.G.** située dans la région Lyonnaise. La société M.G. est le leader français du marché des attelages pneumatiques de remorque.

Atouts principaux de l'attelage pneumatique M.G. :

- grande capacité de charge (traction d'une remorque jusqu'à 100 T),
- attelage automatique (guidage de l'anneau et verrouillage sans l'aide de l'opérateur),
- maintien de l'anneau par vérin hydropneumatique (aucun bruit en roulant).

II - FONCTIONNEMENT :

① Accrochage d'une remorque :

L'attelage est en position d'accrochage lorsque : - le verrou est ouvert,
- la bavette est relevée,
- l'axe de l'attelage est en position haute.

Le passage de l'anneau de remorque au dessous de l'axe de l'attelage le soulève, ce qui déclenche le verrouillage de l'attelage, la descente de l'axe et l'abaissement de la bavette.

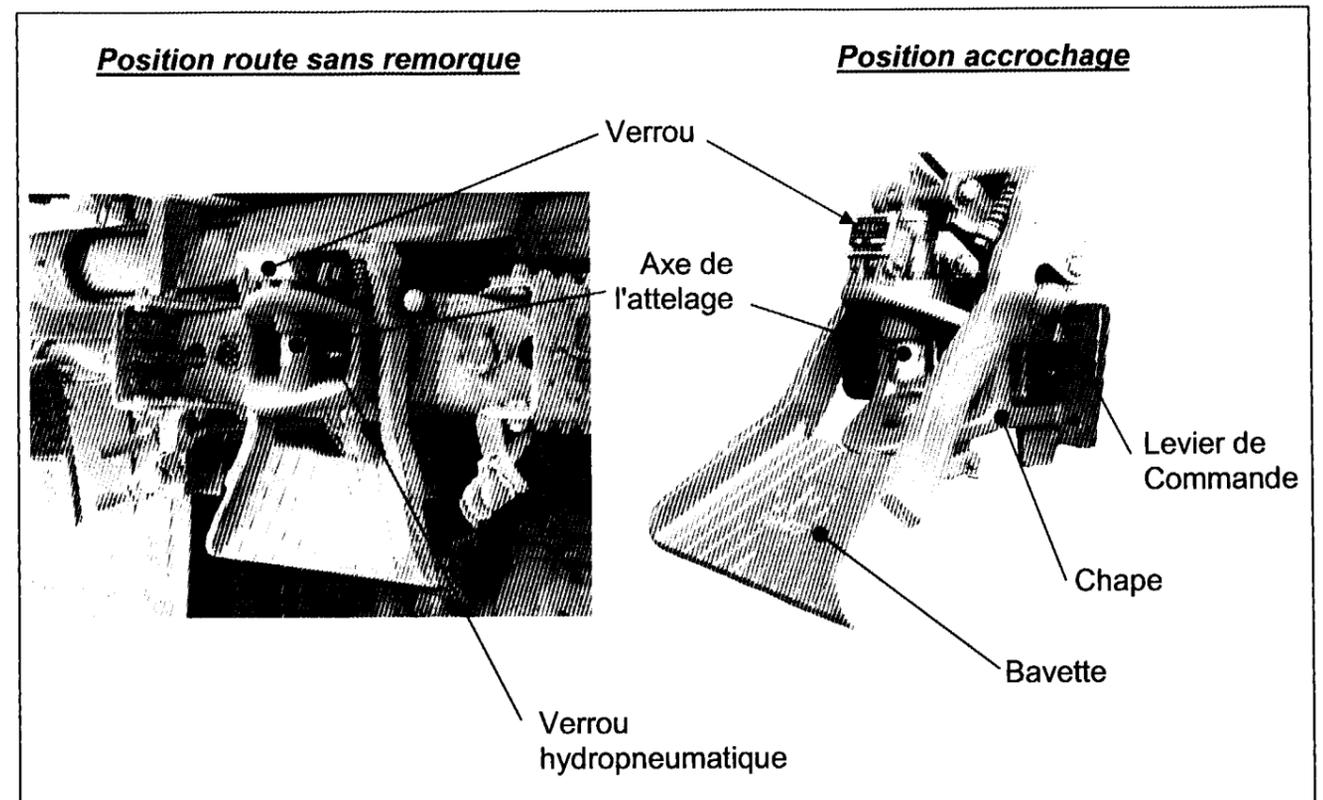
Avant de prendre la route, l'opérateur doit actionner le levier de commande. Cette opération met en action le dispositif hydropneumatique de maintien de l'anneau au contact de l'axe.

② Décrochage de la remorque :

L'opérateur doit dans un premier temps actionner le levier de commande afin de supprimer le dispositif hydropneumatique de maintien de l'anneau, puis actionner le verrou et remonter manuellement la bavette. Cette dernière action provoque la montée de l'axe de l'attelage.

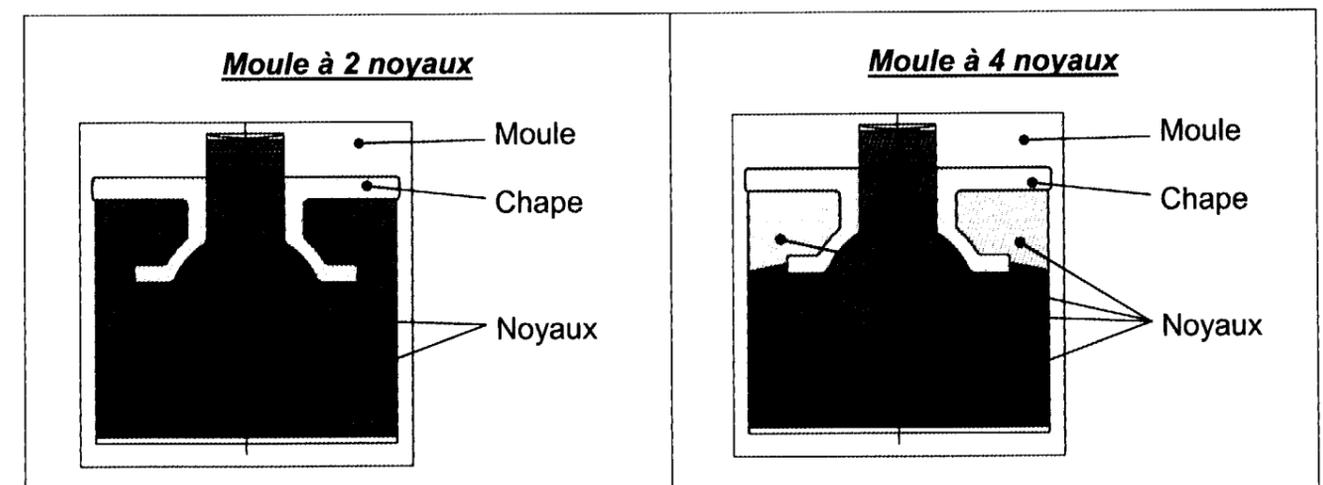
0406-O NM ST A

III - MISE EN SITUATION :



IV - OBJET DE L'ETUDE :

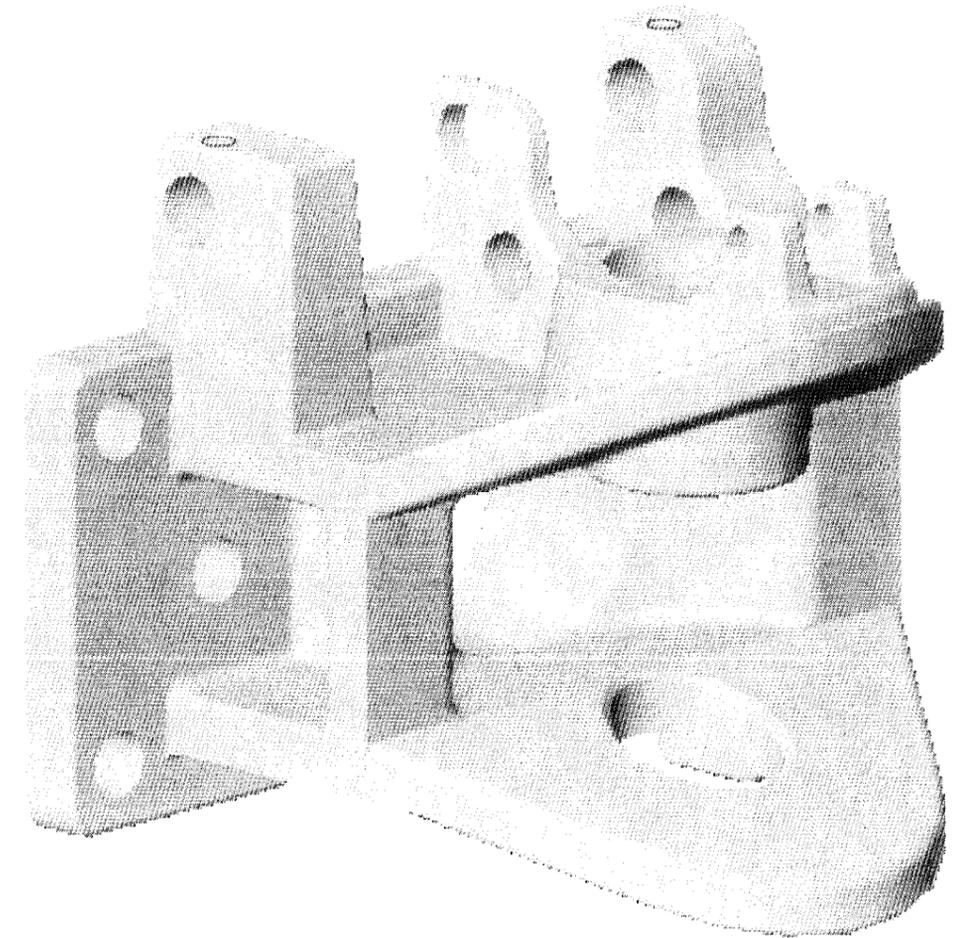
Pour des raisons techniques, on envisage de produire la chape de l'attelage à l'aide d'un moule comportant 4 noyaux à la place du moule actuel qui en comporte 2 (voir figures ci-dessous).



Les travaux menés dans ce dossier porteront sur l'étude de ce nouvel outillage de moulage permettant d'obtenir le "brut" de la chape.

CAHIER DES CHARGES
(Extraits)

Produit	Chape
Nombre de pièces	1000 pièces par an
Durée de fabrication	10 ans
Matière	Acier moulé type GC 45
Procédé de moulage	Moulage au sable
Surépaisseurs d'usinage	3 mm
Dépouille générale	Conforme à la norme NF EN 12890



Echelle : -

Format : A3

ATTELAGE M.G.**PERSPECTIVE CHAPE USINEE**

SESSION 2004

EPREUVE E1

DT 2/3

OPTION B : REALISATION DES OUTILLAGES NON METALLIQUES