

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR

INDUSTRIALISATION DES PRODUITS MECANIQUES

E4 : ÉTUDE DE PRÉINDUSTRIALISATION

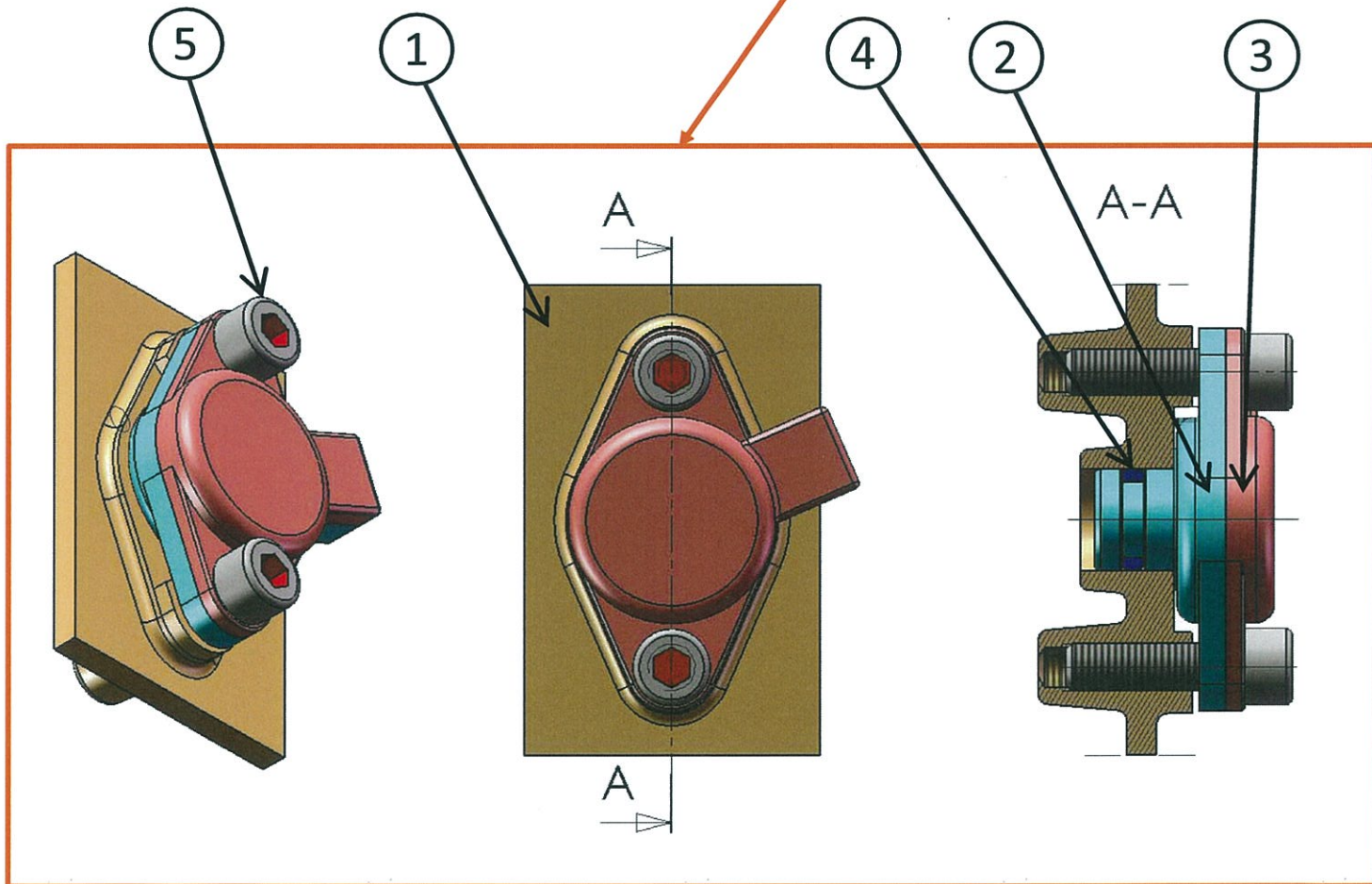
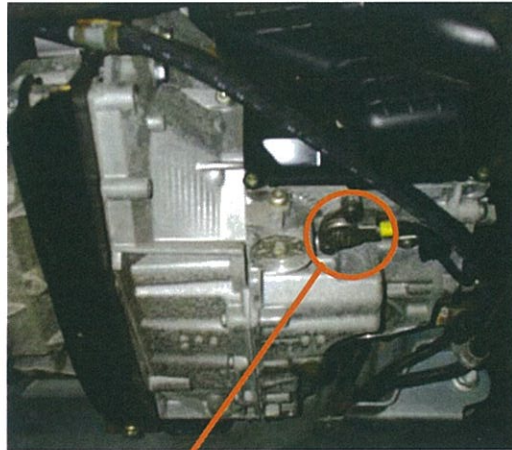
DOSSIER TECHNIQUE

Contenu du dossier : (13 pages)

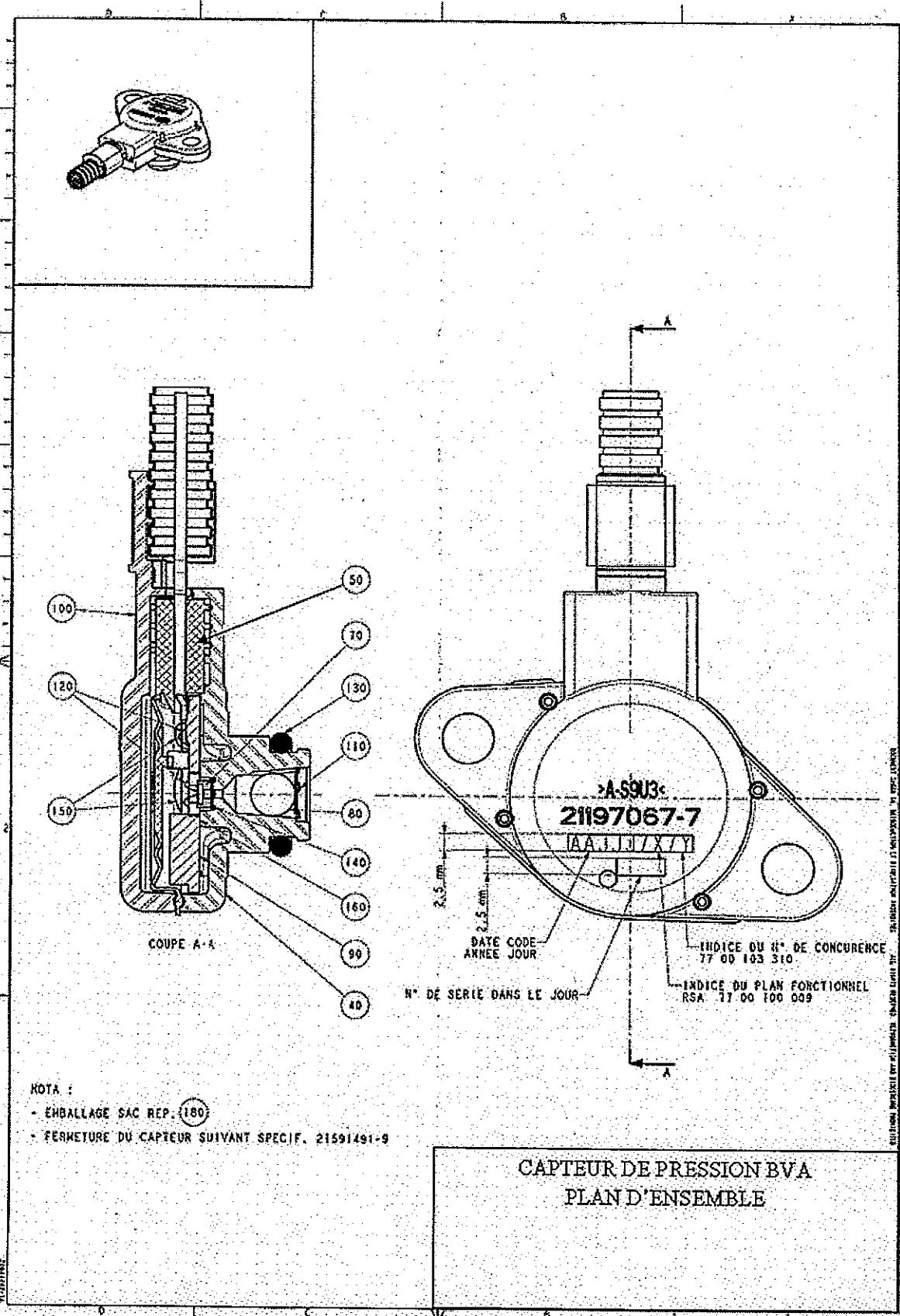
| DT | Intitulé | Page(s) |
|------|--|---------------------|
| DT 0 | Vue partielle du montage du Capteur sur la BVA | DT 0 |
| DT 1 | Plan d'ensemble du capteur | DT 1 |
| DT 2 | Dessin de définition du Brut Version1 | DT 2 (A3) |
| DT 3 | Dessin de définition de la pièce finie | DT 3 (A3) |
| DT 4 | Nomenclature des Phases / Repères des surfaces | DT 4.1 - DT 4.2(A3) |
| DT 5 | Simulations d'injection | DT 5 |
| DT 6 | Montage d'usinage Phase 10 | DT 6.1 - DT 6.2 |
| DT 7 | Positions de la contre-pointe | DT 7 |
| DT 8 | Montage d'usinage Phase 20 | DT 8 |
| DT 9 | Dessin du levier | DT 9 |

ASSEMBLAGE CAPTEUR/BOITE DE VITESSE

| N° | DESIGNATION |
|----|-------------------------------|
| 1 | Boite de vitesse (simplifiée) |
| 2 | Corps de capteur |
| 3 | Capot de capteur |
| 4 | Joint torique |
| 5 | Vis CHC M8-20 |

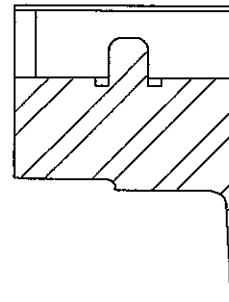
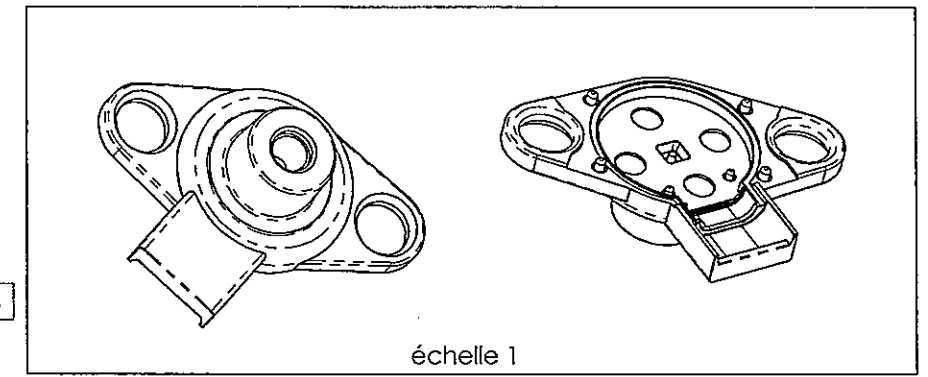
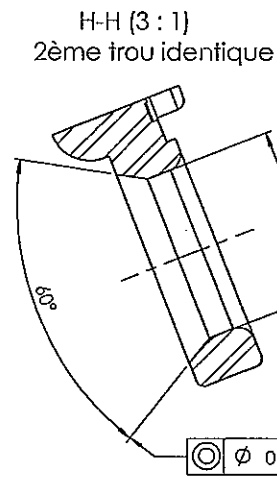
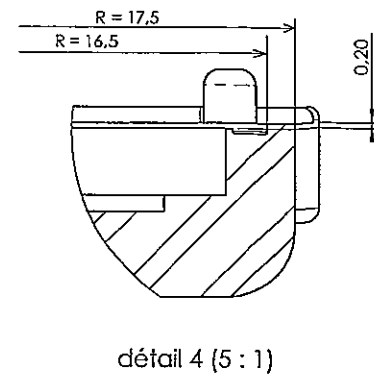
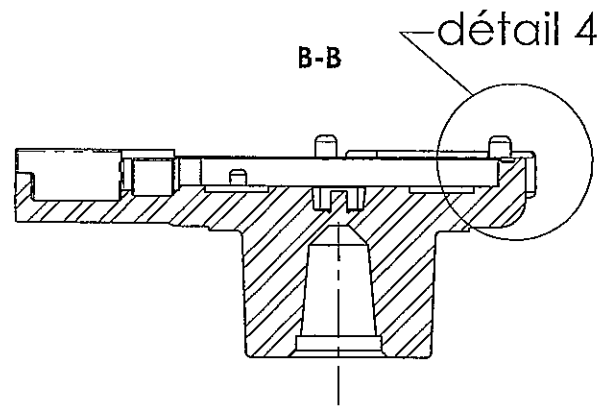
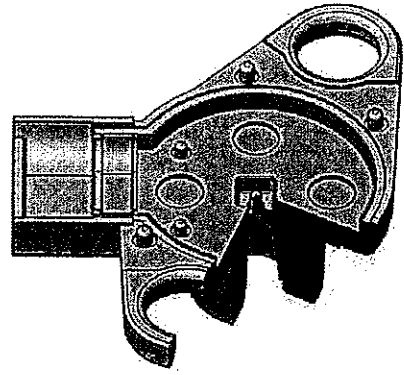


DT0

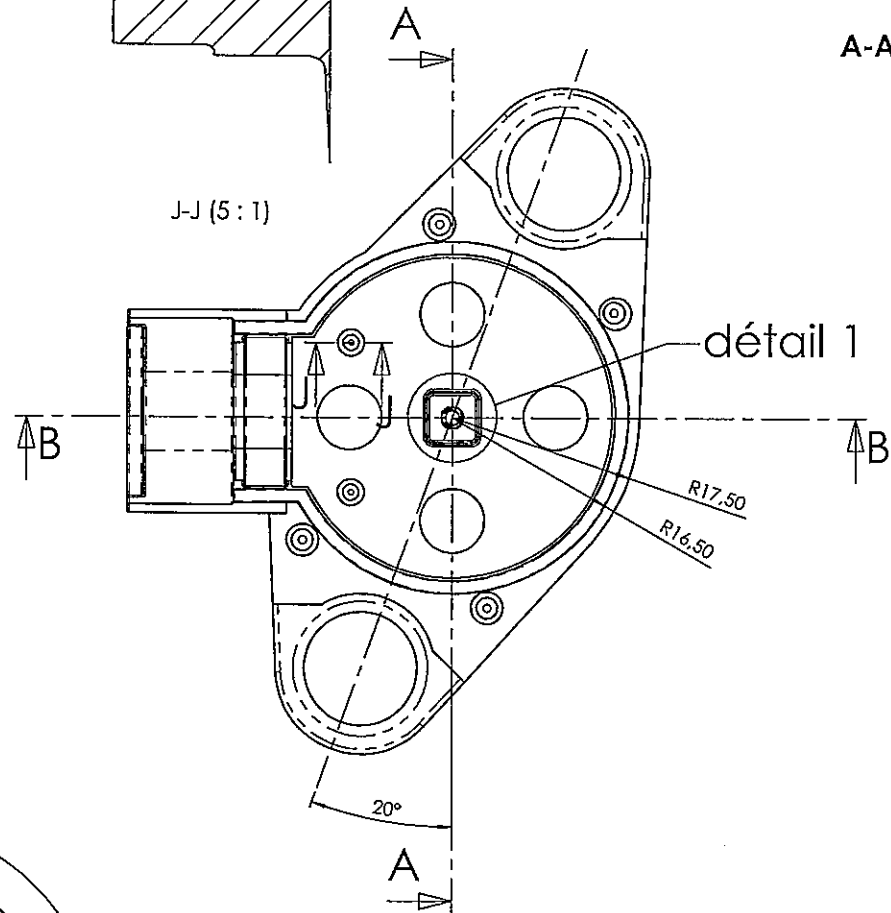


NOTA :
 - EMBALLAGE SAC REP. (180)
 - FERMETURE DU CAPTEUR SUIVANT SPECIF. 21591491-9

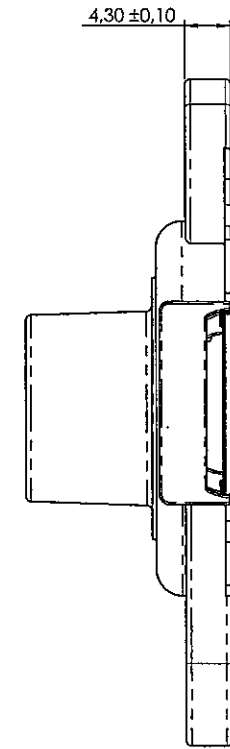
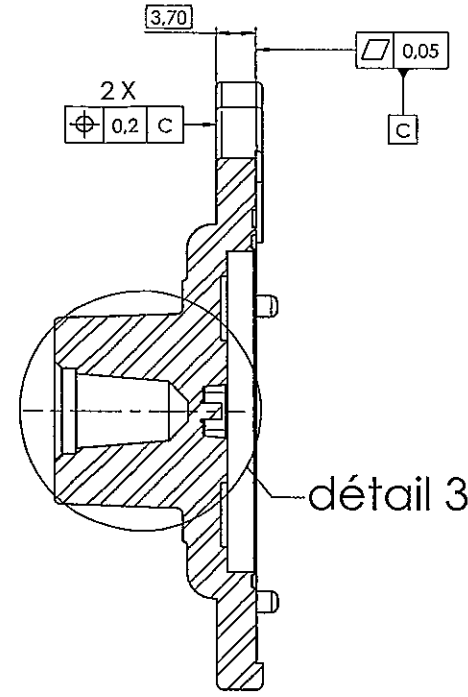
CAPTEUR DE PRESSION BVA
 PLAN D'ENSEMBLE



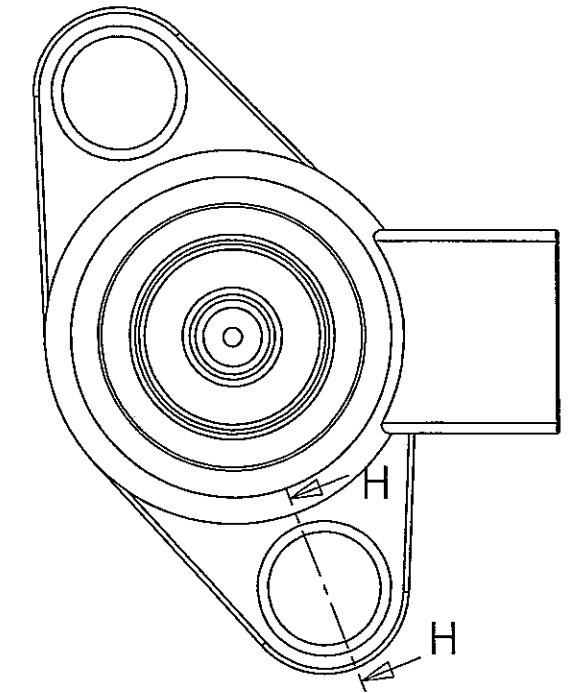
J-J (5:1)



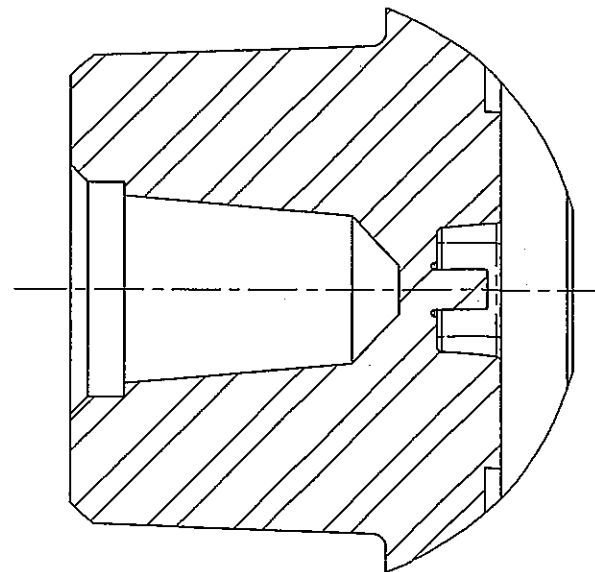
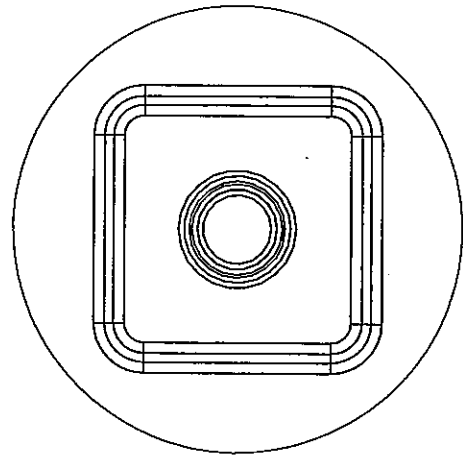
A-A



FACE SANS TRACE D'EJECTEUR



détail 1 (10:1)



détail 3 (5:1)

**COTATION PARTIELLE LIMITEE
AUX BESOINS DE L'ETUDE.**

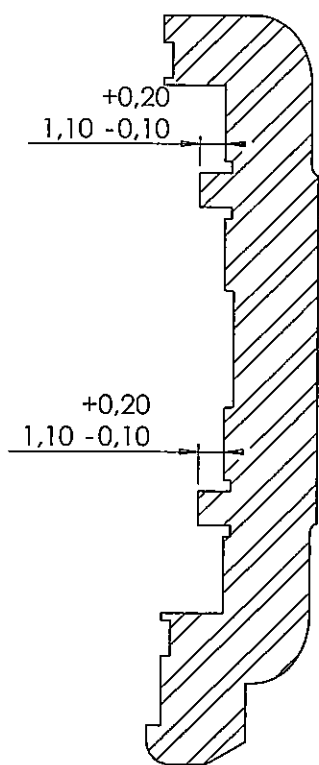
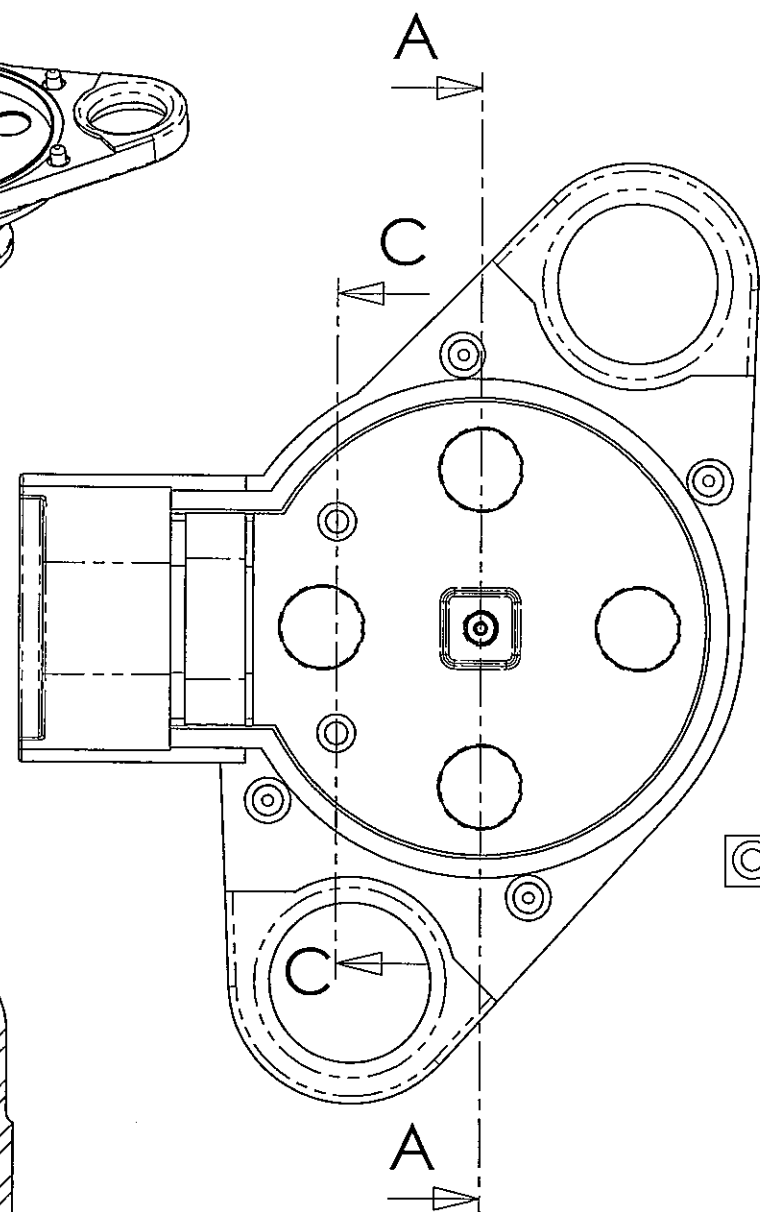
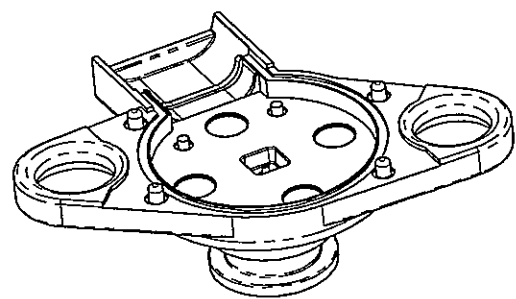
LA COTATION EST EFFECTUEE SUIVANT
L'EXIGENCE DE L'ENVELOPPE (ISO 8015)

Tolérances générales ISO 8062-3 DCTG3 et GCTG3

NOTA :
MOULAGE SUIVANT SPECIFICATION 83000023-6
DEPOUILLES GENERALES 3° EN (+) OU EN (-)

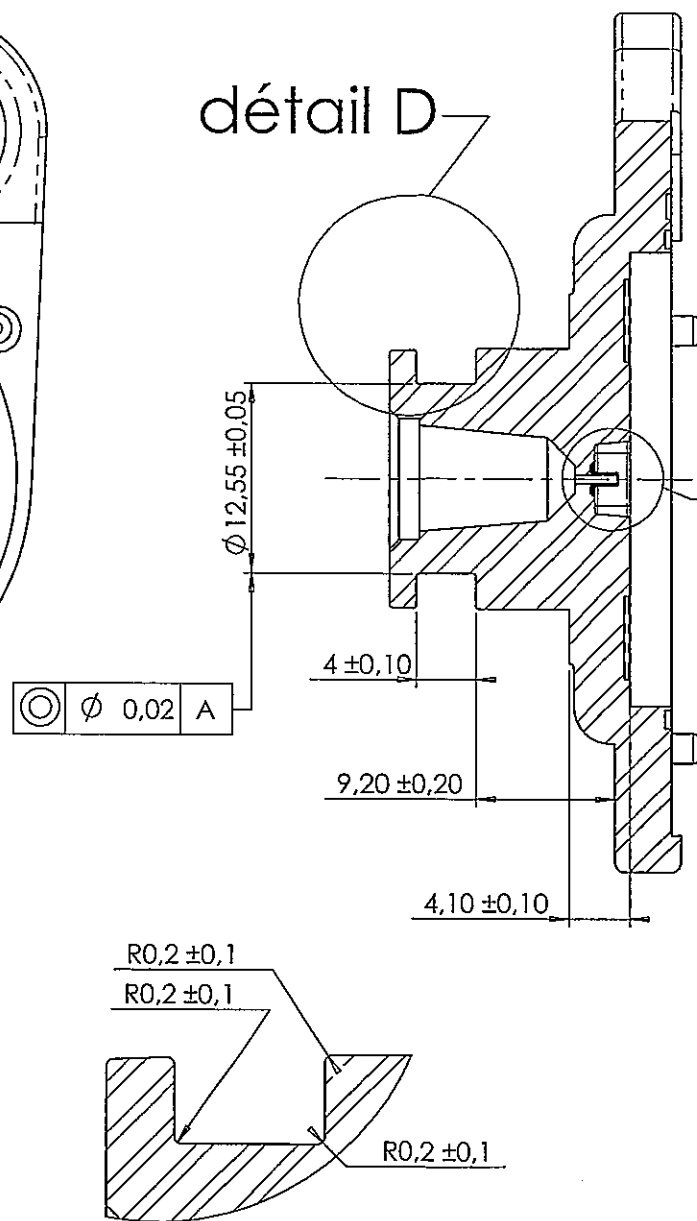
FINITION : EBAYURAGE AU TONNEAU
AGENT DE DEMOULAGE AU SILICONE INTERDIT
RAYONS NON COTES = 0,5mm

| | | | |
|--------------------------|----------|-----------------------|---|
| A | 10/01/08 | création | |
| matière : EN AC 46000 | | | BOITIER MOULE CORPS DE CAPTEUR BVA VERSION 1 |
| A3H | | | |
| Ech. : 4:3 | | DOCUMENT : 21652650-1 | |
| Date : 20/01/08 | | | |

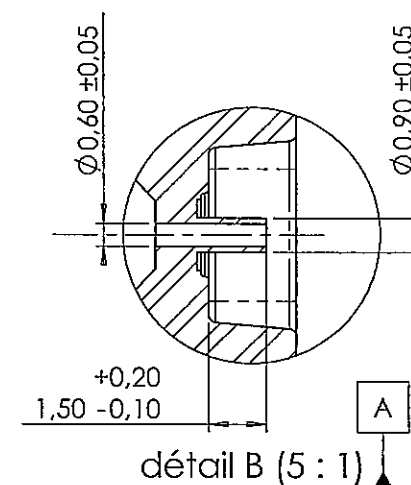


C-C (3 : 1)

A-A
détail D

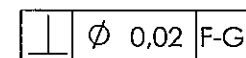


détail D (5 : 1)

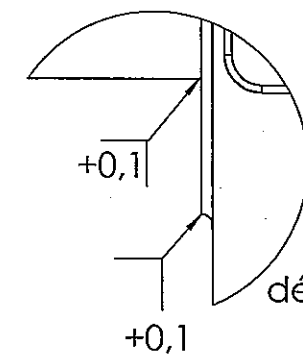


détail B (5 : 1)

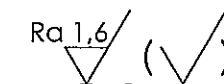
détail B



détail E



détail E (5 : 1)



LA COTATION EST EFFECTUEE SUIVANT L'EXIGENCE DE L'ENVELOPPE (ISO 8015)

ETANCHEITE :
LA PIECE DOIT ETRE ETANCHE A UNE PRESSION DE 10 BARS
A L'AIR (TROU ϕ 0,6 mm BOUCHE)
FUITE MAXI 1 MILLIBAR PAR SECONDE)

POROSITE :
DANS LA GORGE DU JOINT (DETAIL D), LES POROSITES
NE DOIVENT PAS DEGRADER L'ETAT DE SURFACE.

| | | | |
|-----------------|--------------|--|------------|
| B | 21/05/08 | révision suite à modification carter brut | |
| A | 12/02/08 | création | |
| | | CORPS DE CAPTEUR BVA USINE | |
| | | à prendre dans boîtier fonderie 21652650-2 | |
| Date : 21/05/08 | | Tolérances générales ISO 2768 m et K | |
| A3H | Ech. : 2 : 1 | N° Document : 21652651 - 0 | |
| | | | EN-AC46000 |
| | | | DT3 |
| | | | B-0 |

| NOMENCLATURE DES PHASES | | | |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| Date : 05-10-2003 | | Etabli par : PM | |
| Ensemble : BVA | | Cadence : 1800 pièces / jour / 5 ans | |
| Sous-ensemble : Capteur | | Matière : EN AC-46 000 (Al Si9 Cu3) | |
| Elément : Corps | | | |
| Repère | Désignation | Machine | Observations |
| 10 | TOURNAGE CN Usiner : 1, 2 et 3, 4, 5 | TCN Biglia bi-broche | 2 pièces usinées simultanément |
| 20 | FRAISAGE-PERCAGE Usiner : 6,7 et 8, 9, 10 | Manège d'usinage | Brossage, contrôle et tri associés |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

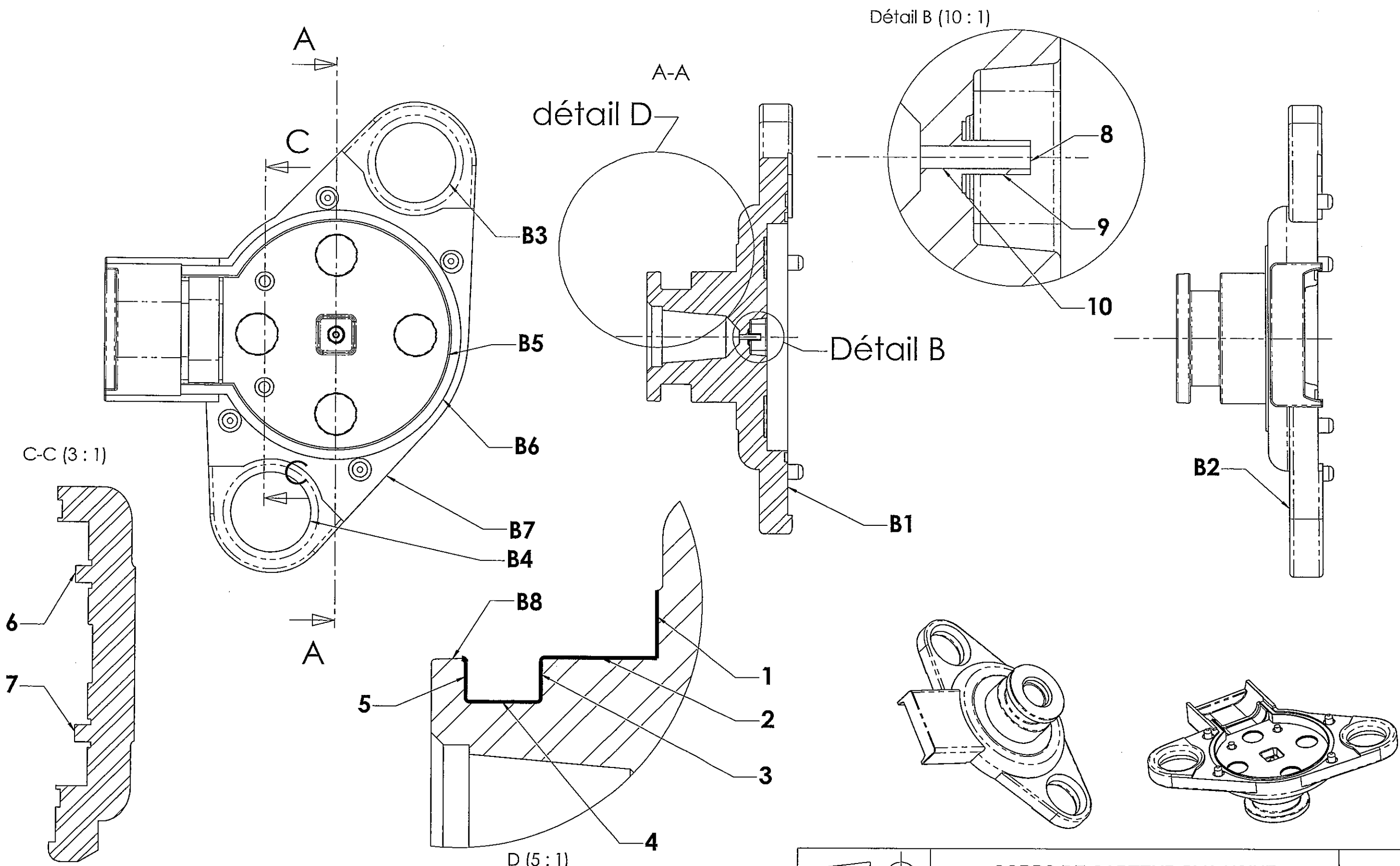
Mise et maintien en position de la pièce :

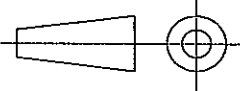
- PHASE 10 :

Appui plan sur B1
Liaison linéaire annulaire dans B5
Liaison ponctuelle sur B7
Maintien en position par contrepointe.

- PHASE 20 :

Appui plan sur B2
Liaison linéaire annulaire dans B3
Liaison linéaire annulaire dans B4
Bridage avec sauterelle.

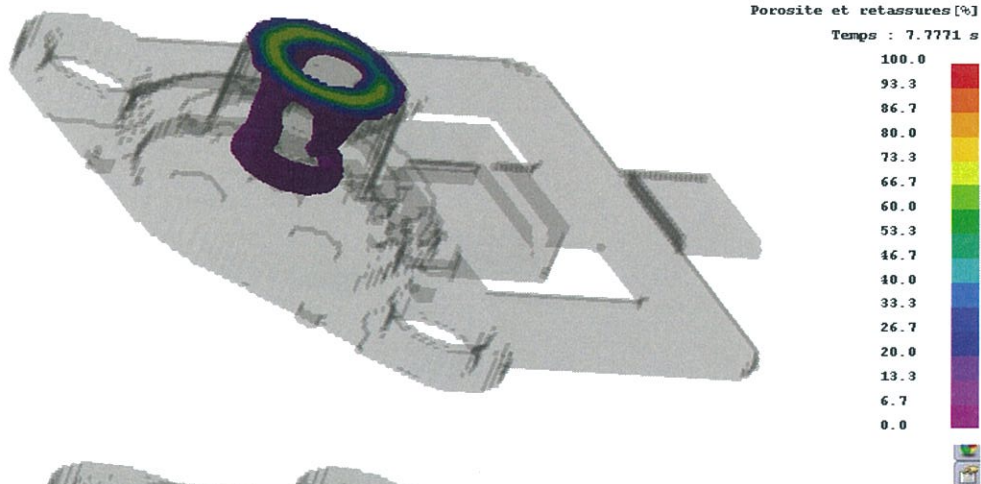


| | | |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <p>CORPS DE CAPTEUR BVA USINE à prendre dans boîtier fonderie 21652650-2</p> | <p>EN-AC46000</p> |
| | <p>Date : 21/05/08</p> | <p>REPERAGE DES SURFACES</p> |
| <p>A3H Ech. : 2 : 1</p> | <p>N° Document : 21652651 - 1</p> | <p>B-0</p> |

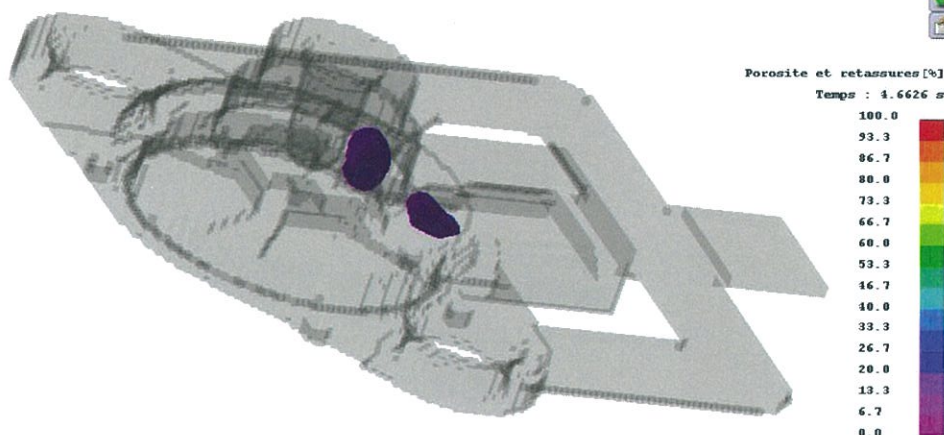
Simulations d'injection matière dans le moule pour le brut du corps de capteur BVA

localisation des porosités et retassures

VERSION N°1



VERSION N°2

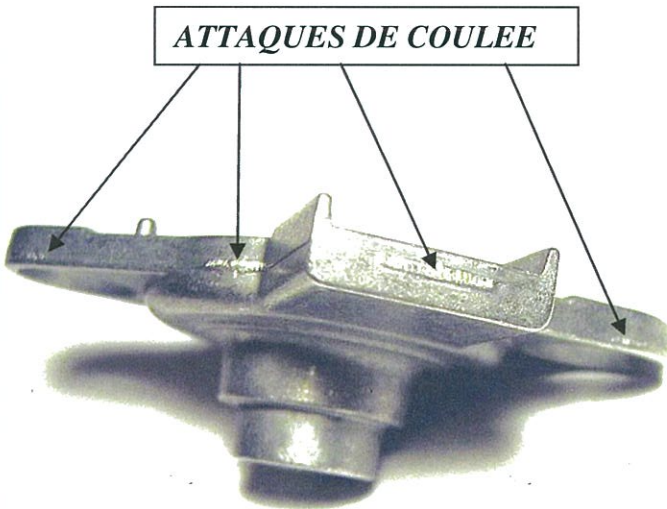


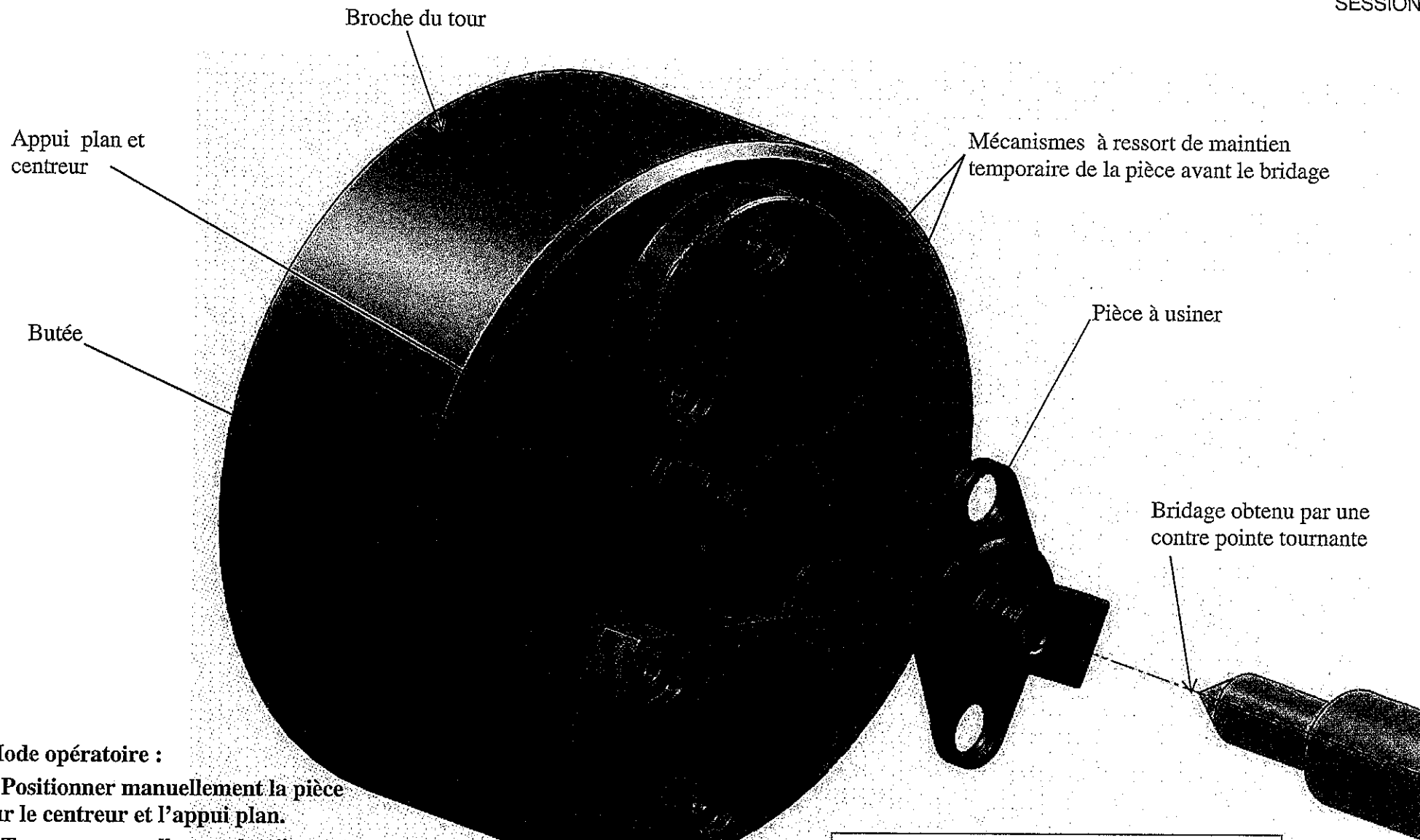
Propriétés de masse
Corps de capteur BVA brut version 1

Densité = 0.00265 grammes par millimètre cube
 Masse = 24.90167 grammes
 Volume = 9396.85648 millimètres cube
 Superficie = 6096.36596 millimètres carré

Propriétés de masse
Corps de capteur BVA brut version 2

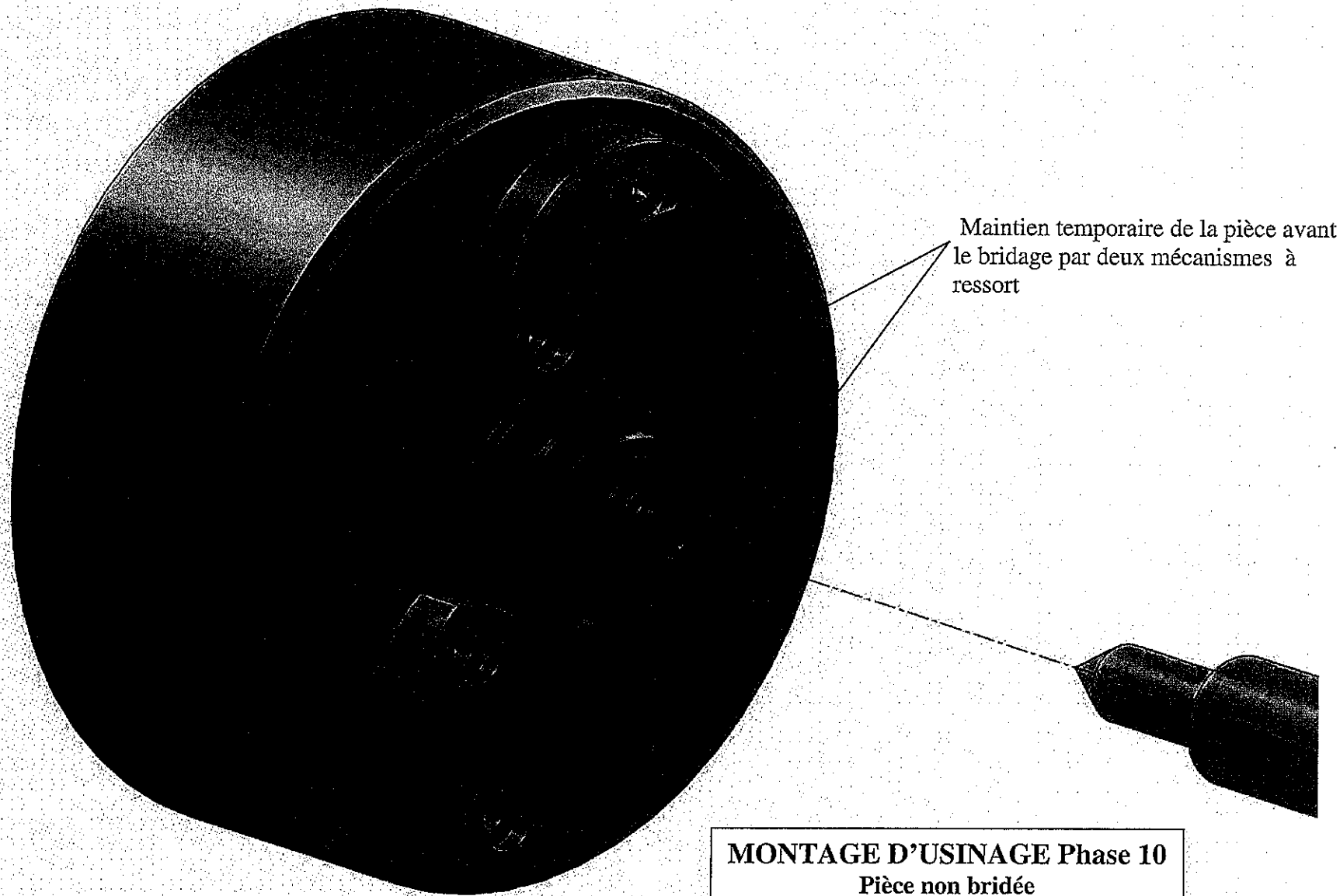
Densité = 0.00265 grammes par millimètre cube
 Masse = 20.96026 grammes
 Volume = 7909.53118 millimètres cube
 Superficie = 6213.48636 millimètres carré



**Mode opératoire :**

- Positionner manuellement la pièce sur le centreur et l'appui plan.
- Tourner manuellement la pièce pour l'amener en appui contre la butée en insérant les deux oreilles sous les mécanismes à ressort.

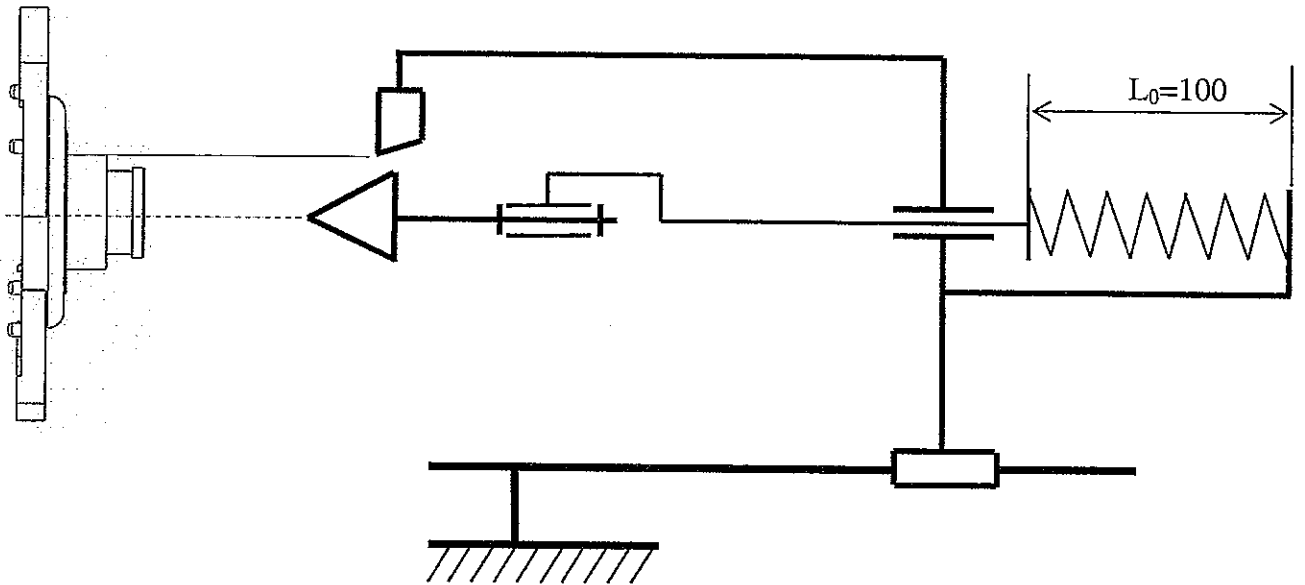
MONTAGE D'USINAGE Phase 10
 Vue éclatée



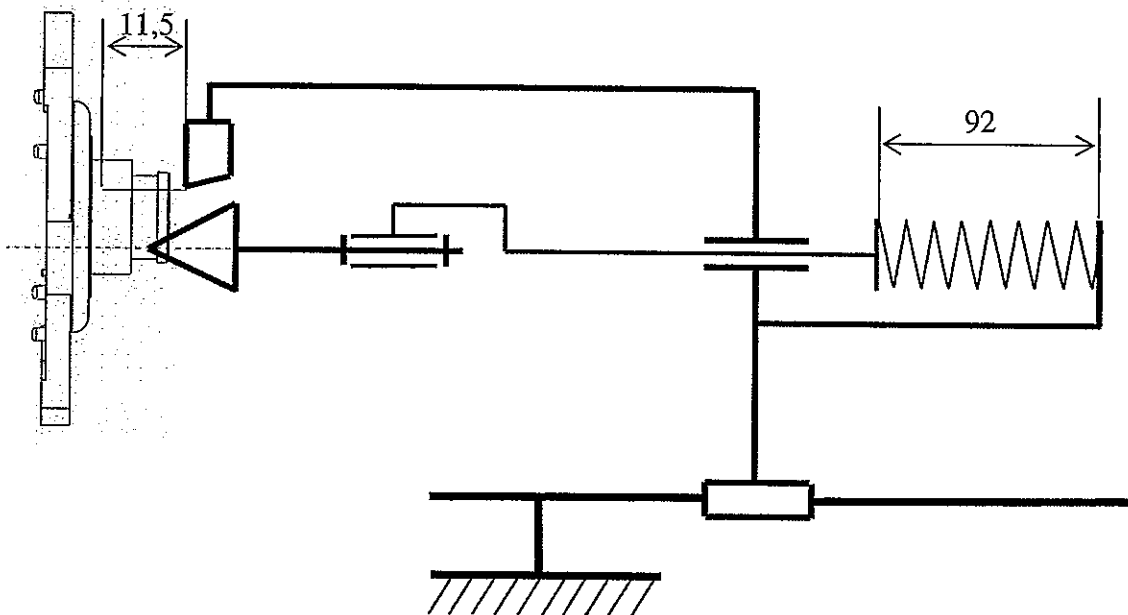
Maintien temporaire de la pièce avant le bridage par deux mécanismes à ressort

MONTAGE D'USINAGE Phase 10
Pièce non bridée

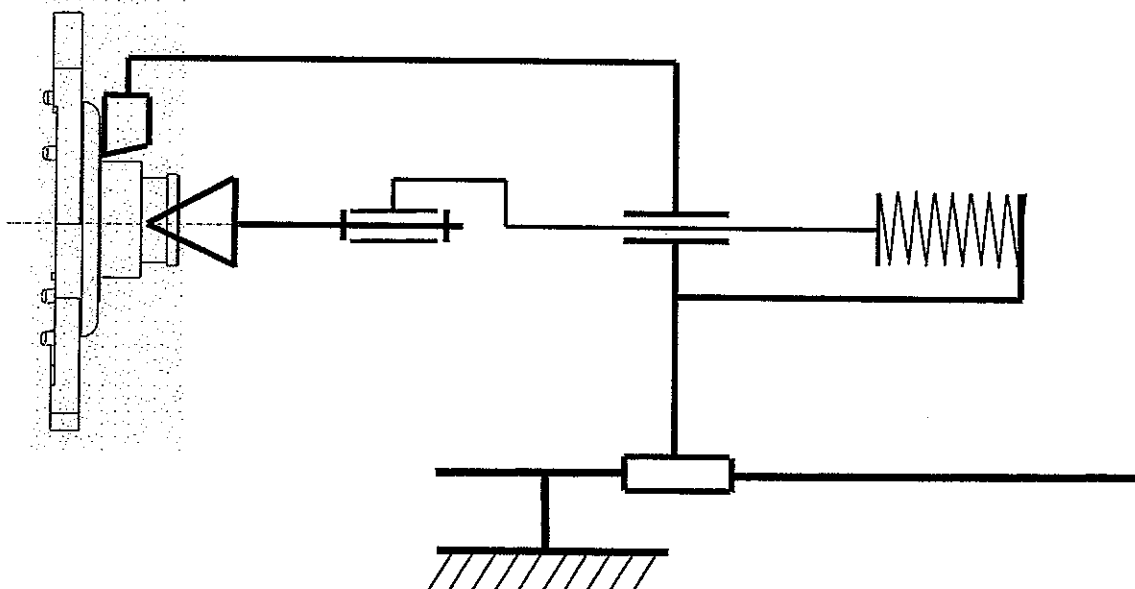
Position de la contre pointe lors de la mise en place de la pièce dans le montage.



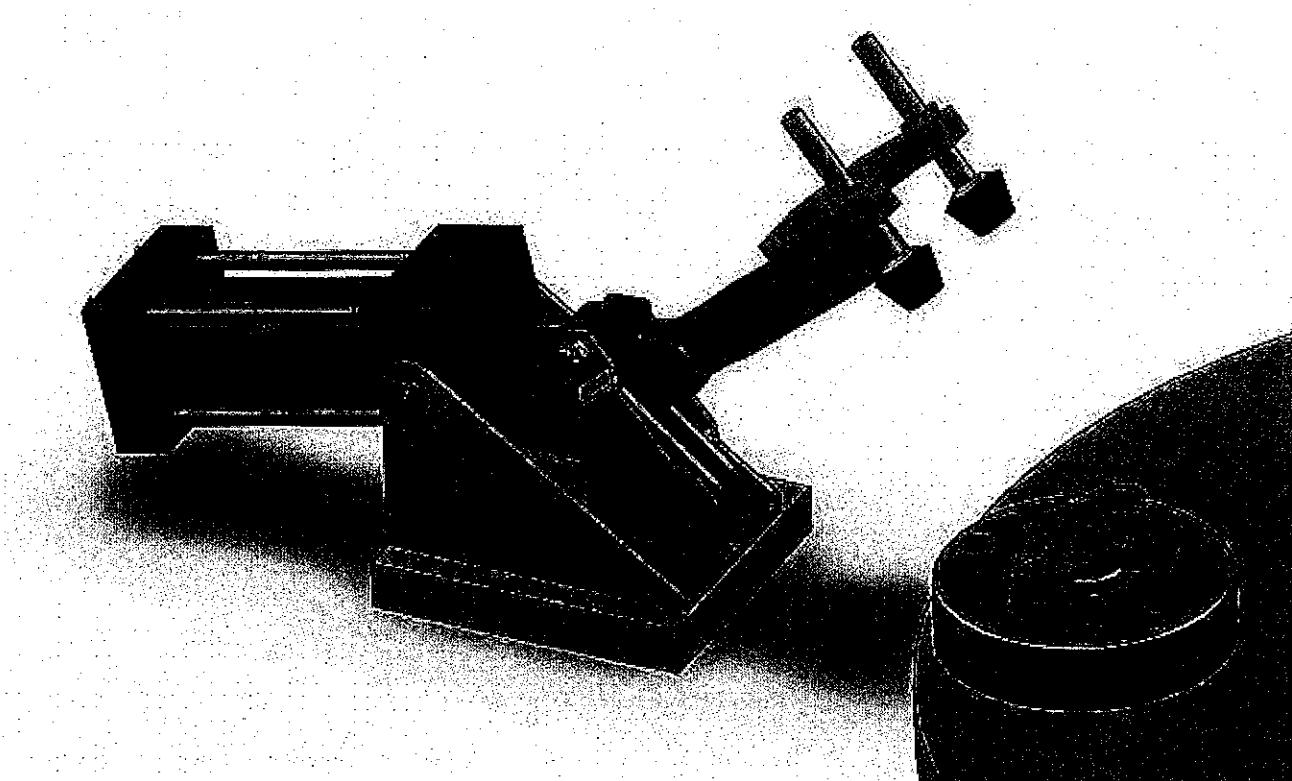
Position de la contre pointe lorsque la pièce est serrée.



Position de l'outil en fin d'usinage.



Montage de la pièce en phase 20 :
Pièce non bridée.



Pièce bridée.

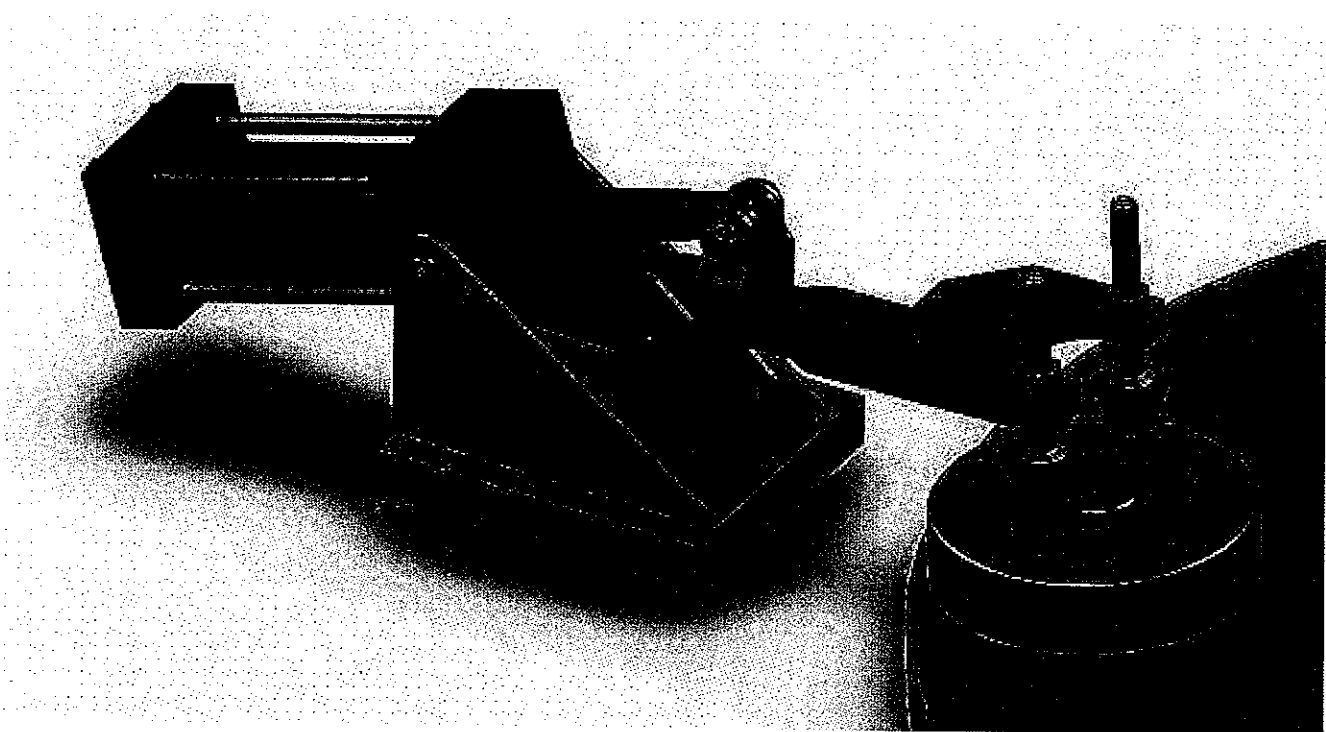


Figure 1 : Levier réalisé en tôle découpée et pliée.

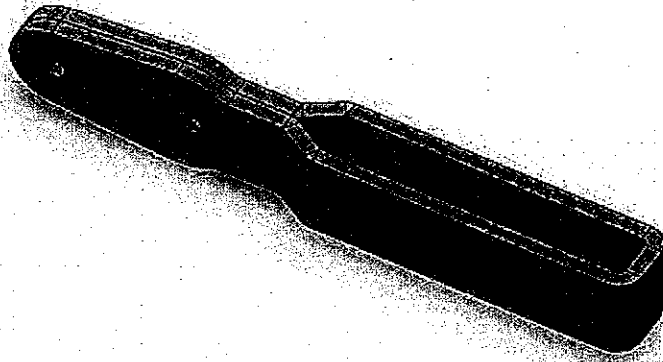


Figure 2 : Levier usiné. Matériau : Acier 35 Cr Mo 4 ; $Re = 770 \text{ MPa}$

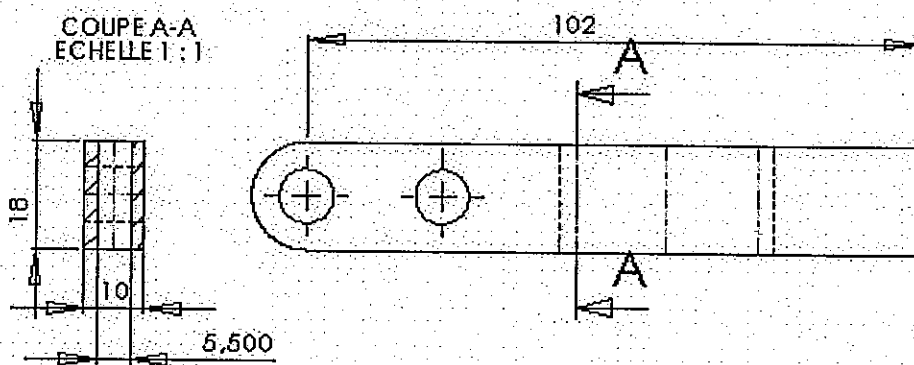
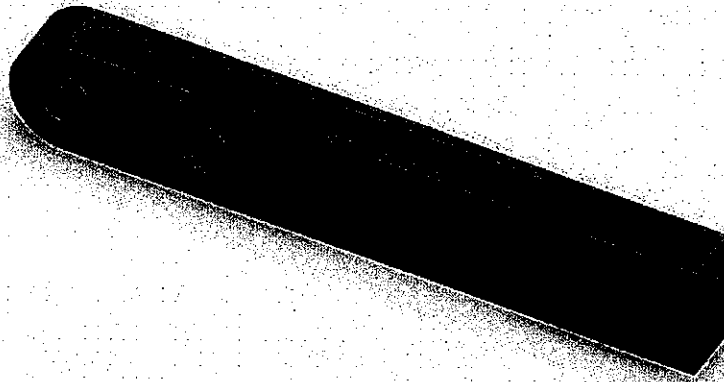


Figure 3 :

