



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Bordeaux
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

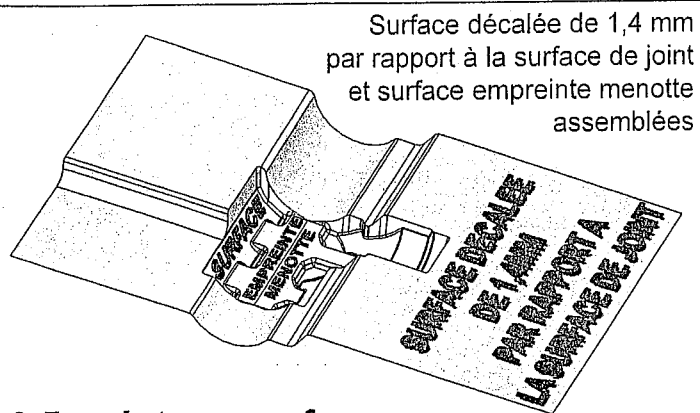
Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGE

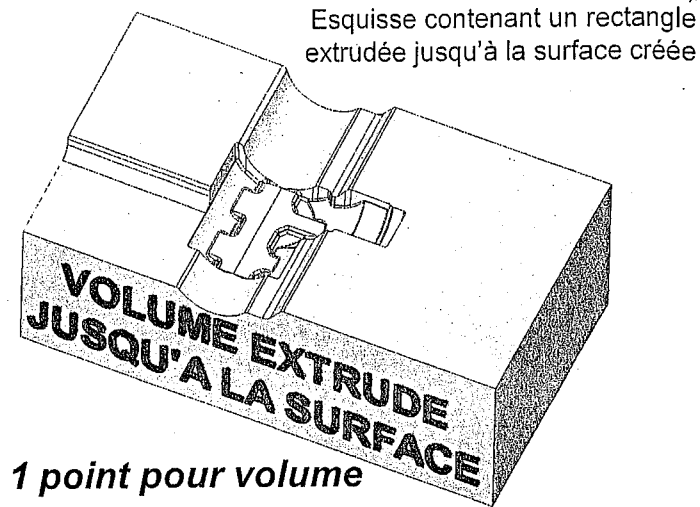
Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Partie 3 : Modélisation de la matrice inférieure (7 points)

a) Matrice sans logement de bavure (2 points)

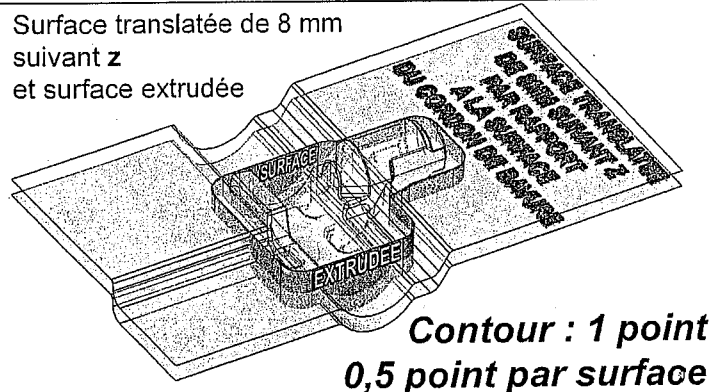


0,5 point par surface

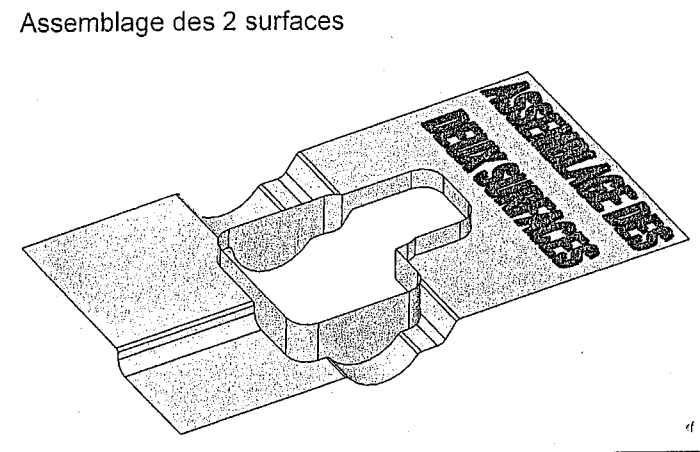


1 point pour volume

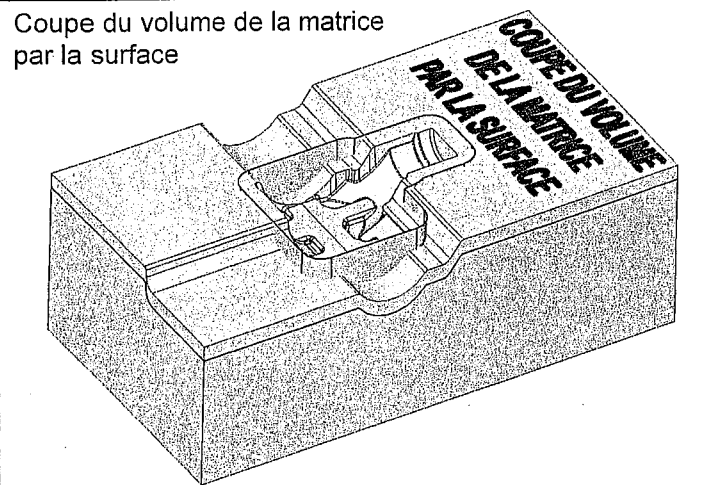
b) Matrice avec logement de bavure (3 points)



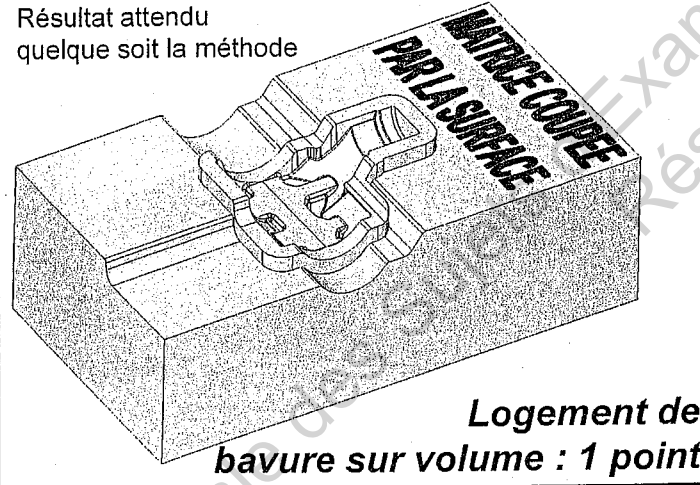
Contour : 1 point
0,5 point par surface



Assemblage des 2 surfaces



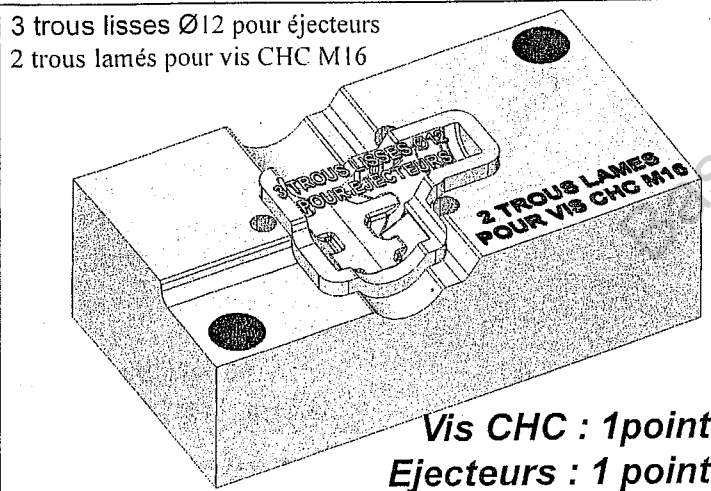
Coupe du volume de la matrice par la surface



Résultat attendu quelque soit la méthode

Logement de bavure sur volume : 1 point

c) Trous éjecteurs et lamages vis (2 points)



Vis CHC : 1 point
Éjecteurs : 1 point

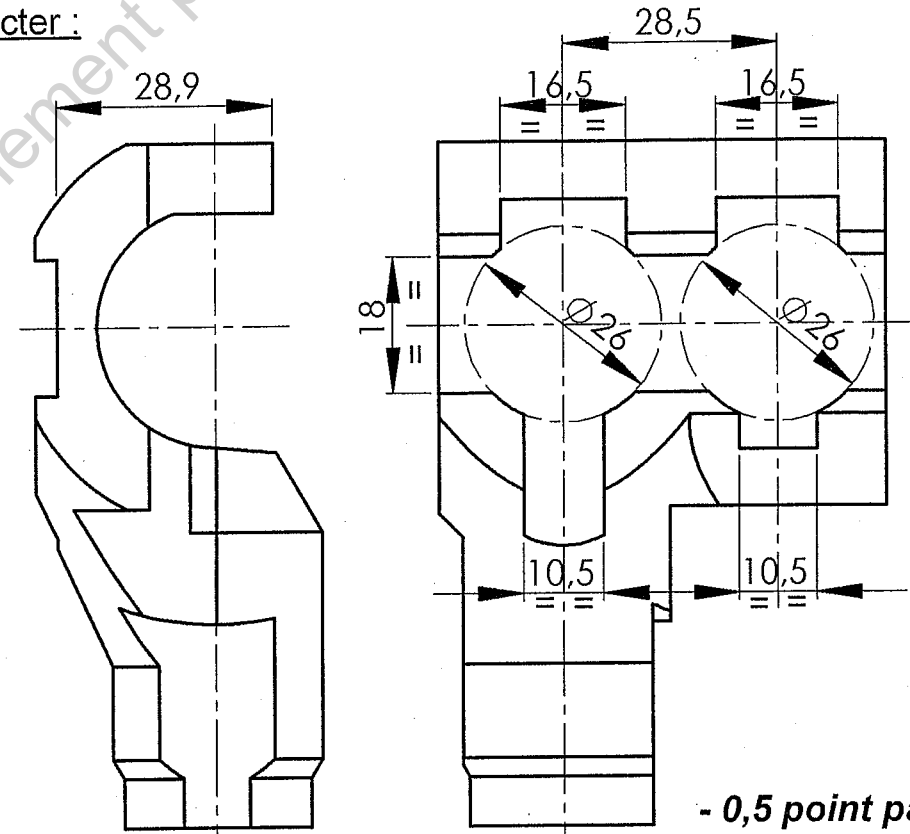
Pour les vis CHC M16 :
D = 16, Dk = 24, K = 16
En conséquence, pour le trou lamé :
Diamètre du trou lisse : 16,5 mini
Diamètre du lamage : 24,5 mini
Profondeur du lamage : 16 mini
Vérifier les diamètres et les positions des trous.

CORRIGE AVEC BAREME ET METHODE

Des sauvegardes multiples sont demandées au candidat pour sécuriser leur travail. Le correcteur vérifiera que des éléments traités par le candidat ne sont pas dans une autre sauvegarde ou dans le fichier final.

Partie 1 : Evolution des formes de la pièce (3 points)

Cotes à respecter :



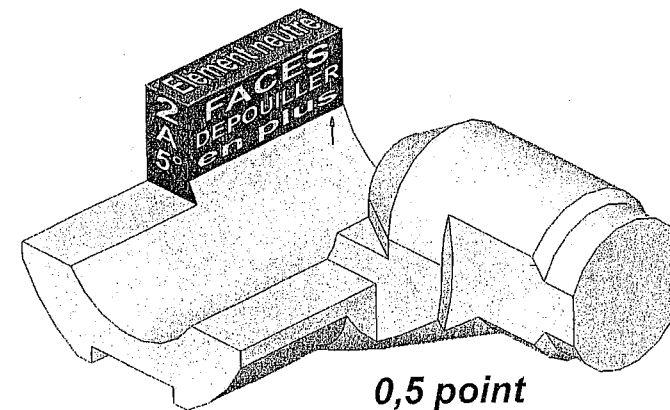
- 0,5 point par cote fausse

Partie 2 : Adaptation des formes de la pièce au procédé d'estampage (8 points)

a) Dépouilles en plus (2 points)

Zone 1 : Dépouille vers le bas

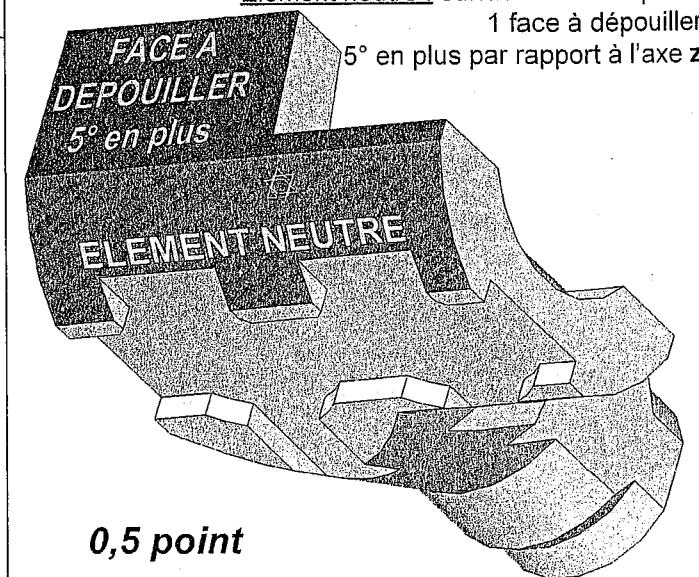
Élément neutre : Plan horizontal pièce
2 faces à dépouiller
5° en plus par rapport à l'axe z



0,5 point

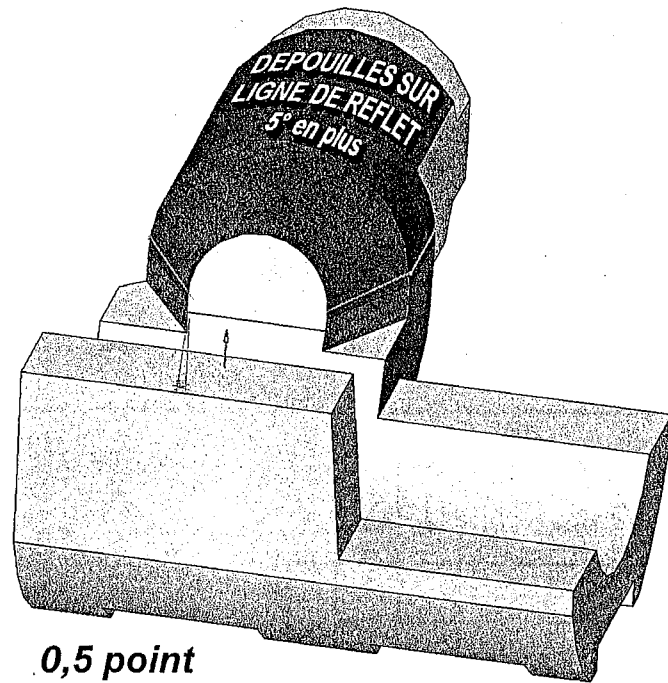
Zone 2 : Dépouille vers le haut

Élément neutre : surface arrondie pièce
1 face à dépouiller
5° en plus par rapport à l'axe z



0,5 point

Zone 3 : Dépouille sur ligne de reflet

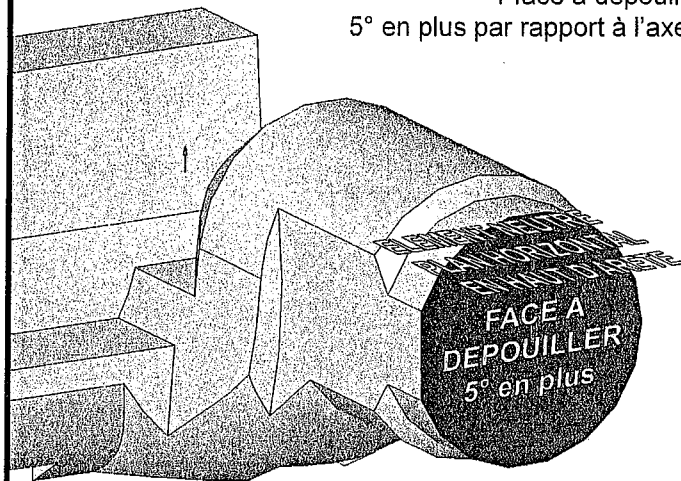


0,5 point

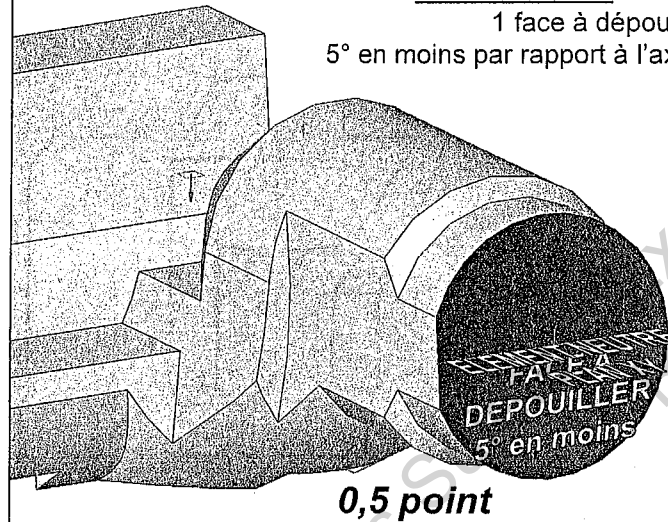
Dans Catia, la fonction utilisée ici est «*Dépouille sur ligne de reflet*». Il semblerait que cette possibilité ne soit pas offerte pour réaliser cette forme de manière simple dans d'autres logiciels comme Pro Engineer par exemple. En conséquence, il ne pourra en être tenu rigueur aux candidats. Les points pour cette zone pourront, dans ce cas, être accordés au candidat ou être mis hors barème.

Zone 4 : Dépouille extrémité

Elément neutre : Plan horizontal en haut d'arête
1 face à dépouiller
5° en plus par rapport à l'axe z



Elément neutre : Plan xy
1 face à dépouiller
5° en moins par rapport à l'axe z



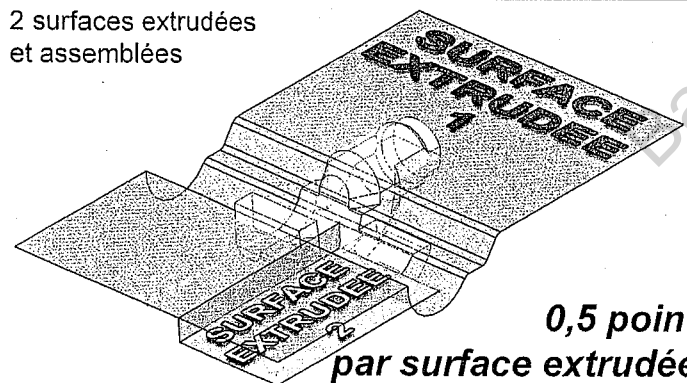
0,5 point

Autre méthode pour la zone 4 :

Extrusion en 2 zones (haut et bas) jusqu'à un plan incliné à 5° par rapport à la face de l'extrémité de la pièce.

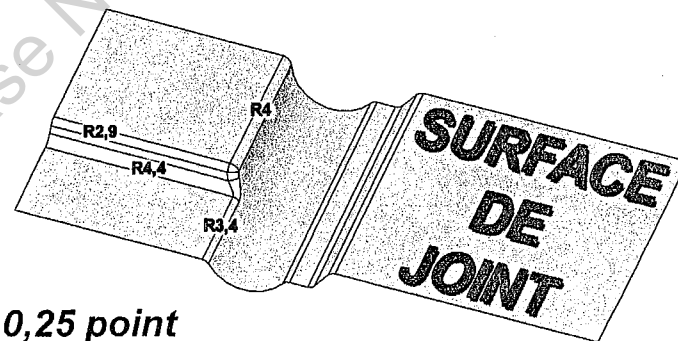
b) Surface de joint (2 points)

2 surfaces extrudées et assemblées



0,5 point par surface extrudée

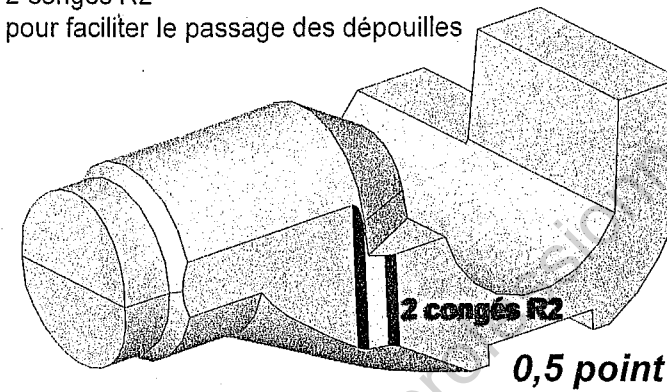
Congés



0,25 point par congé

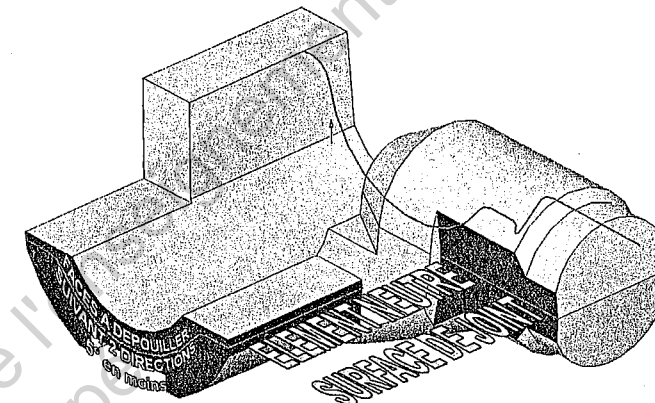
c) Dépouilles en moins (2 points)

2 congés R2 pour faciliter le passage des dépouilles

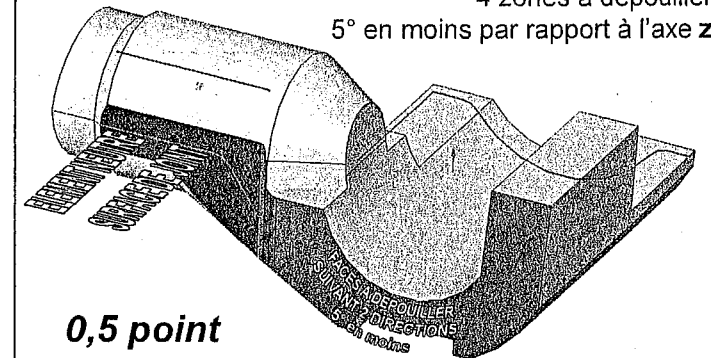


0,5 point

Zone 1 : Dépouille vers le haut et vers le bas



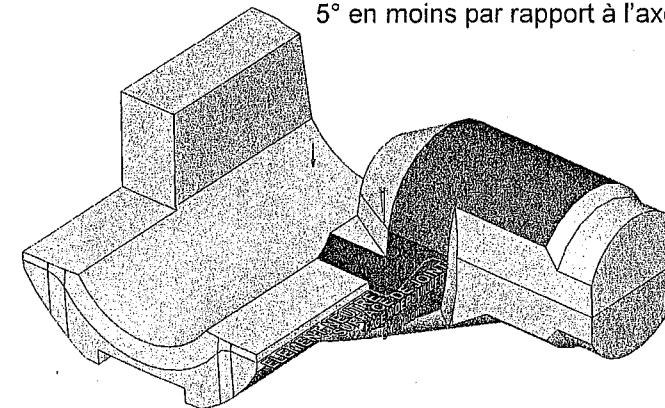
Elément neutre : La surface de joint
4 zones à dépouiller
5° en moins par rapport à l'axe z



0,5 point

Zone 2 : Dépouille vers le bas

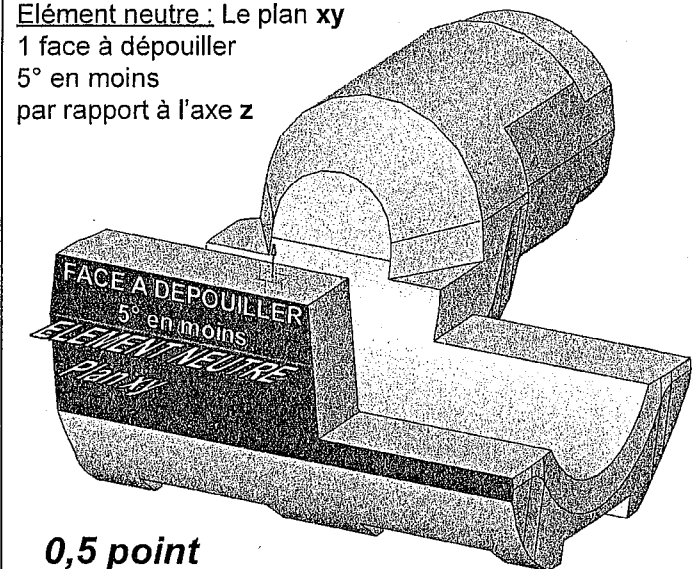
Elément neutre : La surface de joint
1 face à dépouiller
5° en moins par rapport à l'axe z



0,5 point

Zone 3 : Dépouille vers le haut

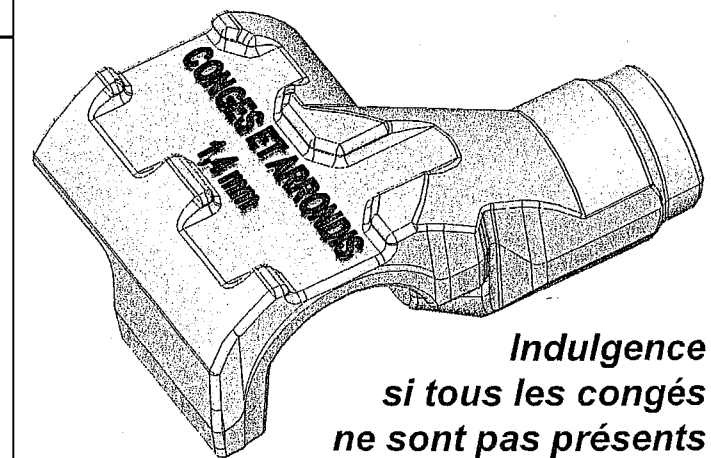
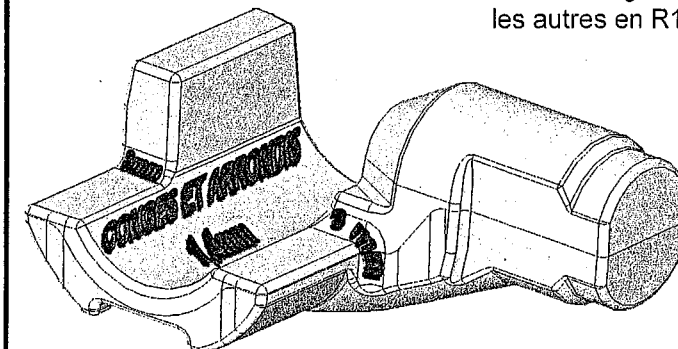
Elément neutre : Le plan xy
1 face à dépouiller
5° en moins par rapport à l'axe z



0,5 point

d) Congés et arrondis (2 points)

2 congés R3 les autres en R1,4



Indulgence si tous les congés ne sont pas présents

Partie 4 : Mise en plan de la matrice inférieure (2 points)
Deux vues judicieusement choisies : 1 point
Cotation : 1 point
