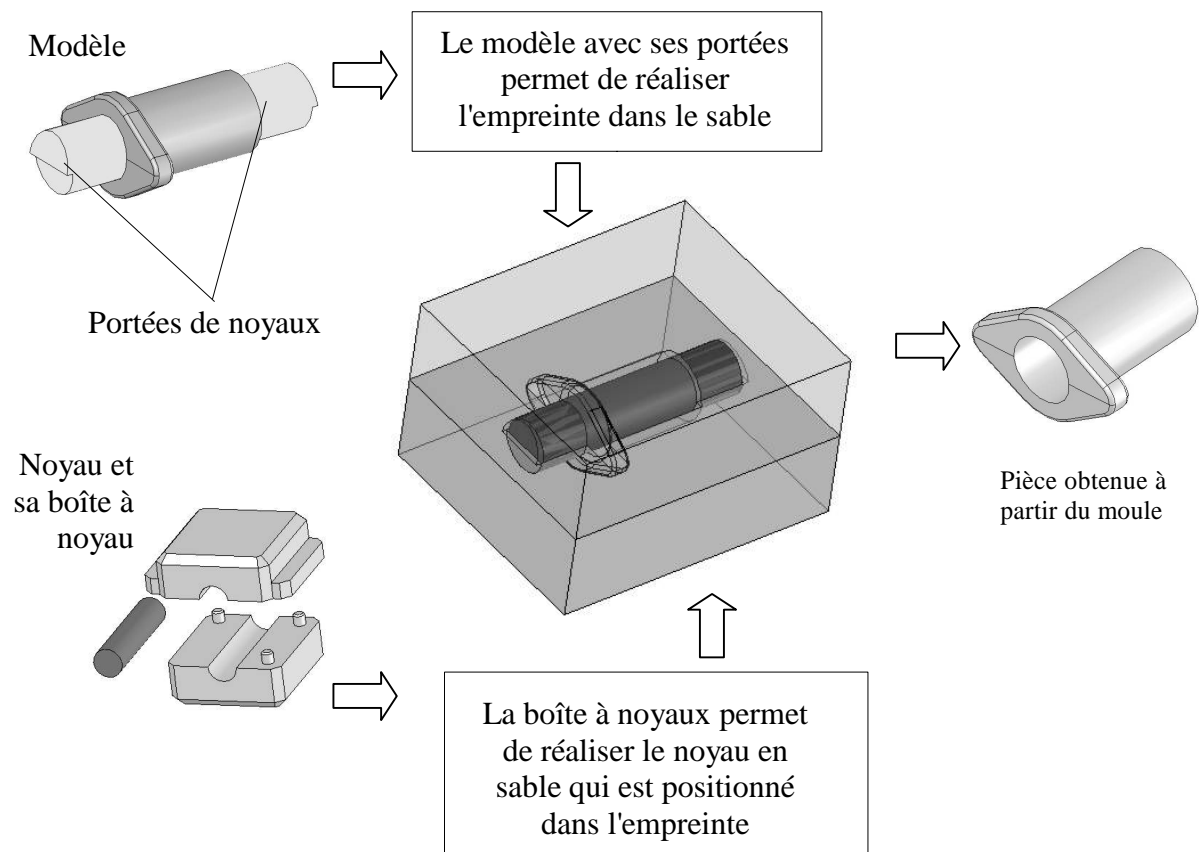


Élaboration d'un modèle réutilisable avec portée de noyau et noyau horizontal

1- Principe.

Pour obtenir une pièce comportant un « trou » **parallèle** au plan de joint du modèle, il est nécessaire d'insérer dans le moule une pièce appelée noyau. Ces pièces sont réalisées à l'aide de moules appelés « boîtes à noyaux ».

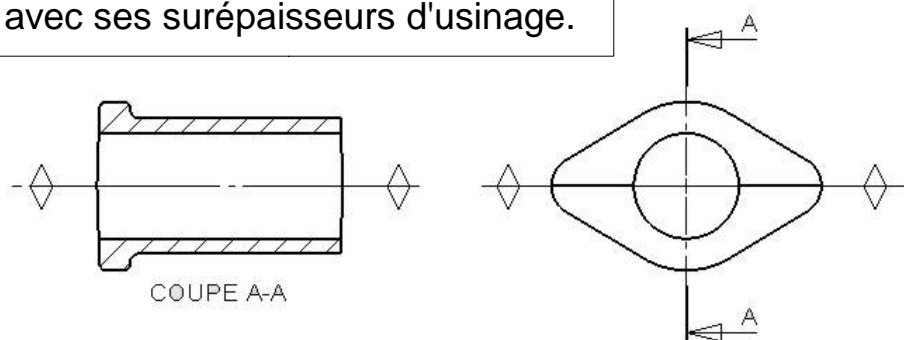
Le modèle doit alors comporter des formes (portées de noyau) réalisant dans le moule une empreinte permettant d'obtenir les formes de la pièce et pouvant mettre en position le noyau horizontal.



2- Élaboration du modèle et de la forme à noyaux.

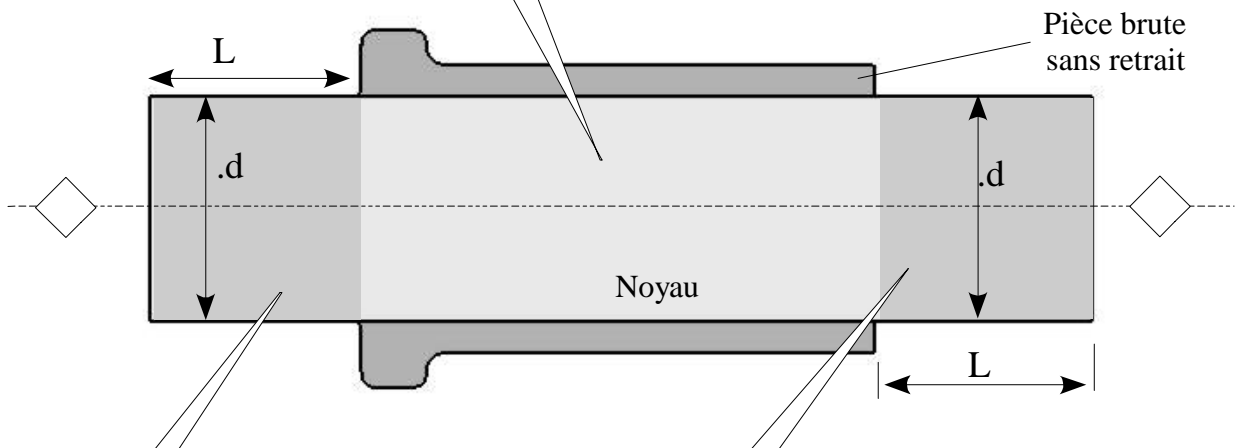
Étape 1 dessiner la pièce brute :

- sans retrait,
- avec ses dépouilles,
- avec ses surépaisseurs d'usinage.



Etape 2

Dessiner la partie centrale du noyau en copiant les contours intérieurs de la pièce brute



Etape 3

Prolonger les 2 extrémités pour ajouter les parties assurant le positionnement du noyau dans le moule.

La longueur L de ces 2 parties doit être suffisante pour éviter :

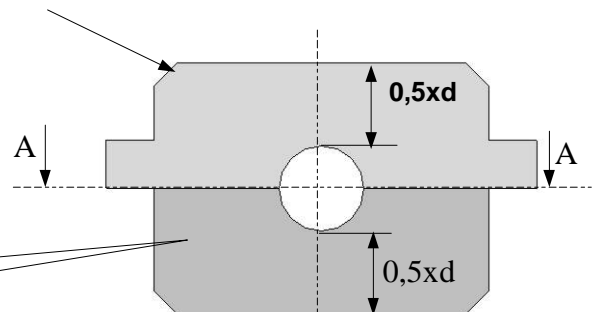
- que le noyau ne s'affaisse dans le moule sous l'effet de son poids,
- que le noyau ne flotte et ne remonte dans le moule lors de la coulée du métal en fusion

en général : $L = d$

Chanfrein de $10 \times 45^\circ$

B-B

Après l'étape 3, la forme à noyaux est définie. Cette forme va être utilisée pour concevoir la boîte à noyaux qui permettra de fabriquer les noyaux en sable.

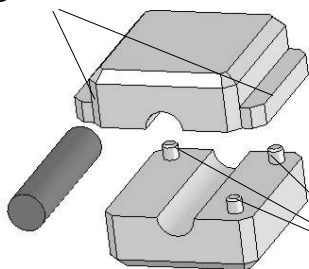


Etape 4

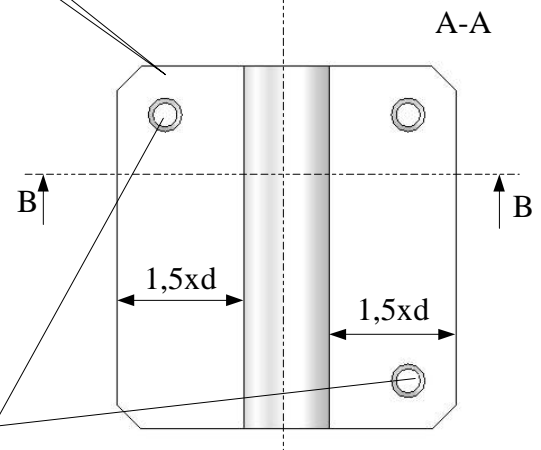
Dessiner la boîte à noyau :

- tenir compte des dimensions indiquées sur les schémas,
- ajouter les « pions » de positionnement.

Poignées



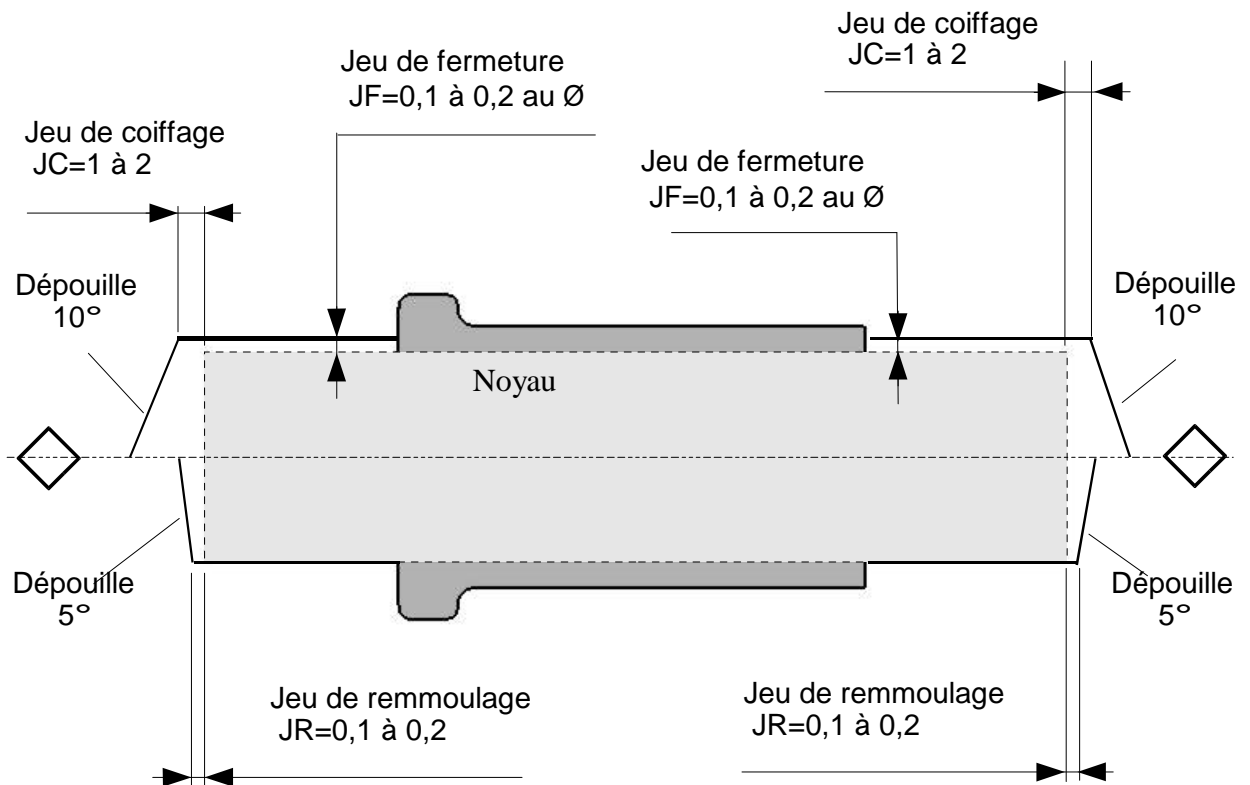
pions de positionnement



Etape 5

Pour obtenir le dessin du modèle, ajouter au dessin de la pièce brute (sans retrait) les « portées du noyau » en prenant comme base les contours du noyau et en ajoutant les jeux indiqués sur le schéma.

Ces jeux permettent la mise en place du noyau et la fermeture du moule.

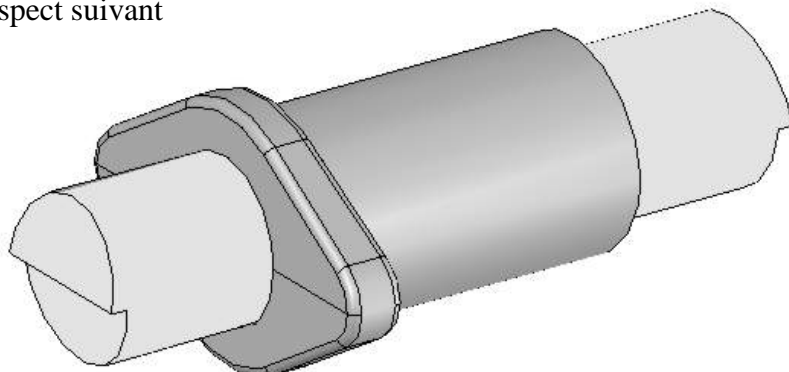


Remarque :

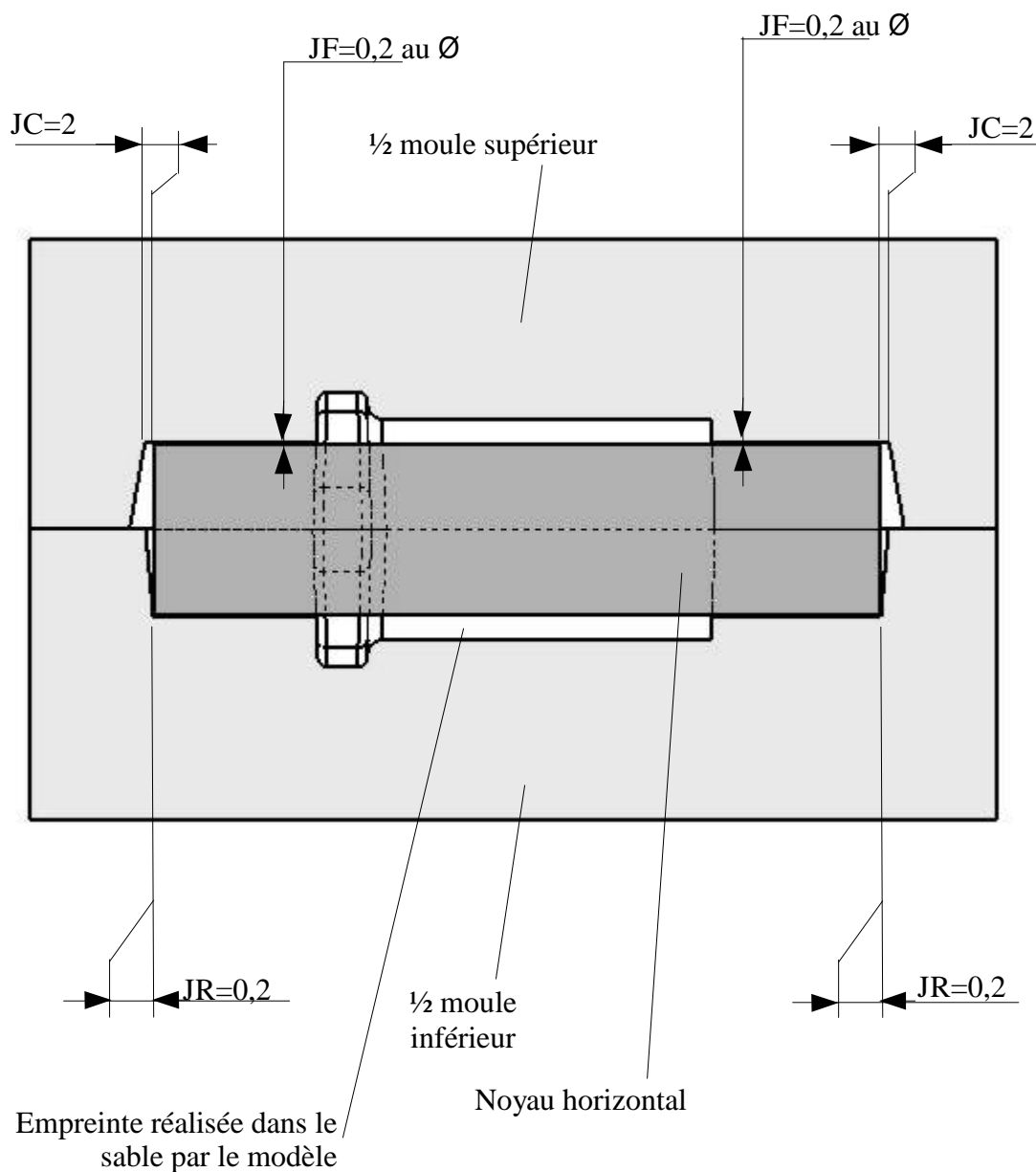
Pour les jeux ajoutés aux portées du modèle par rapport au noyau il faut appliquer la règle suivante :

- mettre un « grand » jeu (1 à 2 mm) là où le métal ne risque pas passer,
- mettre un « petit » jeu ($0,1$ à $0,2$ mm) là où le métal risque passer.

Après l'étape 5, le modèle est terminé et a l'aspect suivant



A partir du modèle et de la forme à noyau il est possible de dessiner l'étude de moulage, c'est à dire le moule avec le noyau en place



Remarque : le système d'alimentation du moule ainsi que les deux châssis ne sont pas représentés sur l'étude de moulage.