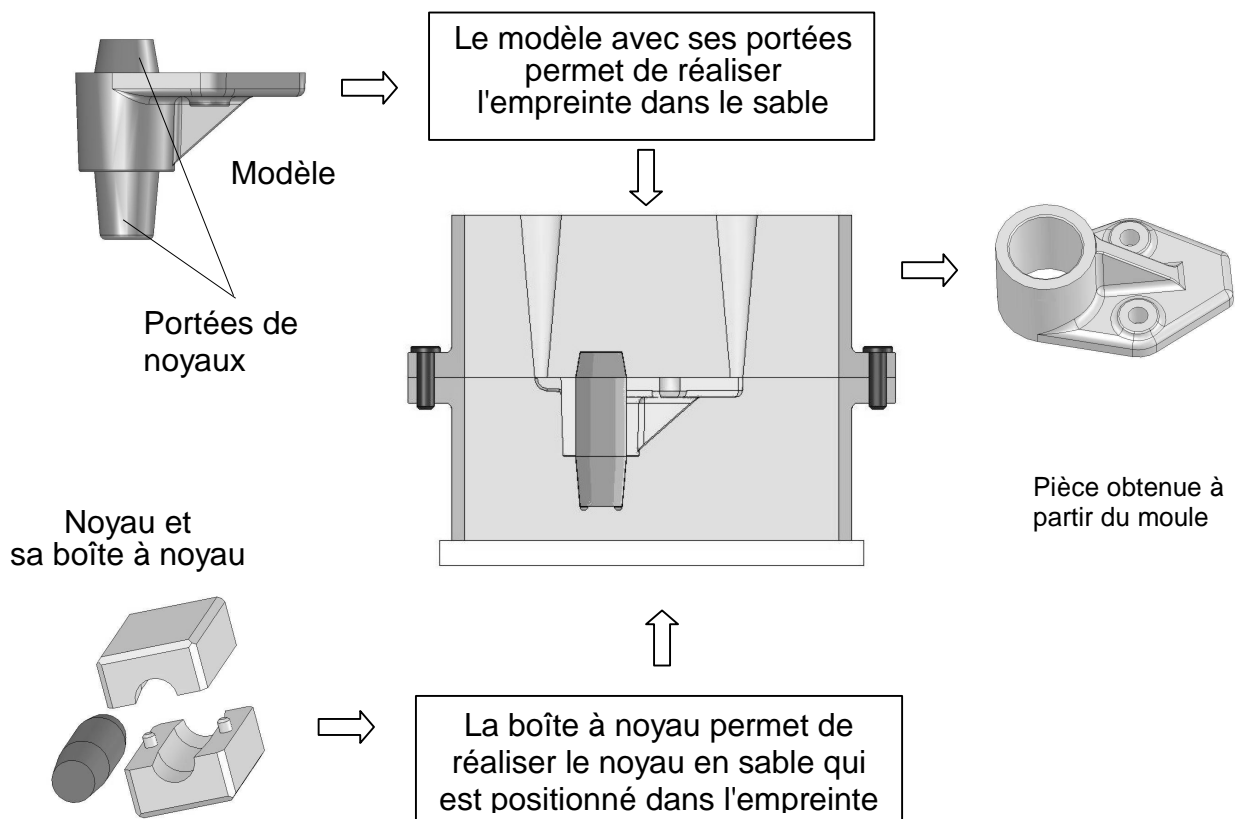


Élaboration d'un modèle réutilisable avec portée de noyau et noyau vertical

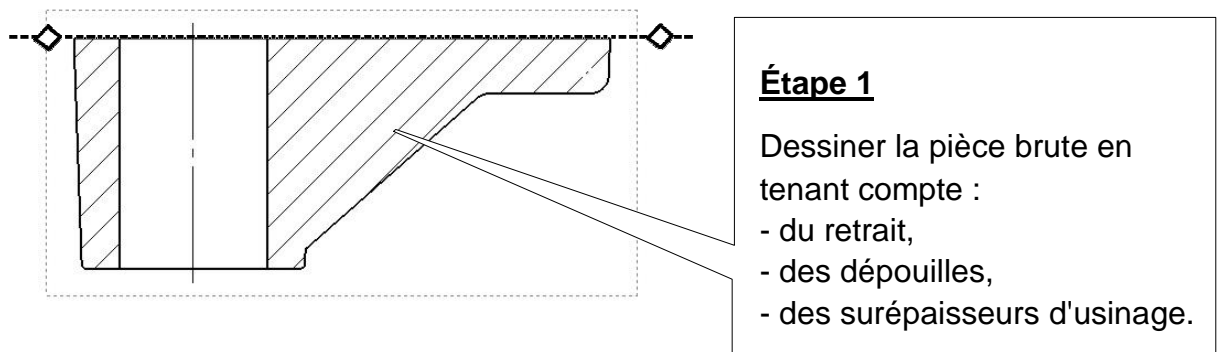
1- Principe.

Pour obtenir une pièce comportant un « trou » perpendiculaire 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) permettant de réaliser dans le moule une empreinte permettant d'obtenir les formes de la pièce et pouvant mettre en position le noyau.

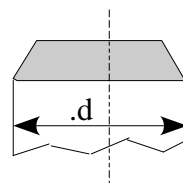


2- Élaboration du modèle et de la forme à noyaux.



Etape 2

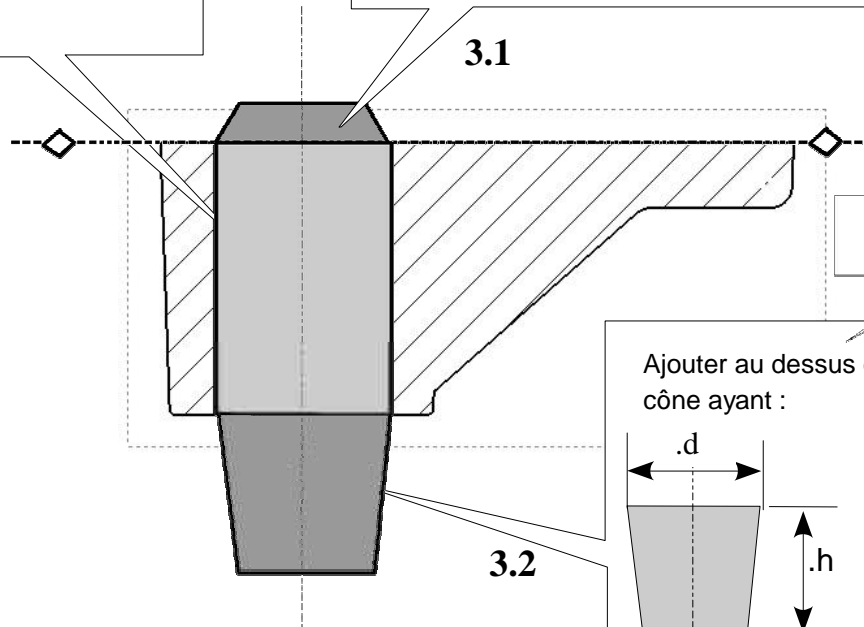
Dessiner la partie cylindrique du noyau en copiant les contours intérieurs de la pièce brute.



Ajouter au dessus du cylindre un cône ayant :

- un angle de 10° ,
- une hauteur $h = \frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2} x d$

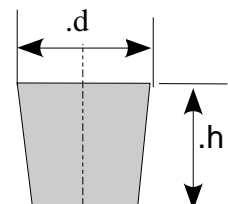
3.1



Etape 3

Ajouter au dessus du cylindre un cône ayant :

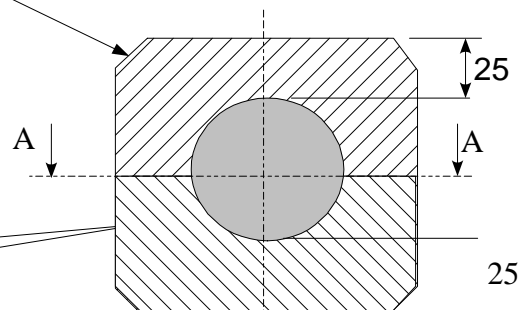
- un angle de 5° ,
- une hauteur $h = 1$ à $1,5 x d$



3.2

Chanfrein de $10 \times 45^\circ$

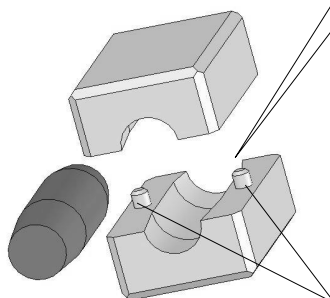
Après l'étape 3, la forme à noyaux est définie. Cette forme va être utilisée pour concevoir la boîte à noyaux qui permettra de fabriquer les noyaux en sable.



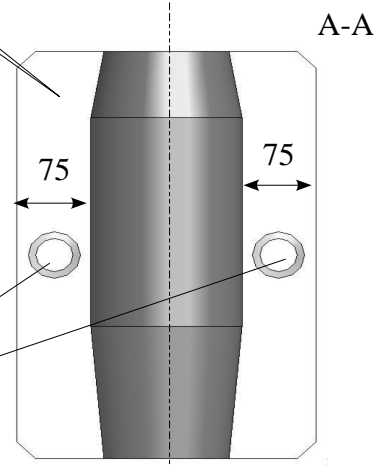
Etape 4

Dessiner la boîte à noyau :

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



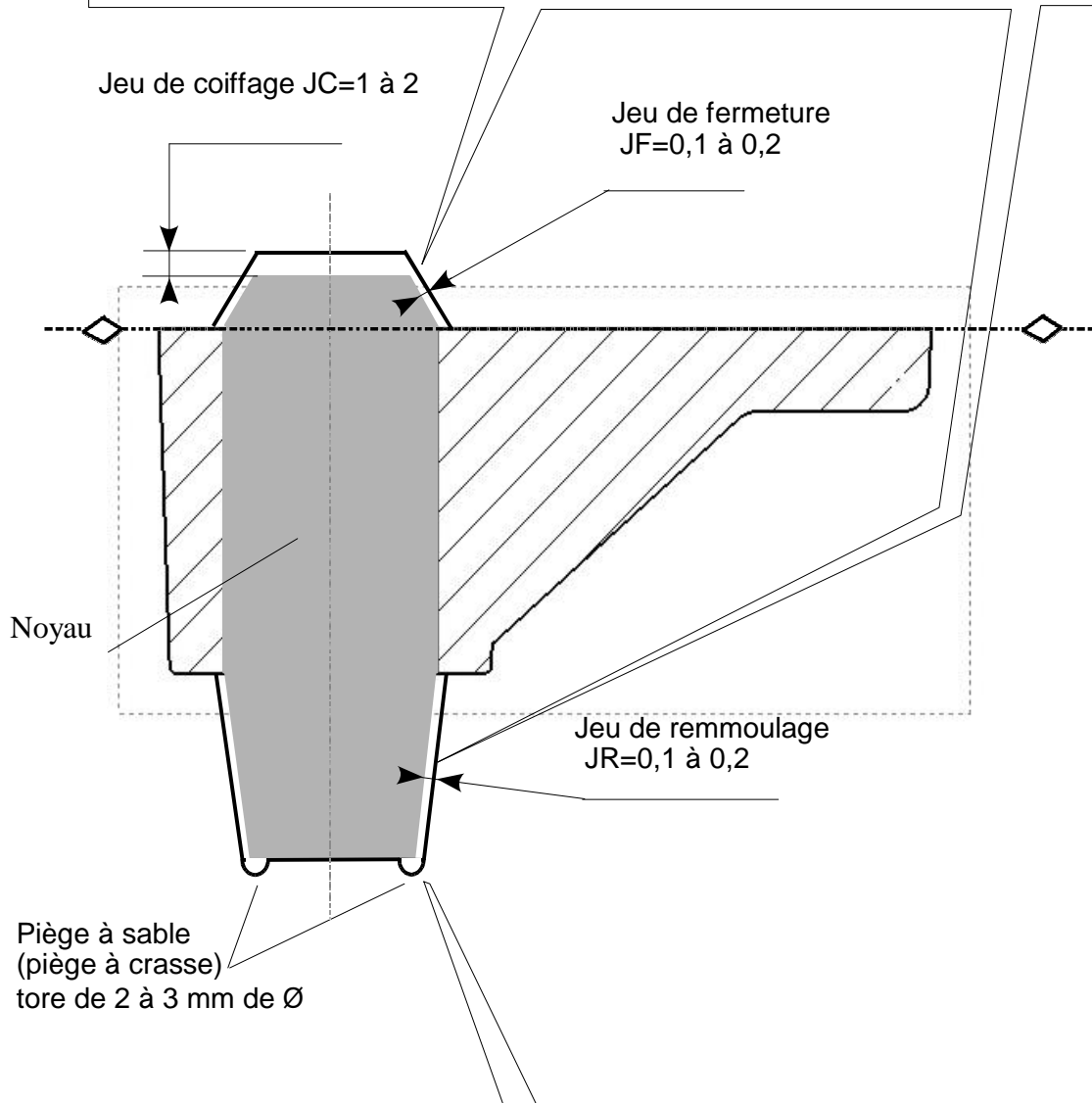
pions de positionnement



Etape 5

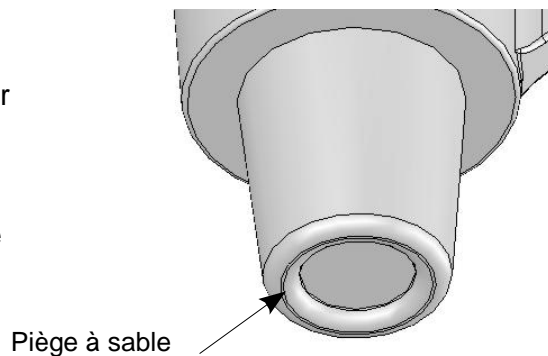
Pour obtenir le dessin du modèle, ajouter au dessin de la pièce brute (sans retrait) les « portées du noyau » en prenant comme base les parties coniques du noyau et en ajoutant les jeux indiqués sur le schéma.

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



Etape 6

Ajouter à la portée de noyau inférieur du modèle un **piège à sable** (forme torique) dont le rôle est d'empêcher Les particules de sable tombées au fond de l'empreinte de gêner la mise en position du noyau lors du remmoulage.

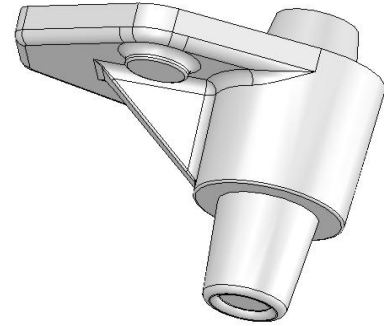


Remarque :

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 6, le modèle est terminé et a l'aspect suivant



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

