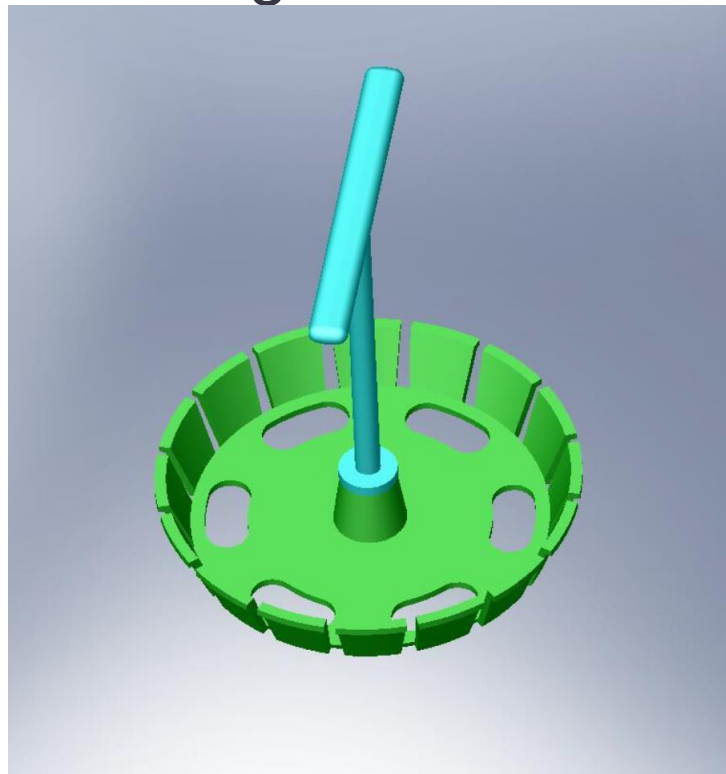


TP de Conception Assistée par Ordinateur Réalisation par répétitions

Ascenseur-égouttoir à cornichons



Les cornichons sont usuellement conditionnés en bocaux de verre cylindriques. Leur masse volumique étant supérieure à celle de la préparation aqueuse dans laquelle ils sont immergés pour leur conservation, ils ont tendance à toujours descendre au fond du bocal. Pour faciliter leur prise et leur égouttage, il est de plus en plus souvent introduit dans le bocal, avant les

Polytech'Angers, TP de CAO - Solidworks

cornichons, un ascenseur-égouttoir servant à les élever dans le bocal et à les égoutter en les maintenant temporairement au-dessus du niveau du liquide. Cet accessoire est composé :

- d'un plateau en forme de coupelle à trous, susceptibles de laisser écouler la préparation liquide tout en retenant les cornichons ;
- d'une poignée permettant à l'utilisateur d'exercer son action élévatrice pour prélever des cornichons, ou de repousser vers le bas l'ascenseur afin de refermer le bocal.

Ces deux pièces élémentaires, réalisées en polymère coloré spécial pour contact alimentaire, sont assemblées par clipage. On remarquera la forme multiplement échancrée du rebord du plateau, destinée à lui conférer une certaine souplesse propre à lui permettre de se rétrécir par déformation élastique lors de son introduction dans le bocal, et d'exercer ainsi sur la paroi du bocal un effort presseur suffisant pour assurer par adhérence la stabilité de l'ascenseur, même chargé, à n'importe quelle altitude dans le bocal.

Objectif :

Il s'agit à partir de représentations 2D :

- de réaliser les pièces,
- d'assembler les pièces.

Matériels et documents à disposition :

- Géométrie du plateau en ANNEXE 1.
- La tige en représentation volumique.

Travail demandé :

Etape 1 : Réalisation du plateau

La géométrie du plateau est définie en ANNEXE 1

Etape 2 : Assemblage de l'ascenseur à cornichons

A partir de la pièce fournie « Poignée finie » et du plateau que vous avez réalisé, assembler les deux éléments.

ANNEXE 1 : PLATEAU
Données géométriques pour la modélisation



Figure 1 – Plateau vu par sa face supérieure.



Figure 2 – Plateau vu par dessous.

Figure 3 sur la page suivante

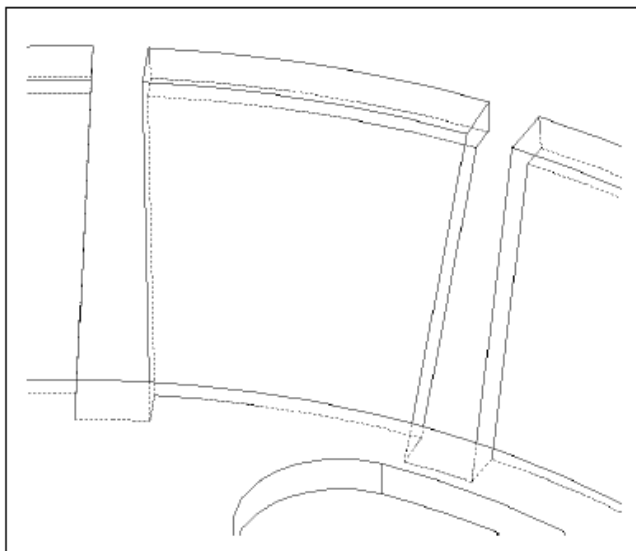


Figure 4 – Echancrures vues de l'intérieur du plateau.

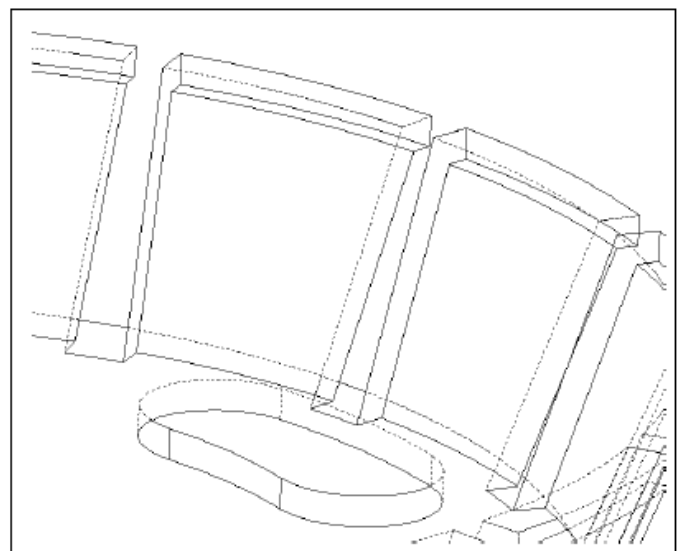


Figure 5 – Echancrures vues de l'extérieur du plateau.

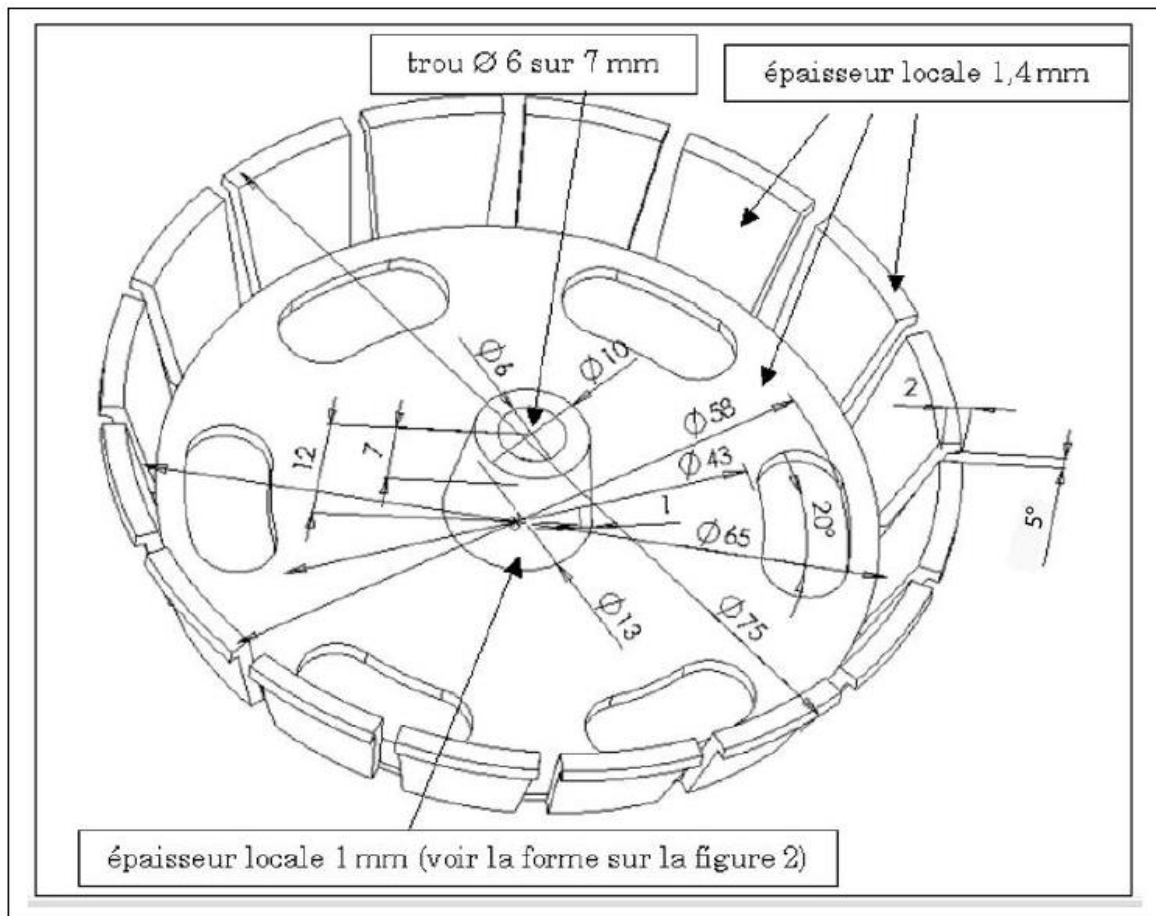
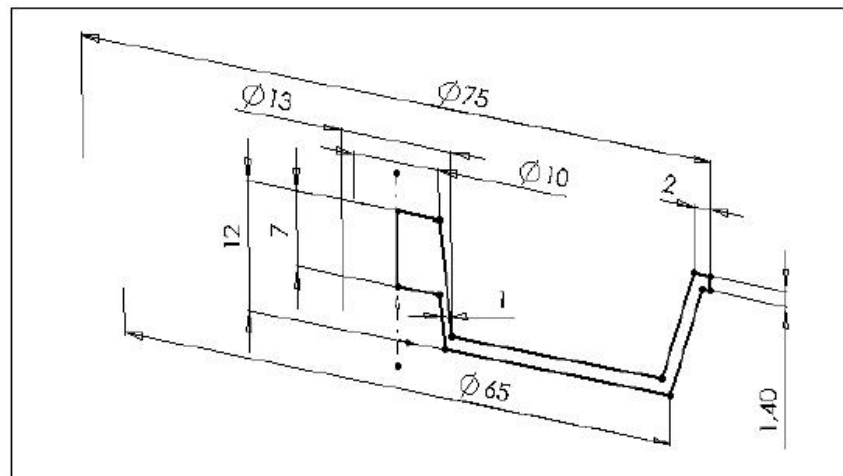


Figure 3 – Eléments de définition géométrique du plateau.

Figure 6 – Demi-section du plateau (sans le trou central).



Informations complémentaires :

- la hauteur de 12 mm indiquée figure 3 pour le bossage central est commune avec le rebord du plateau, et se trouve exprimée à partir de sa face inférieure ;
- nombre de trous pour l'écoulement du liquide : 6; nombre d'échancrures périphériques : 16;
- forme des échancrures périphériques : voir la figure 3 ci-dessus et les figures 4 et 5 de la page précédente ; les faces latérales planes d'une échancrure forment un angle au centre de 5° et présentent une dépouille verticale de 3°.