

Clé USB

Thème : Assister l'homme

Problématique : La solution économique la plus courante pour réaliser un boîtier de clé USB est constituée d'un boîtier en deux parties renfermant la carte électronique avec son connecteur. Lorsqu'elle n'est pas utilisée et rangée, le connecteur est protégé par un bouchon. Un des inconvénients majeurs de cette solution est le risque d'égarer le bouchon.

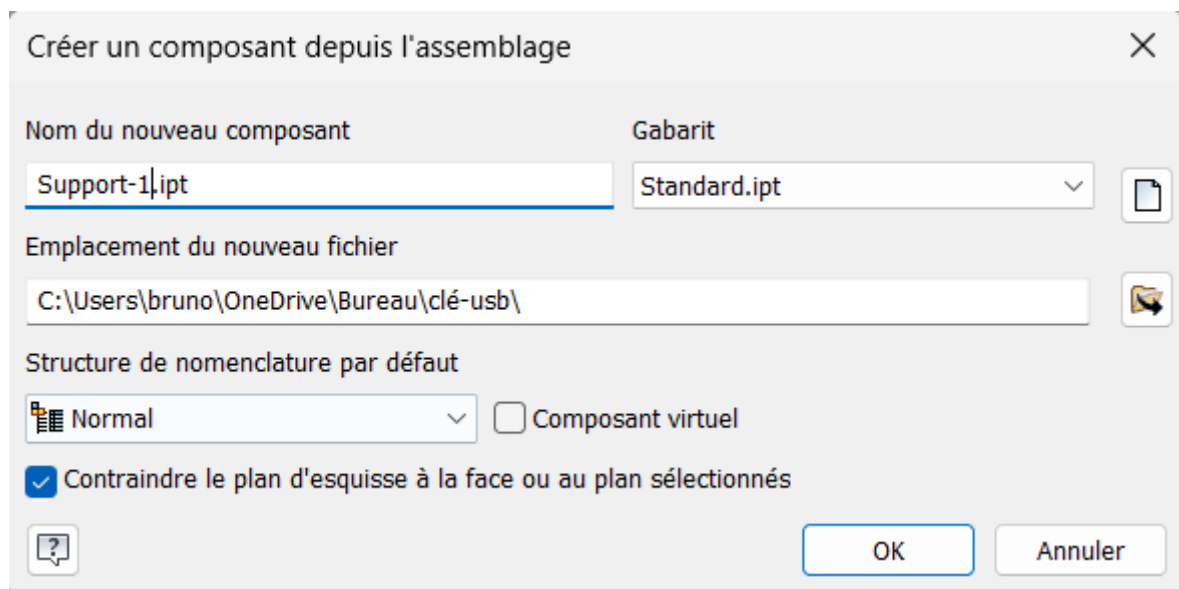
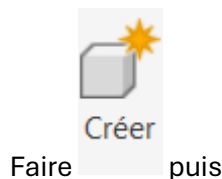
Représentation du support-1

I. Travailler dans l'assemblage.

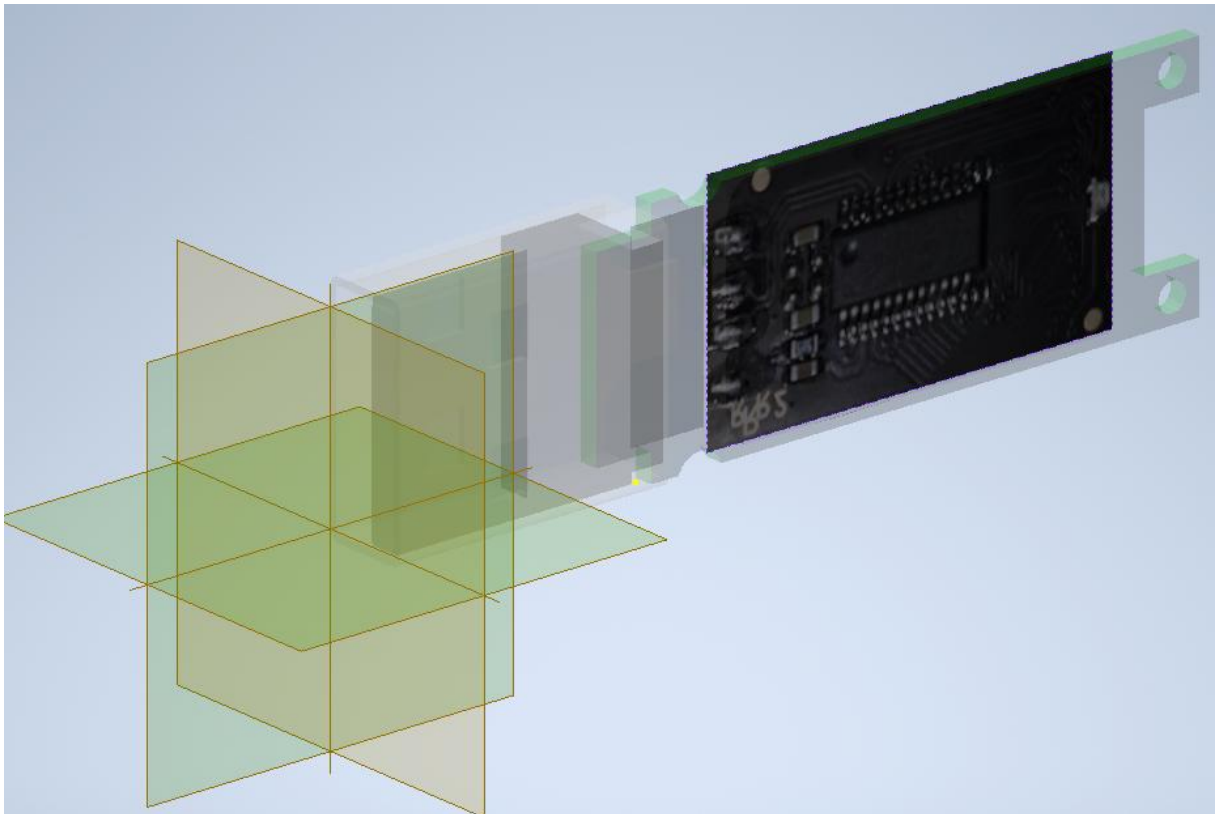
Nous avons vu comment dessiner une pièce (extrusion ou révolution) puis comment l'assembler avec d'autres pièces mais il arrive parfois que l'on ait besoin de dessiner une pièce au milieu des autres.

On vous demande de réaliser la création d'un corps de protection pour une clé USB. Pour cela, lancer Inventor et créer un nouveau projet nommé Clé-USB.

Charger le fichier [Cle-USB.zip](#) et le décompresser dans ce dossier. Créer un **nouvel assemblage** puis **Placer** alors le fichier *Cle-USB.iam*.

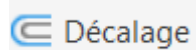
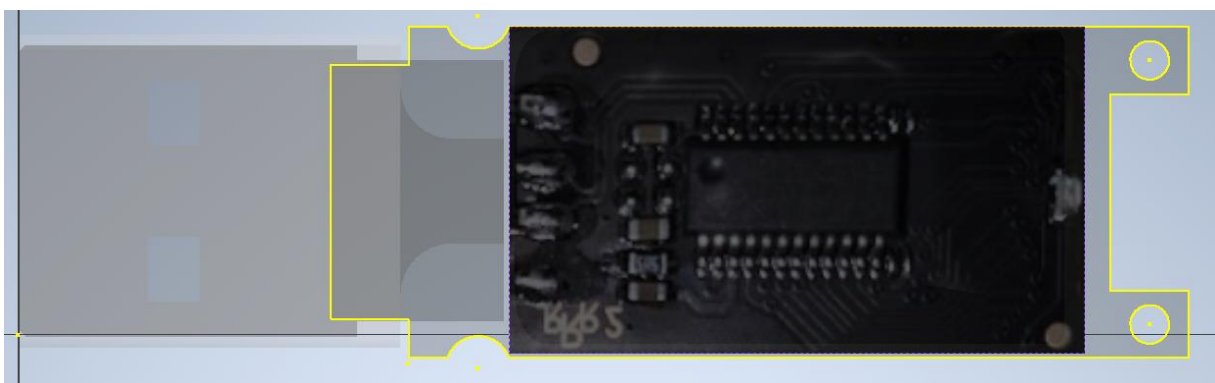


Cliquer sur le blindage pour créer une esquisse.

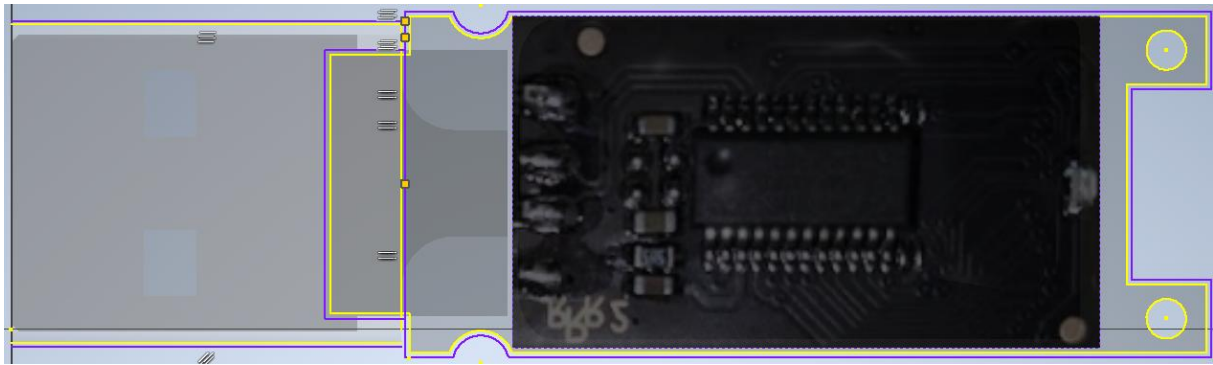


L'outil **Projeter la géométrie** permet de projeter des arêtes en arrière plan sur l'esquisse en court.

Dans notre cas, il est alors primordial pour projeter la clé et ensuite élargir son contour pour permettre à une pièce de la recevoir. Donc, projeter la géométrie de la clé.

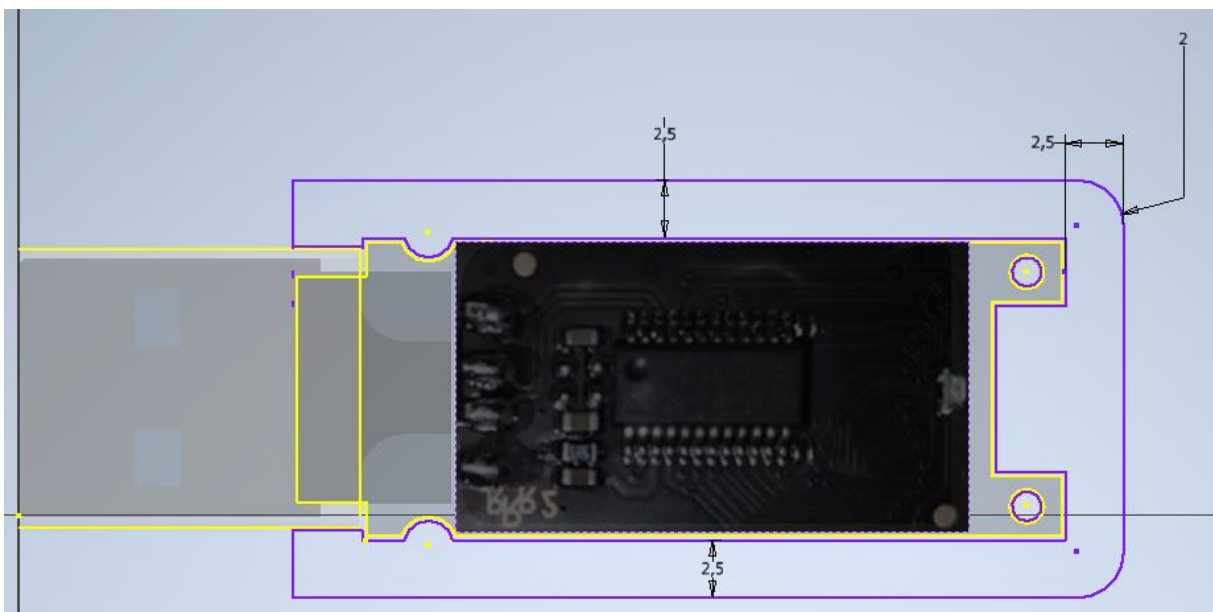


Puis créer un contour fermé en utilisant l'outil **Décalage**. Si cela ne fonctionne pas, vous pouvez créer un contour fermé à une distance de 0.2 mm du bord projeté.

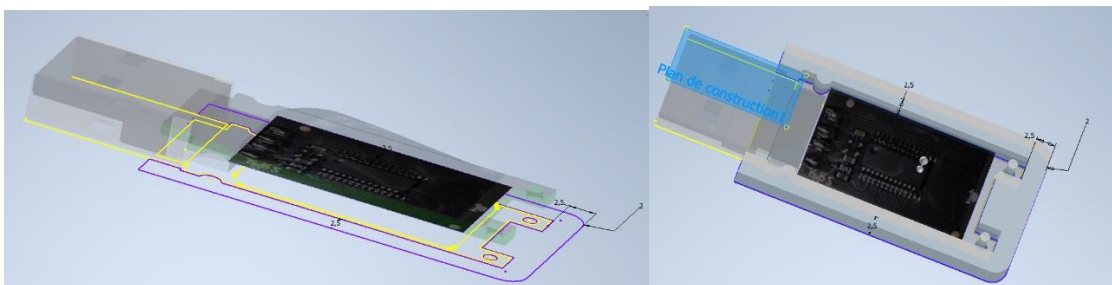


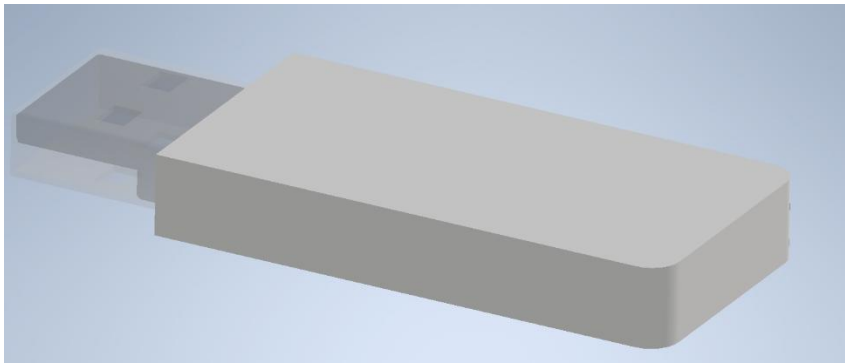
Le décalage va créer un jeu fonctionnel qui permettra le montage de la clé. Sans ce jeu, la clé butterait contre le bord.

Grâce à des projections successives et à vos connaissances d'Inventor, recréer un boîtier pour la clé. Ne pas oublier de créer des pignes pour les trous de façon à positionner la clé.



Lorsque l'empreinte est terminée et extrudée, il suffit de boucher un côté pour avoir la première moitié de votre coque.

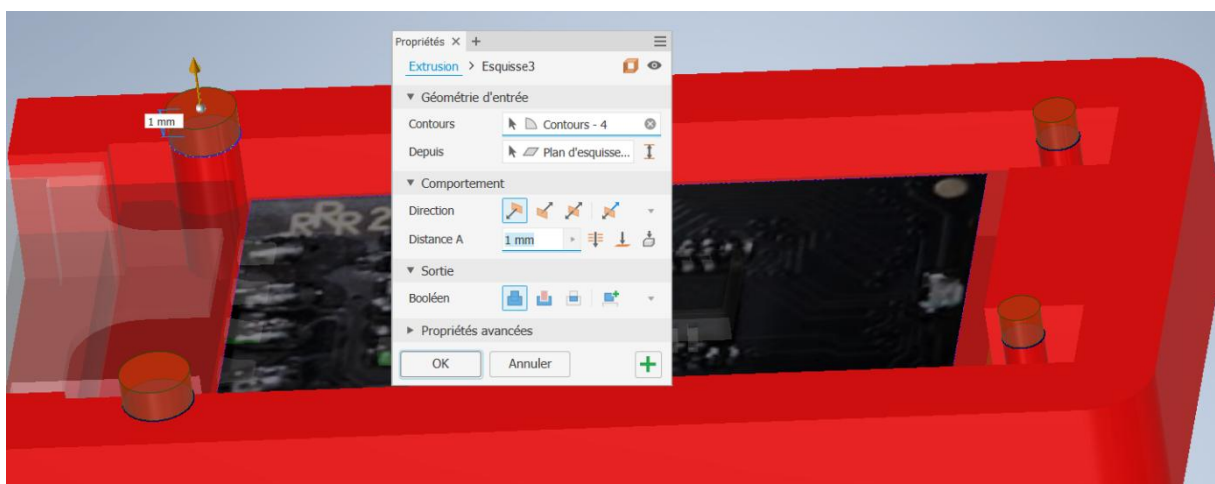




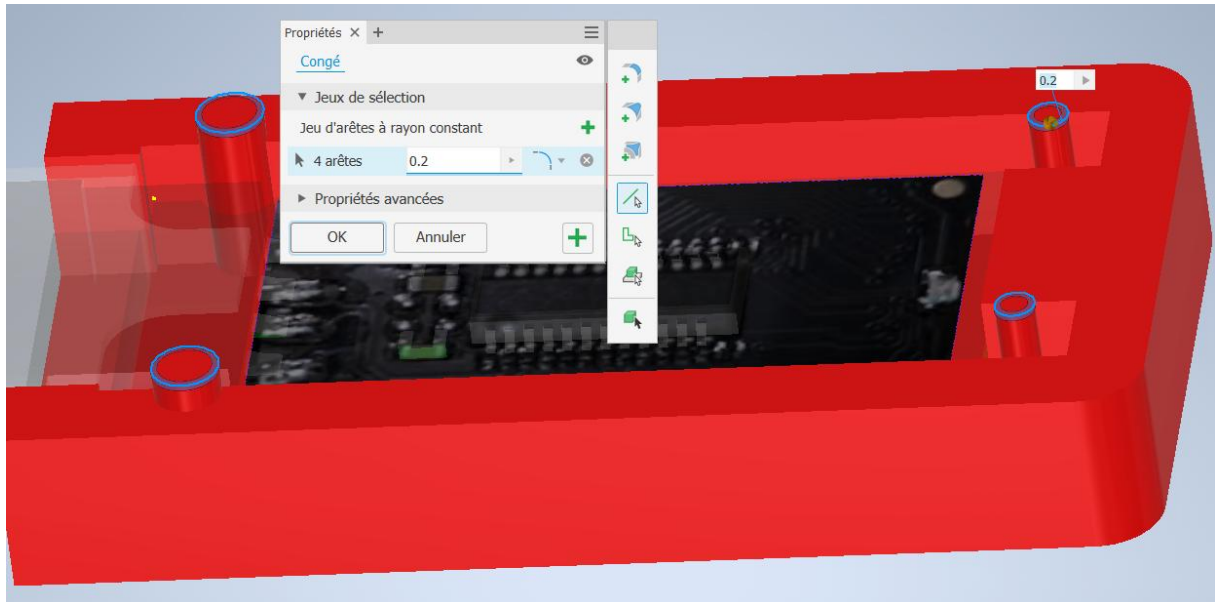
Représentation du support-2



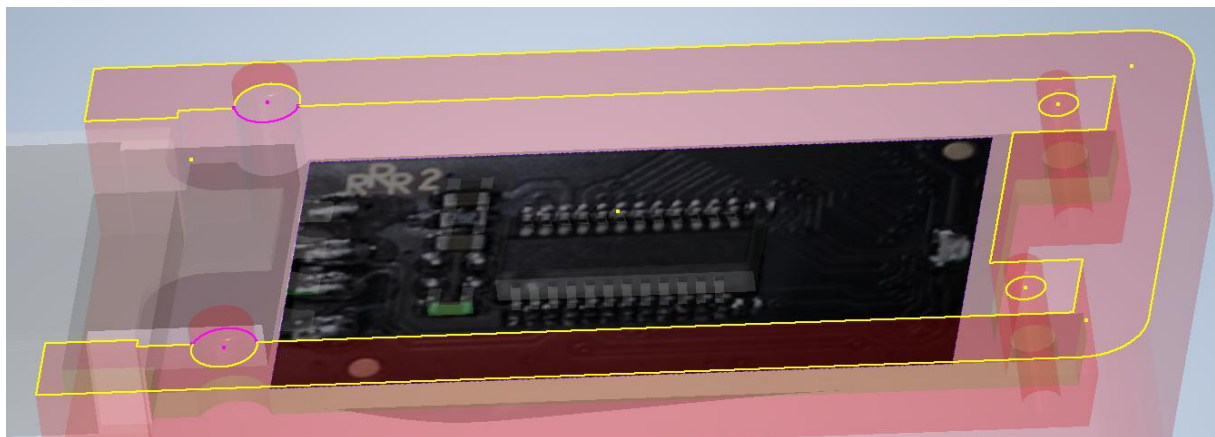
Les quatre formes cylindriques vont servir de pignes de positionnement pour la pièce complémentaire. Projeter leur géométrie pour les prolonger et rajouter un léger chanfrein.



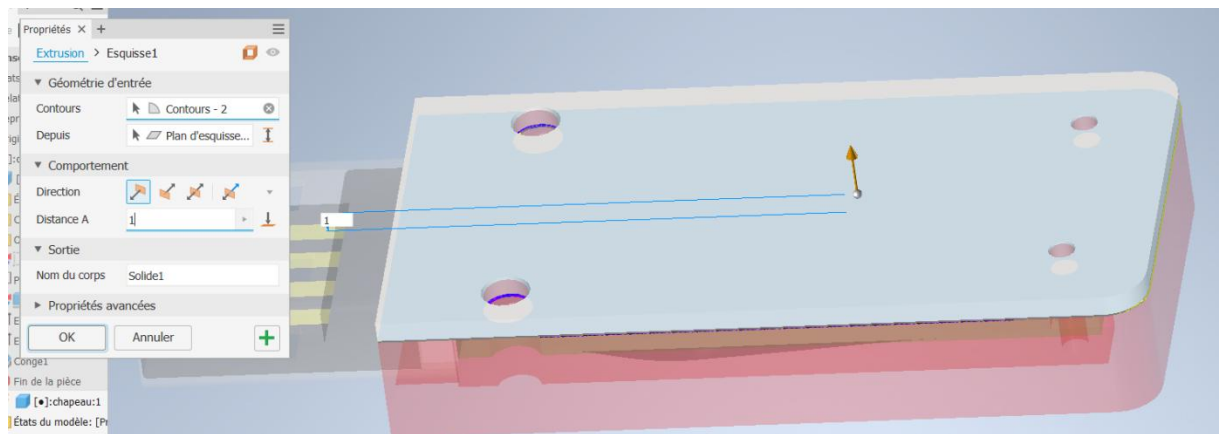
Comme précédemment, créer une nouvelle pièce dont la première esquisse sera le bord supérieur de la pièce précédente.



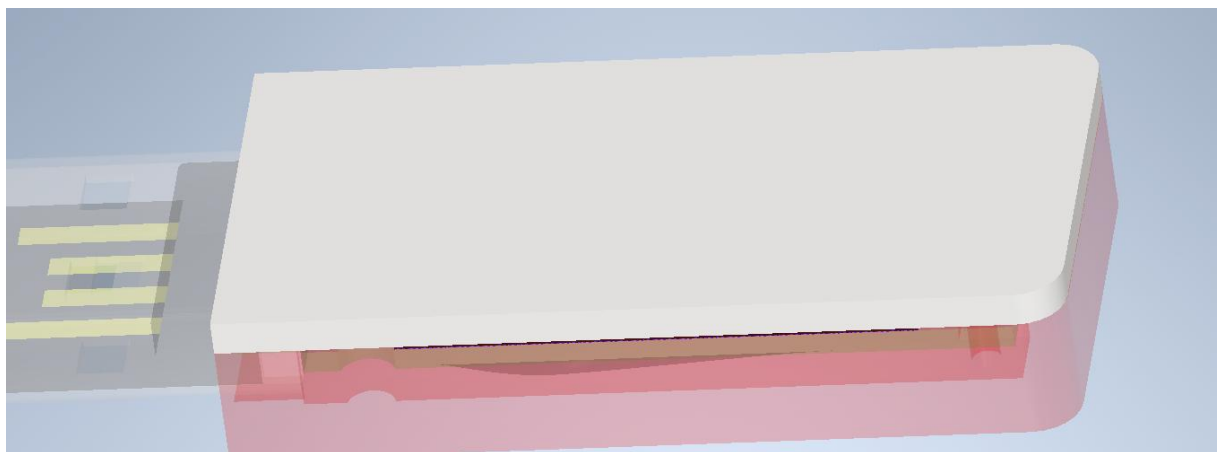
Représentation du chapeau



Créer une pièce selon les procédés précédents en tenant compte des trous.



Puis rajouter de la matière sur une épaisseur de 0.5.



Nouvelle conception



Au cours d'une enquête de satisfaction, des utilisateurs se plaignent de perdre souvent le bouchon de leur clé. L'entreprise vous demande de trouver trois solutions pour palier à ce problème.

Travail demandé : Après un brainstorming, proposer trois croquis sur feuille puis réaliser votre solution sur Inventor.

Travail à rendre : Rendre un dossier constitué des trois solutions (avec des explications si nécessaire - le brainstorming en copie d'écran et les copies d'écrans de votre solution.

Prototyper votre solution.