

# Exercice pratique

Dans cet exercice, vous allez réaliser la pièce suivante :

Suivez les étapes une à une, sans vous précipiter et relisez les consignes si vous êtes perdu(e).

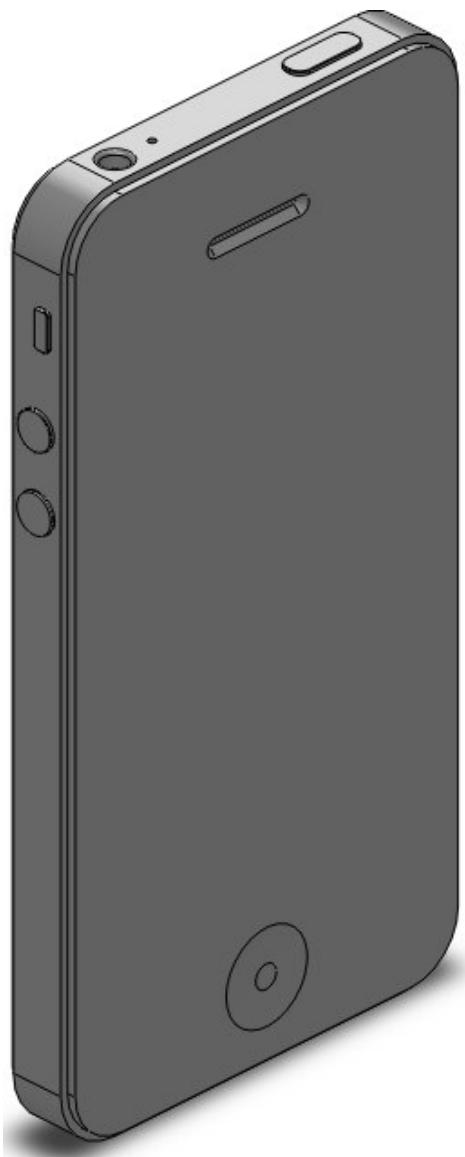
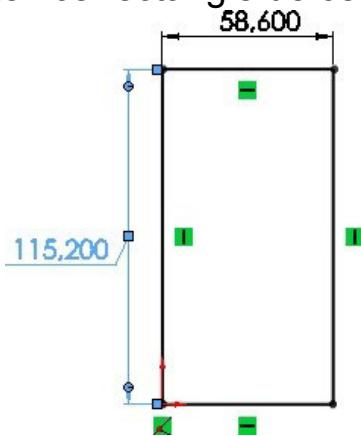
1) Créez une **nouvelle pièce**, **enregistrez-la** de suite dans **Mes Documents**, sous le nom : « **smartphone-nom-classe** »

2) Sélectionner le **plan de face** dans le property manager pour commencer.

3) **Cliquez** sur le menu « Fonctions » et choisissez « **Base/Bossage extrudé** »

4) Dans la zone de travail, dessinez un **rectangle** en partant du point d'origine (flèches rouges)

5) **Cotez** ce rectangle de cette manière :



6) Validez l'esquisse.



Le property manager change, entrez les valeurs suivantes :

Dans la case D1, **mettez 3,5** et validez par la **touche entrée**.

7) Sélectionnez l'outil « **Congé** » dans « Fonctions », **Cliquez** sur les 4 arêtes du contour, et **entrez 8** dans le property manager.

8) Validez par la croix verte dans le property manager ou à droite dans la zone de travail.

9) Cliquez sur la face avant de la forme et sélectionnez l'outil « **Base/Bossage extrudé** »

10) Cliquez sur « **Décaler les entités** », dans le property manager, entrez la valeur **1** pour le décalage, validez par entrée et cliquez sur « **inverser la direction** » si besoin, pour que le contour soit décalé vers l'intérieur. **Valider l'esquisse**.

11) Dans le property manager, entrez **1,15** dans D1. Validez par la croix verte.

Vous devez obtenir la pièce suivante :



## Création d'une symétrie :

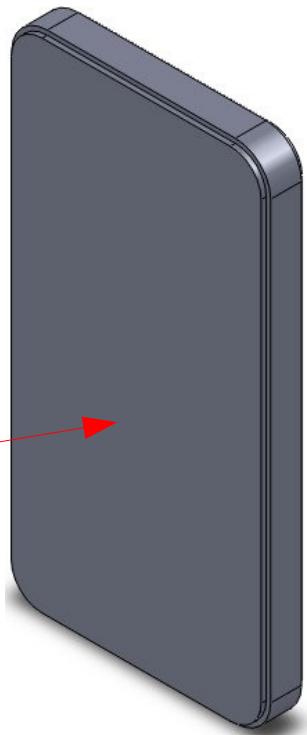
1) **Enregistrez** votre travail.

2) Dans les fonctions, choisissez **Symétrie**.

3) Dans le property manager, cliquez dans la case « **Face/Plan de symétrie** » et cliquez sur la **face arrière** de la pièce.

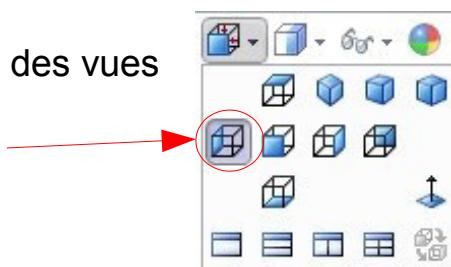
Ensuite cliquez dans la case « **Corps à symétriser** » et cliquez sur la pièce. Vous devriez avoir un aperçu du résultat dans l'espace de travail, si c'est correct, vous pouvez valider par la croix verte.

4) Vous obtenez la pièce suivante :



## Création des boutons et ouvertures :

1) Dans le raccourci des vues cliquez sur **vue de gauche**.



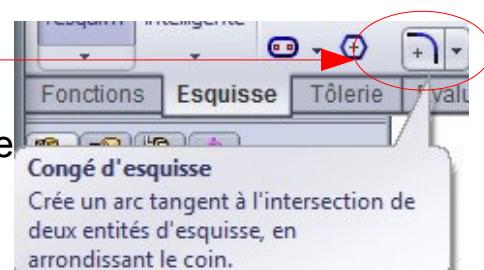
2) Cliquez sur la face visible et sélectionnez la fonction « **Base/Bossage extrudé** »

3) Commencez par **dessinez 2 cercles**, de diamètre 5mm, à **3,5mm du bord** de la face, l'un à **20mm du bord haut**, l'autre à **30mm**.

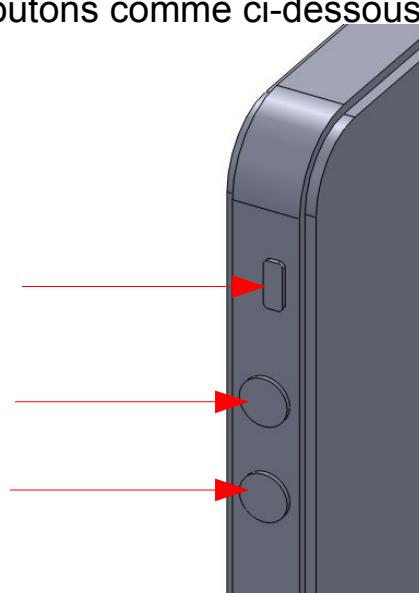
Ensuite, **dessinez un rectangle** entre le bord haut et le premier cercle, cotez-le de la manière suivante : **2mm de largeur, 5mm de hauteur, à 1,5mm du bord droit de la face et 5mm du bord haut**.

Sélectionnez ensuite l'outil « **Congé d'esquisse** »

Dans le property manager, entrez la valeur **0,5** dans les paramètres et cliquez sur **chaque coin** du rectangle et validez enfin l'esquisse.



Vous obtenez le boutons comme ci-dessous :



4) Cliquez sur la **vue de dessus** dans le raccourci des vues.

5) Cliquez sur la face affichée et sélectionnez la fonction « **Enlèvement de matière** ».

6) **Dessinez un cercle de diamètre 3,5mm**, situé à **3,5mm** du bord gauche de la face et à **3,5mm** du bord de la face verticalement.

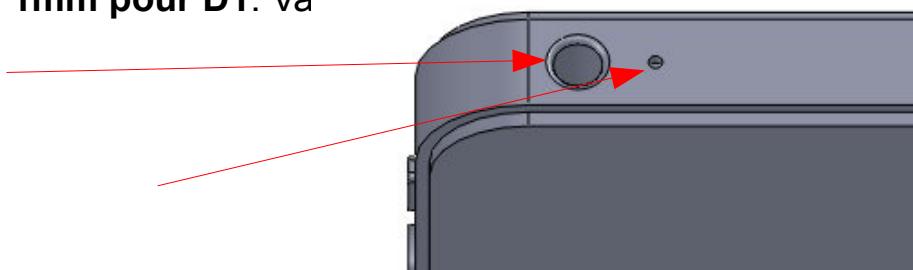
7) **Validez l'esquisse**, dans le property manager, **entrez la valeur 15 dans D1**. Validez la fonction.

8) Sélectionnez l'outil « **Congé** », dans le property manager, entrez la valeur **0,5 pour le rayon** et cliquez sur le cercle précédemment dessiné (*attention : pas sur la surface mais bien sur le contour !!!*) et validez par la croix verte.

10) Cliquez sur la **face du dessus** et sélectionnez la fonction « **Enlèvement de matière extrudé** ». Dessinez un **cercle de diamètre 1**, situé à **9mm du bord gauche et 3,5mm du bord extérieur** de la pièce. Validez l'esquisse.

11) Dans le property manager, entrez **1mm pour D1**. Va

Vous obtenez les trous suivants :



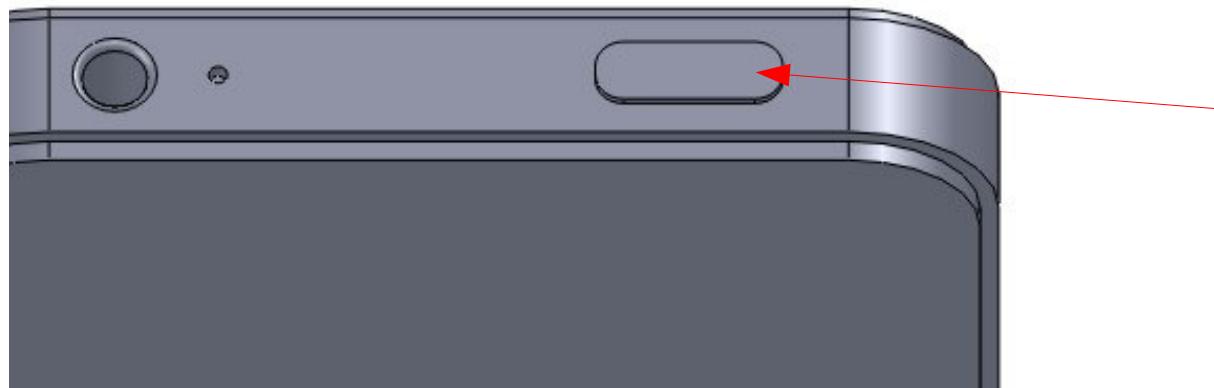
12) Cliquez sur la **face du dessus**, sélectionnez l'outil « **Base/Bossage extrudé** »

13) Dessinez un **rectangle de 10mm de largeur par 3,5mm de hauteur**, placé à **3,5mm du bord droit de la face et 1,75mm du bord bas**.

14) Sélectionnez l'outil « **Congé d'esquisse** », entrez **1,5 pour le rayon** et sélectionnez **chaque coin du rectangle**. Validez l'esquisse.

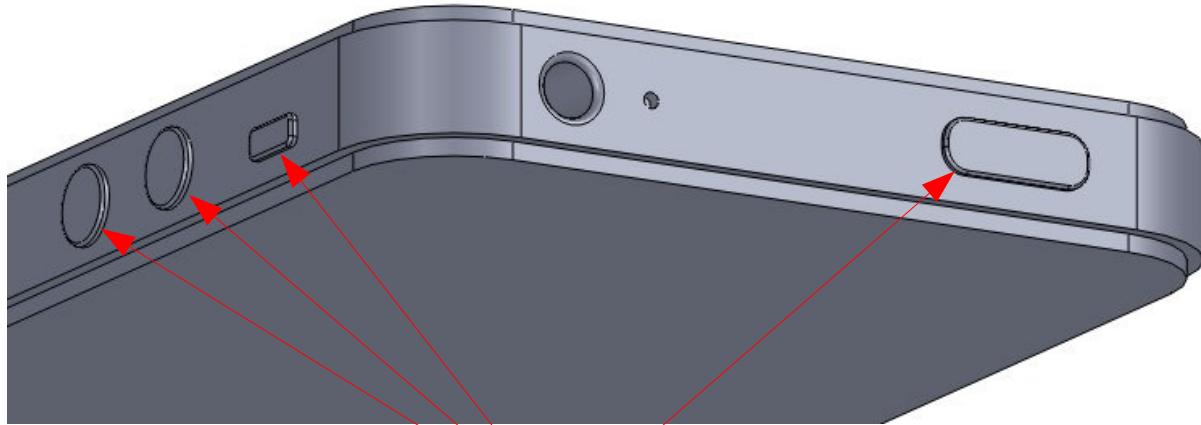
15) Dans le property manager, entrez la valeur **0,5 dans D1**. Validez la fonction.

Vous obtenez le bouton suivant :



16) Sélectionnez la fonction « Congé », entrez **0,1mm pour le rayon**, dans le property manager et **sélectionnez tous les boutons que vous venez de créer**. Validez par la croix verte.

Vous obtenez ceci :



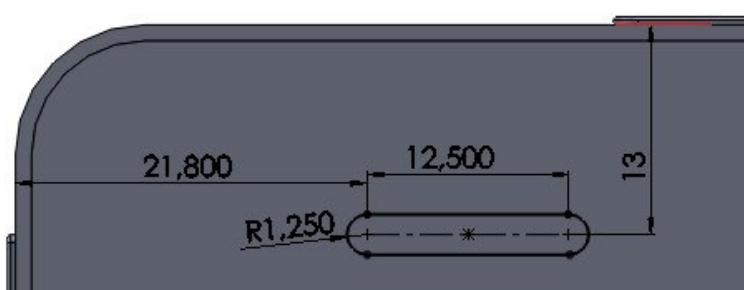
Création du dernier bouton :

- 1) Choisissez la **vue de devant** dans le raccourci et cliquez sur la face avant.
- 2) Sélectionnez la fonction « **Enlèvement de matière** ».
- 3) Dessinez un cercle de **12mm de diamètre**, situé à **11mm du bord bas et 29,3mm du côté droit** (ou gauche). Valider l'esquisse.
- 4) Dans le property manager, entrez **0,1mm pour D1**. Validez par la croix verte.
- 5) Choisissez la fonction « **Congé** » et cliquez sur le fond du bouton. Dans le property manager, entrez la valeur **100mm pour le rayon**.

Création de l'ouverture pour l'oreille :

- 1) Sélectionnez la **face avant du smartphone**, choisissez la fonction « **Enlèvement de matière extrudé** ».
- 2) Sélectionnez l'outil « **Rainure droite** »
- 3) Dessinez une rainure droite **au centre**, en haut de la face avant de **12,5mm de longueur**, de **1,25mm de rayon**, situé à **23,05mm du bord gauche** (ou droit) et à **13mm du bord haut** (comme ci-dessous).

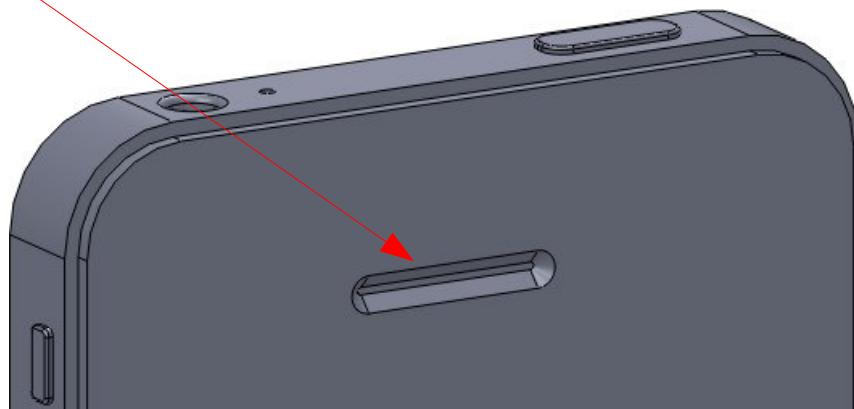
Validez l'esquisse.



4) Dans le property manager, mettez 1mm pour D1 et cliquez sur « Dépouille »

Entrez 45 et validez la fonction.

Vous obtenez ceci :



Après avoir **enregistré votre travail**, vous pouvez observer la pièce sous toutes les coutures.

Vous pouvez comparer avec les vues suivantes :

