

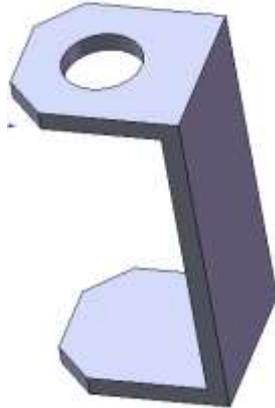
Solidworks

2 - Extrusion d'une pièce pliée



Vous avez appris lors de la séance précédente à effectuer des opérations simples sur Solidworks. Nous allons maintenant approfondir l'utilisation de l'enlèvement de matière et apprendre à réaliser des pièces pliées.

L'objectif de cette séance est de réaliser cette pièce :



Réaliser une pièce pliée : Exercice 3

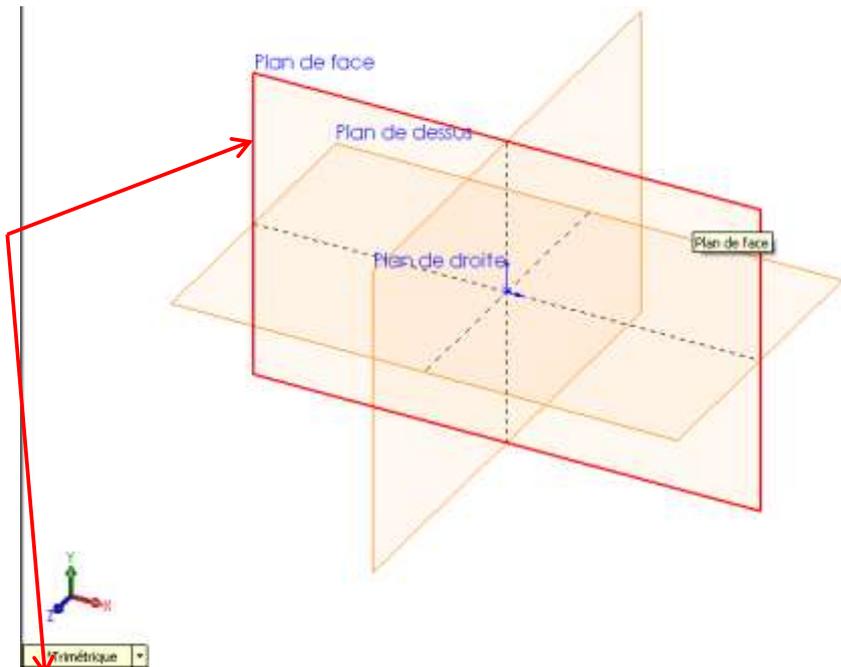
Enregistrer le fichier tel qu'indiqué sur la fiche CI2 200 solidworks

1- Lance le logiciel Solidworks.

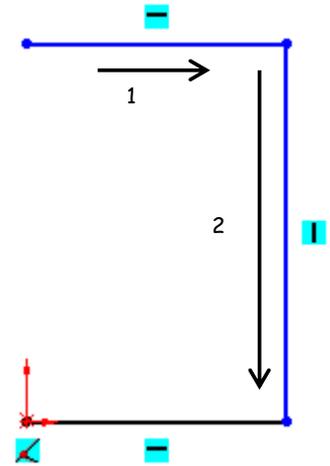
2- Clique sur le bouton



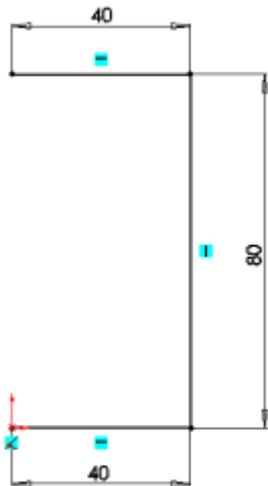
3- Sélectionne la vue **Trimétrique** puis clique sur le **Plan de face**.



4- Sélectionne l'outil **Ligne**  et trace à la suite les uns des autres trois segments de droite de la manière suivante, sans te soucier des dimensions. Appuie sur la touche **[Echap]** du clavier pour terminer ton tracé.

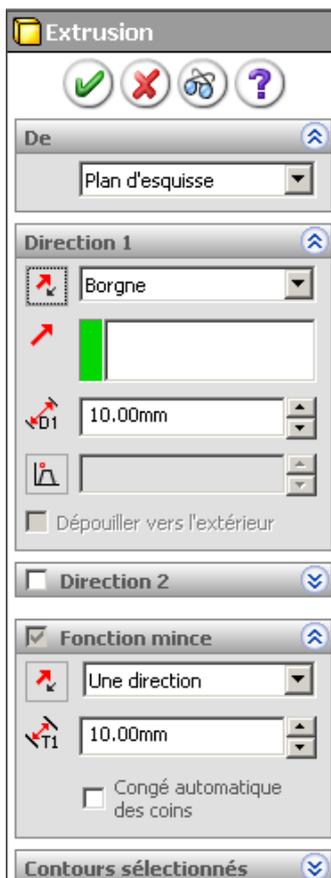


5- En utilisant l'outil **Cotation intelligente**, donne les dimensions suivantes à ton tracé :



6- Clique ensuite sur .

Le panneau de contrôle suivant apparaît :



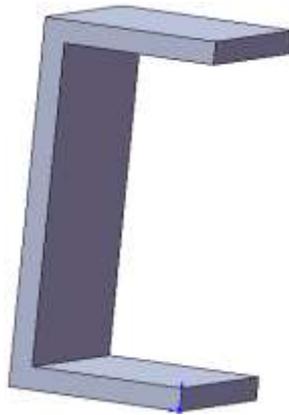
7- Fais varier à l'aide des flèches la distance **D1** afin d'observer le résultat. Cette dimension  représente la largeur de la pièce. Fixe la à 40mm.

8- Fais varier à l'aide  des flèches la distance **T1**. Cette dimension représente l'épaisseur de la pièce. Fixe la à 5mm.

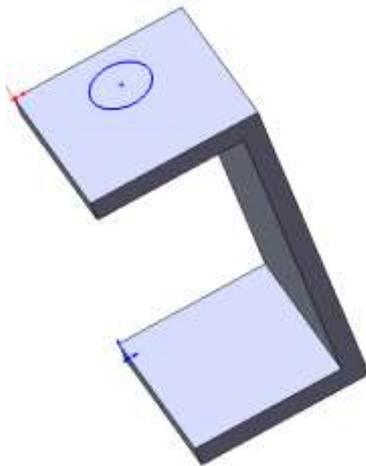


9- Clique ensuite sur le  bouton plusieurs fois afin d'observer l'effet qu'il produit. S'il est enfoncé, l'épaisseur sera ajoutée à l'intérieur des traits d'esquisse. S'il est relâché, l'épaisseur sera ajoutée à l'extérieur des traits d'esquisse. Dans notre cas, il doit être enfoncé.

10- Valide ensuite ton travail en appuyant sur le bouton vert. Tu obtiens le résultat suivant :



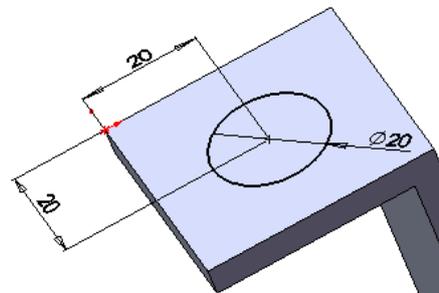
Nous allons maintenant réaliser le trou sur la partie supérieure.



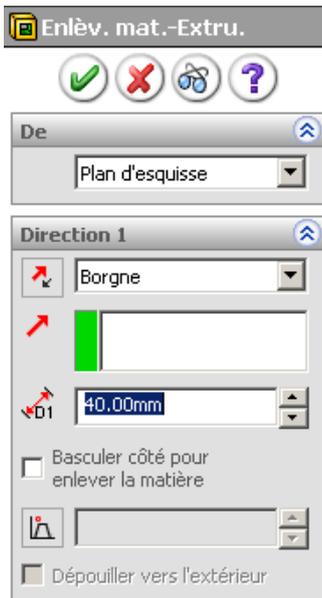
11- Appuie sur le bouton **Enlèvement de matière par extrusion** et sélectionne la face supérieure de ta pièce.

12- Trace un cercle dessus.

13- A l'aide de l'outil **Cotation intelligente**, impose les dimensions suivantes :



14- Clique ensuite sur .



Il y a deux manières (intéressantes pour nous) de faire un trou dans la pièce.

La première consiste à sélectionner **A travers tout** dans la liste déroulante de la fenêtre **Direction 1**. Dans ce cas, le trou traversera toute la pièce.

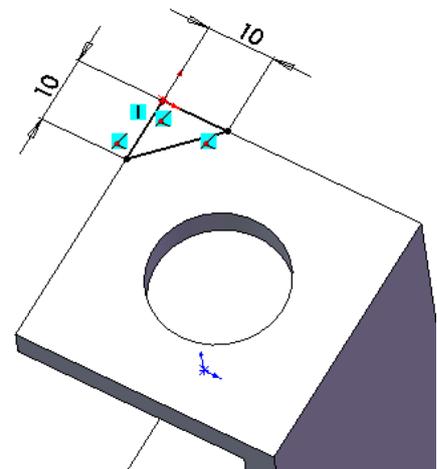
Le deuxième consiste à sélectionner **Borgne** dans cette même liste déroulante et d'indiquer ensuite la profondeur du trou dans la zone **D1**. C'est cette méthode que nous allons employer.

15- Indique une profondeur de 5mm dans la zone **D1** et valide ton choix en cliquant sur le bouton vert. Le trou apparaît.

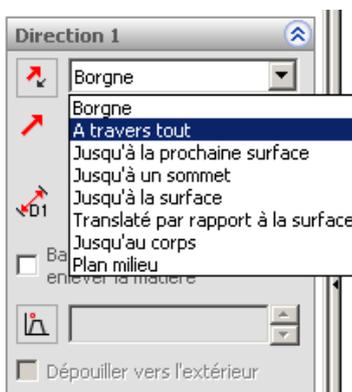
Nous allons maintenant couper les angles de la pièce à 45°. Nous allons pour cela dessiner un triangle sur chacun des angles et utiliser la fonction **Enlèvement de matière par extrusion**.

16- Active la fonction **Enlèvement de matière par extrusion** et sélectionne la face supérieure de la pièce.

17- Trace ensuite un triangle au moyen de l'outil **Ligne**. Tu prendras soin de commencer ton triangle depuis l'angle de ta pièce. Donne lui les dimensions indiquées ci-contre en utilisant l'outil **Cotation intelligente**.

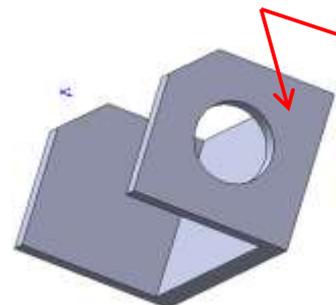


18- Clique  sur .



19- Dans la liste déroulante de gauche, sélectionne **A travers tout**. Ainsi, l'enlèvement de matière traversera toute la pièce et se fera simultanément sur les deux faces.

20 - Clique sur le bouton vert pour valider l'enlèvement de matière.

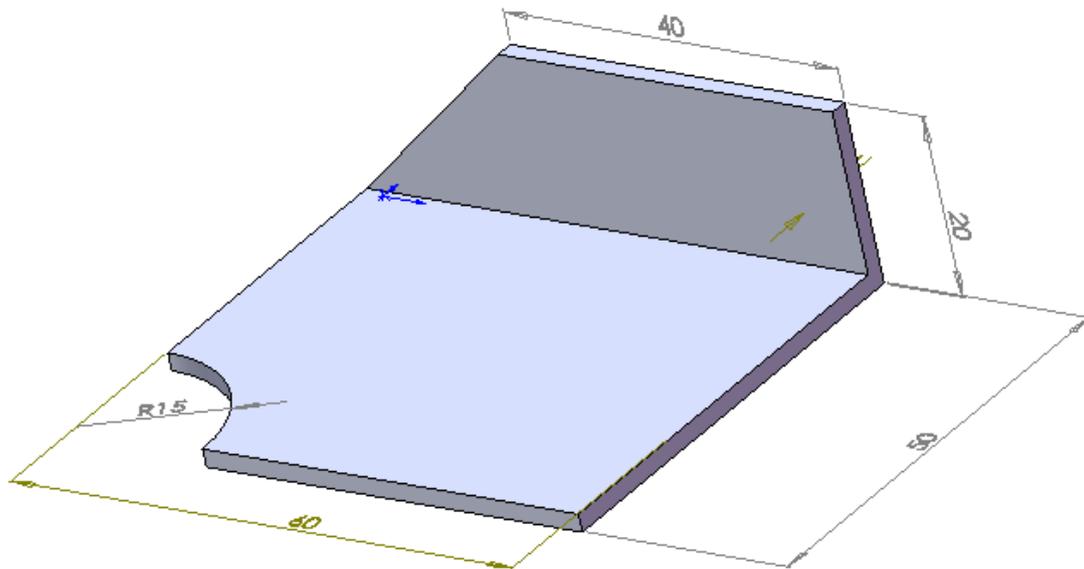


20- Réitère la même opération pour l'autre angle de la pièce. Ton travail est fini.

Exercice 4:

Enregistrer le fichier tel qu'indiqué sur la fiche CI2 200 solidworks

En utilisant ce que tu as appris lors des deux premières séances, réalise la pièce suivante (épaisseur : 5mm).



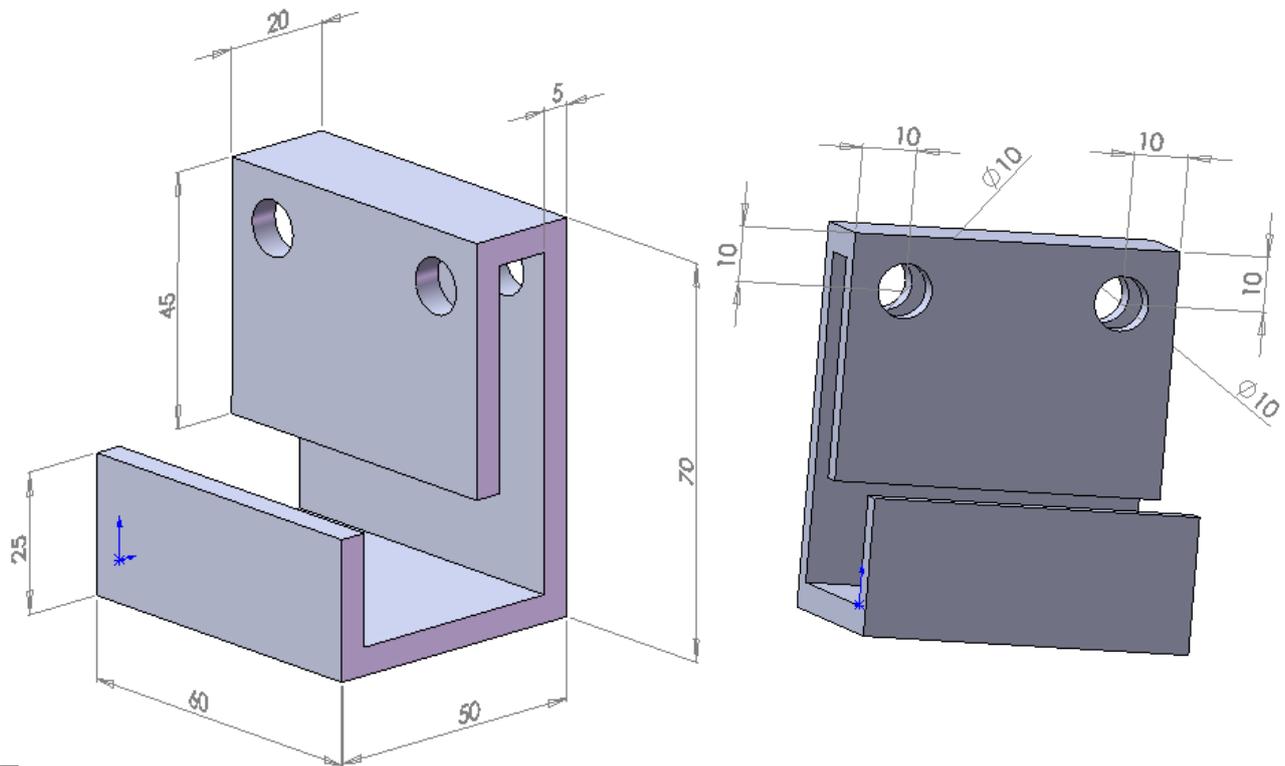
Un peu d'aide :

Tu devra d'abord réaliser la pièce pliée en définissant son profil comme dans l'exercice précédent. Puis, tu effectueras deux enlèvement par extrusion, un pour l'angle supérieur gauche et l'autre pour le quart de cercle.

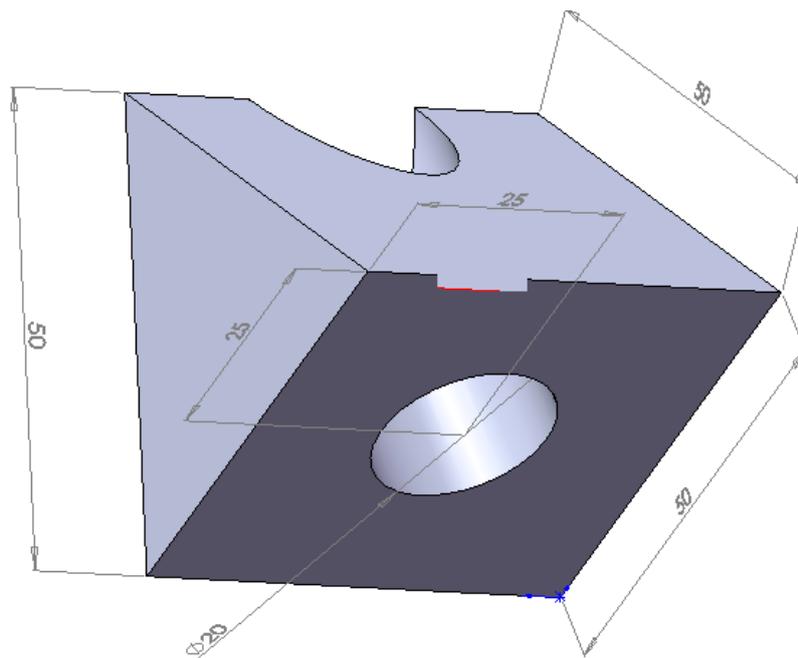
Exercice 5:

Enregistrer le fichier tel qu'indiqué sur la fiche CI2 200 solidworks

En utilisant ce que tu as appris lors des deux premières séances, réalise la pièce suivante



(épaisseur : 5mm).



Exercice n°6 :