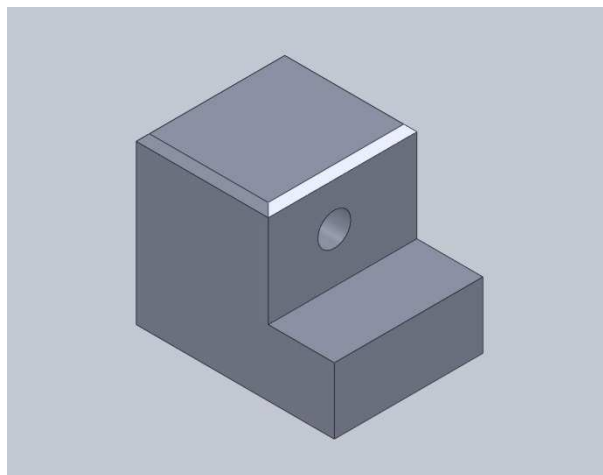
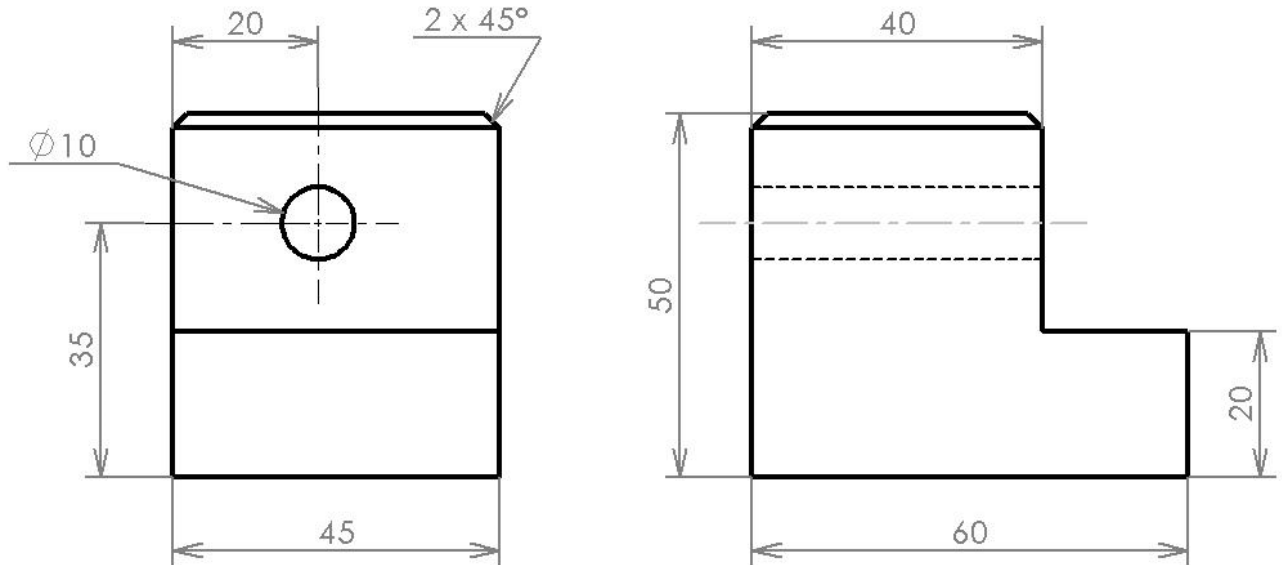


1. Données.



2. Travail à réaliser.

2.1. Créer un nouveau fichier contenant une pièce en volumique.

1 - Cliquer sur l'icône **Nouveau**.

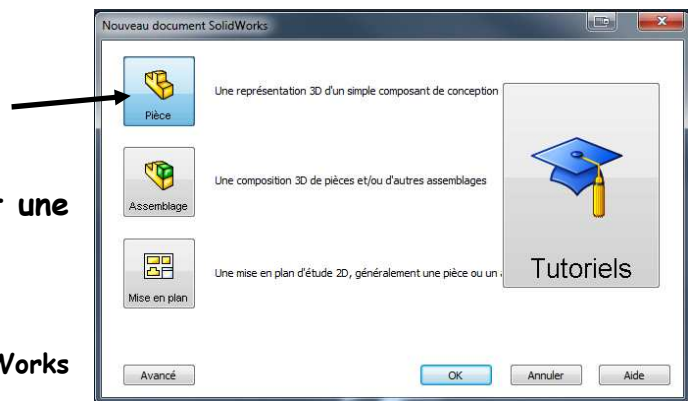
* La boîte de dialogue **Nouveau document SolidWorks** apparaît.

2 - Dans l'onglet **Modèles**, cliquer sur l'icône **Pièce** (s'il n'est pas en surbrillance).

* Si l'onglet n'est pas disponible cliquer sur la case **Avancé**.

3 - Cliquer sur la case **OK**.

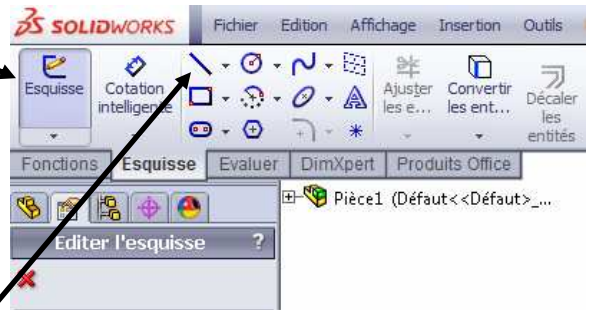
* Une nouvelle fenêtre de travail apparaît.



2.2. Réaliser la première esquisse.

* Pour réaliser une esquisse, il faut utiliser les icônes de l'onglet **Esquisse** en haut à gauche.

1 - Dans l'onglet **Esquisse**, cliquer sur l'icône **Esquisse**.



2.- Dans la zone de travail, cliquer sur **Plan de face** (le rectangle doit être orange au moment du clic).

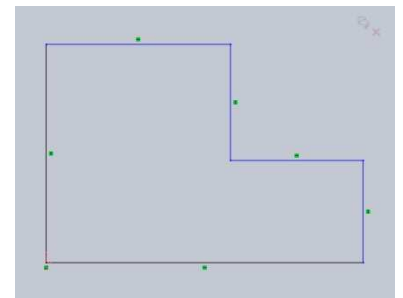
3 - Dans l'onglet **Esquisse**, cliquer sur l'icône **Ligne**.

4 - Dans la zone de travail, tracer l'esquisse ci-contre.

ATTENTION AUX REMARQUES CI-DESSOUS :



- * Le tracé doit commencer au point d'origine.
- * Ne pas se préoccuper des dimensions réelles.
- * Faire un clic dans chaque angle de l'esquisse.
- * Les traits doivent être horizontaux ou verticaux.
- * Finir par le point d'origine.
- * Un trait doit être en un seul morceau.



UNE ESQUISSE CORRECTE EST UNE ESQUISSE FERMÉE

2.3. Réaliser la cotation de la première esquisse.

* Une esquisse n'est pas assez cotée : présence du message **Sous-contrainte** en bas de l'écran et au moins une de ses entités est restée en **BLEU**.

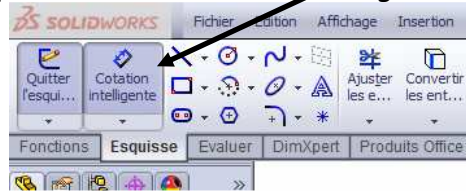
* Une esquisse est parfaitement cotée : présence du message **Totalement contrainte** en bas de l'écran et toutes ses entités sont passées en **NOIR**.

* Une esquisse est trop cotée : présence du message **Sur-contrainte** en bas de l'écran ou une cote est en gris (et non en noir).

UNE ESQUISSE CORRECTE EST UNE ESQUISSE PARFAITEMENT COTÉE

* Pour pouvoir commencer la cotation, les deux traits passant par le point d'origine doivent être en noir, les autres traits doivent être en bleu. Dans le cas contraire l'esquisse est à refaire.

1 - Dans l'onglet **Esquisse**, cliquer sur l'icône **Cotation intelligente**.



2 - Cliquer sur l'arête repérée 1 (voir ci-contre).

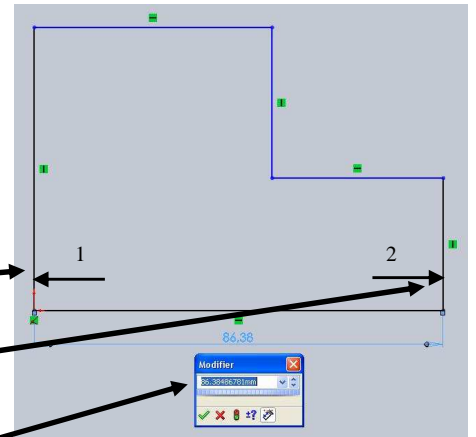
* Une cote apparaît, ne pas en tenir compte.

3 - Cliquer sur l'arête repérée 2.

4 - Cliquer à l'endroit où la cote doit s'écrire.

* La boîte de dialogue **Modifier** apparaît.

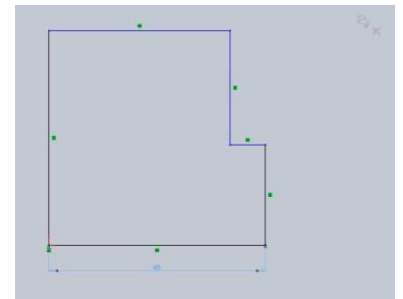
* La cote actuelle apparaît (exemple ci-contre : 86.38)



5 - Taper la valeur désirée (ici 60).

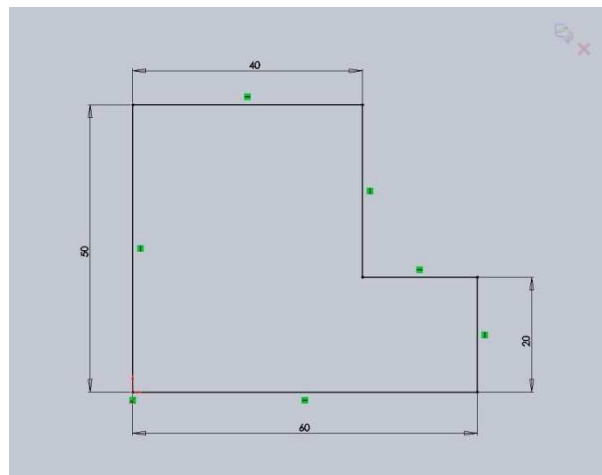
6 - Taper sur entrée ou cliquer sur l'icône ✓.

* L'esquisse se modifie en tenant compte de la valeur tapée.



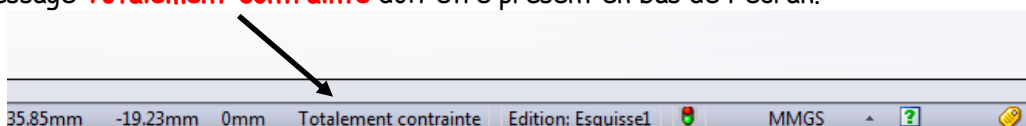
* En cas de faute de frappe, la boîte **Modifier** se rouvre par un double clic sur la valeur de la cote.

7 - Recommencer les points 2 à 6 pour chacune des 3 autres cotes.



* A la fin toute l'esquisse doit être en noir.

* Le message **Totalement contrainte** doit être présent en bas de l'écran.



2.4. Réaliser le volume.

* Cette réalisation n'est possible que si l'esquisse est parfaitement cotée.

* Pour réaliser un volume, il faut utiliser les icônes de l'onglet **Fonctions** en haut à gauche.



1 - Dans l'onglet **Fonctions**, cliquer sur l'icône **Base/Bossage extrudé**.

* La pièce se met en perspective.

* Un tableau de propriétés **Extrusion** apparaît à la place de l'arbre de construction.

2 - Dans le tableau de propriétés, cadre **Direction 1**, changer la valeur en surbrillance.

* Taper directement l'épaisseur de la pièce figurant sur la vue de droite du document 1 (ici : 45).

3 - Taper sur entrée.

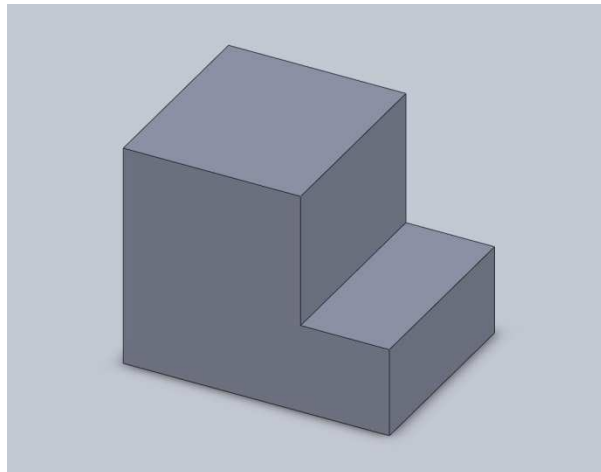
* Un aperçu apparaît.



4 - Dans le tableau de propriétés, cliquer sur l'icône ✓.

* Le volume est validé.

* L'arbre de construction réapparaît.



2.5. Réaliser la sauvegarde du travail.

- 1 - Dans le menu principal (en haut de l'écran), ouvrir le sous menu **Enregistrer**.
 - * Le sous menu est accessible en cliquant sur l'icône ▼ associé à l'icône **Enregistrer**.
- 2 - Cliquer sur **Enregistrer sous...**.
 - * La boîte de dialogue **Enregistrer sous** apparaît.
- 3 - Placer dans la case **Enregistrer dans** : le sous dossier H:\Technologie\Solidworks.
 - * Ce dossier est placé dans votre espace personnel.
- 4 - Effacer le contenu de la case **Nom du fichier** :.
- 5 - Compléter la case **Nom du fichier** : par le nom de sauvegarde.
 - * Le nom de fichier est constitué (sans espace) : **PIECE01**

Pendant la suite du TP : **PENSER A SAUVEGARDER RÉGULIÈREMENT.**

* Les nouvelles sauvegardes se font en cliquant directement sur l'icône Enregistrer du menu principal.

2.6. Les icônes en haut de la zone de travail.

- 1 - Dans Affichage, cliquer sur Barre d'outils et valider : Vues standard
- 2 - Dans Affichage, cliquer sur Barre d'outils et valider : Affichage

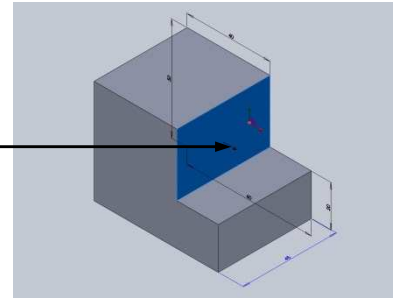


2.7. Réaliser le trou.

1 - Cliquer sur la face de travail.

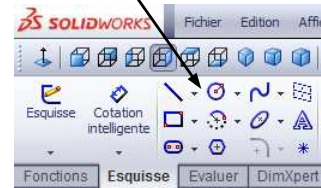
- * Elle correspond à la surface qui va supporter l'esquisse du trou.
- * Elle devient bleu marine.

Face de travail



2 - Placer cette surface dans le plan de l'écran à l'aide de l'icône **Droite**.

3 - Dans l'onglet **Esquisse**, cliquer sur l'icône **Esquisse** puis sur l'icône **Cercle**.



4 - Tracer sur la face un cercle de diamètre quelconque et à un endroit quelconque.

5 - Cliquer sur l'icône **Cotation intelligente**.

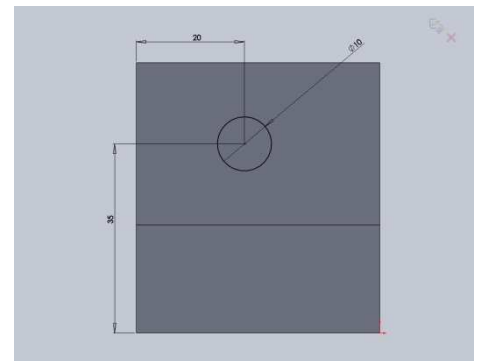
6 - Coter le cercle en forme (la cote de diamètre).

- * Cliquer sur le cercle, positionner la cote et indiquer la valeur du diamètre ici 10mm

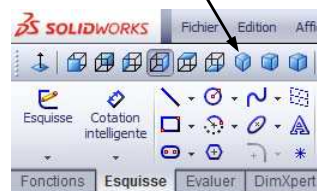
7 - Coter le cercle en position (deux cotes).

- * Cliquer sur le bord de la pièce puis sur le centre du cercle pour mettre les deux cotes de 20 et 35 mm ...

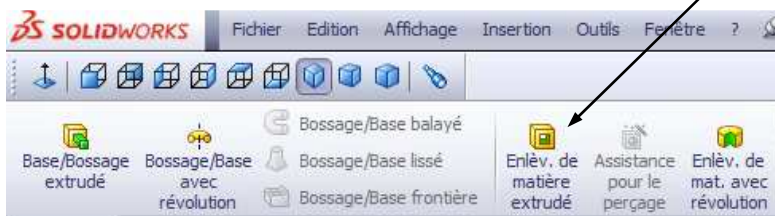
- * Vérifier le message **Totalement contrainte**.



8 - Remettre le dessin en perspective à l'aide de l'icône **Isométrique**.



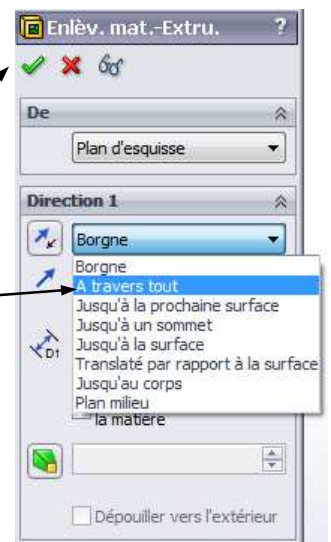
9 - Dans l'onglet **Fonctions**, cliquer sur l'icône **Enlèv. de matière extrudé**.

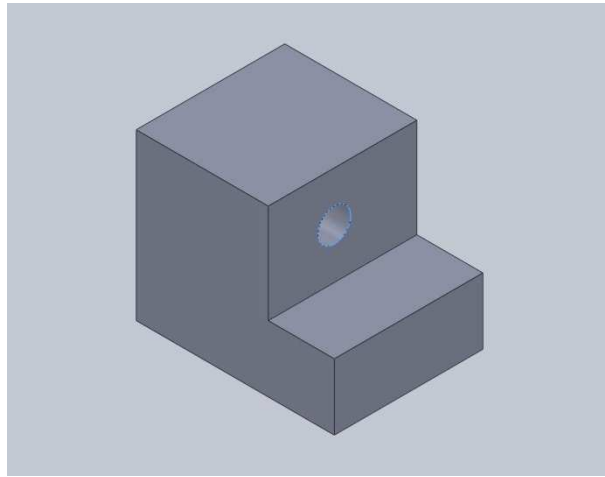


10 - Dans le tableau de propriétés, cadre **Direction 1**, choisir **A travers tout** à la place de **Borgne**.

11 - Dans le tableau de propriétés, cliquer sur l'icône ✓.

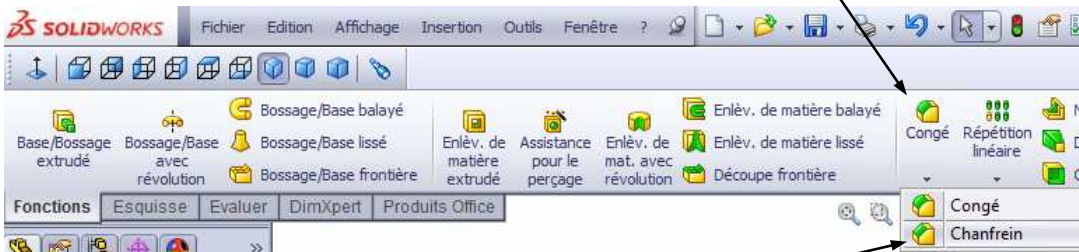
- * Le trou se réalise.





2.8. Réaliser les chanfreins.

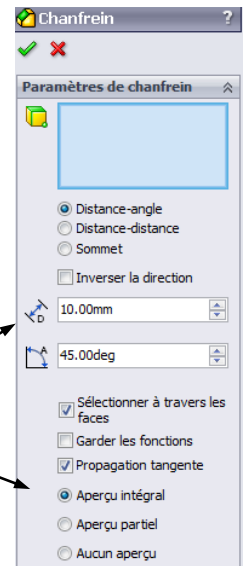
1 - Dans l'onglet Fonctions, cliquer sur le sous menu ▼ de **Congé**.



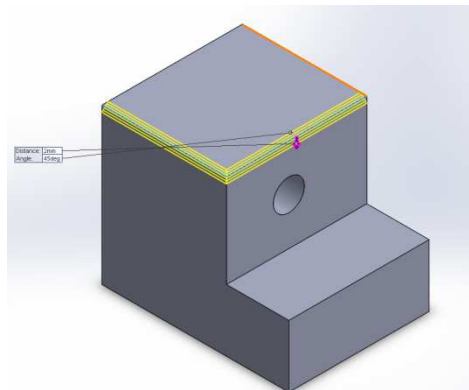
2 - Cliquer sur l'icône **Chanfrein**.

3 - Dans le tableau de propriétés, sélectionner **Aperçu intégral**.
* Cela vous permettra de visualiser le résultat au fur et à mesure de la réalisation.

4 - Changer la valeur de la dimension du chanfrein (mettre 2 mm), l'angle reste inchangé (45°).



5 - Cliquer sur les 4 arêtes de la face supérieure devant posséder un chanfrein.
* Vérifier qu'elles apparaissent au fur et à mesure en haut du tableau de propriétés.



6 - Cliquer sur l'icône ✓.

* Les 4 chanfreins se réalisent.



7 - Faire vérifier au professeur