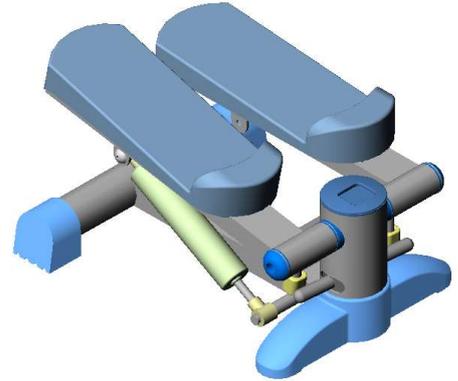


1° ACTIVITÉ

L'élève étudie les volumes élémentaires qui réalisent le **Châssis**, se positionne dans l'un des trois plans de l'espace afin de créer une esquisse simple.

L'élève réalise avec le **logiciel 3D** qui équipe la salle de T.P le **Châssis du Stepper** par une démarche guidée.

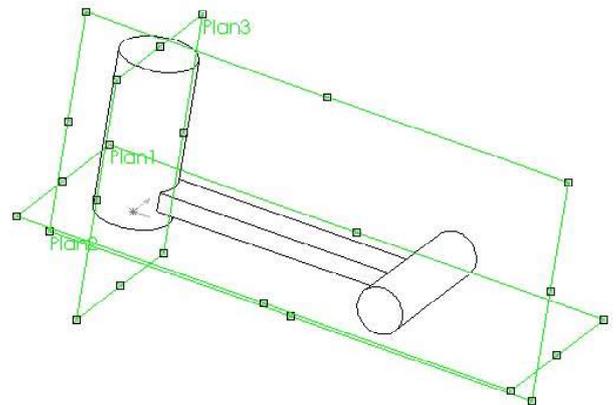


2° REPRÉSENTATION 3D DU CHÂSSIS.

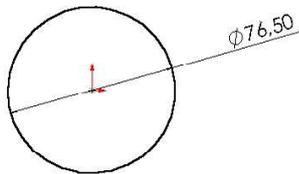
La pièce est réalisée à l'**échelle 1:1**, il est possible de retrouver toutes les cotes en mesurant la pièce.

La pièce sera réalisée sur 3 plans.

La figure ci-contre montre les **trois volumes** principaux de la pièce et la position des trois plans permettant la création des esquisses.



2.1. Réalisation du fût principal.



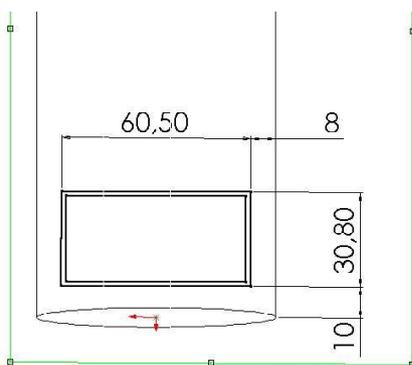
Dans le plan 1 (plan horizontal) créer dans une esquisse 1 :

CERCLE de rayon = **76.5**.

Puis

Réaliser l'**Extrusion** de **170.5** de longueur

2.2. Réalisation bras.



Dans le plan vertical passant par l'axe du cylindre, créer et positionner l'esquisse 2.

Tracez un rectangle et cotez le.

Utilisez la fonction décalé pour réaliser le contour intérieur.

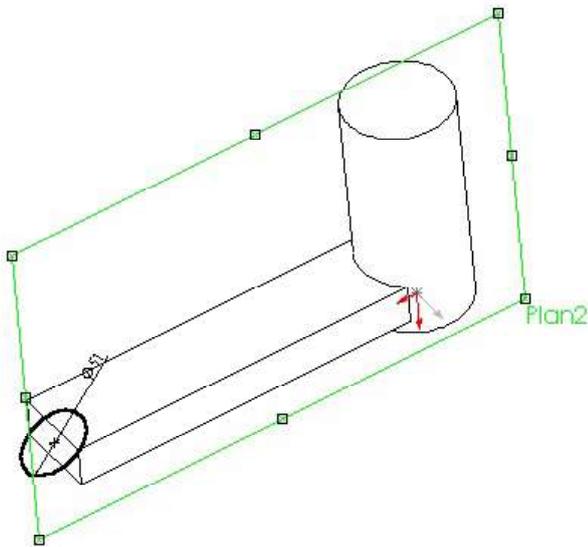
Epaisseur = **1 mm**

Réalisez l'extrusion de Longueur **360** par **Extrusion**.



TP12StepperChassis 1

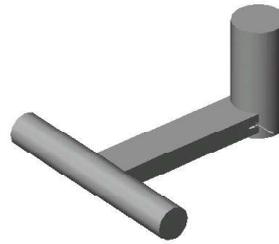
2.3. Réalisation du 3ème volume.



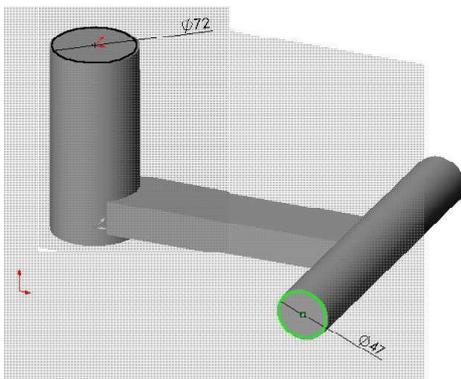
Dans le plan vertical passant par le plan de symétrie de la pièce, créer l'esquisse 3 et la positionner au centre de la face plane extrudée.

Tracez un cercle de diamètre **51**.

Réalisez une **Extrusion de 320 mm** pour une esquisse placée dans le **plan milieu**.



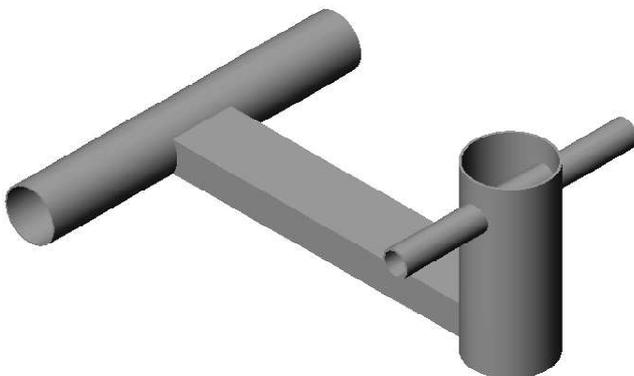
2.4. Création des tubes.



Évidez le tube vertical par un **Perçage** ou une **Extrusion (soustraction)** concentrique : $\phi 72$.

Évidez le tube horizontal par un **Perçage** ou une **Extrusion (soustraction)** concentrique : $\phi 47$.

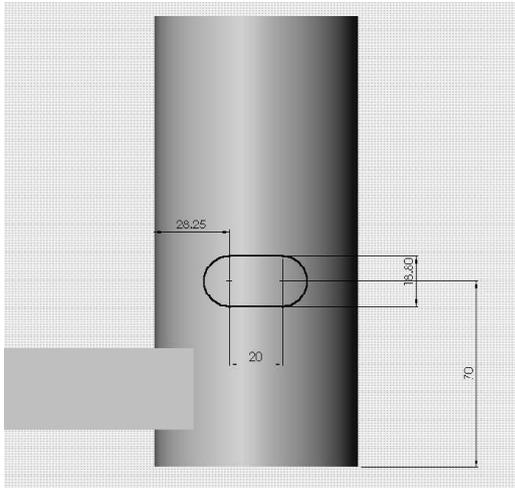
2.5. Réalisation de l'axe.



Réalisez l'axe creux indiqué ci-contre en mesurant sur la pièce les dimensions nécessaires.

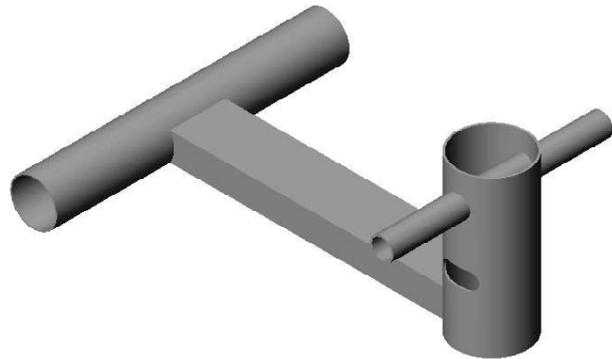
FAIRE VALIDER VOTRE TRAVAIL PAR LE PROFESSEUR AVANT DE POURSUIVRE.

2.6. Création du trou oblong.

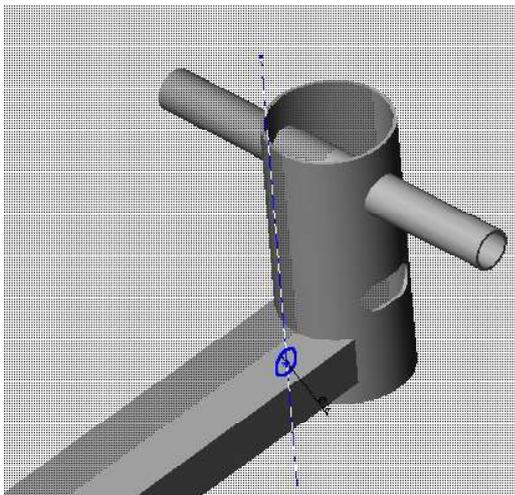


Réalisez l'évidement oblong en traçant l'esquisse dans le plan de symétrie de la pièce.

Réalisez un enlèvement de matière.



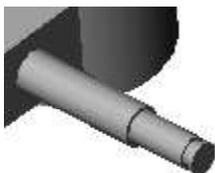
2.7. Réalisation de l'axe support.



Poursuivre la réalisation de la pièce par la réalisation de l'**axe support des vérins**.

Une des méthodes est de réaliser le cylindre central en faisant un cercle esquisse dans le plan de symétrie et une extrusion par un plan médian

2.8. Réalisation de l'arbre épaulé du côté droit du châssis.



2.8.1. Créez un plan passant par le centre de l'axe support.

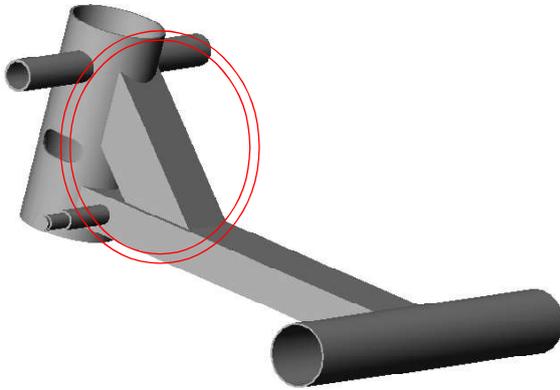
Vous pouvez par exemple partir du plan d'origine et le déplacer se la valeur correspondant a la position du centre de l'axe support.

2.8.2. Réalisez les contours des différents cylindres vus en long. N'oubliez pas de place un axe de symétrie.

2.8.3. Réalisez une révolution.

2.9. Réalisation de l'arbre épaulé du côté gauche du châssis.

2.10 Réalisation du renfort.



2.10.1. Réalisez un plan sécant entre les plans horizontal et vertical d'origine

2.10.2. Réalisez une esquisse dans ce nouveau plan.

Rectangle de **50** en horizontal et **45** en verticale.
Le profilé a une épaisseur de **1 mm**.

2.10.3. Réalisez une Extrusion symétrique en précisant jusqu'à pour définir la longueur.

3° SAUVEGARDE.

3.1. Sauvegarde votre travail sous le nom:

Chassis****.ipt

Avec *** correspondant à votre nom.

3.2. Restitution.

En respectant les consigne données en début de TP, restituez votre travail au professeur.