

## Tp1


Support : plaque de mors mobile de l'étau a serrage rapide

Objectif : Faire la mise en plan d'une pièce simple.

Procédure :

Pour toute mise en plan il faut ouvrir le fichier qui contient la pièce 3D.

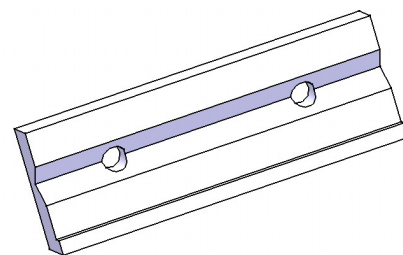
-ouvrir le fichier **plaque mors fixe.CATpart** rangé dans le répertoire **Q:/...../mise\_en\_plan**

- cliquer sur  et choisir **Drawing** ou sélectionner **Fichier->Nouveau....->Drawing**

L'atelier de mise en plan est lancé.

- sélectionner **A4ISO**, cocher la case **Portrait** et cliquer sur **OK**

La feuille de dessin apparaît



### Création du cadre et cartouche

- Cliquer sur **Edition-> Calque du fond**

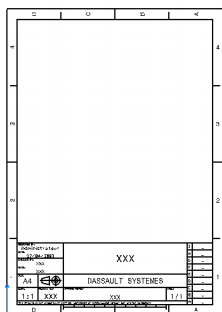
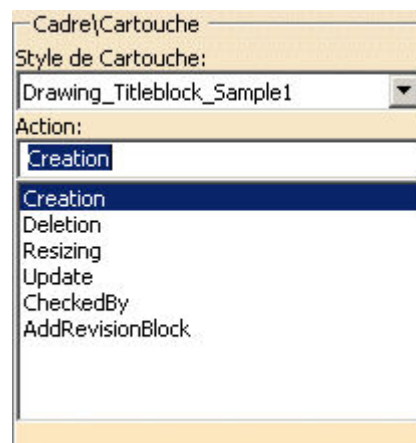
- cliquer sur  ou sur **Insertion->Dessin->Cadre et Cartouche**  
le menu suivant apparaît :

- choisir le style de cartouche : **Drawing\_titleblock\_Sample1**

- choisir l'action : **Creation**


- cliquer sur **OK**

le cartouche et le cadre sont créés



### Modification du cartouche

- faire un ZOOM sur le cartouche



Tolérances générales ISO 2768 mK			
DESIGNED BY: Votre nom	Plaque de mors fixe		
DATE: 17/04/2003			
CHECKED BY: XXX	Lycée Louis ARMAND		
DATE: XXX			
SIZE A4			
SCALE 1:1	WEIGHT (g) XXX	DRAWING NUMBER Etau à serrage rapide	SHEET 1/1

This drawing is our property; it can't be reproduced or communicated without our written agreement.

- compléter le cartouche comme sur le modèle précédent

- pour modifier les zones de texte, faire un double-clic sur le texte à modifier puis compléter le champ de texte et cliquer sur OK pour valider la modification.


Ajout de texte

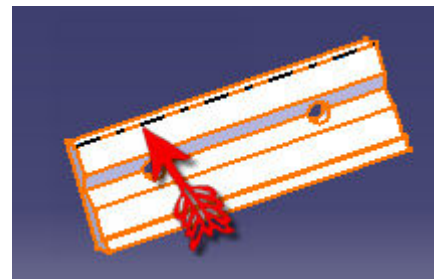
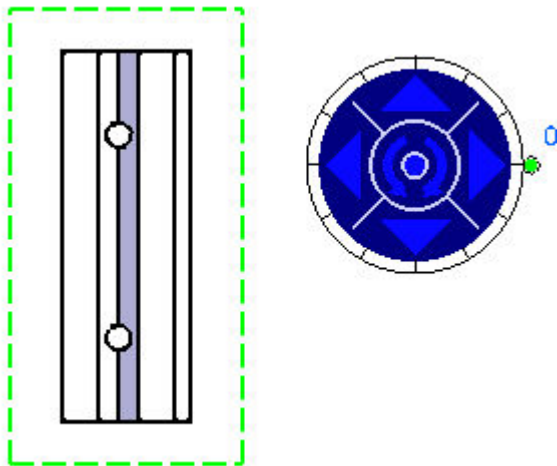
- cliquer sur  pour rajouter le texte tolérances générales ISO 2768 mK
- cliquer à l'endroit où commence ce texte
- faire un zoom **centrer tout** en cliquant sur l'icône 

Création des vues

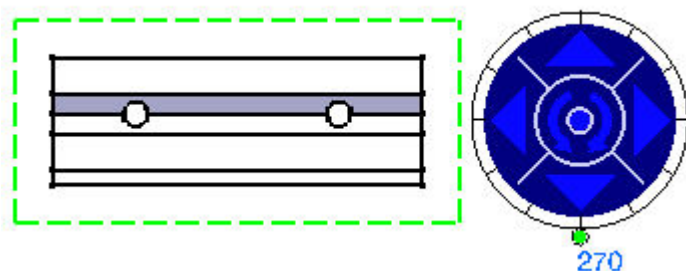
- Cliquer sur **Edition-> Calque des vues**
- cliquer sur **Fenêtre -> mosaïque verticale** pour afficher la pièce 3D et la feuille de mise en plan
- cliquer dans la fenêtre de mise en plan pour rendre active cette dernière


Insertion d'une vue de face

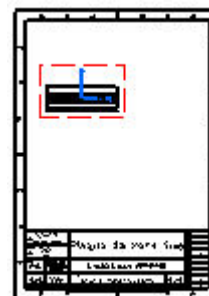
- cliquer sur  ou sur **Insertion->vues->projections->vue de face** sur la pièce 3D qui est ouverte
- sélectionner la surface repérée par la flèche des flèches bleues et un cadre vert s'affiche :



- redresser la vue comme suivant à l'aide de la flèche 



- valider en cliquant sur 
- placer la vue, comme sur le dessin, à l'aide de la souris (en cliquant sur le cadre rouge et en maintenant le bouton enfoncé) .



### Insertion d'une vue projetée

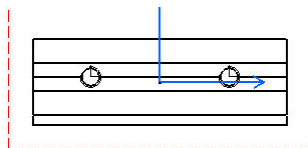
- Cliquer sur  de l'icône  le menu suivant apparaît :

**Insertion->vues->projections->Projection**

- placer la vue de dessus



choisir  ou



### Insertion d'une vue en coupe

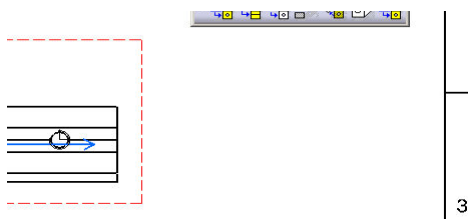
pour dessiner le plan de coupe .


- vous pouvez sélectionner les points et trous.
- vous pouvez dessiner des droites


Pour terminer le plan de coupe , double cliquez sur le dernier point.

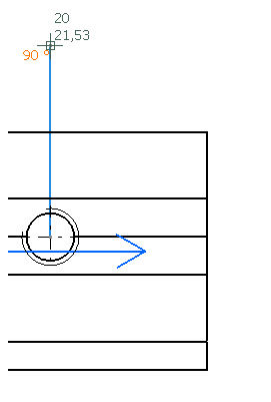
- vous pouvez sélectionner un plan sur la pièce 3D.

- faire un zoom comme sur la figure

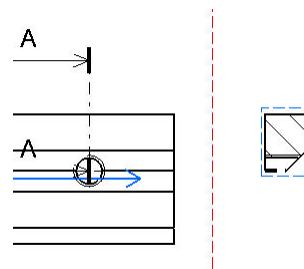


- cliquer sur  ou **Insertion->vues->Sections->Coupe brisée**

- sélectionner le point correspondant au centre du trou le symbole  doit apparaître à coté du curseur.
- tracer une droite verticale

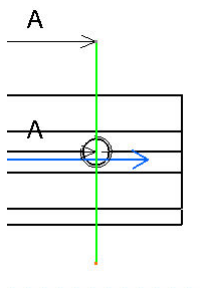


- double cliquer sur le dernier point
  - placer la vue sur la droite
- la vue est incomplète



## modification du plan de coupe

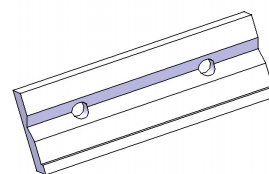
- double cliquer sur le trait d'axe du plan de coupe
- prolonger son extrémité comme sur la figure







- cliquer  sur pour reconstruire la vue en coupe

## Insertion d'une vue isométrique


Positionner la pièce 3D comme sur la figure



Cliquer dans la fenêtre de mise en plan

- Cliquer sur  de l'icône  le menu suivant apparaît :  choisir  ou


**Insertion->vues->projections->Vue Isométrique**

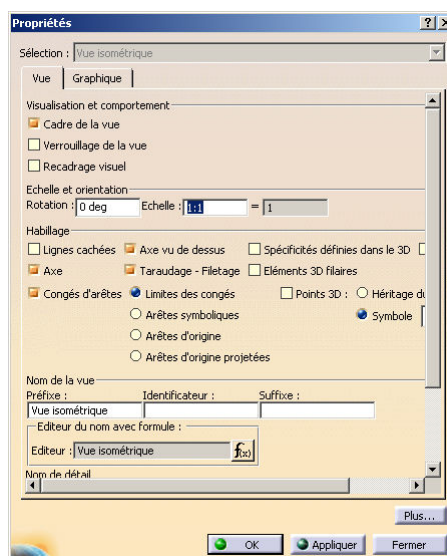
- cliquer sur la pièce 3D
- orienter et positionner la vue à l'aide du manipulateur puis cliquer sur .

## Habillage des vues

Pour rajouter les arêtes cachées de la vue de dessus

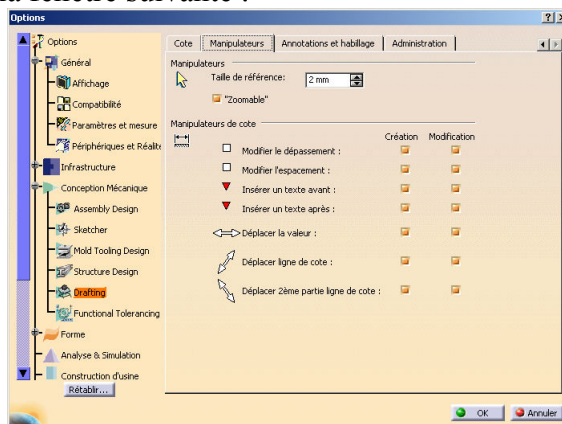
- cliquer sur la vue de dessus avec le bouton droit de la souris le menu suivant apparaît :
- cliquer sur **propriété** la fenêtre s'affiche

- cocher la case  Lignes cachées
- cliquer sur OK pour valider.



Cotation de la pièce:Réglage des options de manipulation des cotes

- cliquer sur **Outils->Options**
- cliquer sur **Drawing** situé dans l'arbre conception mécanique
- choisir l'onglet **manipulateur**
- cocher les options comme dans la fenêtre suivante :



- cliquer sur **OK**

**GENERATION DE COTES**

## Génération automatique

Les cotes vont être générées à partir de la pièce 3D. Seules les contraintes suivantes peuvent être générés: cotes de distances, de longueur, d'angle, de rayon et de diamètre.

**Génération des cotes en mode pas à pas.**

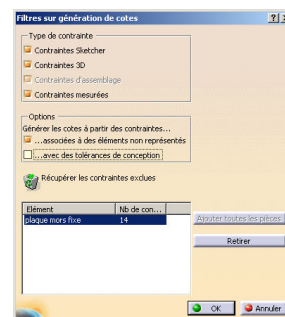
- Cliquer sur  de l'icône  le menu suivant apparaît :  choisir  ou **Insertion-**

>**Génération->Génération pas à pas des cotes** le menu suivant s'affiche :


- cocher les options de génération comme dans le menu.

- cliquer sur **OK**

la boîte de dialogue génération pas à pas s'affiche :




- décocher la case temps de pause

- cliquer sur le bouton  pour générer la première cote
- plusieurs cas se présente :

- ♦ la cote est sur dessin et dans la bonne vue (voir le dessin de définition dans le dossier)

- cliquer sur le bouton  pour générer la cote suivante

- ♦ la cote est sur le dessin mais dans une autre vue(voir le dessin de définition dans le dossier)

- cliquer sur  puis sur la nouvelle vue.

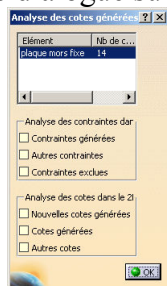
- cliquer sur le bouton  pour générer la cote suivante

- ♦ la cote n'est pas sur le dessin (voir le dessin de définition dans le dossier)

- cliquer sur  pour effacer la cote.


- cliquer sur le bouton  pour générer la cote suivante

Lorsque toutes les cotes sont générées la boîte de dialogue suivante s'affiche :

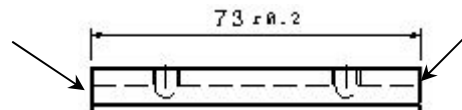


- cliquer sur OK

placement des cotes manuellement.

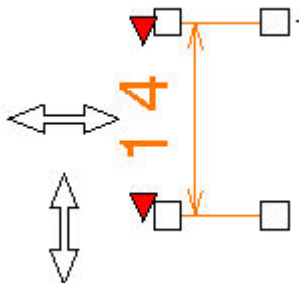
- cliquer sur 




- mettre la cote de 73 en cliquant sur les deux lignes repérées par une flèche.



positionnement des cotes

- cliquer sur la cote à positionner les curseurs suivant s'affichent

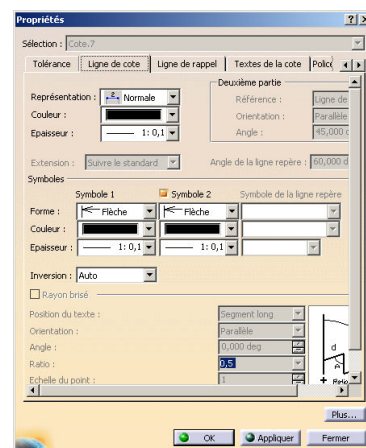


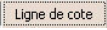


- cliquer sur  ou  pour déplacer la position de la cote
- cliquer sur  pour déplacer la position de la ligne de cote
- positionner toutes les cotes comme sur le dessin de définition (voir dossier).

Changement des propriétés des cotes


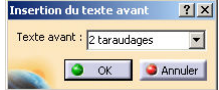
- cliquer avec le bouton droit sur la cote du taraudage M6
  - sélectionner propriétés et la boîte de dialogue suivante s'affiche :
- Cette boîte est composée de plusieurs onglets pour changer les différents paramètres d'une cote.

Remarque : vous pouvez cliquer sur le bouton appliquer pour visualiser les modifications.


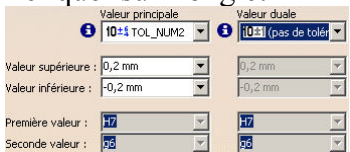


- cliquer sur l'onglet 
- dans le champ Représentation :  choisir 
- positionner la cote comme sur le dessin de définition (voir dossier)




#### pour rajouter un texte avant la cote

- cliquer  sur le devant de la cote du taraudage M6 la boîte de dialogue suivante s'affiche
- 
- taper le texte **2 taraudages** puis cliquer sur **OK**
  - faire la même manipulation pour rajouter les parenthèses avant et après les cotes de 25 et 10


#### pour rajouter une tolérance

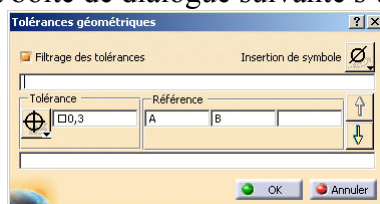
- cliquer avec le bouton droit sur la cote de 8
  - sélectionner propriétés et la boîte de dialogue des propriétés s'affiche :
  - cliquer sur l'onglet  la boîte de dialogue suivante s'affiche :
- 
- choisir **10±0,2 TOL\_NUM2** dans le champ valeur principale
  - compléter les valeurs supérieure (0,2) et inférieure(-0,2).
  - cliquer sur OK pour valider
  - faire les mêmes manipulations pour les autres cotes tolérancées.

#### Pour encadrer les cotes

- cliquer avec le bouton droit sur la cote de 40
- sélectionner propriétés et la boîte de dialogue des propriétés s'affiche :
- cliquer sur l'onglet  la boîte de dialogue suivante s'affiche :
- dans le champ Cadre :  choisir 
- faire les mêmes manipulations pour les autres cotes encadrées


#### Pour ajouter une tolérance géométrique


- activer la vue dans laquelle vous voulez travailler (faire un double clic sur le cadre de la vue)
- cliquer sur  ou **Insertion->Dimensionnement->Tolérancement->Tolérance géométrique**
- cliquer sur la cote **2 taraudages M6.**, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



- saisissez le type de tolérance, la valeur puis les références.
- cliquez sur OK pour valider

#### Pour ajouter une référence

- activer la vue dans laquelle vous voulez travailler (faire un double clic sur le cadre de la vue)
- cliquer sur  ou **Insertion->Dimensionnement->Tolérancement->Référence**
- sélectionnez l'arête auquel doit être attachée la surface de référence
- posez la référence comme sur le dessin de définition (voir dossier)

- faire les mêmes manipulations pour l'autre référence
- modification du triangle d'accrochage
- cliquez sur la référence
- cliquez avec le bouton droit sur le point jaune
- sélectionnez **Forme du symbole** puis  Triangle plein

