



1^{er} Cycle



Solid Edge

Rédacteurs : M. Grousseau
G. Carton
P. Salgas

Ver 1 2005

SOMMAIRE

PRESENTATION GENERALE DE SOLIDEDGE

1	Choix d'un mode de travail et ouverture d'un modèle	1
2	Ecran et terminologie	2
3	Visualisation	3
4	Méthodologie	4
5	Fonctions de base du mode Part	7
6	Fonctions de base du mode Assembly	13
7	Fonctions de base du mode Mise en Plan	15

EXERCICE D'APPLICATION SUR SOLIDEDGE **18**

Création de pièces :

Carré	19
Excentrique	20
Axe	22
Bâti	23
Porte-lame	25

Assemblage 27

Mise en plan d'une pièce 33

Mise en plan d'un Assemblage 42


Dessin de définition *Porte-lame* 51

Dessin d'ensemble *Scie-sauteuse* 52

PRESENTATION GENERALE DE SOLID EDGE

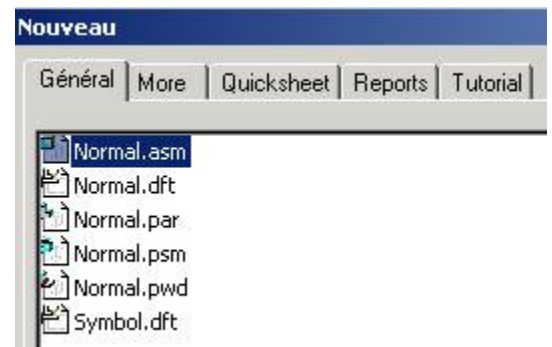
Interface de SOLIDEDGE


1 Choix d'un mode de travail et ouverture d'un modèle

On peut également commencer un nouveau projet en cliquant sur l'icône **Nouveau Projet** ou dans le menu déroulant sur *Fichier / Nouveau*. 

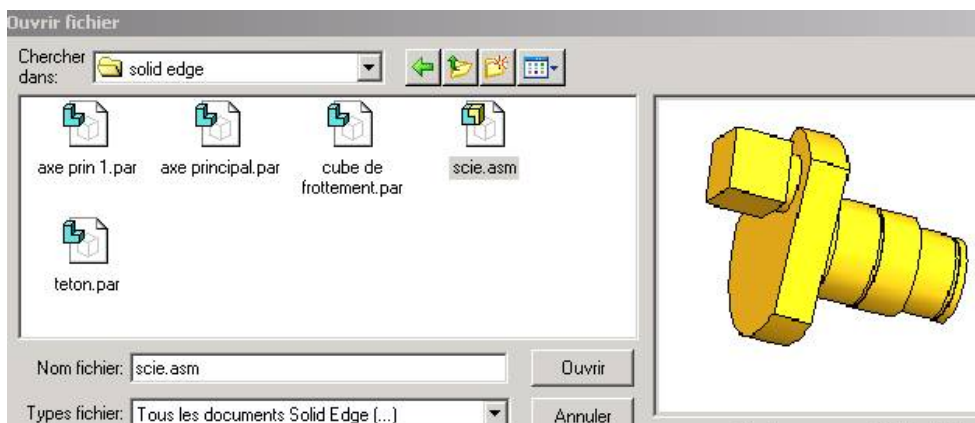
L'ensemble des modes de Solid Edge devient accessible :

- Normal.asm : Le **mode assembly** permet d'assembler différentes pièces conçues dans le mode part afin de réaliser un mécanisme.
- Normal.dft : Le **mode draft** permet de générer automatiquement la mise en plan des pièces ou des assemblages déjà réalisés
- Normal.par : Le **mode part** permet d'accéder à la création d'une pièce volumique
- Normal.psm : Le **mode Sheet metal** permet d'accéder à la création d'une pièce de tôlerie
- Normal.pwd : Le **mode Assemblage soudé** permet d'assembler différentes pièces soudées entre elles
- Symbol.dft : permet d'établir des dessins symbolique d'habillage des plans 2D



 On peut ouvrir un projet existant en cliquant sur l'icône **Ouvrir Projet** ou dans le menu déroulant sur *Fichier / Ouvrir*.

L'explorateur permet de trouver le fichier souhaiter

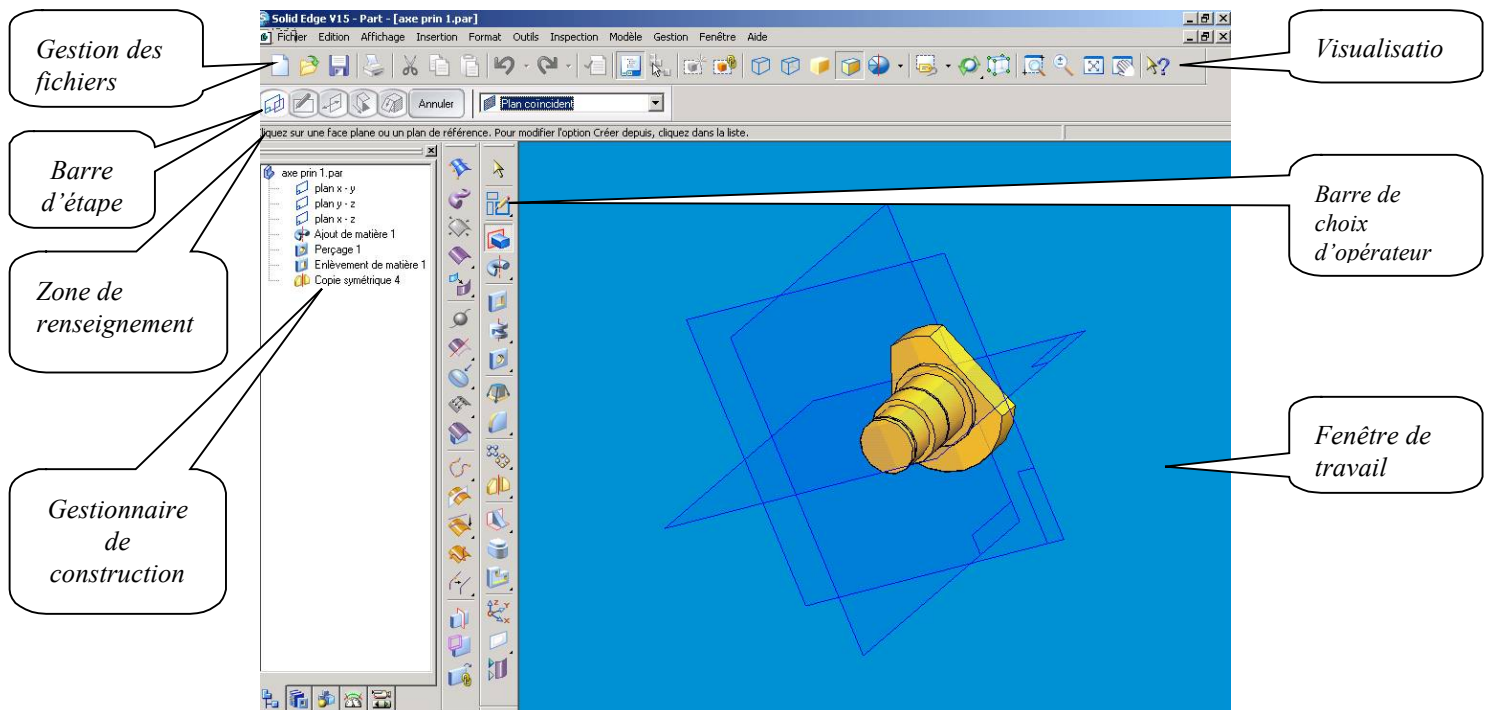


Les extensions des fichiers liés au logiciel sont :


- par : Pièce
- asm : Assemblage
- dft : Mise en plan
- psm : Tôlerie
- pwd : Assemblage soudé
- igs : Standard IGES
- dxf : Standard DXF

2 Ecran et terminologie

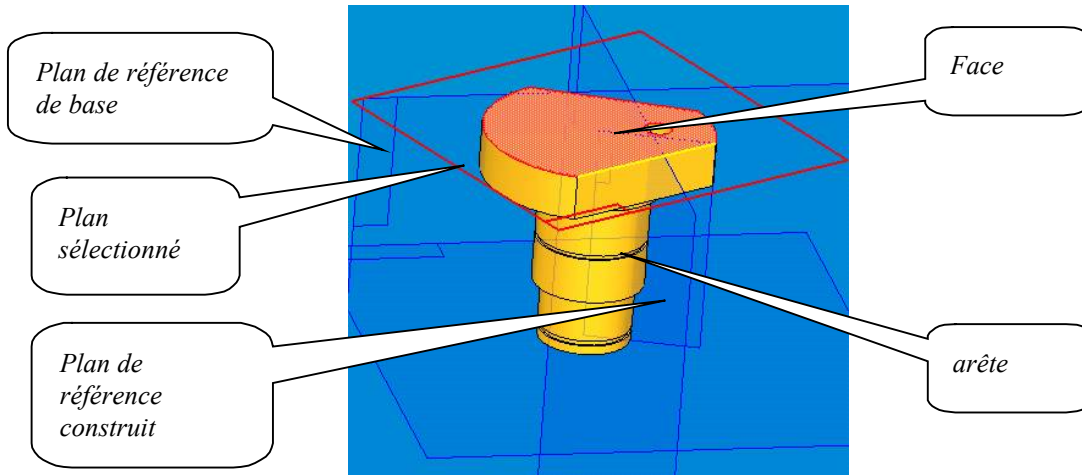
Quel que soit le mode de travail (pièce, assemblage, mise en plan ou étude), l'écran de Solid Edge est divisé en sept zones :



On retrouve :

- La zone de gestion des fichiers qui permet d'enregistrer, ouvrir, défaire etc.
- La barre d'étape qui permet de visualiser ou sélectionner l'étape de création d'une fonction et la saisie des informations nécessaires à celle ci.
- La zone de renseignement où se trouvent les informations destinées à l'utilisateur. (action à mener, réussite ou échec d'une fonction)
- Le gestionnaire de construction qui permet de visualiser l'historique de la construction.(que l'on peut obtenir par )
- La zone de visualisation qui permet de changer la vue d'une entité.
- La barre de choix d'opérateur qui permettent d'activer des fonctions ou des opérateurs de profil.
- La fenêtre de travail qui est la zone d'affichage de la construction.

Le dessin ci-dessous décrit les différents termes utilisés sur un modèle 3D.



3 Visualisation

3.1 Barre de visualisation



1 : Filaire

2 : Filaire + arêtes cachées

3 : Opaque sans arête

4 : Opaque avec arêtes

5 : Choix discrétisation des surfaces courbes

6 : Choix d'un point de vue

7 : Rotation sphérique de l'entité

8 : Rotation fixe de l'entité

9 : Loupe

10 : Zoom

11 : Vue pleine page

12 : Déplacement sur la page

3.2 Souris

Zoom : rotation de la molette de souris

Rotation sphérique : molette enfoncée + mouvement souris

4 Méthodologie

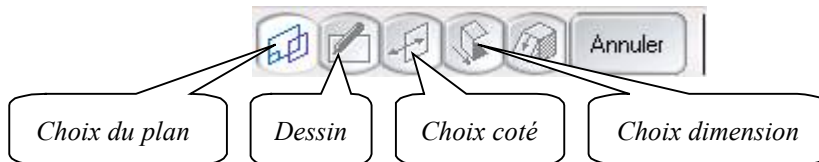
4.1 Modes Part

Choisir : *fichier/ nouveau/normal.par*

4.1.1 Création fonction technologique

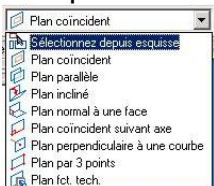
Pour réaliser une fonction technologique, il faut suivre une succession d'étapes :

1. **Choisir la fonction** dans la barre de choix de fonction. La barre d'étape et de données apparaît :

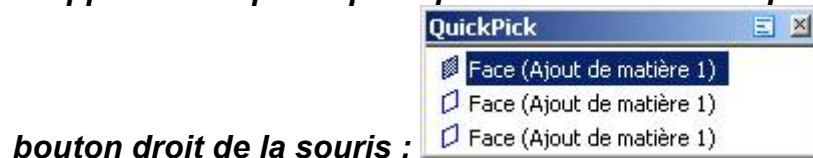


2. **Sélectionner le plan** de construction de l'esquisse(soit un plan de référence soit une face de la pièce)

On peut créer un plan de référence avant ou pendant la création de la fonction par



Nota : si plusieurs plans sont superposés, au bout de 2s d'immobilité du curseur, une icône en forme de souris apparaît indiquant qu'on peut faire le choix du plan par appui sur le

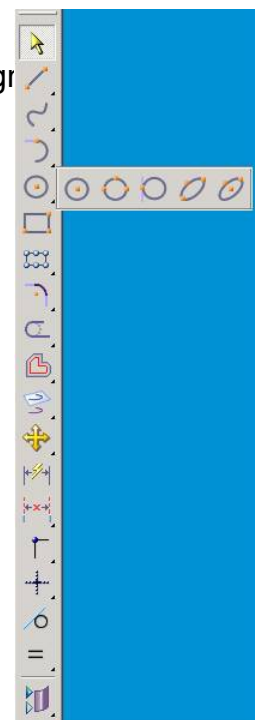


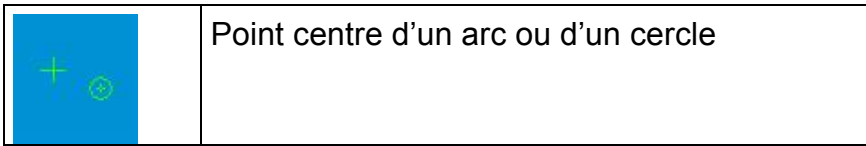
bouton droit de la souris :

3. **Dessiner le profil :**

- en choisissant la fonction dessin dans la *barre de choix de fonctions* →
- en créant (ou évitant) des **contraintes** utilisant les indications accompagnant

	Point appartenant à un segment
	Point extrémité d'un segment
	Point aligné avec un autre point
	Segment horizontal
	Segment vertical


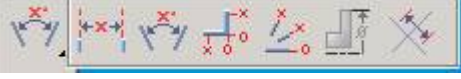





Point centre d'un arc ou d'un cercle

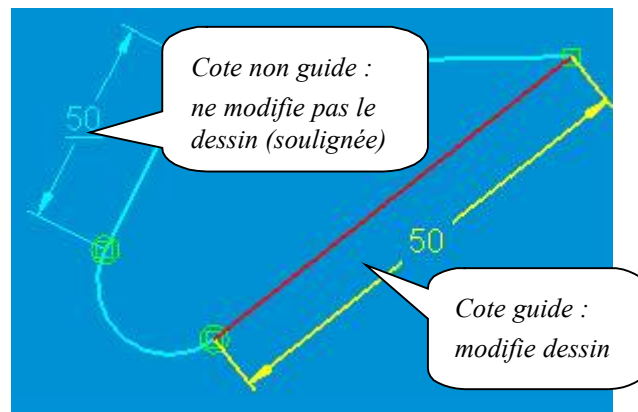
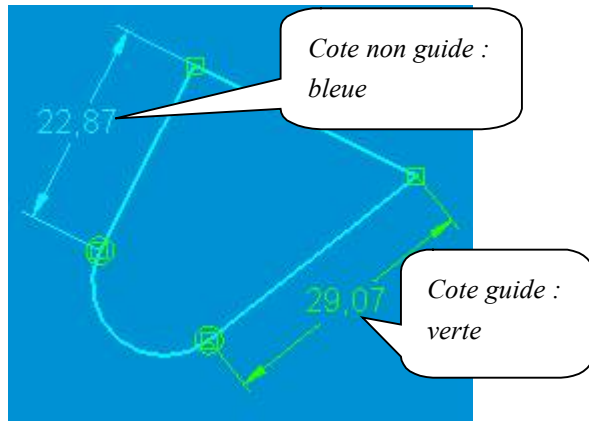
- en choisissant les dimensions dans la barre d'étape




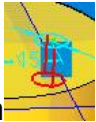
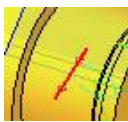

- en cotant soit une entité par , soit entre deux entités par 
- en modifiant les valeurs des cotes par  et par pointage de la cote

Nota Un changement de cote n'est effectif que si elle est une **cote guide** c'est à dire créée

avec  sélectionné




Attention : si un point ou un trait est contraint (voir § 4.1.1 3), il ne peut être modifié

- en validant l'esquisse par 
- **Donner le sens** et la valeur de développement de la fonction  ou  ou 
- **valider la fonction** par  puis ESC pour sortir de la fonction

4.1.2 Modification fonction

Pour modifier une fonction on doit :

1. **Choisir la fonction** à modifier dans le gestionnaire de construction ou sur la pièce
2. **Ouvrir la procédure** de modification par  ou bouton droit de la souris.
La barre d'étape est activée
3. **Cliquer l'étape** à modifier dans la barre d'étape
4. **Continuer comme lors de la création**

4.2 Modes Assembly

Choisir : *fichier/ nouveau/ normal.asm*

4.2.1 Création d'un assemblage

1. **Choisir dans le menu fenêtre** l'option réorganiser / mosaïque

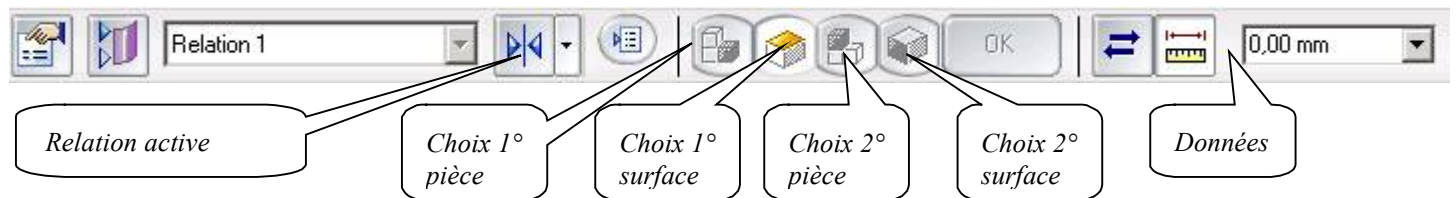
2. **Sélectionner l'onglet bibliothèque de pièces**  dans le bas du gestionnaire de construction

3. **Sélectionner et faire glisser** à la souris la 1° pièce depuis le gestionnaire jusqu'à la zone de travail.

Nota : la première pièce sera la pièce fixe de l'ensemble

4. **Sélectionner et faire glisser** à la souris la pièce suivante (ou le sous ensemble) : c'est elle qui va être mise en relation avec l'assemblage

Les barres d'étape et de donnée apparaît :



5. **Choisir le type de relation** dans  (Voir § 6)

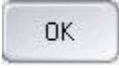

6. **Cliquer la surface** de la pièce à mettre en relation (le choix de la pièce à assembler étant déjà fait)

(Voir § 3.112 quick-pick pour les surface superposées)

7. **Cliquer la pièce** de l'ensemble à mettre en relation

8. **Cliquer la surface** de cette 2° pièce

9. **Rentrer les données** complémentaires dans la barre d'étape

10. **Valider** par  : la pièce est mise en position et la relation est écrite dans le gestionnaire de construction par  en bas de la bibliothèque

4.2.2 Modification assemblage

- Pour ajouter une relation on doit :

1. **Choisir la pièce** dont on veut ajouter des relations dans le gestionnaire de construction ou sur la zone de travail

2. **Ouvrir la procédure** de modification . La barre d'étape est activée

3. **Continuer** comme lors de la création

- Pour modifier ou supprimer une relation on doit :


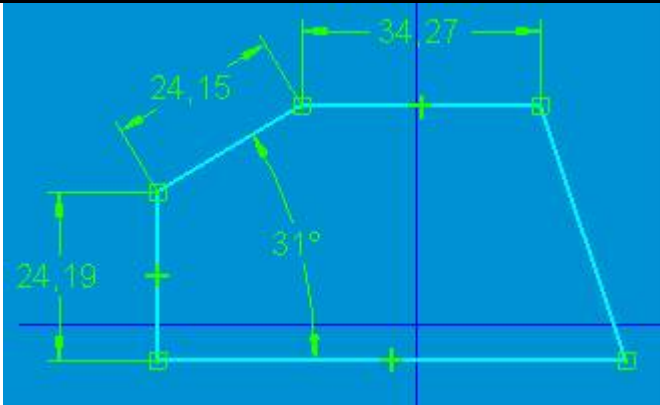
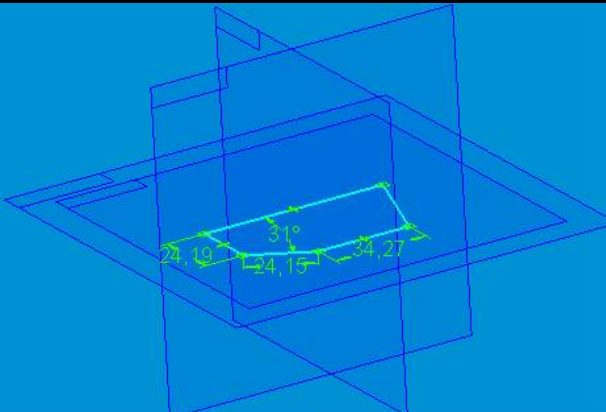

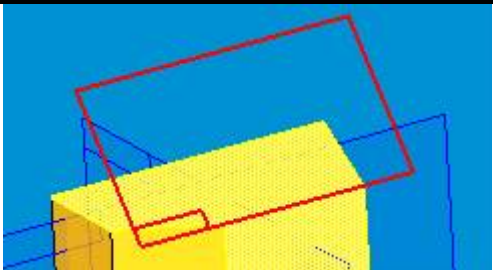

1. **Choisir la pièce** à laquelle est attachée la relation dans le gestionnaire de construction ou sur la zone de travail

2. **Cliquer la relation** dans le gestionnaire de construction . La barre d'étape est activée


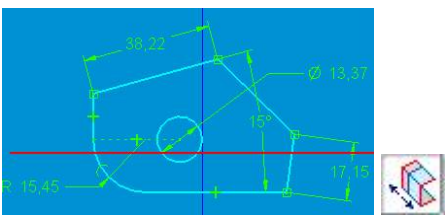
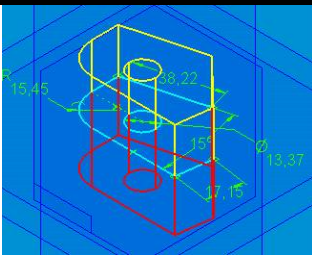
3. **Supprimer** par touche **suppr** du clavier ou **Continuer** comme lors de la création


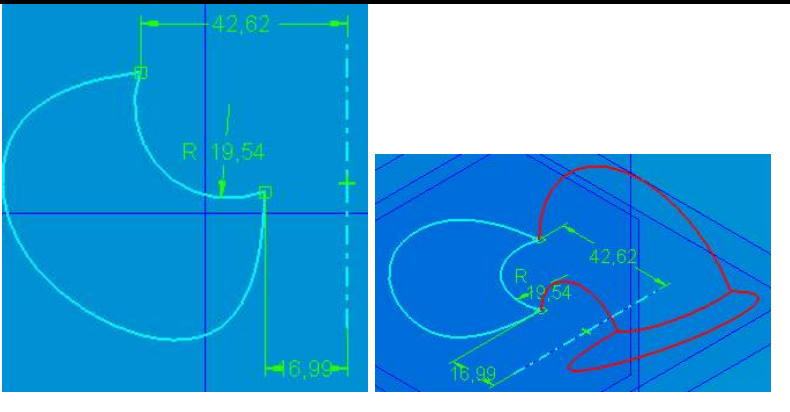
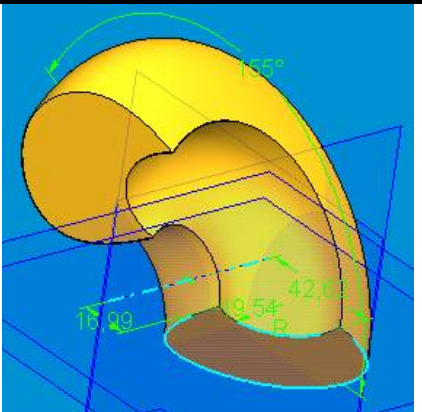



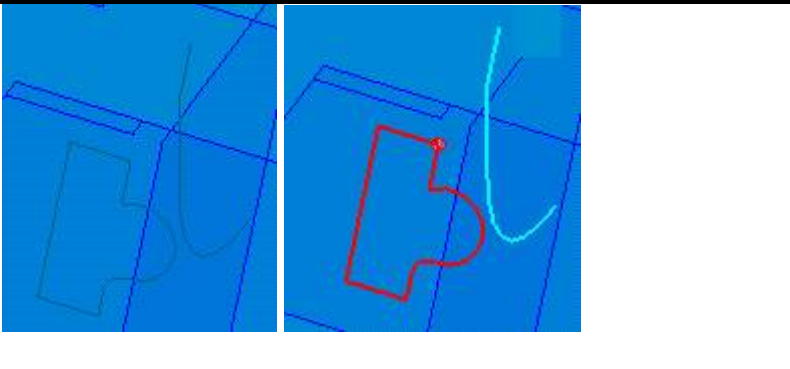
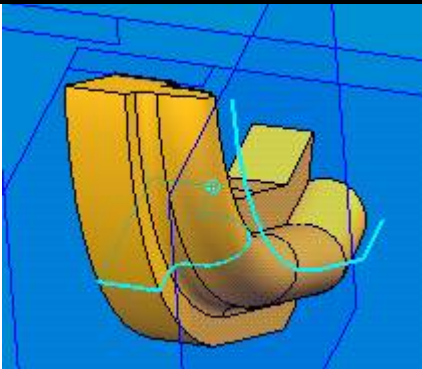


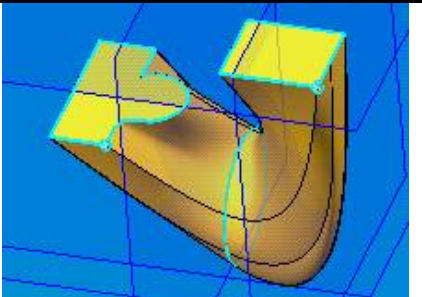


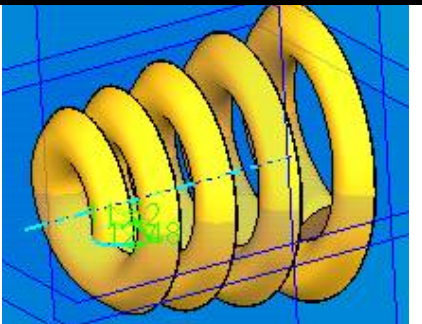

5 Fonctions de base du mode Part

5.1 Esquisse et plan de référence


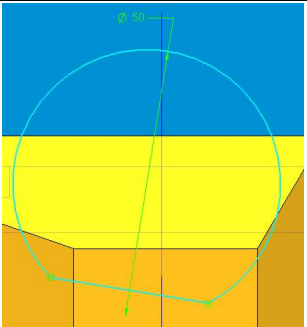
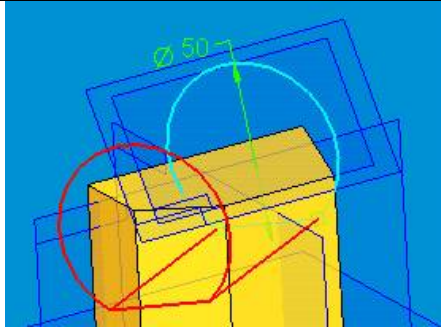
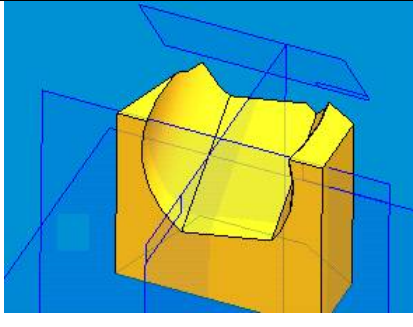

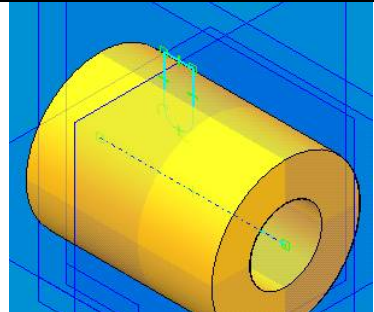
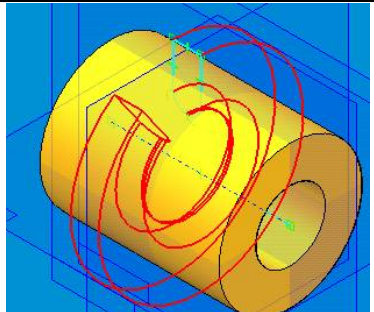
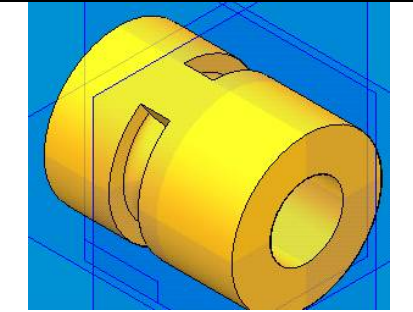




		Données	Résultat
	esquisse		
		<p>On choisit un plan de construction. On crée une esquisse : voir les règles de dessin § 3.1.1.3</p>	
	Plan de référence		
		<p>On choisit une définition de plan de construction et on suit les instructions Ex : plan passant par une arête et faisant un angle avec un plan de la pièce</p>	

5.2 Fonctions d'ajout de matière


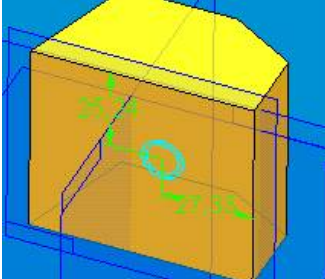
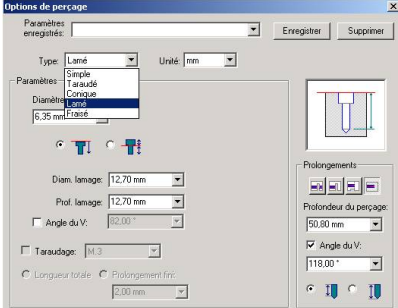
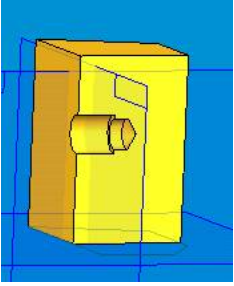

		Données	Résultat
	Par extrusion d'un contour		
		<p>On choisit un plan de construction. On crée une esquisse. Elle doit être fermée. L'extrusion s'effectue suivant la direction de la normale au plan de l'esquisse dans un sens ou l'autre ou les deux</p>	

	<p>Par rotation d'un contour autour d'un axe</p>		
<p>Il faut une esquisse de départ et un axe de rotation . L'esquisse doit être fermée. Il est possible de choisir comme axe de rotation un des segments de l'esquisse. On peut choisir l'angle de la révolution</p>			
 	<p>Par balayage d'un contour suivant un chemin</p>		
<p>Il faut une esquisse pour la section ou base et une autre esquisse pour le chemin ou génératrice (cette fibre neutre peut rester « ouverte »). Pour appliquer la fonction il faut disposer des 2 types d'esquisses. On utilise « enregistrer » les esquisses. ATTENTION la base doit être perpendiculaire à la 1^{ère} entité composant le début de la génératrice. Cette fonction est intéressante pour la création de châssis tubulaire.</p>			
	<p>Par raccord de contours</p>		
<p>Il faut plusieurs esquisses orientées dans différents plans, elles ne sont pas obligatoirement parallèles entre elle ! On doit donc créer, enregistrer et orientée plusieurs esquisses avant d'utiliser cette fonction.</p>			
	<p>Par hélice</p>		
<p>il faut une esquisse pour la section et l'axe de révolution </p>			


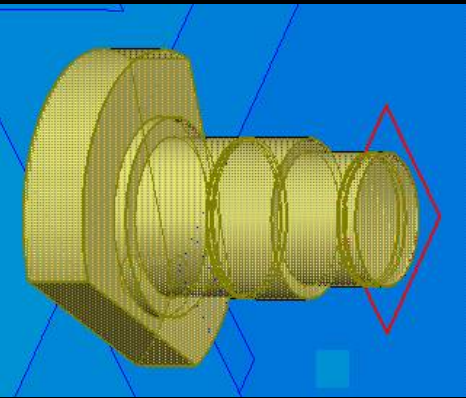
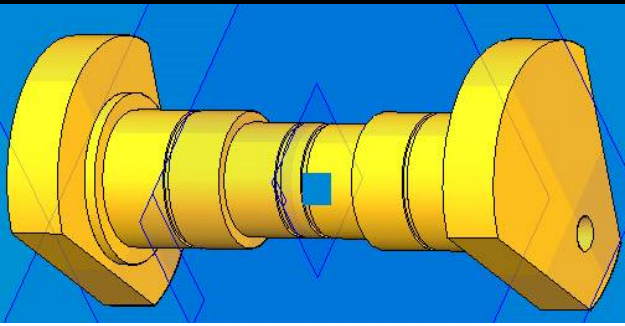


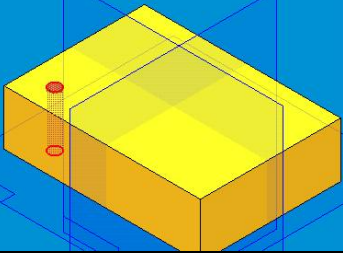
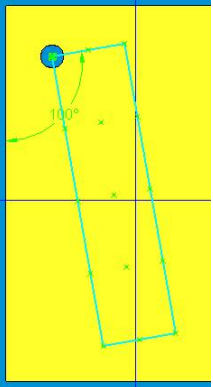
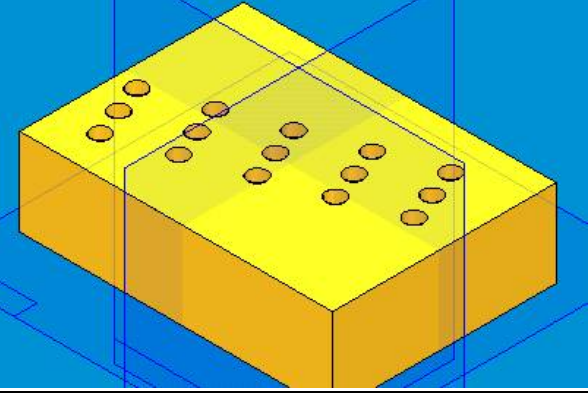






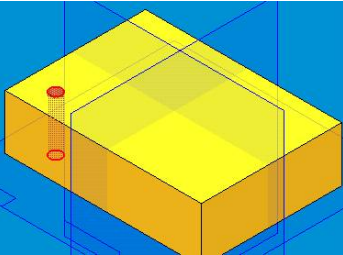
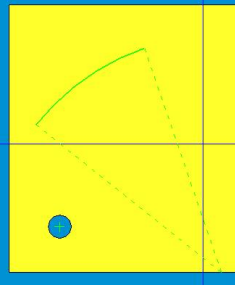
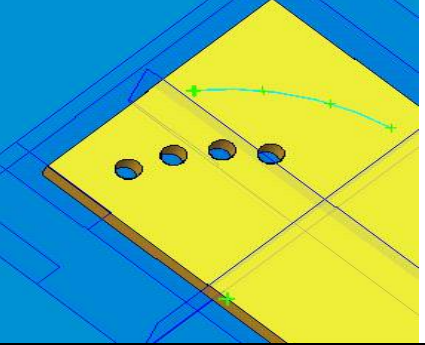



5.3 Fonctions d'enlèvement de matière



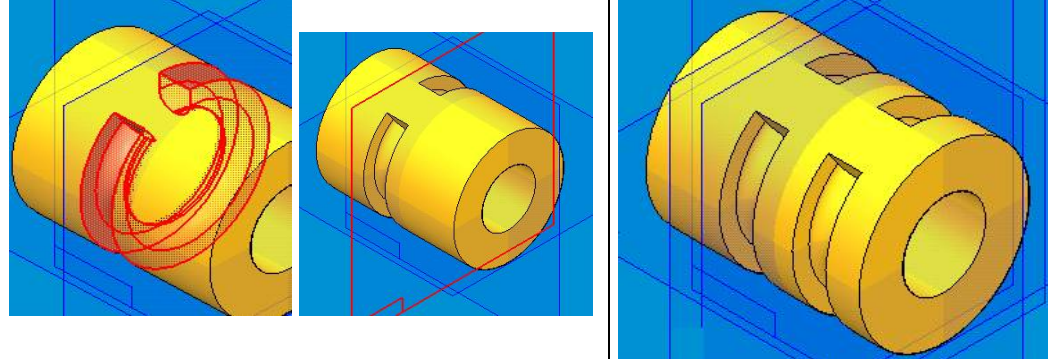

		Données		Résultat	
	Par extrusion d'un contour				
		<p>On choisit un plan ou une face de construction. On crée une esquisse fermée. L'extrusion s'effectue suivant la direction de la normale du plan de l'esquisse dans un sens ou l'autre ou les deux</p>			
	Par rotation d'un contour autour d'un axe				
		<p>On choisit un plan ou une face de construction On crée une esquisse fermée avec un axe de rotation</p>			
 	Par balayage d'un contour suivant un chemin		Par raccord de contours		Par hélice

5.4 Fonctions de perçage / taraudage


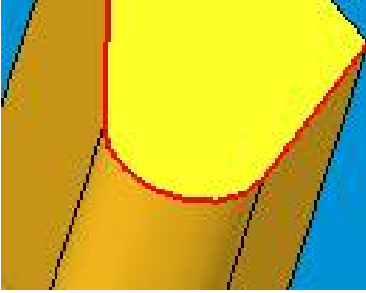
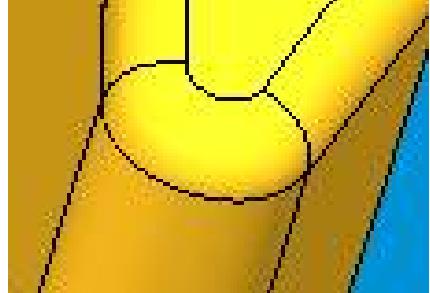


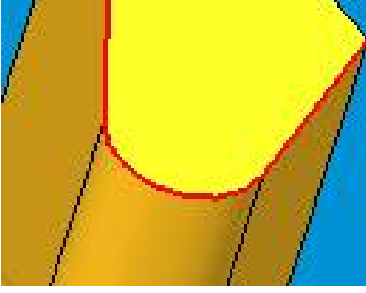
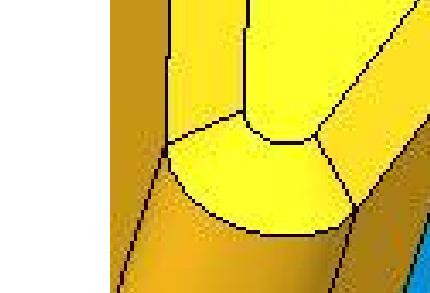


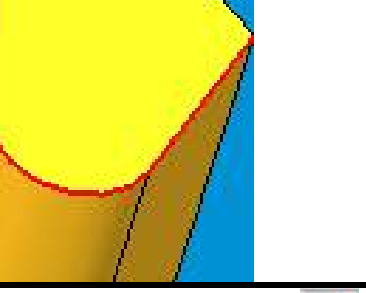


		Données	Résultat
	Percer un trou dans la face courante	 	
		<p>Choisir le plan ou la face de construction. Choisir les caractéristiques du trou par </p> <p>Tracer l'esquisse cotée La modification du diamètre sera faite dans le cartouche des caractéristiques.</p>	


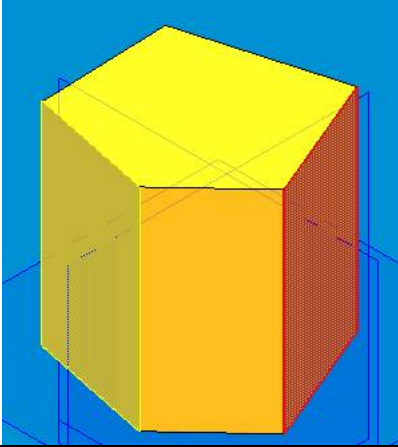
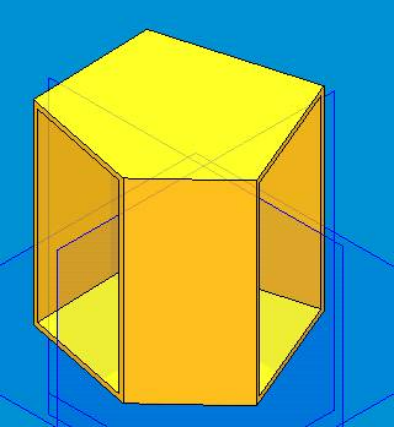


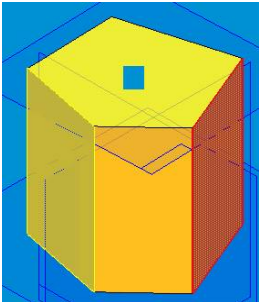
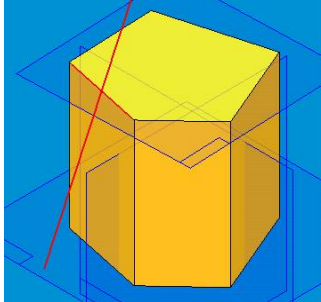
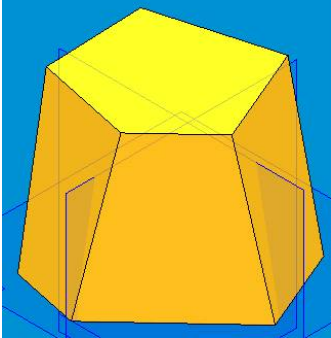


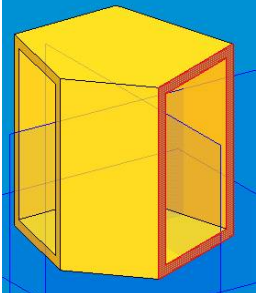
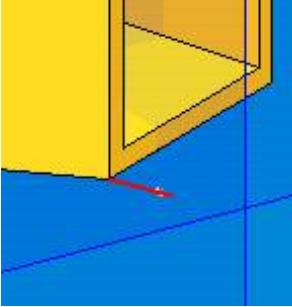
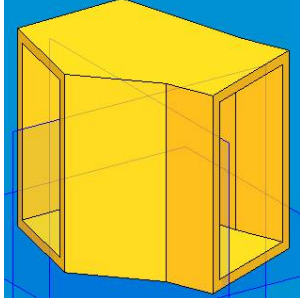

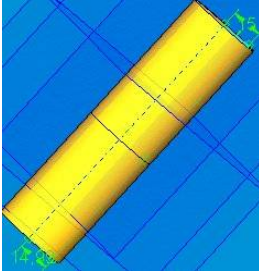
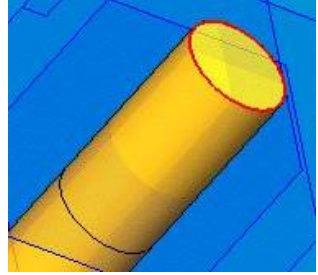
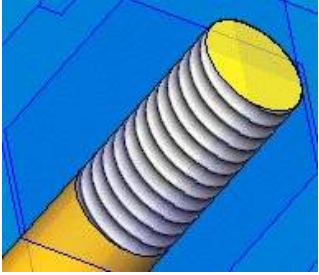
5.5 Fonctions de duplication

		Avant	Après
	Symétrie globale de la pièce		
Cliquer la pièce puis choisir le plan ou la face de symétrie pour une duplication totale de toutes les fonctions de la pièce			
 	Copier en réseau linéaire	 	
On peut dupliquer une ou plusieurs fonctions suivant 2 directions On choisit la ou les fonctions à dupliquer  On choisit le plan de duplication On choisit matrice rectangulaire  et on trace la matrice par 2 points (cotation possible). On peut définir des imbrications par  et des omissions par 			
 	Copier en réseau circulaire	 	
On peut dupliquer une ou plusieurs fonctions suivant un arc On choisit la ou les fonctions à dupliquer  On choisit le plan de duplication On choisit matrice circulaire  et on trace l'arc par le centre un point et un angle (cotation possible). On peut définir des omissions par 			

 	Symétrie d'une fonction	
sélectionner les fonctions à dupliquer sur la pièce  puis sélectionner le plan de symétrie		

5.6 Fonctions de modification directe d'un volume



		Avant	Après
	conger		
Sélectionner la ou les arêtes  , choisir la valeur du congé.			
	Chanfreins		
Sélectionner la ou les arêtes  , compléter les valeurs pour le chanfrein			
	Lèvre		
Sélectionner la ou les arêtes  , Sélectionner le plan de départ et compléter les valeurs pour la lèvre			

	<p>Créer une coque</p>		
<p>On sélectionne les faces ouvertes . On donne une valeur à l'épaisseur de la paroi</p>			
	<p>Créer une dépointille</p>	 	
<p>On choisit la face donnant le sens du démoulage On donne l'angle et on sélectionne les faces en dépointille  On choisit le sens de dépointille</p>			
	<p>Prolonger une face</p>	 	
<p>On choisit la face à prolonger On choisit le sens de prolongement On donne la valeur du prolongement</p>			
	<p>filetage</p>	 	
<p>Avant de fileter, on crée un cylindre de diamètre et de longueur voulus sur la pièce On choisit ce cylindre On choisit le cercle extrémité du filetage On donne la valeur du filetage</p>			

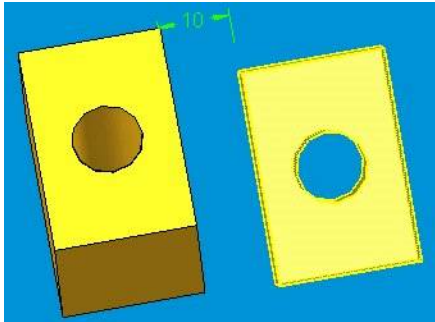
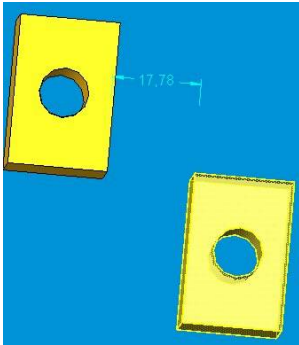
6 Fonctions de base du mode Assembly

6.1 décalage flottant ou fixe

Applicable aux fonctions 6.2, 6.3, 6.6, 6.7, 6.9, 6.10, et 6.11

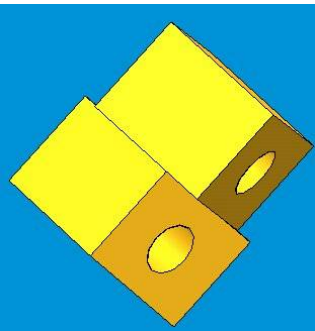
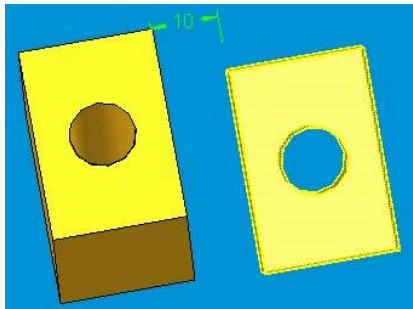
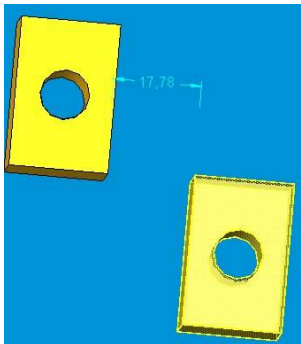
Dans toutes ces fonctions, qui comportent une correspondance de plans ou de points, il est possible de d'intégrer un décalage fixe  (avec une valeur à définir) ou flottant 

Exemple :

Plan sur plan matière coté opposée + fixe 10mm	Plan sur plan matière coté opposée + flottante
	
<p>La cote de 10 mm est en vert : contrainte dont le changement de valeur change l'assemblage</p>	<p>La cote quelconque est en bleu : cote dépendante dont le changement de valeur ne change pas l'assemblage</p>

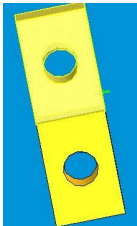
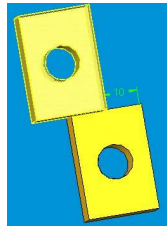
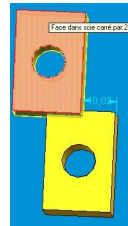
6.2 plan sur plan matière côté opposé

Permet de faire correspondre 2 plans de manière à ce que les matières des 2 pièces soient de part et d'autre des plans

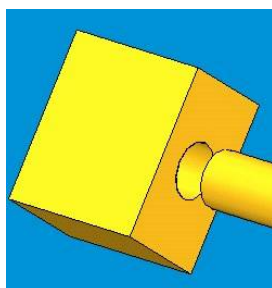
Fixe 0mm	Fixe 10mm	Flottante
		

6.3 plan sur plan matière de même coté

Permet de faire correspondre 2 plans de manière à ce que les matières des 2 pièces soient du même coté des plans

Fixe 0mm	Fixe 10mm	Flottante
		

6.4 coaxialité



6.5 pivot

Correspond à  + 

6.6 parallélisme

Met 2 plans ou 2 arrêtes parallèles à une certaine distance (fixe ou flottante)

6.7 correspondance

Met 2 points à une certaine distance (fixe ou flottante)

6.8 angle

Met un angle entre 2 plans ou 2 arêtes

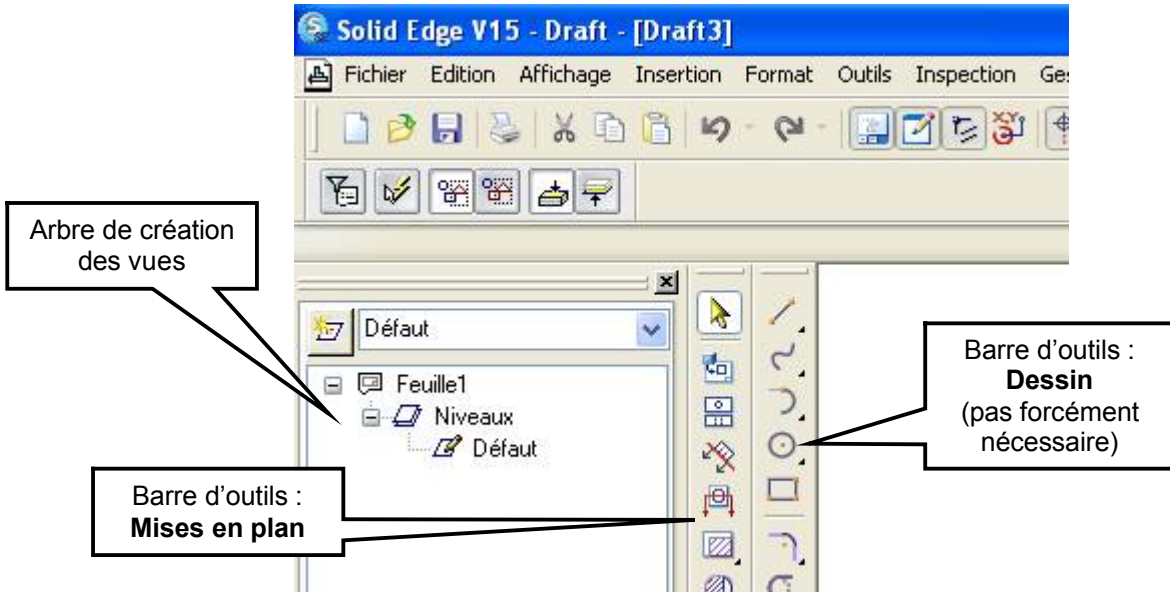
6.9 tangence

6.10 assemblage rapide

MISE EN PLAN AVEC SOLID EDGE (*.dft)

1/ - FONCTIONNALITES GENERALES :

Le contexte « **Draft** » à beaucoup de point commun avec les autres contextes de Solid Edge. Les particularité sont surtout dans la barre d'outils **Mises en plan** :



Regardons un peu plus en détail les fonctions proposées par la barre d'outils « **Mises en plan** » :

	Outil de sélection		
	Fonctions permettant la création de vues et nomenclature		Assistant vues en plan
			Création d'une vue à partir d'une autre
			Création de vue auxiliaires hors direction verticale ou horizontale
			Création d'un Plan de coupe
			création vue en coupe et création de coupe locale
			Vue de détail
			Mettre vue à jour
			Création de nomenclature automatique
	Réaliser une vue de dessin 2D (qui peut être déplacé indépendamment)		
	Fonctions permettant l'habillage des vues : - cotation - axes		Smartdimension (cotation dimensionnelle intrinsèque)
			Cotation dimensionnelle relative : distance, angle,...
			Récupérer cotes définis dans le modèle volumique de la vue
			Traits d'axe, centre et perçages
	Fonctions permettant la création de repérage et spécifications géométriques		Amorce, bulle et légende
			Rugosité, soudure et état des arêtes
			Tolérance géométrique, référence et cible
	Définition de texte		Texte et table de caractères

2/ - ETAPES DE MISE EN PLAN D'UNE PIECE : Dessin de Définition



① CHOISIR LA MISE EN PAGE :

Menu fichier/mise en page ...

② PLACER DES VUES

Placer des vues de la pièce sur la feuille de dessin

Dans la barre d'outils **Mises en plan**, Utiliser la fonction Assistant – Vues en plan 

Pour changer la disposition de la vue de face : bouton  et 

Placer une vue de détail


- bouton  de la barre d'outil **Mises en plan**



③ LA COTATION

Récupérer des cotes et les organiser


- Dans la barre d'outils **Mises en plan** :  sur le bouton 


Supprimer et Ajouter des cotes à une vue de mise en plan

- bouton  de la barre d'outils Mise en plan pour définir des cotes intrinsèques


- bouton  de la barre d'outils **Mise en plan** (le petit triangle noir dans le coin inférieur droit indique qu'il existe un sous menu permettant d'autre possibilité de cotation comme la cotation d'angle ).

Positionner des traits d'axes

- bouton  pour axe de révolution ou axe de symétrie

- bouton  pour la mise en place de traits d'axes passants par une centre

Placer une tolérance géométrique


bouton  de la barre d'outils de **Mises en plan**.

Pour positionner le repérage de la surface de référence :

-  sur le bouton 

Habiller une cote

Pour affecter une tolérance à une cote :

-  sur la cote à habiller qui change de couleur. La barre d'étape qui s'affiche permet l'habillage



Créer une zone texte

 sur le bouton . On peut modifier les caractéristiques du texte comme un traitement de texte

3/ - ETAPES DE MISE EN PLAN D'UN ASSEMBLAGE : Dessin d'Ensemble

① Mise en page et positionnement de vues standards

Choisir la mise en page pour le dessin d'ensemble de la scie sauteuse


Menu Fichier/Mise en page ...

Définir la position de l'assemblage permettant la meilleure compréhension

Afin de faciliter la compréhension des vues, il est peut être nécessaire de mettre l'assemblage dans une position particulière. Ceci se passera dans le **contexte Assemblage**. Voir la partie réalisation d'un assemblage (relations, déplacements)

Placer la vue de face sur la feuille de dessin

POUR POUVOIR REALISER UNE VUE DE MISE EN PLAN D'UN ASSEMBLAGE AVEC L'ASSISTANT – VUES EN PLAN, IL EST NECESSAIRE D'OUVRIRE DANS SOLIDEDGE LA PIECE PRINCIPALE DE L'ASSEMBLAGE.




Le reste se fait comme pour la mise en place de vue avec une pièce. Utiliser la fonction Assistant – Vues en plan 

② Positionner une vue en coupe



Placer un plan de coupe

 sur  de la barre d'outils **Mises en plan pour définir le plan de coupe**



Créer la vue de gauche coupée

 sur  (attention ce bouton peut se trouver dans le sous menu, pour cela vous aider du petit triangle noir pour tirer sur le sous menu) et  sur le plan de coupe

Supprimer les hachures de pièces

-  sur la vue en coupe (elle s'encadre de rouge) et dans le menu qui apparaît  sur **Propriétés**.
- Dans l'onglet **Affichage** on va modifier des sélections pour que certaines pièces ne soient pas hachurées.




Créer des lignes de rupture

-  sur une vue (elle s'encadre de rouge) et dans le menu qui apparaît  sur **Ajouter des lignes de rupture**.



③ Positionner une vue éclatée

Créer une vue éclatée d'un assemblage

Ouvrir l'assemblage à éclater

-  dans le menu **environnement/vue éclatée**.
-  sur  de la barre Vue éclatée.




Positionner la vue éclatée en perspective dans la mise en plan

Dans la barre **Mises en plan**,  sur le bouton Assistant – Vues en plan 

④ Positionner une cote fonctionnelle

Pour **créer la cote fonctionnelle** voir : Supprimer et Ajouter des cotes à une vue de mise en plan du chapitre 3 de la partie « Mise en plan d'une pièce ».

Habiller la cote fonctionnelle

-  sur la cote fonctionnelle à habiller. Elle se met en sur brillance.
-  sur  de la barre d'étape.



⑤ Créer une nomenclature de l'ensemble

Renseigner les propriétés des pièces de l'assemblage

Renseigner les propriétés de toutes les fichiers pièces (*.prt) constituant l'assemblage

Remarque : Il est important de réaliser cette opération pendant la création de la pièce afin de gagner du temps à la création de la nomenclature

Créer la nomenclature

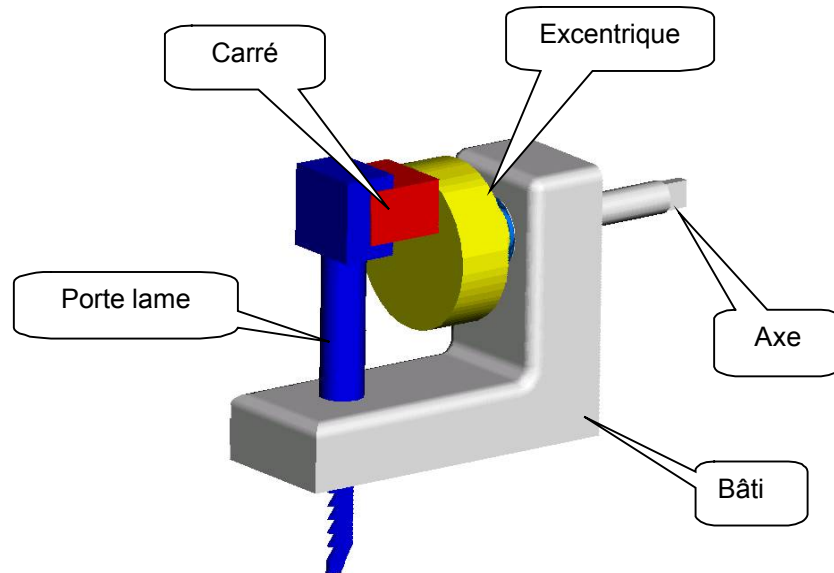
-  sur le bouton **Nomenclature** 

EXERCICE D'APPLICATION DE SOLID CONCEPT

SCIE SAUTEUSE

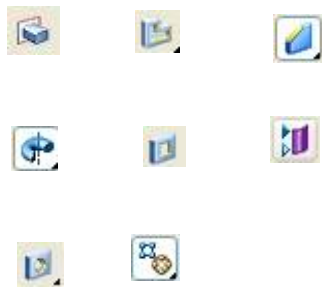
OBJECTIFS :

- Création des pièces :
 1. Carré,
 2. Excentrique,
 3. Axe,
 4. Bâti,
 5. Porte-lame
- Assemblage du système mécanique.
- Mise en plan d'une pièce.



FONCTIONS UTILISEES :

- En mode nouvelle pièce :



Volumique

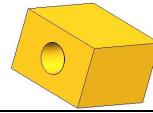


Esquisse - paramétrage

- En mode nouvel assemblage et mise en plan :



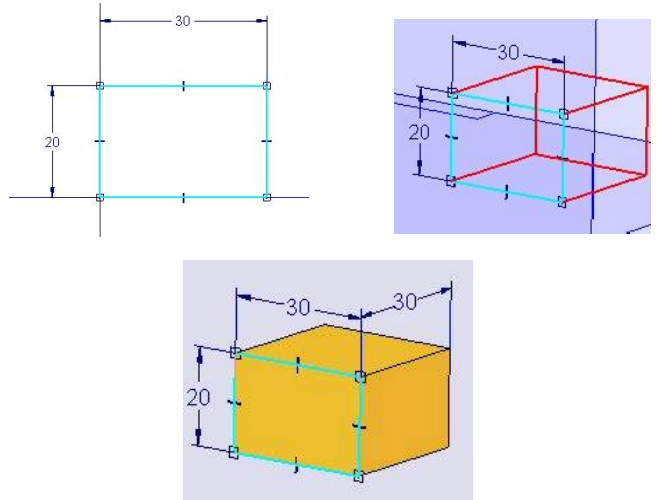
CARRE



- ◆ Afin de réaliser le carré, ouvrir un nouveau modèle avec dans le menu *Fichiers/Nouveau* ou cliquer dans la barre de boutons sur l'icône Nouvelle pièce et choisir **normal.par**

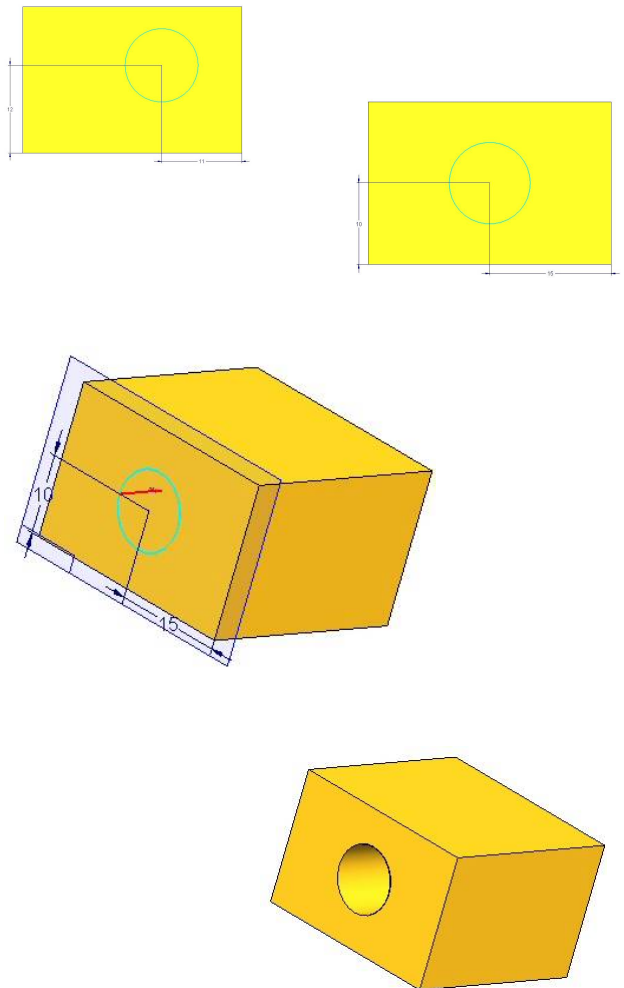
Création du cube

- ◆ Cliquer sur
- ◆ Choisir un plan de construction
- ◆ Créer un rectangle en cliquant sur . Rentrer les dimensions dans la barre.
Largeur: 30.00 mm Hauteur: 20.00 mm Angle: 0.00 °
- ◆ Positionner l'esquisse du rectangle
- ◆ Cliquer sur fin.
- ◆ vous pouvez aussi ne pas indiquer les dimensions du rectangle. Vous le coterez alors en cliquant sur puis sur les segments
- ◆ Entrer la valeur d'extrusion
- ◆ Choisir le côté d'extrusion (en déplaçant la souris)
- ◆ Cliquer sur fin



Création d'un trou débouchant de diamètre de 10 mm

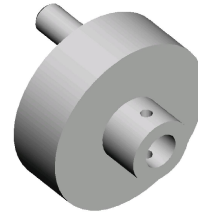
- ◆ Cliquer sur
- ◆ Choisir un plan d'esquisse sur la pièce (face 20 *30)
- ◆ Cliquer sur puis sur dans la barre de définition pour indiquer les paramètres de perçage :
Type : simple ; *Diamètre* : 10 mm ; *Prolongement* : A travers tous (bouton) e clic sur OK
- ◆ Positionner le cercle sur la face avant du cube et Esc
- ◆ Coter la position du centre du cercle : création de la cote 10 mm :
 - ⇒ Cliquer sur « **cotation** »
 - ⇒ Cliquer sur le centre du cercle (vous savez que vous sélectionnez le centre du cercle lorsque vous voyez le curseur :)
 - ⇒ Cliquer sur l'arête du cube (vous savez que vous êtes sur l'arête lorsque elle devient rouge).
 - ⇒ Si la cote n'est pas bonne : la changer directement dans la barre de définition.
- ◆ Créer la cote de 15 mm
- ◆ Cliquer sur Fin.
- ◆ Choisir le sens d'extrusion par enlèvement de matière en déplaçant la souris ainsi que le type de prolongement (par exemple a travers tous) en cliquant sur dans la barre de définition.
- ◆ Cliquer sur Fin
- ◆ (annuler pour finir la fonction technologique)
- ◆ Lors de la définition, ne pas coter le diamètre du trou. La dimension du perçage est donnée dans la fenêtre paramétrage du perçage



Pour enregistrer votre pièce :



Créer un sous répertoire portant votre nom et « scie » (nom_scie) dans le répertoire de travail
Enregistrer votre pièce dans le répertoire : « fichier/enregistrer/ » : appeler la pièce « **carre** »

EXCENTRIQUE





◆ Afin de réaliser l'excentrique avant, **créer une nouvelle pièce** dans le menu *Fichiers/Nouveau/normal.par*

1 : La partie avant de l'axe est réalisée par révolution.


- ◆ Cliquer sur , puis sur un plan de construction (cette icône peut ne pas être directement disponible, il fait partie de  qui est accessible en cliquant sur le petit triangle noir de l'icône).
- ◆ Créer le contour en **respectant globalement la forme générale proposée ci-contre.**

Nous allons utiliser les fonctions de paramétrage pour l'arranger.

1 : rendre horizontal le segment du haut en cliquant sur  puis sur le segment puis sur une des extrémités du segment.

2 : rendre coïncident les deux traits verticaux : cliquer sur  puis sur les deux segments.

3 : créer l'axe de révolution en cliquant sur 

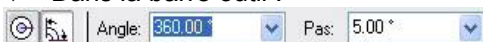
4 : rendre coïncident le plan horizontal et l'axe de révolution en cliquant sur  puis sur les deux segments


5 : mettre en place toutes les cotes

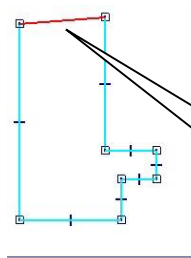
6 : ajuster les cotes.

7° : cliquer sur Fin

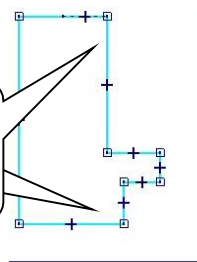
◆ Dans la barre outil :



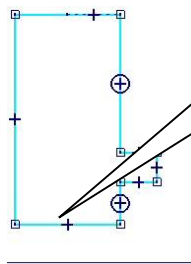
⇒ Indiquer comme angle 360° ou cliquer directement sur  de la barre d'outil.



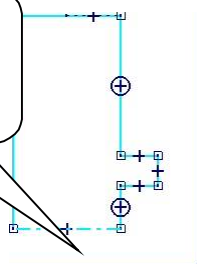
1 : Rendre horizontal ce segment



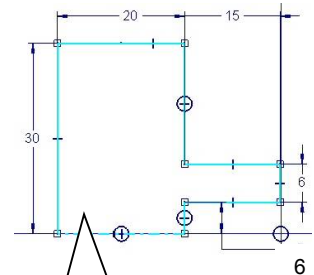
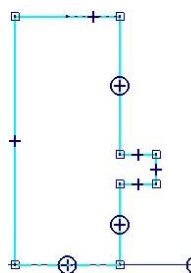
2 : rendre coïncident les deux segments.



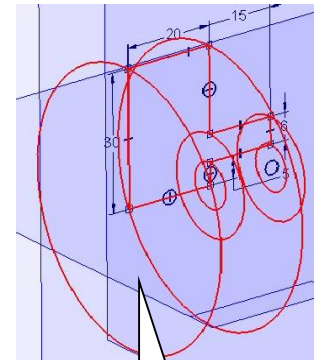
3°. rendre ce segment axe de rotation



4°. rendre coïncident l'axe avec le plan horizontal

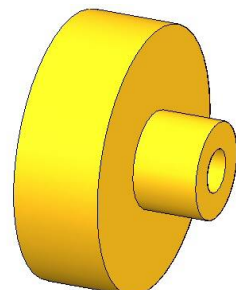


5 : Mettre en place les cotes
6 : Ajuster les cotes




Exécuter la révolution

Résultat à obtenir



2 : Création du téton

- ◆ Cliquer sur 
- ◆ Cliquer sur la face choisie pour dessiner le cercle (fig 1)
- ◆ Dessinez un cercle de diamètre 12, positionnez son centre par rapport au centre du disque (cote de 19.5) ainsi que sur le plan vertical (fig 2).

(Si cela n'a pas été fait vous pouvez faire correspondre le centre du cercle avec le plan vertical avec la commande

connecter )

- ◆ Cliquer sur fin
- ◆ Réaliser par extrusion un téton de **longueur de 40 mm**
⇒ Indiquer la longueur d'extrusion (40 mm) dans la barre de définition :

Distance: Pas:

⇒ avec la souris choisir le sens d'extrusion (fig 3)

- ◆ Cliquer sur fin puis Annuler

Figure 1

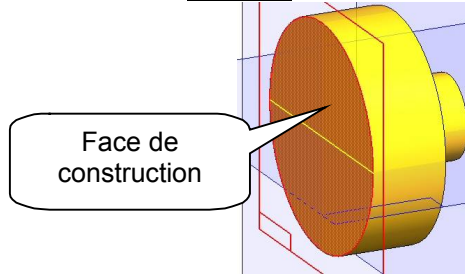


Figure 2

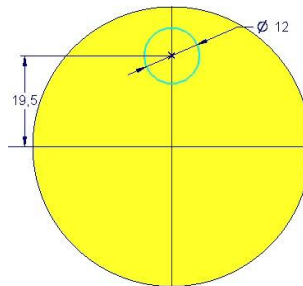
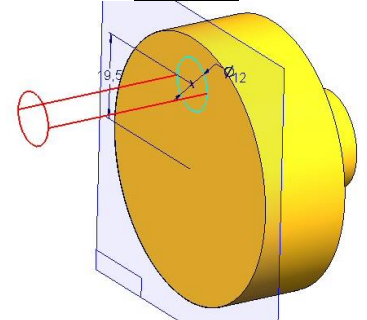
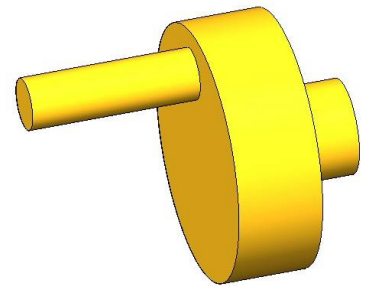







Figure 3

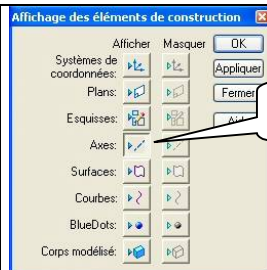


Résultat à obtenir



3 : Création du trou de goupille

- ◆ Faire apparaître tout d'abord l'axe de révolution en cliquant sur . Dans la fenêtre demander à afficher les axes
- ◆ cliquer sur l'icône perçage 
- ◆ Sélectionner le **plan** contenant les axes du téton et de la pièce en cliquant directement dessus ou en le sélectionnant dans le pathfinder
- ◆ cliquer sur  pour indiquer le diamètre du perçage (4mm)
- ◆ Tracer le cercle en le positionnant de façon coïncidence avec l'axe de révolution. (le curseur doit être de la forme )
- ◆ Mettre en place la cote 10 mm (entre le centre du cercle et la face)
- ◆ Cliquer sur fin
- ◆ Cliquer sur  pour percer à travers tous
- ◆ En déplaçant la souris, choisir un perçage symétrique par rapport au plan (voir fig 4 : flèche rouge dans les 2 sens)
- ◆ Cliquer sur fin puis Annuler



Affichage Axe

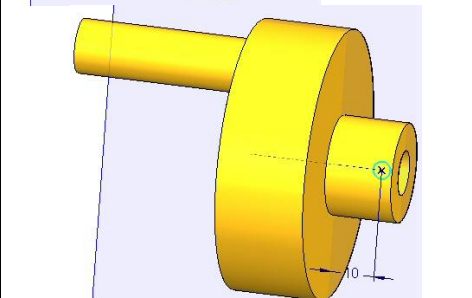
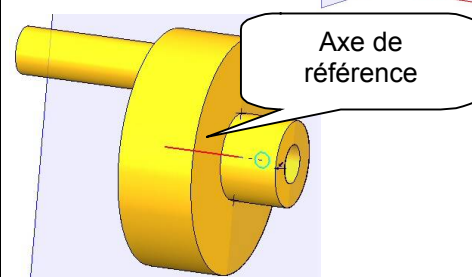
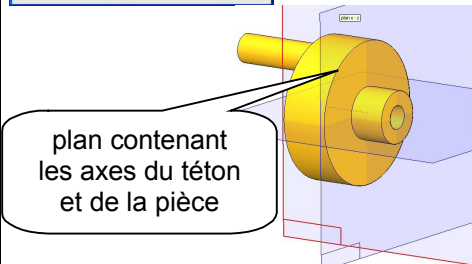
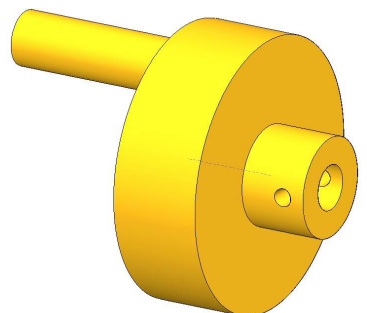


Figure 4



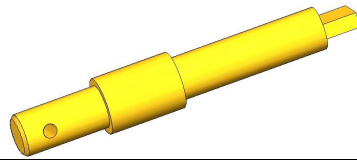
Perçage symétrique

Résultat à obtenir




Enregistrez votre pièce en l'appelant « **excentrique** »


AXE





- ◆ Afin de réaliser l'axe arrière, ouvrir une nouvelle pièce avec dans le menu *Fichiers/Nouveau/normal.par*

Création de l'axe arrière.

- ◆ Cliquer sur , choisir un plan de construction
- ◆ Dessiner le contour de l'arbre (voir les cotes ci-dessous).

Remarque : faire un premier dessin à la volée, faire les chanfreins, mettre en place les cotes et les ajuster (voir fig. 1). Transformez le segment du bas en axe de révolution en cliquant sur 

puis coïncidences avec le plan horizontal 

- ◆ Cliquez sur fin 
 - ◆ Cliquez sur , pour une révolution de 360
- Cliquez sur l'axe de révolution, puis sur un trait du contour.

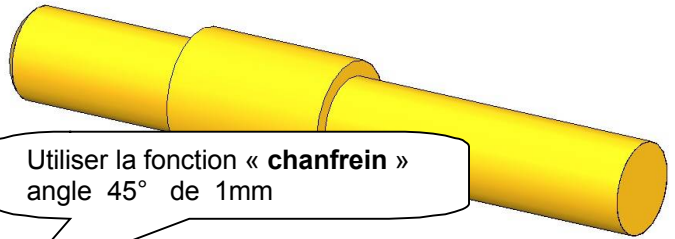
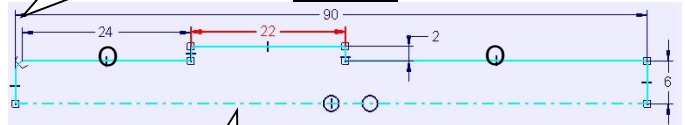
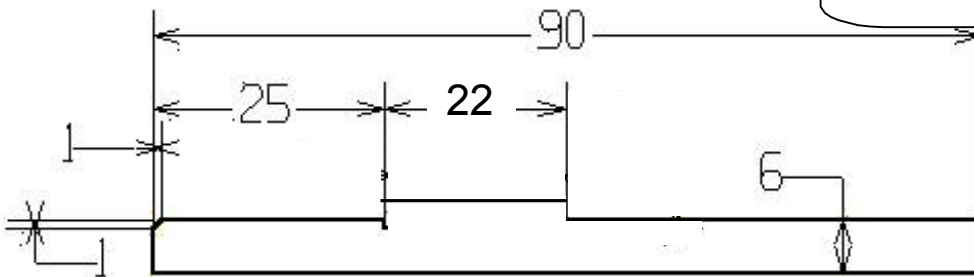


Figure 1




Segment transformé en Axe

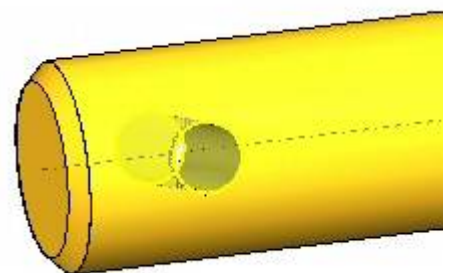
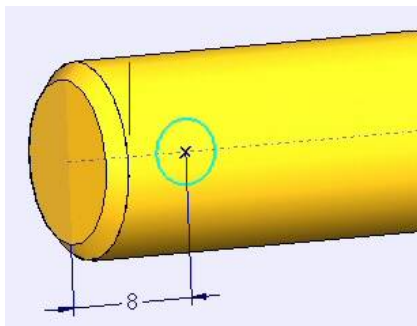
Utiliser coïncidence pour positionner l'esquisse sur l'axe de révolution




Création du trou de goupille

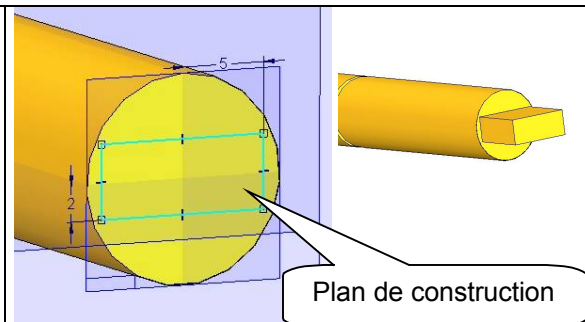
- ◆ Faire un trou de goupille de diamètre 4 mm, situé à 8 mm du bout de l'arbre.

(Pensez à faire apparaître l'axe de la pièce afin de pouvoir positionner le trou de goupille. Utiliser la fonction perçage )



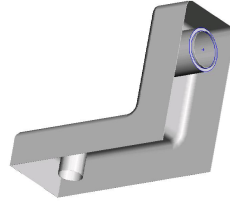
Création du tenon au bout de l'arbre

- ◆ Cliquer sur 
- ◆ Changer le plan de construction (extrémité de l'axe).
- ◆ Dessiner le rectangle, le coter (remarque : la position angulaire par rapport au trou de goupille n'a pas d'importance)
- ◆ Extruder ce contour sur 10mm (voir le résultat en haut de la page)




Enregistrer votre pièce en l'appelant « axe »

BATI

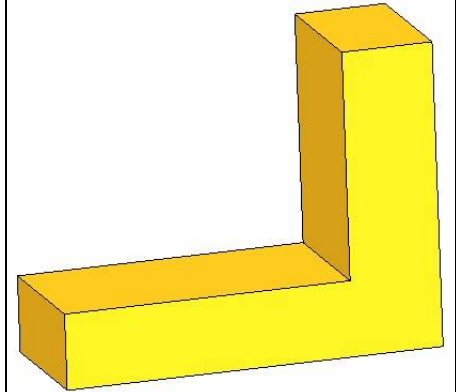
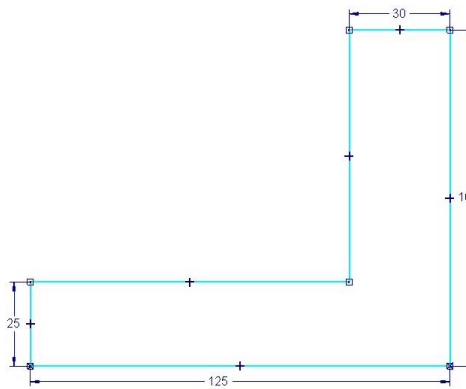



- ◆ Afin de réaliser bâti avant, **créer une nouvelle pièce** dans le menu *Fichiers/Nouveau/normal.par*

En utilisant la fonction Ajout de matière par extrusion  :


Réaliser le volume de base du bâti en traçant l'esquisse suivante

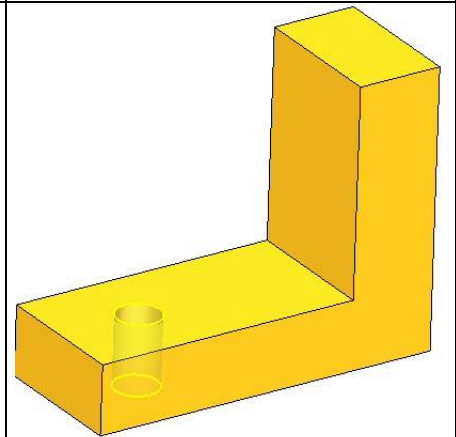
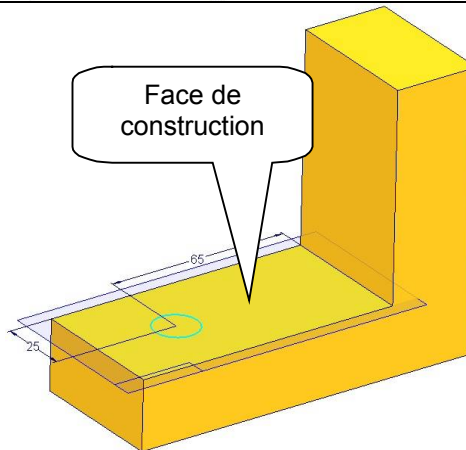
(longueur : 50)




En utilisant la fonction perçage  :

Percer un trou dans la face courante de rayon 8 mm et débouchant.

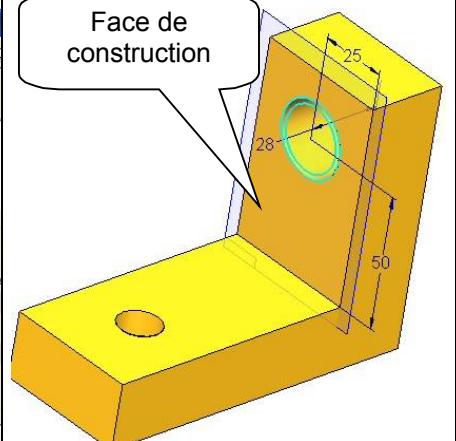
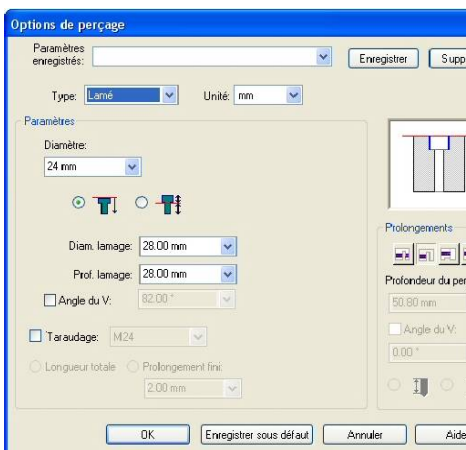
Pour définir les cotes de positionnement (65 & 25) utilisez  :



En utilisant la fonction perçage  :

Percer un trou esquissé dans la face courante

Trou lamé, diamètre perçage 24, diamètre lamage 28, profondeur lamage 28.



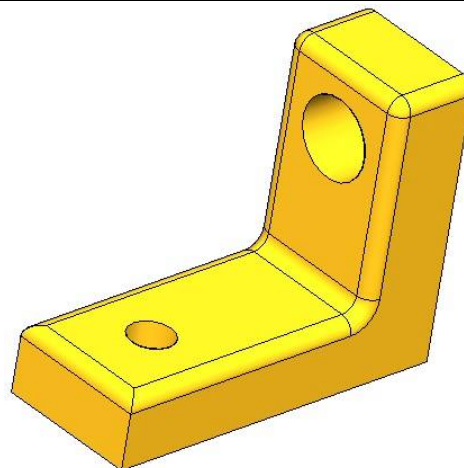
En utilisant la fonction Congés multiples :

Réaliser des arrondis sur les arrêtes extérieures

- ◆ Choisir un rayon de 5mm
- ◆ Puis cliquer sur les arrêtes

Sélect.: Chaîne    Rayon: 5.00 mm 





- ◆ Valider la sélection
- ◆ Cliquer sur Aperçu
- ◆ Cliquer sur fin puis Annuler



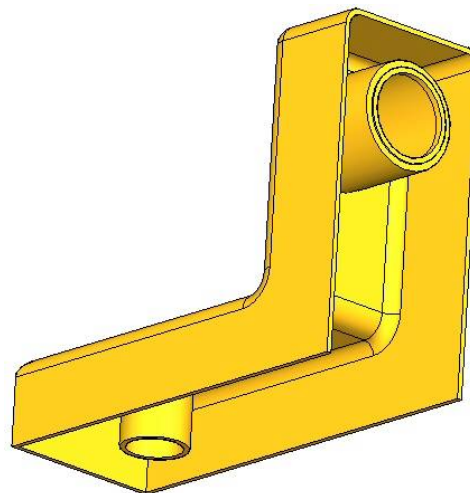
En utilisant la fonction coque :

Creuser la pièce pour lui donner une épaisseur de 1.5 mm

- ◆ Remplir la valeur de l'épaisseur
- ◆ Sélectionner décalage vers l'intérieur (par défaut)
- ◆ Cliquer les 2 faces que vous voulez creuser.
- ◆ Valider

   Epaisseur commune: 1.50 mm 

- ◆ Cliquer sur Aperçu
- ◆ Cliquer sur fin

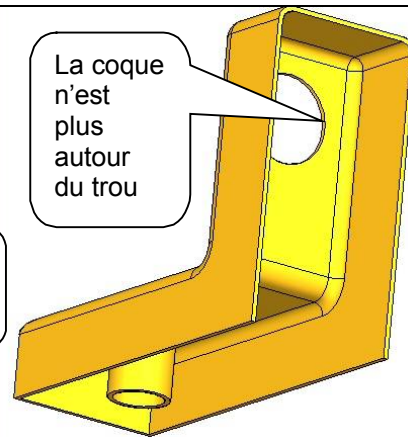
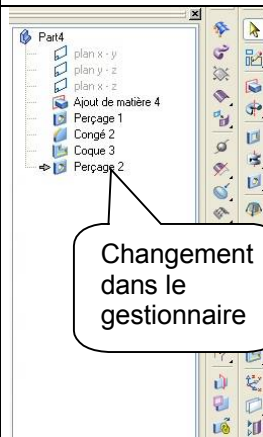


Pour voir comment réagit le modeler volumique, déplacer dans le pathfinder une fonction à l'aide de la souris.

Par exemple un trou déplacé en fin de la construction

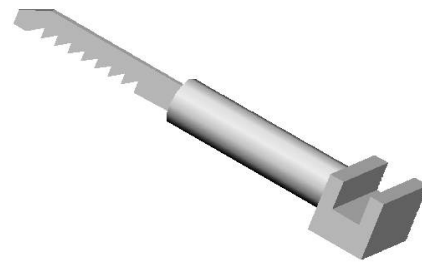
Remarquer que la coque va porter sur le solide sans le trou et qu'elle sera percée ensuite. D'où une différence de résultat

Remettre le gestionnaire dans le bon ordre



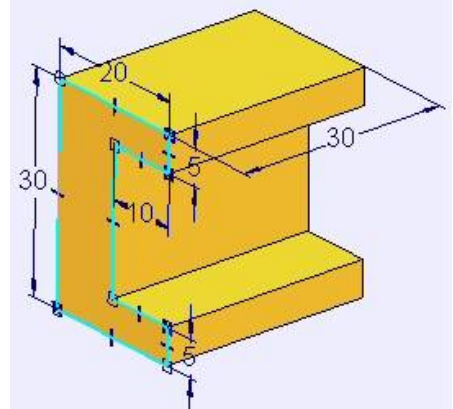
Enregistrer votre pièce en l'appelant « **corps** »

PORTE-LAME

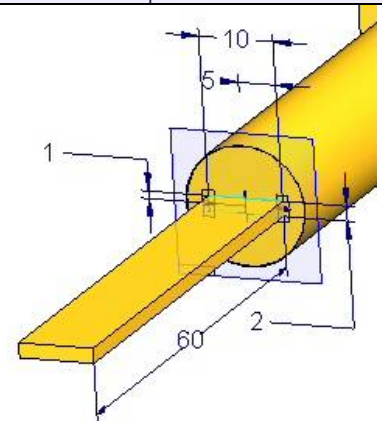
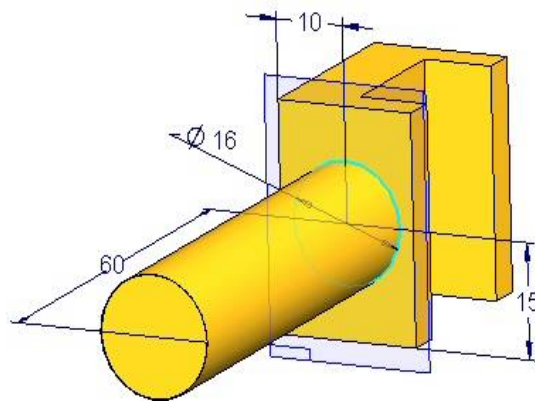


- ◆ Afin de réaliser le porte lame avant, **créer une nouvelle pièce** dans le menu *Fichiers/Nouveau/normal.par*

Créer la partie supérieure du porte lame



Puis ajouter la partie inférieure ainsi que la lame

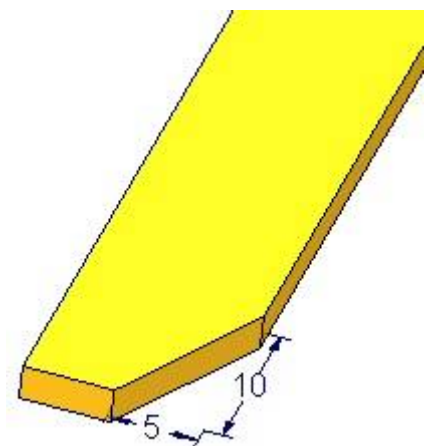
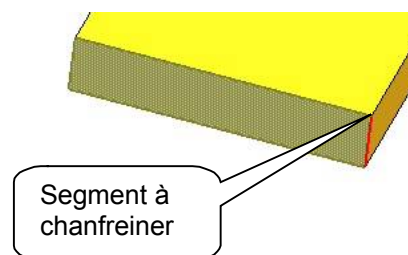
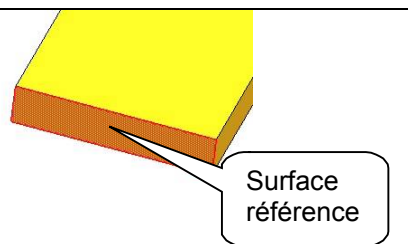



Biseauter l'extrémité de la lame avec la fonction volumique **Chanfreins multiples**

- ◆ Cliquer sur puis sur pour choisir l'option « deux retraits »
- ◆ Cliquer sur la surface en bout
- ◆ Valider cette surface en cliquant sur
- ◆ Sélectionner l'arête à chanfreiner et rentrer les 2 valeurs de retrait 5 et 10mm

Select.: Chaîne Retraits: 1: 5,00 mm 2: 10

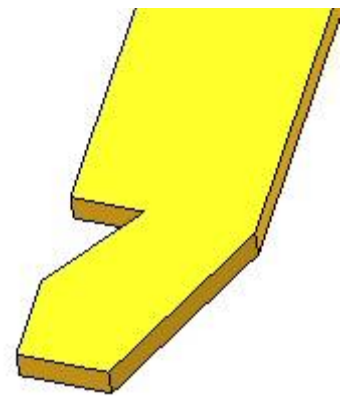
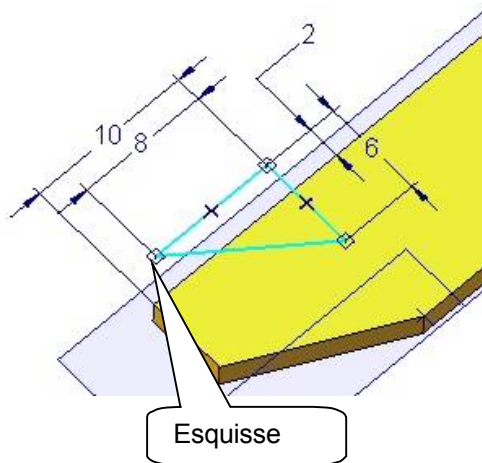
- ◆ Cliquer sur
- ◆ Cliquer sur Fin puis Annuler





Entailler en utilisant la fonction volumique **Enlever la matière par extrusion** 


Choisir la face de la lame comme plan de construction

Tracer l'esquisse de l'entaille et la paramétrer



Dupliquer l'entaille par la fonction volumique **Copier en réseau linéaire** 

◆ Sélectionner la fonction technologique à copier cliquer sur  et valider ()

( : copie de fonction technologique)

◆ Cliquez sur le plan de référence

◆ Sélectionnez le type de matrice : fixe

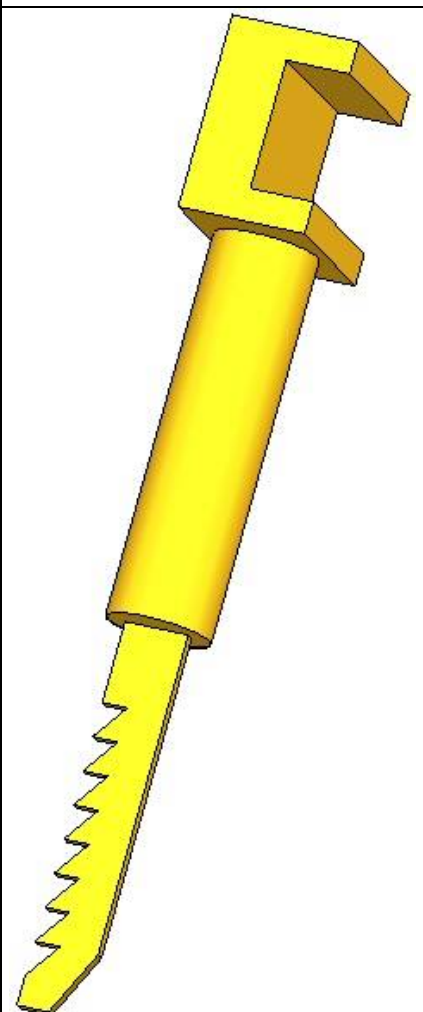
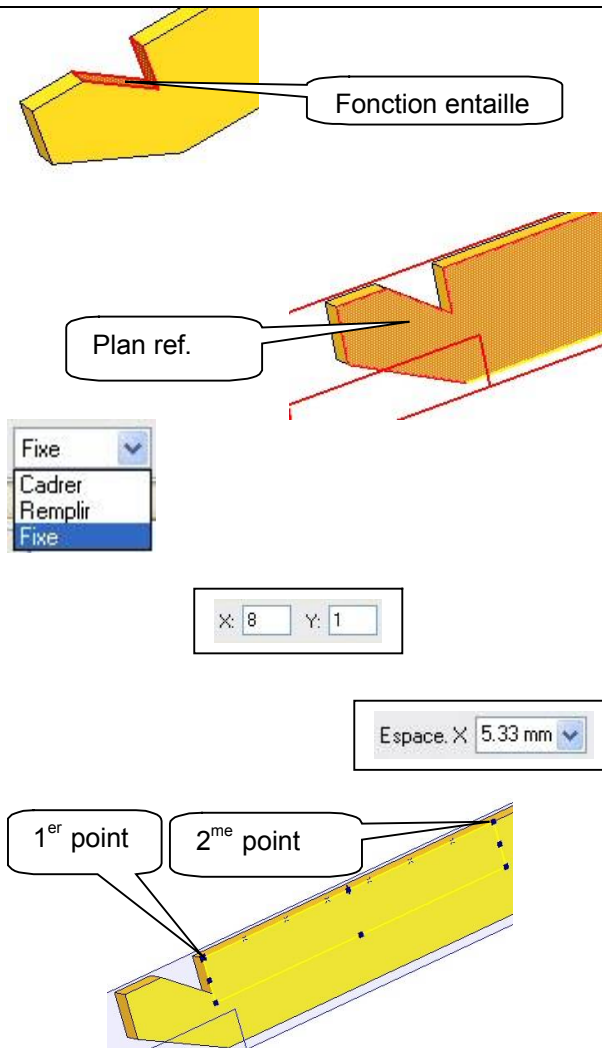
◆ Indiquez le nombre d'itération sur X (8) et sur Y (1)

◆ Indiquez la distance des copies sur X (5.33)

◆ Indiquer le 1^{er} pt sur le bord de la dent ainsi que le 2^{me} sur l'arrête

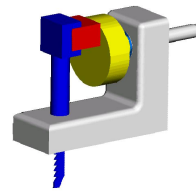
◆ Cliquer sur Fin

◆ Cliquer sur Fin pour sortir de la Fonction





Enregistrer votre pièce en l'appelant « **porte-lame** »

ASSEMBLAGE









Création d'un assemblage (trois méthodes sont à votre disposition ; les deux premières sont les plus rapides)

- ◆ Bouton  cliquer sur "nouvel assemblage"
- ◆ Bouton  (disponible uniquement si vous n'avez aucuns éléments ouverts)
- ◆ *Fichier / Nouveau / Normal.asm.*

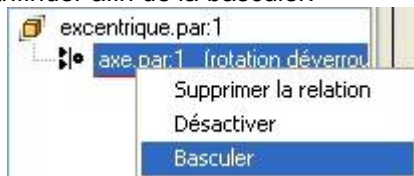
Création d'un sous- assemblage AXE + EXENTRIQUE + ROULEMENT

A) 1er contrainte de mise en position





- ✓ Cliquer sur  afin de faire apparaître les pièces créés précédemment. Après avoir sélectionner le bon répertoire, cliquer sur l'axe (**axe.par**) et faite le glisser dans la fenêtre principale.
- ✓ Cliquer sur  pour faire apparaître le pathfinder. Sélectionner l'axe, remarquez, dans la partie contrainte, que la première pièce de l'assemblage est par défaut **Fixe**.
- ✓ Cliquer sur  afin de faire glisser l'Excentrique (**excentrique .par**) dans la fenêtre principale.
- ✓ Cliquer sur  afin d'appliquer un contrainte de coaxialité entre l'excentrique et l'axe. Sélectionner la surface sur l'excentrique.

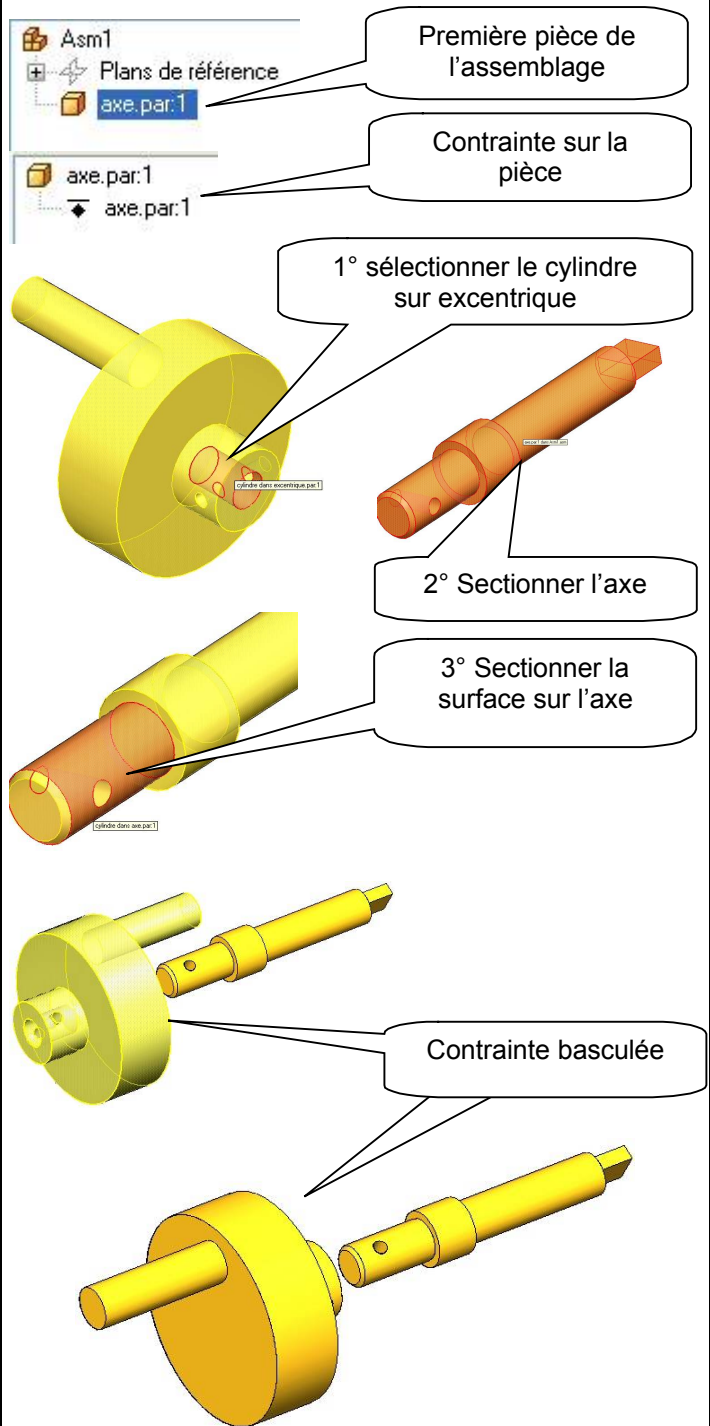
ⓘ Vérifier lors de la création de la contrainte d'alignement d'axe  que l'icône  est sélectionner afin que la rotation soit déverrouillée.

- ✓ Sélectionner l'axe puis la surface cylindrique du téton de l'excentrique. Cliquer sur OK.
- ✓ Si la pièce ajoutée se trouve dans le mauvais sens, appuyer sur Echap. du clavier pour quitter le mode « définition de contrainte ». La sélectionner dans le pathfinder, cliquer avec le bouton droit de la souris sur la contrainte dans le pathfinder afin de la basculer.





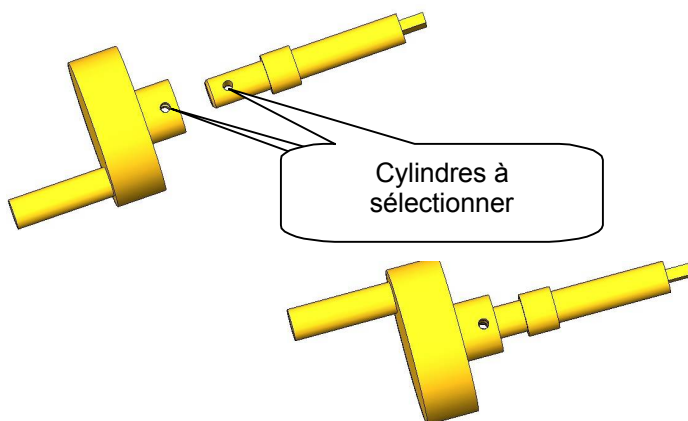
ⓘ Vous pouvez à tout moment évaluer les mouvements possible d'une pièce en :

- ✓ cliquant sur 
- ✓ Sélectionner la pièce à déplacer
- ✓ Cliquer sur l'icône correspondant au type de mouvement à effectuer (translation, rotation, mvt libre   )
- ✓ Faire bouger la pièce en translatant la souris tout en maintenant le bouton appuyé.








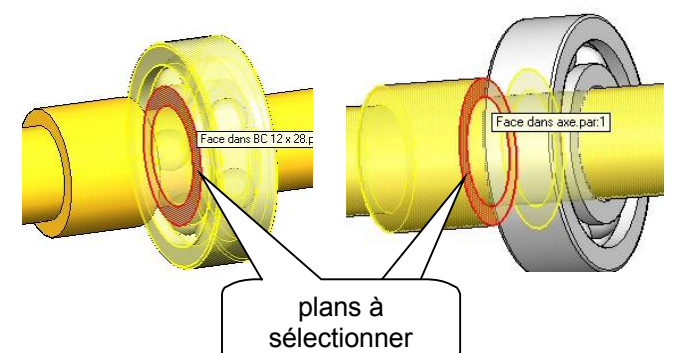
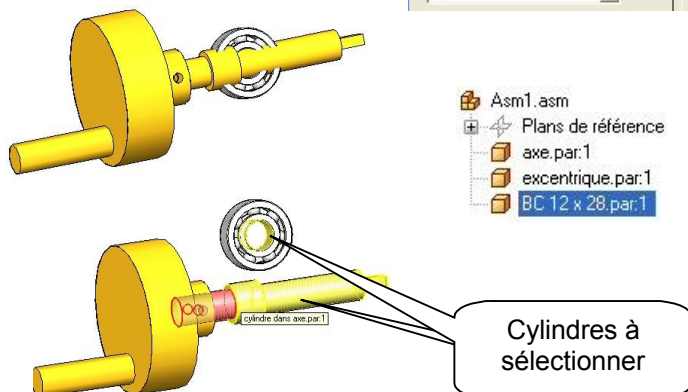
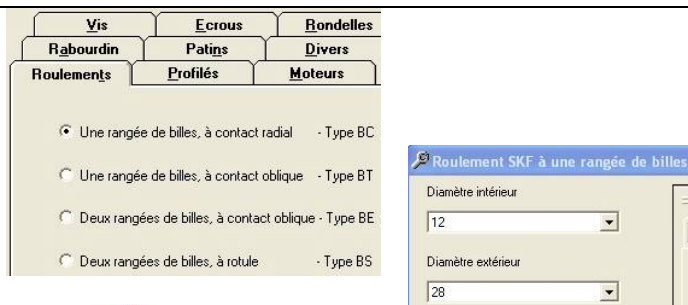
B) 2me contrainte de mise en position


- ✓ Revenir en mode « définition des contraintes » de l'excentrique en sélectionnant la pièce puis en cliquant sur 
- ✓ Cliquer sur  afin d'appliquer un contrainte de coaxialité entre le trou de goupille de l'excentrique et celui de l'Axe.
- ✓ Cliquer sur le trou de goupille de l'excentrique
- ✓ Cliquer l'Axe.
- ✓ Cliquer le trou de goupille de l'axe.
- ✓ Cliquer sur OK



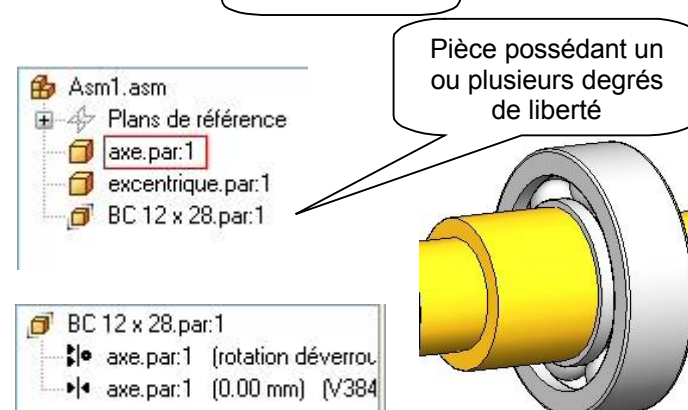
Insertion d'éléments paramétrés

- ✓ Cliquer sur la l'icône correspondant au lancement de la macro « bibliothèque » ici . (attention : cette icône peut changé suivant l'installation)
- ✓ Sélectionner la fiche « **Roulements** » puis le type : « **Une rangée de bille, à contact radial** » puis validez
- ✓ Renseignez les dimensions : diamètre intérieur : **12mm** et extérieur : **28 mm** puis validez
- ✓ Déplacer, si nécessaire, le roulement en utilisant la commande 
- ✓ Dans le pathfinder, sélectionner le roulement
- ✓ Cliquez sur . Choisir le type de relation : alignement d'axe  Sélectionner le cylindre intérieur du roulement, l'axe puis le cylindre de l'axe. Cliquez sur ok
- ✓ Choisir le type de relation suivante : raccorder  Sélectionner le plan du roulement, l'axe puis le plan de l'épaulement de l'axe. Cliquez sur ok

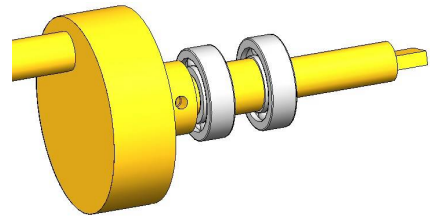


- ✓ La pathfinder montre maintenant que l'assemblage est composé de 3 pièces dont une qui n'est pas complètement mise en position  .

Le roulement peu tourner par rapport a l'axe. En cliquant sur les pièces, les contraintes apparaissent dans la partie inférieure du pathfinder. En cliquant dessus vous pouvez les faire apparaître.



- ✓ Faire de même pour le second roulement (les roulements sont situés de part et d'autre de l'épaulement de l'Axe).
- ✓ Enregistrer l'assemblage **axe-excen-roul.asm**



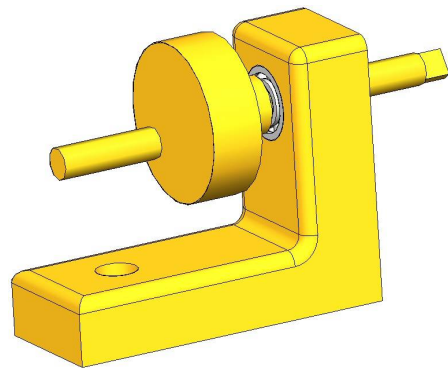
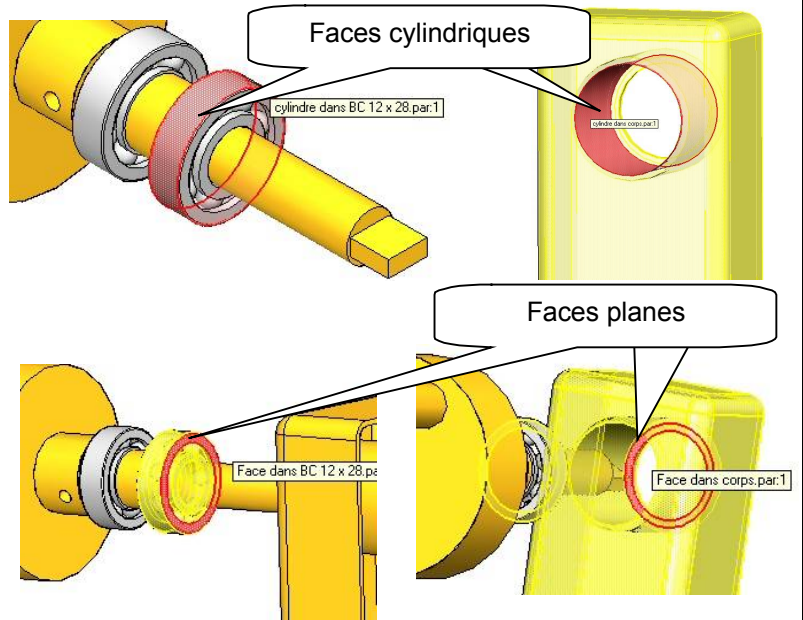
Création de l'assemblage complet

- ✓ Créer un nouvel assemblage.
Fichier / Nouveau / Normal.asm.
- ✓ Insérer en première pièce le corps (**corps.par**). Remarqué que par défaut la pièce est fixe
- ✓ Insérer ensuite le sous assemblage créé précédemment
- ✓ Choisir le type de relation : alignement d'axe . Sélectionner le roulement puis la surface cylindrique extérieur. Sélectionner ensuite le corps puis l'alésage du corps.
- ✓ Cliquer sur OK
- ✓ Choisir le type de relation suivante : raccorder . Sélectionner le roulement puis la surface plane extérieur. Sélectionner ensuite le corps puis le plan au fond de l'alésage.
- ✓ Cliquer sur OK

Vous pouvez à tout moments inverser les contraintes si les pièces se « présentent du mauvais sens »(voir assemblage excentrique)

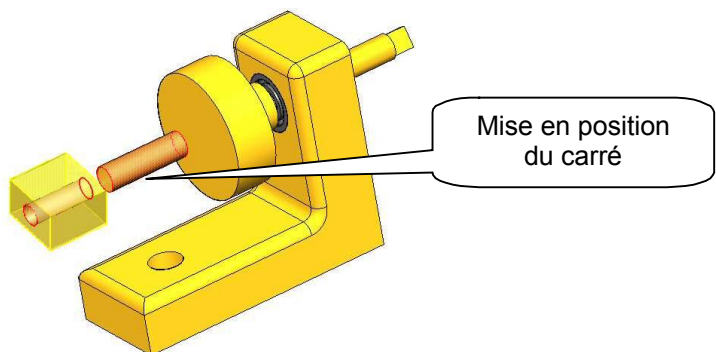
Ne pas oublier de rendre le sous assemblage flottant pour que les différents mouvements possible du sous assemblage **axe-excen-roul** reste possible dans l'assemblage total.

Cliquer avec bouton droit de la souris sur le sous assemblage du pathfinder et sélectionner : **assemblage ajustable** (l'icône de l'assemblage se transforme en axe+exen+roul.asm:1)






◆ Positionner le carré dans l'excentrique

- ✓ insérez le carré **carre.par**
- ✓ alignement d'axe entre l'alésage du carré et le cylindre de l'excentrique

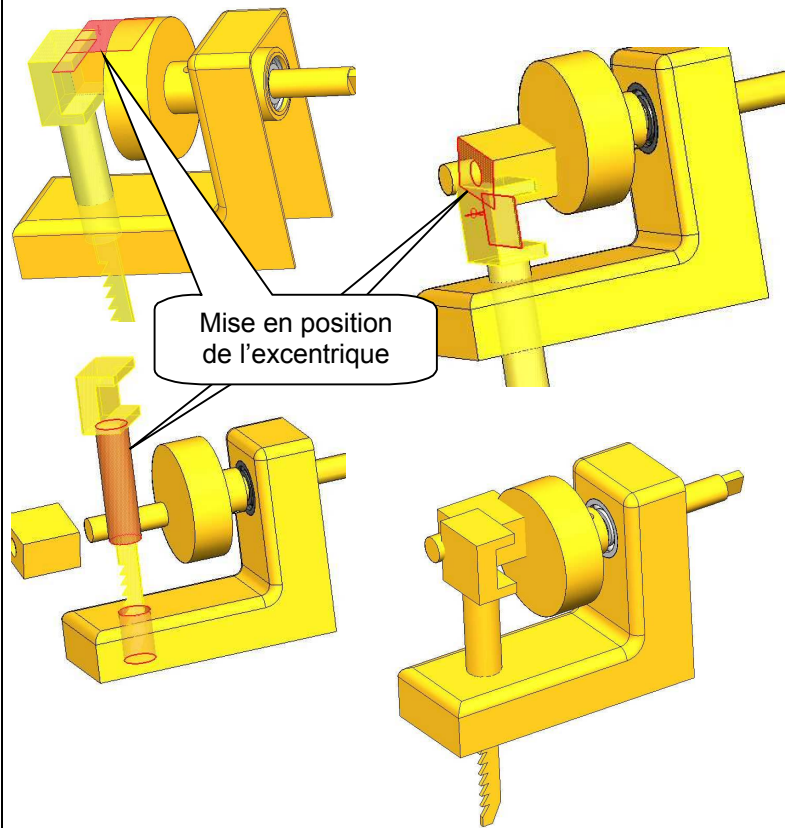


◆ **Positionner le porte lame**

- ✓  raccorder le plan du dessus du carré avec le plan du dessus de la rainure du porte lame
- ✓  raccorder le plan vertical du carré avec le plan du fond de la rainure du porte lame
- ✓  alignement d'axe entre l'alésage du corps et le cylindre du porte lame.


L'assemblage est terminé. Cependant vous pouvez constater qu'il y a un problème d'interférence au niveau de la liaison excentrique-carré-porte.lame.

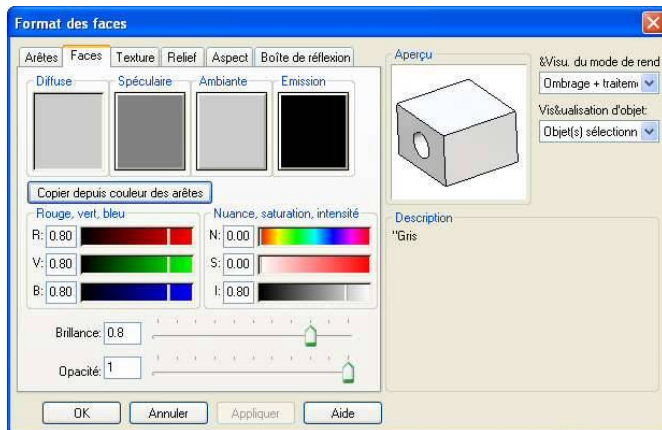
Dans la suite de l'exercice, nous allons voir comment détecter cette interférence, la mesurer et modifier l'excentrique en conséquence.



- ◆ Enregistrer l'assemblage dans votre répertoire de travail. Vous remarquerez son extension : **\$.asm** alors que les pièces sont **\$.par**

IMPORTANT : Pour rendre agréable l'assemblage à l'œil

- ✓ Changez les couleurs de pièces :
 - ⇒ Sélectionner la pièce,
 - ⇒ Cliquez sur 
 - ⇒ Sélectionner l'onglet : **face**
 - ⇒ Choisir **la Nuance,**
la Saturation,
l'Intensité.
 - ⇒ Cliquer sur OK



Modification d'une dimension

1^{er} solution de recherche d'une interférence entre les pièces

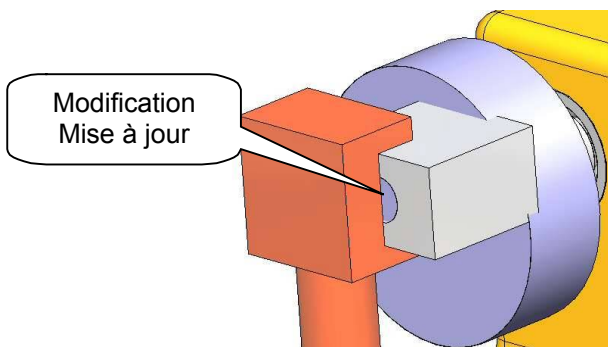
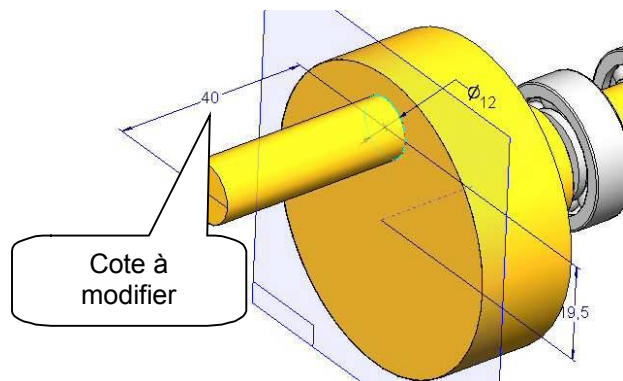
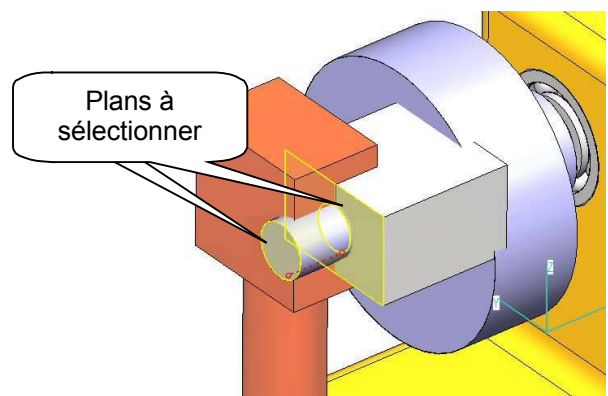
- ◆ Cliquez sur inspection/distance minimale
- ◆ Sélectionner comme type d'élément : surface
- ◆ Cliquer sur la surface en bout de l'excentrique et sur la surface verticale du carré
- ◆ Lire dans la fenêtre **Distance minimale**



La distance suivant l'axe X ici 13mm

Nous allons réduire la longueur de l'excentrique de 14 mm afin de s'assurer d'un jeu de 1mm entre l'excentrique et le porte-lame

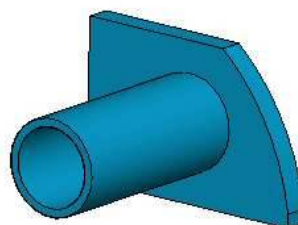
- ◆ Cliquer avec le bouton droit de la souris sur le sous-ensemble **axe-excen-rou.asm** et sélectionner **Ouvrir**
- ◆ Cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'excentrique et sélectionner **Edition**
- ◆ Cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'ajout de matière correspondant à l'excentrique et sélectionner **Edition dynamique**
- ◆ Cliquer sur la cote 40. La modifier dans le champ approprié : 26 mm. Valider
- ◆ Quittez en appuyant sur la touche Echap
- ◆ Cliquer sur **Fichier/Fermer** puis validez la mise à jour du sous assemblage. L'assemblage total est automatiquement mise à jour.






2^{me} solution de recherche d'une interférence entre les pièces

Nous pouvons constater un problème d'interférence entre *téton excentrique-carre* et *excentrique-carré*. Pour déterminer l'interférence entre ces 2 pièce nous allons utiliser la fonction : **vérifier les interférences**

- ◆ Cliquez sur **Inspection/vérifier les interférences ...**
- ◆ Cliquez sur pour avoir accès aux options d'interférences :
 - ✓ Cochez **Ensemble de sélection 2**
 - ✓ Cocher **Afficher les volumes d'interférence**
 - ✓ Cocher **Enregistrer en tant que pièce** cliquer sur OK
- ◆ Sélectionnez le carré et valider
- ◆ Sélectionner l'excentrique et cliquer sur




Pièce :
 Interference14.par:1

◆ Une pièce nommée  Interference14.par:1 à été créer. Elle n'est pas visible directement. Cliquer avec bouton droit sur  Interference14.par:1 et sélectionner **Afficher seulement**. Tout disparaît, Double cliquer ensuite sur  Interference14.par:1 le solide interférence s'affiche alors.


◆ Cliquez sur **inspection/information sur l'élément** pour relever les informations nécessaire au changement du carré.

Nous en déduisons qu'il faudra augmenter le diamètre du trou du carré de 2 mm et réduire la longueur du carré de 3 mm





◆ Cliquer sur Echap du clavier

◆ Cliquer sur  scie-sauteuse.asm avec bouton droit de la souris et sélectionner **Afficher tout**

◆ Modifier le carré en conséquence en l'éditant.

❗ Vous pouvez effacer la pièce  Interference14.par:1 qui nous a permis de déterminer les problèmes de collision.

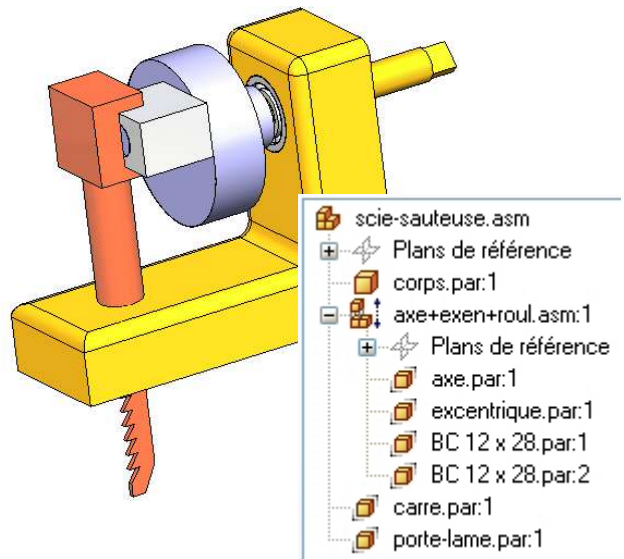
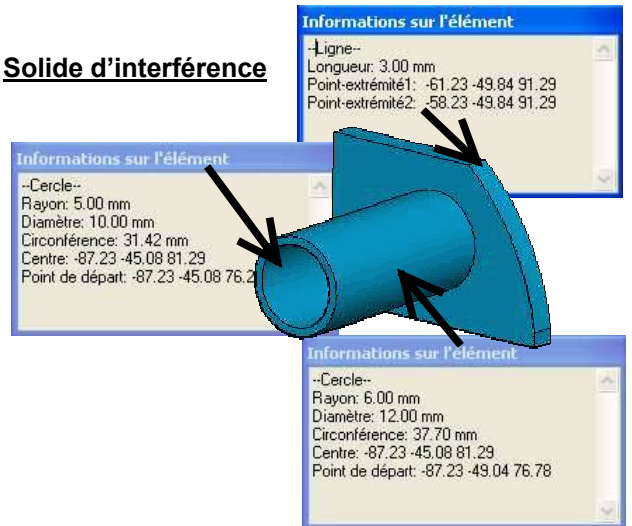
❗ Vous pouvez tester la cinématique de l'assemblage :

- ✓ cliquez sur ,
- ✓ Sélectionnez le type de mouvement à engendrer    ici rotation,
- ✓ Sélectionnez l'axe du sous assemblage **axe-excen-rou**
- ✓ Cliquez en bougeant la souris pour imposer une rotation a l'axe.

❗ Si au cours de l'exercice vous fermez l'assemblage, lors d'une réouverture ultérieure, les pièces se sont pas **disponibles** (l'icône relatif à la pièce est grisée au lieu d'être orange). C'est à dire qu'elle sont visible à l'affichage de l'assemblage, mais elles ne sont pas utilisable en tant que tel.

Pour les rendre disponible, cliquez avec bouton droit de la souris sur le nom de la pièce et sélectionner la commande :rendre disponible. Pour rendre disponible toute les pièces d'un assemblage faite la même opération mais sur le nom de l'assemblage

Solide d'interférence

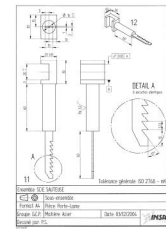


Bravo !

Mais vous l'avez sans doute remarqué : il manque la goupille entre l'axe et l'excentrique.
A vous de jouer !

MISE EN PLAN D'UNE PIECE

Dessin de Définition



① CHOISIR LA MISE EN PAGE

OBJECTIFS :

- Choisir la mise en page dans le contexte DRAFT de Solid Edge.
- Remplir le cartouche.

Ouvrir l'application de « mise en plan » (DRAFT)

Remarque :

- à l'ouverture de l'application vous obtenez par défaut une feuille de type A4 Vertical avec un cartouche.
- On peut aussi ouvrir le contexte Draft à partir d'un autre contexte SE en cliquant sur **Nouveau** du menu **Fichier** et en choisissant le modèle (Ex : Normal.dft)



sur
OU
Fichier/Nouveau/Normal.dft

- dans le menu **Fichier**, sur **Mise en Page**.
- Dans l'onglet **Arrière-plan** choisir le format **A4 Vertical** dans le menu déroulant **Feuille d'arrière-plan**
- sur **OK**

Remarque : dans l'onglet **Arrière-plan**, l'arrière-plan est automatiquement associé à un format de feuille. Il est aussi possible de conserver uniquement la taille de mise en page en décochant la **afficher l'arrière plan**.

Choisir une autre taille de feuille de mise en plan



- dans le menu **Fichier**, sur **Propriétés du fichier**
- dans l'onglet **Résumé**, compléter les champs de propriétés nécessaires au renseignement du cartouche. Application :
« Porte lame de la scie sauteuse »

Attention : les intitulés des champs de propriétés à compléter ne correspondent pas à la dénomination des cases dans le cartouche. Voir tableau des correspondances ci-dessous :

Propriétés	Cartouche
Titre	Ensemble
Sujet	Sous-Ensemble
Catégorie	Pièce
Société	Groupe
Auteur	Dessiné par
Commentaires	Matière

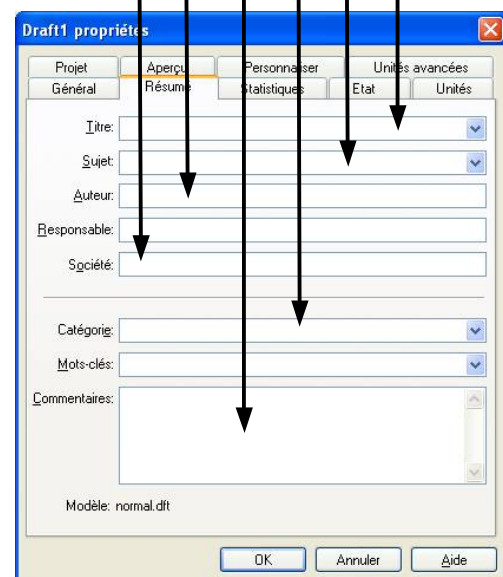
la date se met à jour automatiquement quand on enregistre le document.

- sur **OK**

Comme le cartouche n'est pas mis à jour de façon automatique : sur de la barre d'outil verticale de **Mises en Plan**.

Remplir le cartouche
vous allez renseigner certaines propriétés du document de mise en plan afin quelles apparaissent automatiquement dans le cartouche :

Ensemble:	Sous-ensemble:			
Format: A4	Pièce:			
Groupe:	Matière:	Date: 01/01/2011		
Dessiné par:				



② PLACER DES VUES

OBJECTIFS :

- Régler les options de l'assistant « vue en plan » .
- Définir l'orientation de la vue principale de la pièce.
- Définir les vues supplémentaires.
- Créer une vue de détail.
- Organiser la feuille de dessin.

Vérifier que l'on utilise bien une projection de type « premier angle » (norme ISO et DIN) :

Sélectionner le menu **Outil/Options** et visualiser l'onglet Normes de dessin

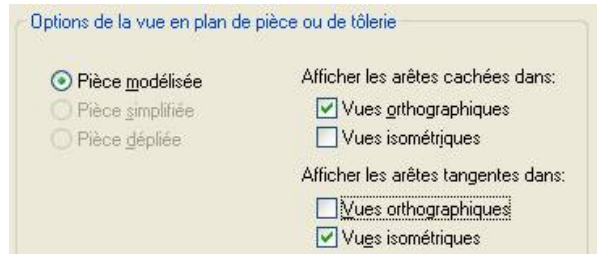


Placer des vues de la pièce sur la feuille de dessin

Dans la barre d'outils Mises en plan située du côté gauche de la fenêtre SE, sur Assistant – Vues en plan

Dans la fenêtre « sélectionner le modèle », Rechercher et ouvrir le fichier de la pièce à mettre en plan.
Soit **porte-lame.par**

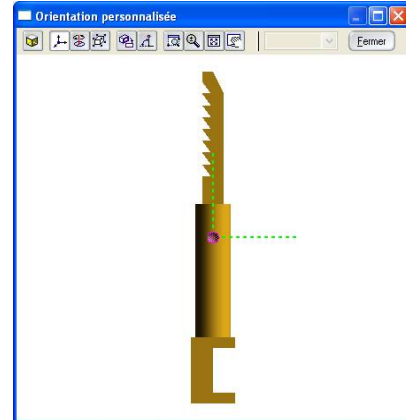
Dans « **Assistant – Création de vues en plan** », Régler les paramètres « **Options de la vue en plan de pièce ou de tôlerie** ». Assurez-vous que les paramètres sélectionnés correspondent à ceux de l'illustration ci-contre. Et sur suivant.



Dans l'onglet « **Orientation de la vue en plan** » de la boîte de dialogue « **Assistant – Vues en plan** », sur le bouton **Personnaliser**.

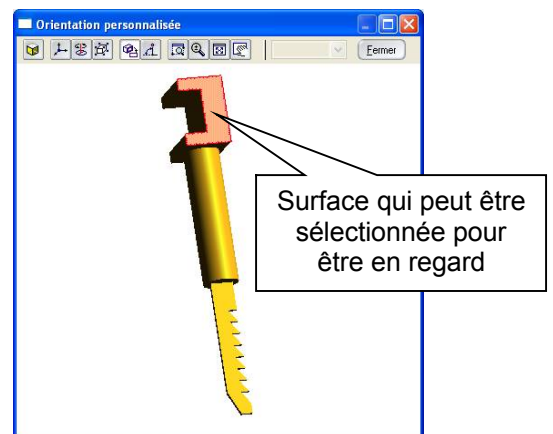
La boîte de dialogue « **Orientation personnalisée** » s'ouvre et affiche l'orientation par défaut de la pièce. C'est cette orientation qui sera la vue de face.

Il est possible de modifier l'orientation de la pièce en vue de face afin de la rendre plus significative, ainsi que les vues qui en découlent.




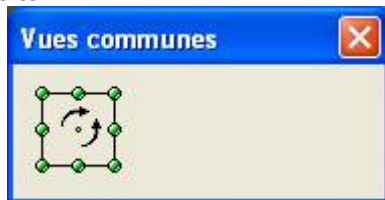
Pour changer la disposition de la vue de face :


- sur le bouton du bandeau d'affichage « Orientation personnalisée ».
- Faire tourner la pièce pour obtenir une position la plus proche de la vue de face que vous désirez. On peut faire tourner la pièce soit en la faisant tourner autour du repère de rotation, soit autour d'un axe.
- sur sur la silhouette, sur un plan du volume qui sera visible sur la vue de face. Cette surface vient se positionner en regard. Voir aussi la touche qui peut ramener la vue en direction normale.

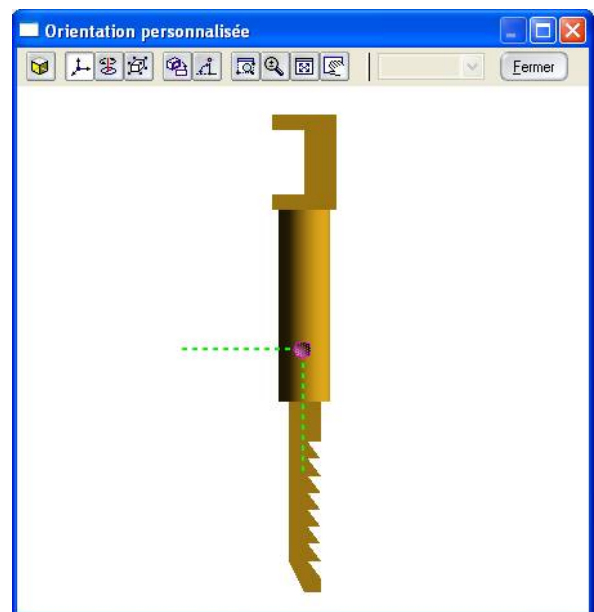




Une fois l'orientation ci-contre obtenue,  sur **Fermer**.

Remarque : dans le cadre orientation personnalisée, pour orienter la pièce on peut aussi utiliser la fonction  qui ouvre une boîte :




 sur les ronds verts de la boîte **Vues communes** afin de faire pivoter la pièce est obtenu ainsi l'orientation qui servira de vue de face.






Dans le cadre **Disposition de la mise en plan**,  sur la vue de dessous et la vue de gauche et ensuite  sur le bouton **Fin**.

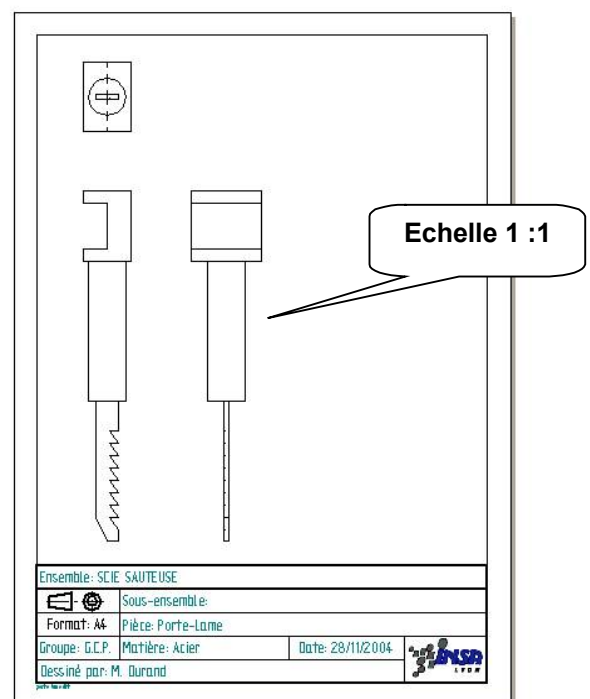


Un cadre mobile est accroché à votre curseur de souris.
Ce cadre correspond à la surface totale que vont occuper les trois vues sélectionnées.

A vous de choisir l'emplacement souhaité et  pour déposer les vues.

Remarques :

- si l'échelle des vues ne convient pas.  sur une des vues (elle s'encadre de rouge) et dans le menu qui apparaît  sur **Propriétés**. Dans l'onglet **Général** vous pouvez modifier l'**Echelle de la vue** et  sur **OK**.
- Il est possible de déplacer une vue en la maintenant sélectionnée et en la déplaçant avec la souris. Afin de conserver la projection horizontale et verticale les autres vues se déplacent aussi.





attention :

- Ne pas oublier d'enregistrer régulièrement votre travail sous le même nom que le fichier *.par que vous utilisez et si possible dans le même répertoire afin de retrouver facilement les liens pour la mise à jour.
- La maîtrise de la gestion de l'affichage (zoom, cadrage, ...). Et une compétence considérée comme acquise pour la suite des activités.

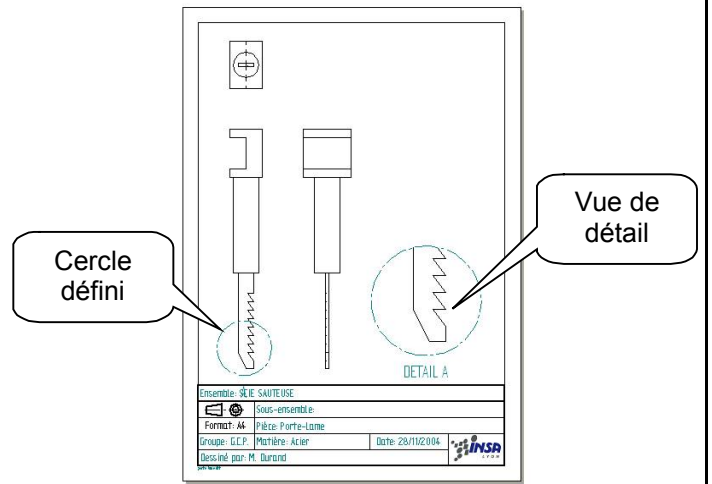
Placer une vue de détail

- Afin de pouvoir coter clairement les dents de la lame il est possible de réaliser une vue de détail d'une partie de celle-ci.

- sur le bouton de la barre d'outil **Mises en plan**.
- Dans la **barre d'étape** choisir l'échelle pour la vue de détail.
- pour définir le centre du cercle sur la vue à détailler et un autre point sur le cercle. La vue de détail s'accroche au curseur de la souris et positionnez la à l'endroit désiré.

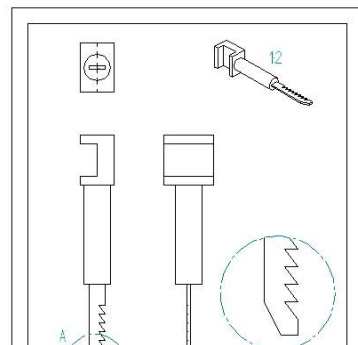
Remarque :

- cette vue de détail peut se déplacer comme les autres vues.
- Il est possible de déplacer une annotation associée à une vue en la sélectionnant et en la déplaçant.



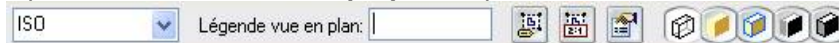
Placer une vue Isométrique

Les étapes à suivre sont les mêmes que pour « **Placer des vues de la pièce sur la feuille de dessin** ». A la seule différence que la vue de face est une vue unique en perspective isométrique à l'échelle 1:2 comme représentée sur la mise en plan ci-contre.



Propriétés des vues

En sur une vue, il est possible d'avoir accès aux **propriétés** par l'intermédiaire de la **barre d'étape**.



ISO - permet d'appliquer un style de cote (conserver ISO par défaut).

Légende vue en plan: - permet d'ajouter ou de modifier le texte d'une légende associé à une vue.

- permet d'afficher le texte de légende.

- permet d'afficher l'échelle de la vue.

- permet d'ouvrir la boîte de dialogue **Propriétés**.

- permet d'afficher un type de finition de vue.

③ LA COTATION


OBJECTIFS :

- **Récupérer** des cotes utilisées pour la création du modèle volumique.
- **Supprimer et Ajouter** des cotes à des vues de mise en plan.
- **Positionner** des traits d'axes.
- **Mettre en place** des cotes 3D sur une vue isométrique.
- **Placer** une tolérance géométrique.
- **Habiller** une cote.
- **Créer** une zone texte.

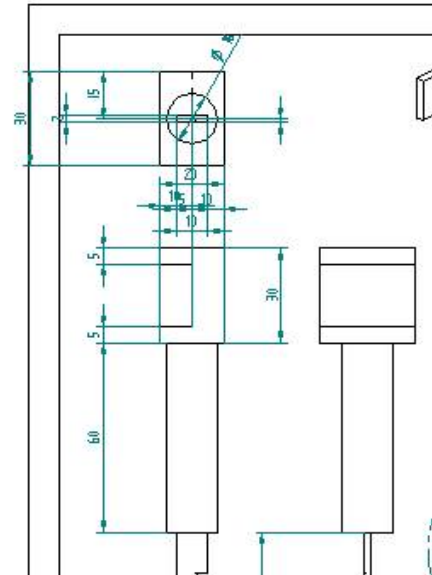
Récupérer des cotes et les organiser

- Dans la barre d'outils **Mises en plan** :  sur le bouton








-  ensuite sur chacune des vues principales (vue de face, de dessous et de gauche). Les cotes de création du modèle volumique se positionnent automatiquement suivant les vues dans lesquelles elles ont permis la définition des esquisses.

Cela donne souvent un résultat où il est nécessaire de réorganiser la cotation pour une meilleure lisibilité du dessin.



Cotation récupérée

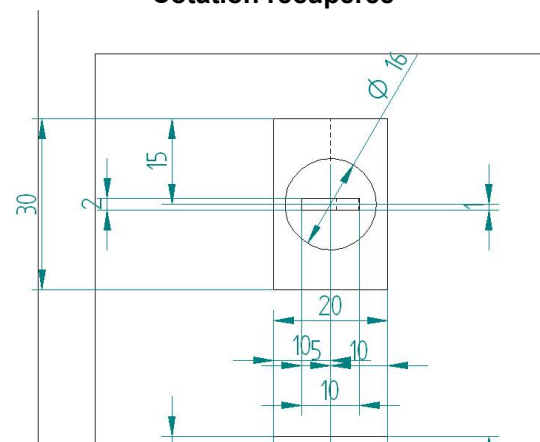
Afin d'y voir un peu plus clair il est bon de repositionner les cotes et de supprimer celles qui sont surabondantes :

- pour déplacer une cote choisir l'outil de sélection   sur la ligne de cote et relâcher à l'endroit souhaité.
- Pour supprimer une cote,  sur la cote qui se met en surbrillance et faites supprimer ou  sur le bouton .

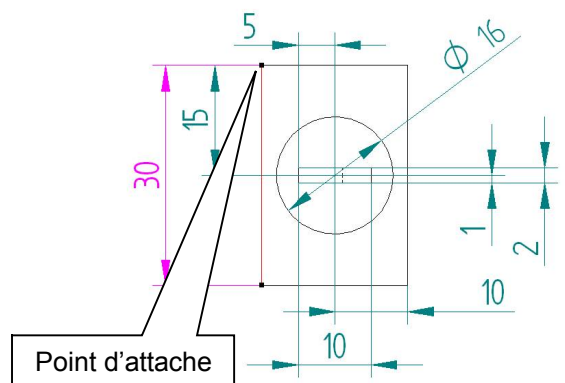
Remarque :

- si au lieu de sélectionner la ligne de cote pour la déplacer, vous sélectionnez l'annotation de la cote, seul le texte se déplace.
- Il est aussi possible de déplacer les points d'attache d'une cote. Ce sont les points qui apparaissent en noir lorsque la cote sélectionnée est en surbrillance (Ex : cote de 20 de la vue de face dont il faut déplacer les points d'attaches).

Faire de même pour les autres vues







Cotation réorganisée

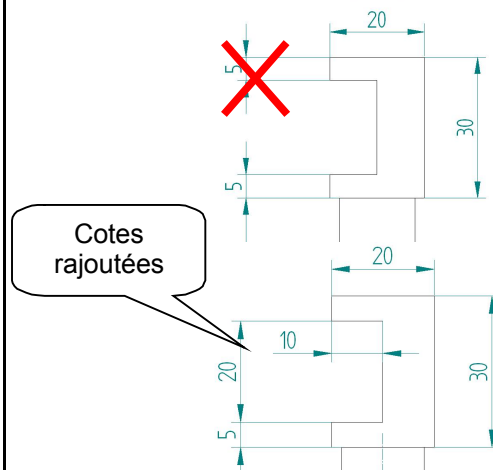


Supprimer et Ajouter des cotes à une vue de mise en plan







Remarque : méthode utilisée aussi pour la cotation d'esquisse

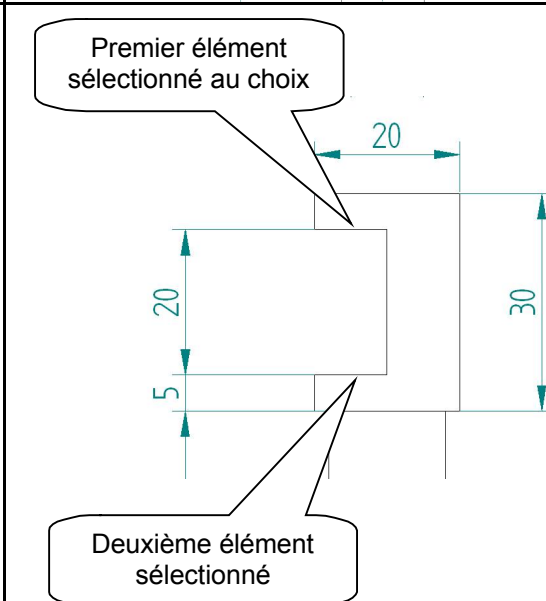
Sur la vue de face vous allez supprimer la cote de 5 mm séparant le haut de la pièce avec le plan supérieur de la rainure. Et positionner une cote de largeur de rainure :

-  sur la cote pour la sélectionner et supprimer.
-  sur le bouton  de la barre d'outils Mise en plan et  sur le segment à coter. La cote s'accroche au curseur de la souris, il faut ensuite la déposer à l'endroit souhaitée.







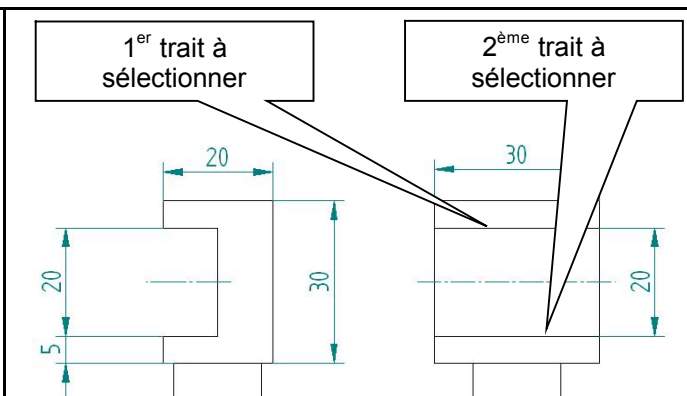
Une autre méthode de cotation consiste à utiliser la fonctionnalité de mesure entre éléments :

-  sur le bouton  de la barre d'outils **Mise en plan** (le petit triangle noir dans le coin inférieur droit indique qu'il existe un sous menu permettant d'autre possibilité de cotation comme la cotation d'angle ).
- Une cote relative indiquant toujours la distance entre deux éléments géométriques,  sur le premier élément et ensuite  sur le deuxième élément. La cote s'accroche au curseur de la souris, il faut ensuite la déposer à l'endroit souhaitée.
- Si l'on veut replacer une autre cote entre deux autres éléments, il faut faire un  et choisir deux autres éléments. Sinon la fonction garde comme référence le premier élément sélectionné.






Positionner des traits d'axes

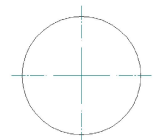
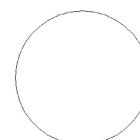
-  sur le bouton  de la barre d'outils de **Mises en plan**. Dans la barre d'étape vous pouvez choisir de définir un trait d'axe passant par deux points ou bien l'axe milieu de deux traits.
- Dans notre cas nous allons définir le trait d'axe de la rainure qui reçoit le carré. Pour cela il faut vérifier dans la barre d'étape, que le menu déroulant affiche bien .
-  sur le premier trait de la rainure et ensuite  sur le deuxième trait. Vous pouvez faire cette opération pour la rainure en vue de face et vue de gauche.






Pour les trait d'axes passant par un centre :

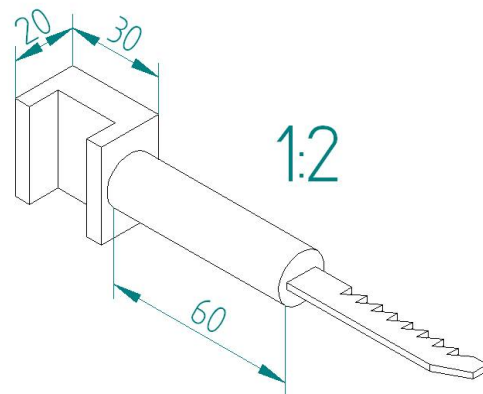
-  sur .
-  sur un arc ou un cercle et les traits d'axes passant par le centre se positionnent automatiquement

Exemple : Avant Après







Mettre en place des cotes 3D sur une vue isométrique

- il est d'abord nécessaire de vérifier si la vue isométrique accepte d'être cotée en 3D. Pour cela  sur la vue isométrique (elle s'encadre de rouge) et dans le menu qui apparaît  sur **Propriétés**. Dans l'onglet **Général** cocher la case **Créer des cotes 3D dans les vues isométriques** et  sur **OK**.
- Pour la mise en place des cotes cela se réalise de la même manière que dans l'activité « **Supprimer et Ajouter des cotes à une vue de mise en plan** » du chapitre 3 la cotation.



Placer une tolérance géométrique







On va mettre en place une tolérance géométrique de parallélisme entre les deux plans de la rainure permettant le guidage du carré :

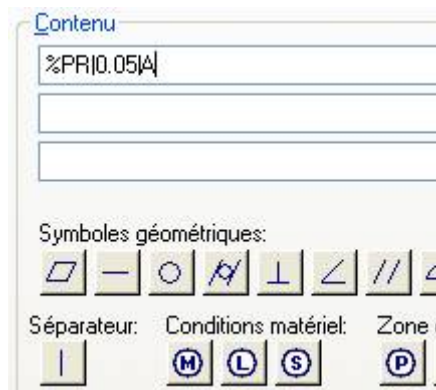
-  sur le bouton  de la barre d'outils de **Mises en plan**.
- Pour mettre en place une tolérance géométrique de « représentation classique » il faut que les deux boutons fléchés   de la barre d'étape soit activés.

La barre d'étape suivante s'affiche




On va formuler le contenu de la tolérance géométrique en remplissant le contenu de la boîte de dialogue **propriétés** :

-  sur le bouton .
 - Remplir la première ligne du cadre **Contenu** en s'aidant des boutons de cette boîte de dialogue et d'informations écrites :
- %PR** – parallélisme - 
- |** – séparateur - 
- 0.05** – intervalle de tolérance – *tapé au clavier*
- |** – séparateur - 
- A** – surface de référence – *tapé au clavier*
-  sur **OK**

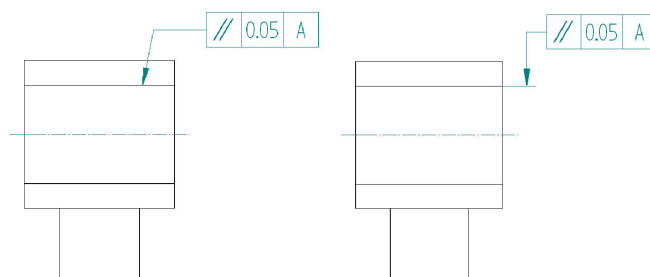


Pour positionner la tolérance géométrique sur la vue de gauche :






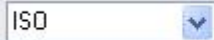



-  sur l'élément tolérancé et la tolérance géométrique s'affiche automatiquement.
- **repositionner** correctement la tolérance en déplaçant son cadre et ses points d'attache. Comme pour les cotes dimensionnelles.

AVANT

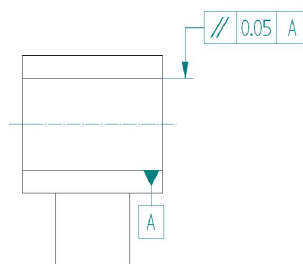
APRES



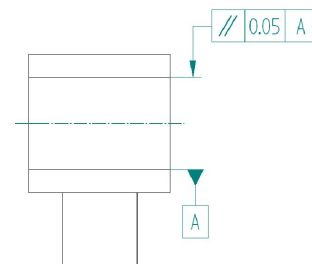
Pour positionner le repérage de la surface de référence :

-  sur le bouton  (à rechercher dans les sous menus à l'aide du petit triangle noir   )
- dans la barre d'étape « création d'une annotation de référence activer uniquement la flèche simple et écrire le repérage de la surface de référence    Texte: A
-  sur l'élément de référence et le cadre s'affiche automatiquement.
- **repositionner** correctement la tolérance en déplaçant son cadre et ses points d'attache.

AVANT




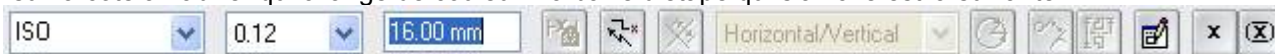
APRES





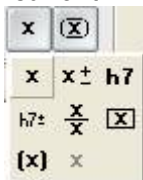
Habiller une cote



Pour affecter une tolérance à une cote :

-  sur la cote à habiller qui change de couleur. La barre d'étape qui s'affiche est la suivante



-  sur l'avant dernier bouton de la barre d'étape  ce qui ouvre le sous menu suivant :



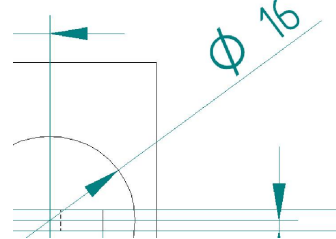
-  sur  qui permet d'afficher deux champs à remplir. Chacun des champs correspondent à la valeur Maxi et mini de l'intervalle de tolérance.

- Remplir les champs avec les valeurs suivantes :

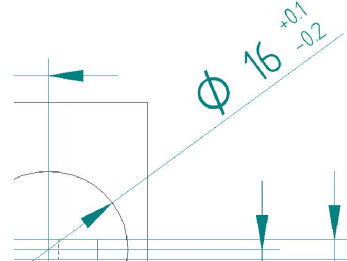


et valider, la cote s'actualise.




Avant habillage

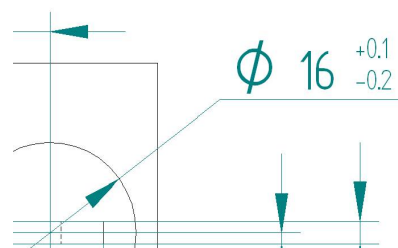


Cote avec tolérance






Il est aussi possible de positionner horizontalement le texte de la cote :

-  sur la cote à orienter (elle s'encadre de rouge) et dans le menu qui apparaît  sur **Propriétés**. Dans l'onglet **Texte** définir l'**orientation** comme **horizontale** et  sur **OK**.



Créer une zone texte

On désire indiquer sur le dessin de définition que les cotes qui ne sont pas tolérancées fond l'objet d'une tolérance générale. Création d'une zone texte :

-  sur 
-  à l'endroit où l'on veut écrire
- taper au clavier le texte
- ce texte peut être déplacé ou bien modifié à l'aide de la barre d'étape.



④ LE DESSIN DE DEFINITION

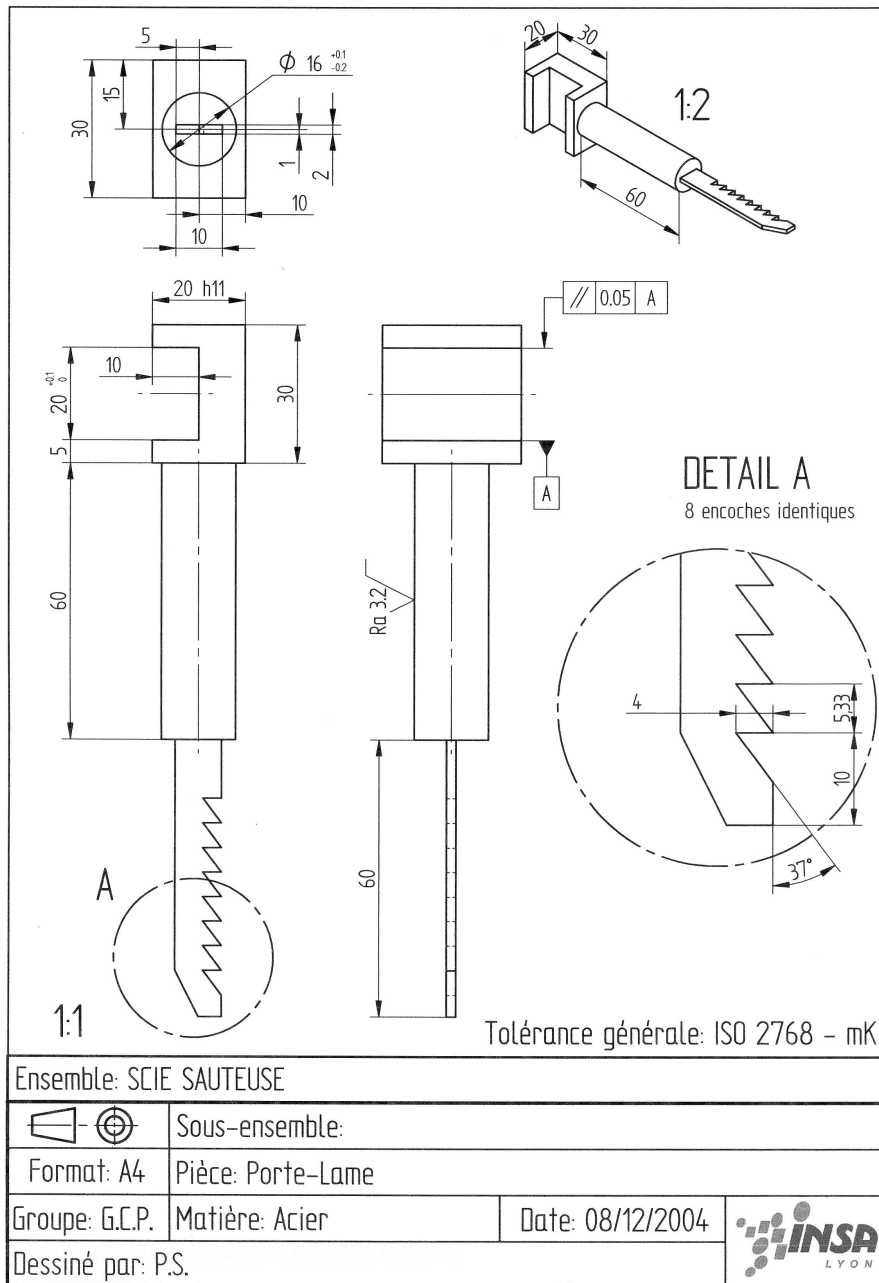
OBJECTIFS :

- Définir complètement une mise en page de dessin de définition.

TRAVAIL DEMANDE

A l'aide des savoir-faire abordés dans les chapitres précédents

- compléter dans sa totalité le dessin de définition du PORTE LAME en vous aidant du modèle fini représenté ci-dessous.

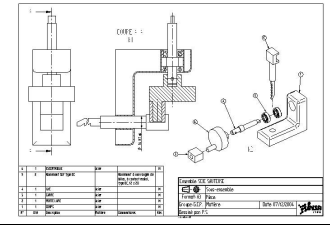


porte-lame.dff



MISE EN PLAN D'UN ASSEMBLAGE

Dessin d'Ensemble



① Mise en page et positionnement de vues standards

OBJECTIFS :

- Choisir la mise en page dans le contexte DRAFT de Solid Edge.
- Remplir le cartouche.
- Créer des vues de mise en plan d'un assemblage

Choisir la mise en page pour le dessin d'ensemble de la scie sauteuse

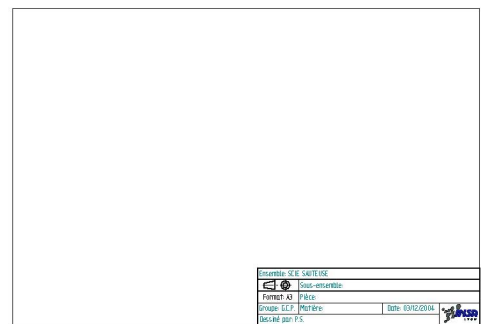
Pour définir la mise en page se rapporter au :
paragraphe 1 – Choisir la mise en page de la partie « mise en plan d'une pièce (dessin de définition) »

Format de la feuille : A3 Horizontal

Cette activité aura comme support, l'assemblage de la scie sauteuse.

le nom de fichier utilisé est : **scie-sauteuse.asm**

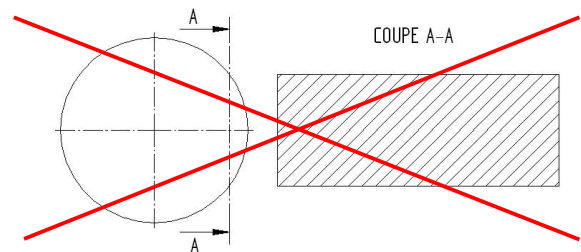
Une fois la mise en page définie, enregistrer la sous le nom de fichier : **scie-sauteuse.dft**



Définir la position de l'assemblage permettant la meilleure compréhension

Avant de réaliser des vue de l'assemblage de la scie sauteuse. Il est bon de voir si celui-ci se trouve dans une position permettant de montrer le maximum d'informations au moment de la réalisation d'une **vue en coupe**. C'est à dire de couper le maximum de pièces suivant leur plus grandes dimensions afin d'obtenir une projection orthogonale « claire » (ex : cylindre coupée hors axe de révolution).

Ex : vue en coupe d'un cylindre dont le plan de coupe ne passe pas par l'axe de révolution (à éviter).



Remarque : dans un assemblage les pièces pleines ne seront pas coupée, pour éviter de surcharger la vue.



Ouvrir l'assemblage de la scie sauteuse.

S'i l'on observe la position de l'excentrique, le maneton de celui-ci ne passe pas par l'axe de symétrie principal de l'assemblage.

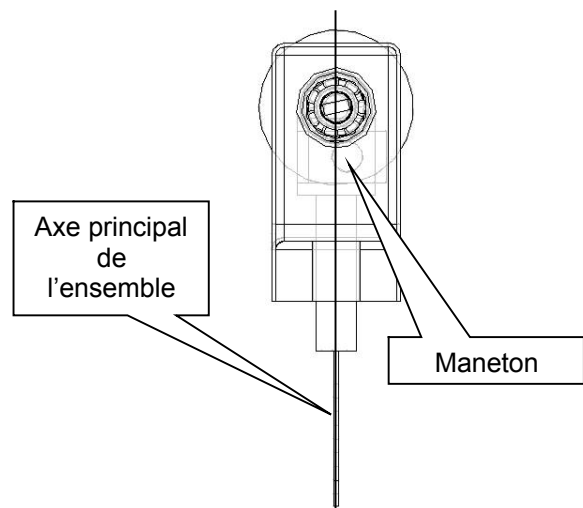
Pour apprécier cette position, il faut :

- sélectionner dans le menu déroulant du bouton

Vues nommées , la **vue de droite**.

-  sur représentation des **arêtes visibles et cachées** 

Cette vue nous permet d'apprécier la position du maneton hors axe de symétrie de l'ensemble.

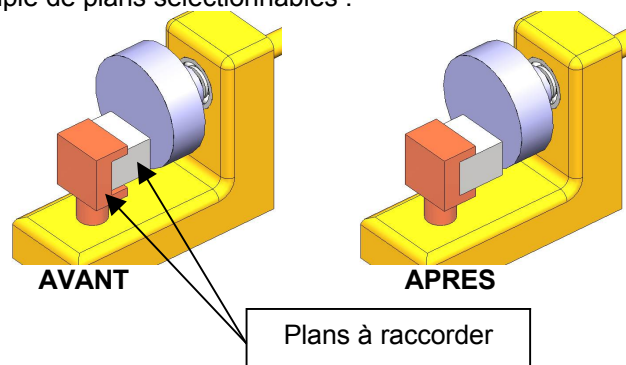


Pour faire passer l'axe de révolution de maneton par l'axe de symétrie de l'ensemble scie sauteuse, il faut appliquer une relation « **raccorder** » entre le **carré** et le **porte lame**.

Pour la mise en place de relation se rapporter à la partie « assemblage ».

Enregistrer cette modification apportée au fichier :
scie-sauteuse.asm



Exemple de plans sélectionnables :




Revenir sur la feuille de mise en plan de la scie sauteuse pour positionner la vue de face qui sera par la suite coupée pour définir la vue de gauche.

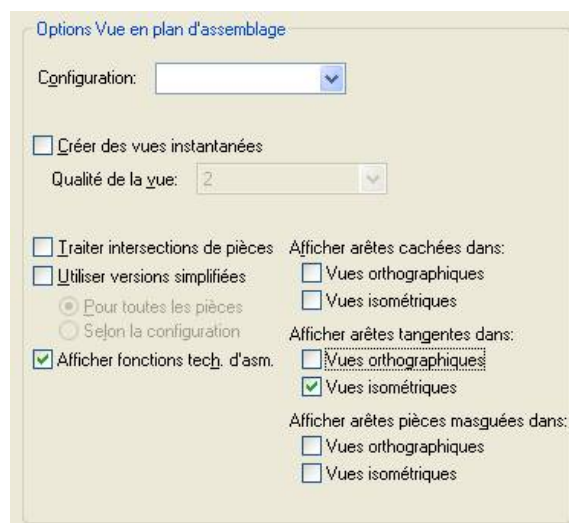
Placer la vue de face sur la feuille de dessin


POUR POUVOIR REALISER UNE VUE DE MISE EN PLAN D'UN ASSEMBLAGE AVEC L'ASSISTANT – VUES EN PLAN, IL EST NECESSAIRE D'OUVRIER DANS SOLIDEDGE LA PIECE PRINCIPALE (Exemple : corps, bâti) DE L'ASSEMBLAGE. CECI POUR UNE RAISON DE LIEN ENTRE IMAGE ET VOLUME.

Dans la barre d'outils Mises en plan située du côté gauche de la fenêtre Solid Edge,  sur le bouton Assistant – Vues en plan .

Dans la fenêtre « sélectionner le modèle », Rechercher et ouvrir le fichier de l'assemblage à mettre en plan.
Soit **scie-sauteuse.asm**

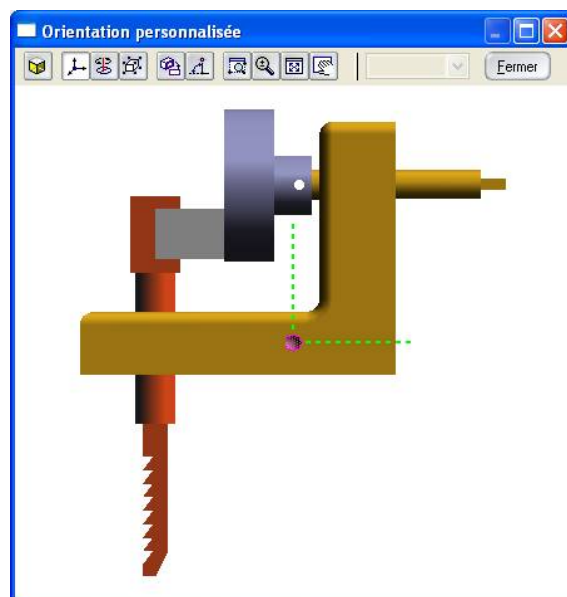
Dans « **Assistant – Création de vues en plan** », Régler les paramètres « **Options de la vue en plan d'assemblage** ». Assurez-vous que les paramètres sélectionnés correspondant à ceux de l'illustration ci-contre. Et  sur suivant.






Dans l'onglet « **Orientation de la vue en plan** » de la boîte de dialogue « **Assistant – Vues en plan** »,  sur le bouton **Personnaliser**.

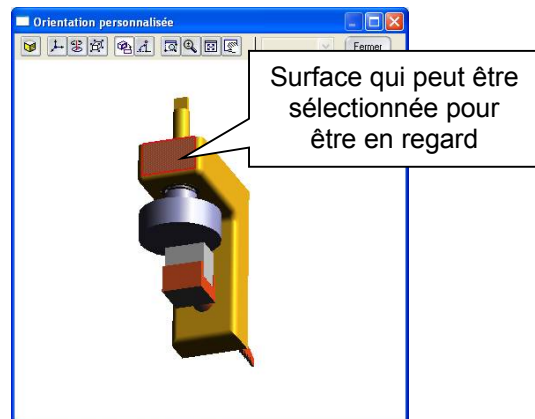
La boîte de dialogue « **Orientation personnalisée** » s'ouvre et affiche l'orientation par défaut de la pièce. C'est cette orientation qui sera la vue de face.

Il est possible de modifier l'orientation de la pièce en vue de face afin de la rendre plus significative, ainsi que les vues qui en découlent.

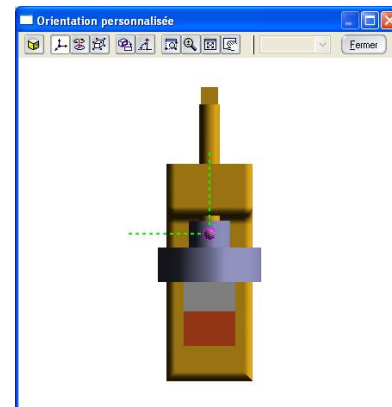


Pour changer la disposition de la vue de face :

- sur le bouton  du bandeau d'affichage « Orientation personnalisée ».
- Faire tourner la pièce pour obtenir une position la plus proche de la vue de face que vous désirez. On peut faire tourner la pièce soit en la faisant tourner autour du repère de rotation, soit autour d'un axe.
- sur  sur la silhouette,  sur un plan du volume qui sera visible sur la vue de face. Cette surface vient se positionner en regard.

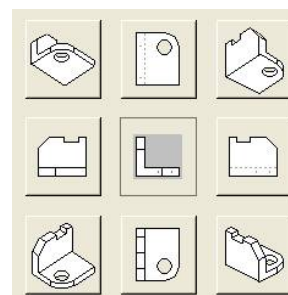




Une fois l'orientation ci-contre obtenue,  sur **Fermer**.






Dans le cadre **Disposition de la mise en plan**,  sur le bouton **Fin**.

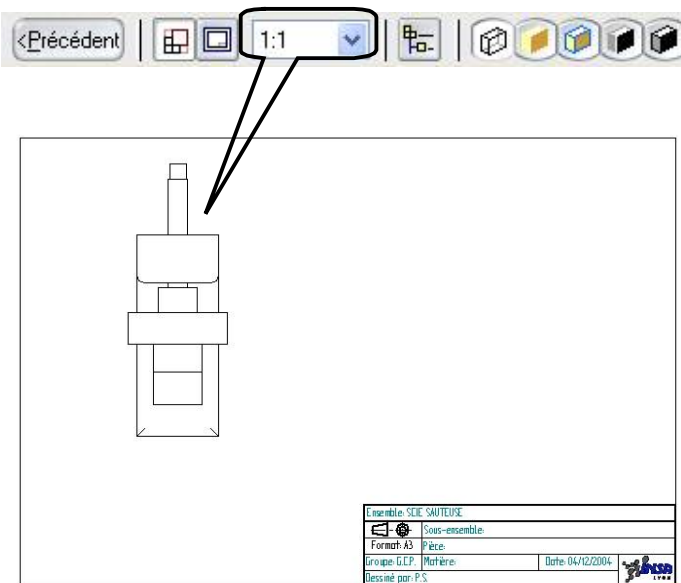
Remarque : aucune autre vue ne sera sélectionnée, car seul nous intéresse la vue de face.



- Un cadre mobile est accroché à votre curseur de souris. Ce cadre correspond à la surface totale que va occuper la vue de face.
- Si ce cadre est trop grand ou trop petit il est possible d'ajuster son échelle en allant la modifier dans la barre d'étape :  1:1
- A vous de choisir l'emplacement souhaité et  pour déposer les vues.

Remarques :

- si ultérieurement l'échelle des vues ne convient pas.  sur une des vues (elle s'encadre de rouge) et dans le menu qui apparaît  sur **Propriétés**. Dans l'onglet **Général** vous pouvez modifier l'**Echelle de la vue** et  sur **OK**.
- Il est possible de déplacer une vue en la maintenant sélectionnée et en la déplaçant avec la souris. Afin de conserver la projection horizontale et verticale les autres vues se déplacent aussi.









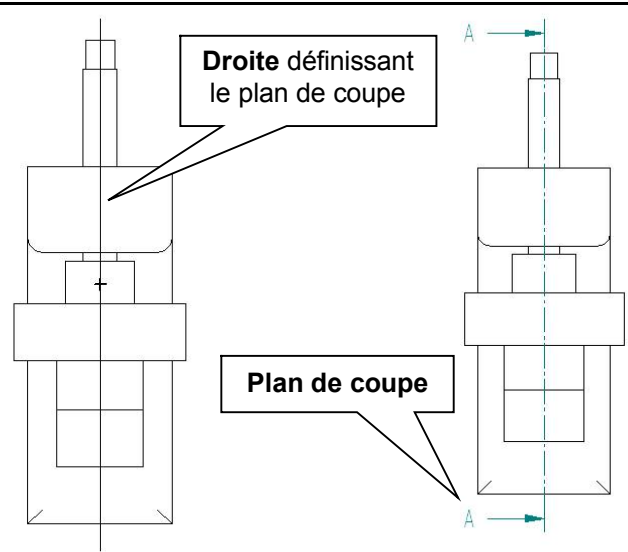
② Positionner une vue en coupe

OBJECTIFS :





- Placer un plan de coupe.
- Créer une vue en coupe, des pièces non coupées, des lignes de rupture.

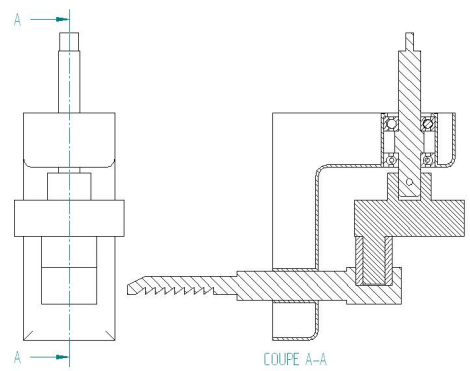
Placer un plan de coupe

-  sur  de la barre d'outils **Mises en plan**
-  sur la vue de face. Ceci à pour effet de placer la vue dans le contexte dessin avec comme fonction active la création de lignes par deux points 
- Dessiner une **droite** passant par le plan de symétrie de l'assemblage. Cette droite deviendra le plan de coupe.
-  sur **Fin** de la barre s'étape pour sortir du contexte dessin
- Le **plan de coupe** se positionne en surbrillance en fonction de la droite dessinée. Il faut choisir le sens de coupe. On choisira une vue de gauche coupée. Pour cela  sur le côté droit du plan de coupe.





Créer la vue de gauche coupée

-  sur  (attention ce bouton peut se trouver dans le sous menu, pour cela vous aider du petit triangle noir pour tirer sur le sous menu)
-  sur le plan de coupe
- la surface apparente de la vue en coupe s'accroche au curseur de la souris. A vous de la placer correctement par  à l'endroit désiré.




Pour faciliter la **compréhension du dessin d'ensemble** et éviter de surcharger le dessin en hachure, il est préférable de ne pas hachurer certaines pièces. Ces pièces peuvent être des pièces pleines (exemple : porte lame) ou bien des pièces pour qui l'enlèvement des hachures n'empêche pas la lecture de sa morphologie (exemple : axe)


Supprimer les hachures de pièces


-  sur la vue en coupe (elle s'encadre de rouge) et dans le menu qui apparaît  sur **Propriétés**.
- Dans l'onglet **Affichage** on va modifier des sélections pour que le **porte lame** et **l'axe** ne soient pas hachurés.

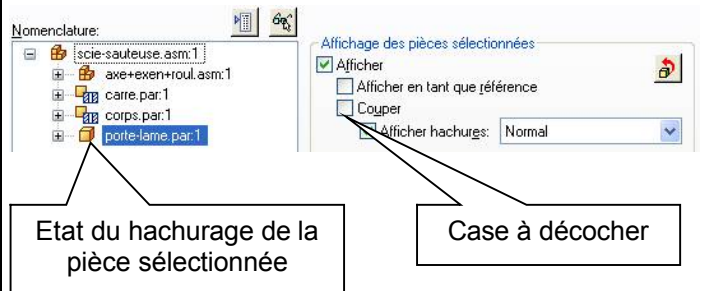
Pour cela :



- dans l'arborescence de gauche de l'onglet Affichage,  sur  **porte-lame.par:1** pour sélectionner le porte lame.

-  pour enlever la coche du paramètre **Couper**.

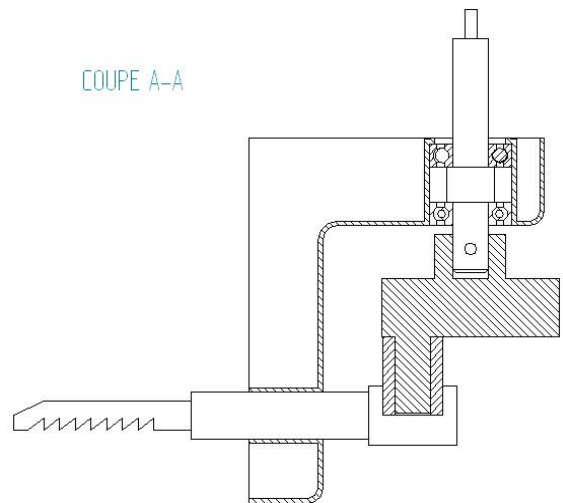
Remarque : le petit modèle sur le côté gauche du nom de la pièce perd ses hachures :  **porte-lame.par:1**

- Faire de même pour la pièce **axe**.
-  sur **OK** de la boîte de dialogue **Propriétés de la vue en plan**













- Mettre à jour la vue en  sur  de la barre d'outils **Mises en plan**. Ce qui donne le résultat ci-contre.

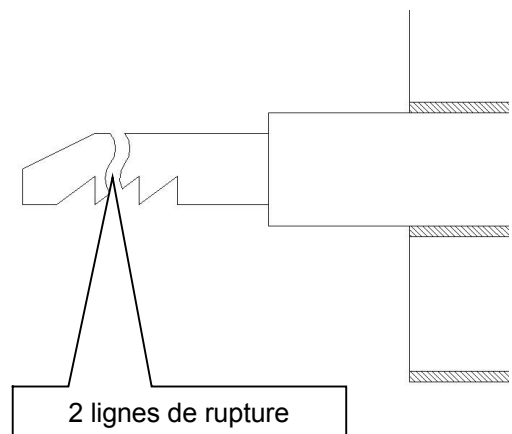
Remarque : Il n'est pas possible de réaliser une coupe locale d'une vue déjà en coupe.









La vue de face et la vue de gauche de la scie sauteuse occupent pas mal de place sur le format A3. On veut aussi y rajouter une vue éclatée en perspective et la nomenclature. Pour gagner de la place on peut mettre en place des lignes de rupture sur la vue de gauche au niveau de la lame qui est longue.

Créer des lignes de rupture

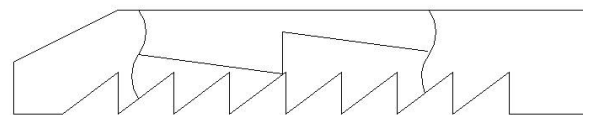
-  sur la vue de gauche (elle s'encadre de rouge) et dans le menu qui apparaît  sur **Ajouter des lignes de rupture**.
- Dans la barre d'étape régler la distance entre les lignes de rupture de Intervalle: 2.00 mm 
- Il est possible de choisir le sens des lignes de rupture dans la barre d'étape, vertical  ou horizontal . Pour notre cas il est nécessaire de positionner des lignes de rupture verticales.
- Il est possible de choisir le type de lignes de rupture en  sur  dans la barre d'étape
- En positionnant le curseur de la souris sur la vue de gauche, la première ligne de rupture s'y accroche. Définir sa position et  pour la déposer.
- La deuxième ligne de rupture s'accroche automatiquement au curseur de la souris, à vous de la déposer à l'endroit désiré pour 
-  sur le bouton **Fin** de la barre d'étape



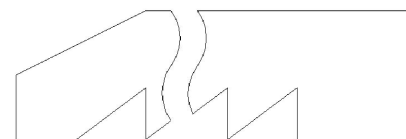
Pour modifier la définition de lignes de rupture on peut obtenir à nouveau les paramètres de réglages en :

-  sur la vue concernée
- dans la barre d'étape qui s'affiche,  sur  qui permet d'afficher à nouveau la vue développée (désactivation de l'action des lignes de rupture).
-  sur une des lignes de rupture. La barre d'étape affiche à nouveau les options de réglage.
- Pour activer à nouveau les lignes de rupture, il faut sélectionner la vue et  sur le bouton  pour l'activer à nouveau.

Lignes de rupture désactivées



Lignes de rupture activée







③ Positionner une vue éclatée

OBJECTIFS :


- Créer et positionner une vue éclatée en perspective

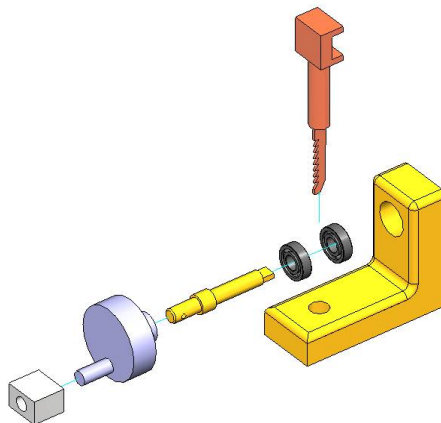
Avant de pouvoir mettre en plan une vue éclatée de la scie sauteuse, il faut créer un éclaté de celle ci dans le contexte assemblage.

Créer une vue éclatée d'un assemblage

- Ouvrir le fichier scie-sauteuse.asm
-  dans le menu **environnement/vue éclatée**.
-  sur  de la barre Vue éclatée.
-  sur le bouton **Eclater** de la barre d'étape, l'éclaté se met automatiquement en place.



Remarque il est possible de modifier l'emplacement des pièces à l'aide des boutons  et 

-  sur le bouton **Revenir** de la barre d'étape.
- **Enregistrer** le travail




Positionner la vue éclatée en perspective dans la mise en plan

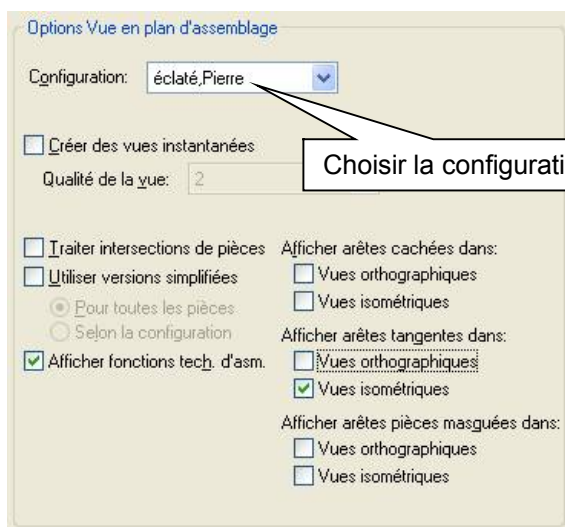
Revenir dans le contexte de mise en plan de la scie sauteuse.

Dans la barre d'outils Mises en plan située du côté gauche de la fenêtre Solid Edge,  sur le bouton Assistant – Vues en plan 

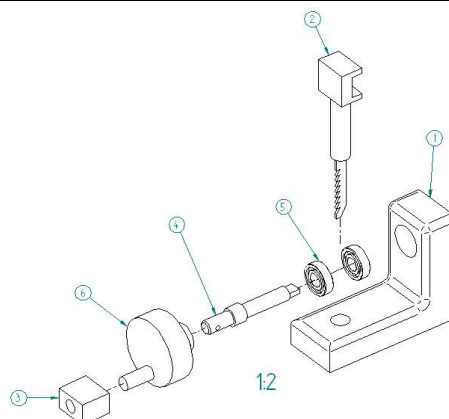
Dans la fenêtre « sélectionner le modèle », Rechercher et ouvrir le fichier de l'assemblage à mettre en plan. Soit **scie-sauteuse.asm**

- Dans « **Assistant – Création de vues en plan** », Régler les paramètres « **Options de la vue en plan d'assemblage** ». Assurez-vous que les paramètres sélectionnés correspondant à ceux de l'illustration ci-contre. Et  sur **Fin**.

Remarque : la configuration éclaté peut être suivi du nom d'utilisateur de l'ordinateur sur lequel vous travaillé.



- Modifier son échelle en la réglant à 1 :2
- Positionner la vue à l'endroit désirée.

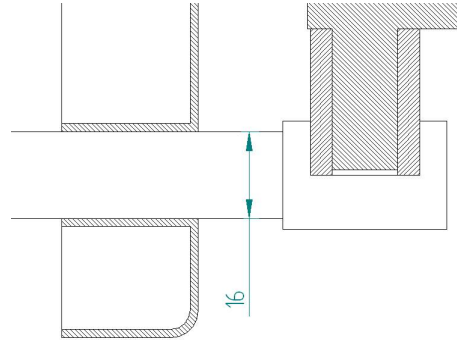


④ Positionner une cote fonctionnelle




OBJECTIFS :

- Créer une cote fonctionnelle
- Habiller la cote fonctionnelle




Pour créer la cote fonctionnelle voir : Supprimer et Ajouter des cotes à une vue de mise en plan du chapitre 3 de la partie « Mise en plan d'une pièce ».

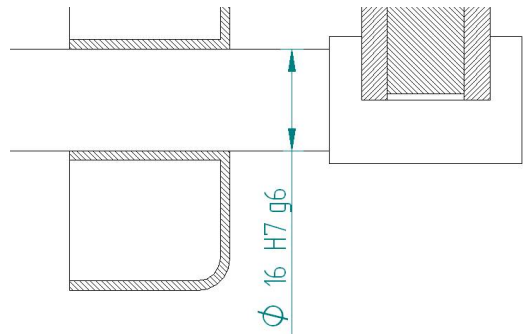
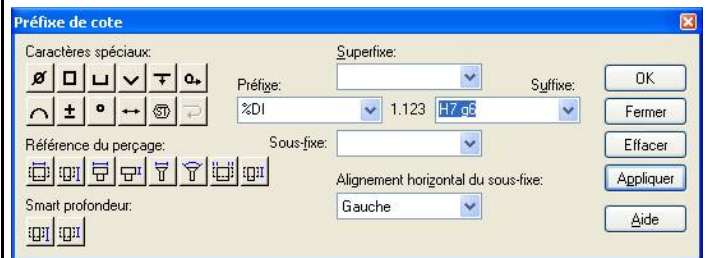


Habiller la cote fonctionnelle

-  sur la cote fonctionnelle à habiller. Elle se met en surbrillance.
-  sur  de la barre d'étape.

Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre :

- placer le curseur d'écriture dans le champ **Préfixe** et  sur 
- placer le curseur d'écriture dans le champ **Suffixe** et écrire H7 g6
-  sur **OK**



⑤ Créer une nomenclature de l'ensemble


OBJECTIFS :


- Renseigner les propriétés des pièces de l'assemblage.
- Créer la nomenclature.
- Positionner la nomenclature.

Renseigner les propriétés des pièces de l'assemblage


Renseigner les propriétés de toutes les fichiers pièces (*.prt) constituant l'assemblage
Remarque : Il est important de réaliser cette opération pendant la création de la pièce afin de gagner du temps à la création de la nomenclature


DANS LE CONTEXTE PIECE (PART) dans le menu **Fichier**.

-  sur **Propriétés du fichier**
- dans les onglets **Résumé et Projet**, compléter les champs de propriétés nécessaires au renseignement de la ligne de nomenclature.

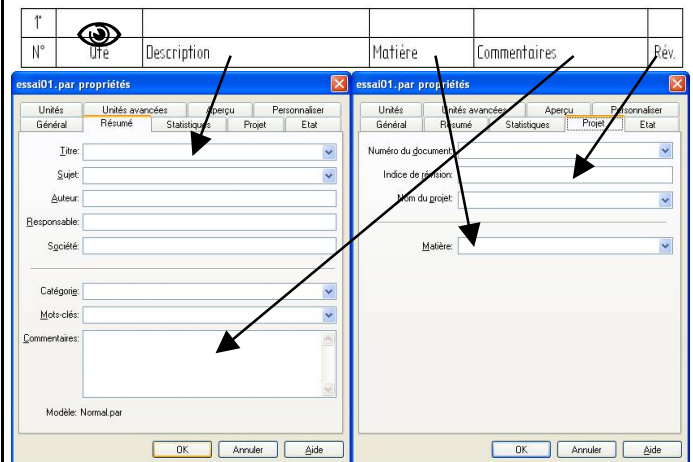
 **Attention** : certains intitulés des champs de propriétés à compléter ne correspondent pas à la dénomination des cases dans la ligne de nomenclature. Voir tableau des correspondances ci-dessous :

Onglets	Propriétés	Nomenclature
Résumé	Titre	Description
Résumé	Commentaires	Commentaires
Projet	Matière	Matière
Projet	Indice de révision	Rev.

 la quantité est complétée automatiquement à partir du modèle sélectionné.



-  sur **OK** et enregistrer **votre travail afin que ces informations soient prises en compte**

Vous allez renseigner certaines propriétés du document **pièce** afin qu'elles apparaissent automatiquement dans la nomenclature :





Créer la nomenclature

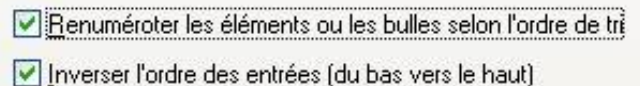
-Revenir dans le contexte draft (dft) du plan d'ensemble de la scie sauteuse.

-  sur le bouton **Nomenclature** .
-  sur la vue éclatée. Le bandeau d'affichage suivant apparaît :



-  sur le bouton  pour définir les paramètres de réglages de la nomenclature.

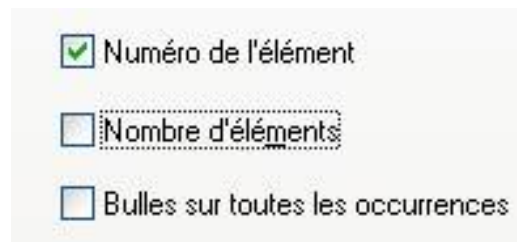
- Dans l'onglet **Tri** sélectionner les options indiquées ci-contre.




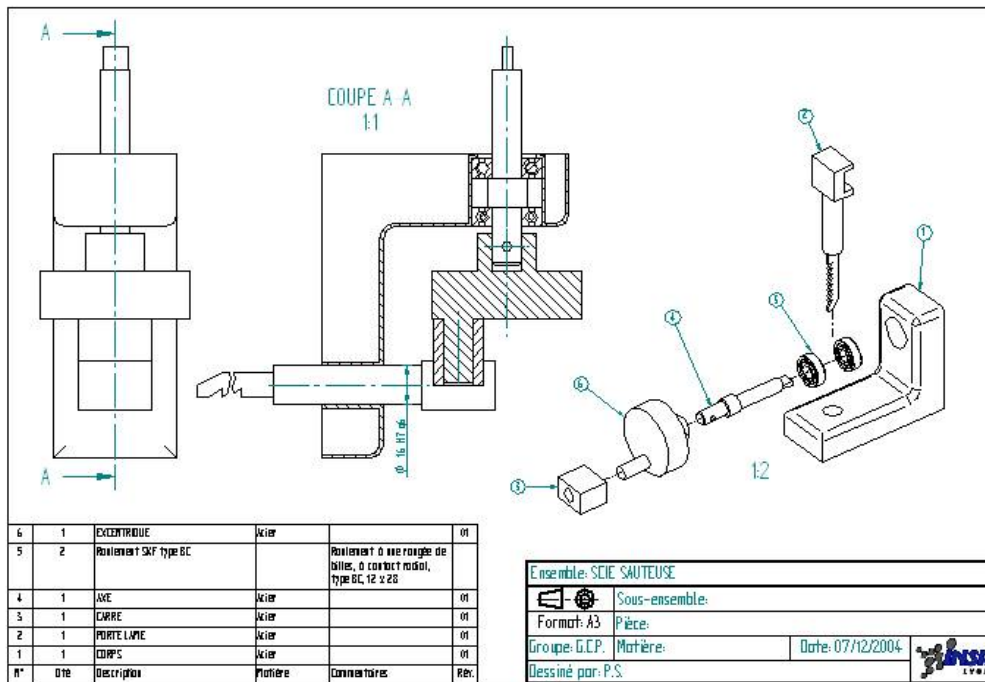
- Dans l'onglet **Granularité**, sur le cadre global, cocher l'option **Liste unitaire (toutes les pièces)**.



- Dans l'onglet **Bulle** décocher l'option **Nombre d'éléments**.



-  sur le **bouton fin** du bandeau d'affichage. La nomenclature se positionne sur la page.
- Comme la nomenclature se positionne de façon aléatoire sur la page. Il faut ensuite travailler la mise en page pour positionner la nomenclature et les bulles de repérage afin que le dessin soit lisible. Pour cela sélectionner les éléments et les déplacer.
- Placer aussi sur les vues de face et de gauche les axes de révolution ou de symétrie. Voir le chapitre **Positionner des traits d'axes** du paragraphe **La cotation** de la partie **Mise en plan d'une pièce**.









⑥ Créer un repérage de pièces (bulles)

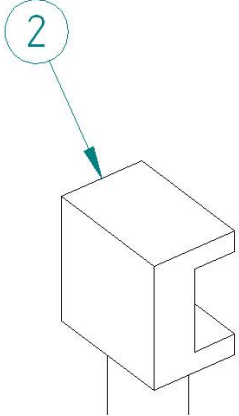
Si l'on ne désire pas mettre en place une nomenclature automatique, on peut aussi repérer indépendamment les pièces d'un assemblage et ensuite créer la nomenclature à l'aide d'un logiciel de traitement de données (ex : Excel). La mise en place de bulles peut aussi servir à repérer les surfaces d'une pièce.

OBJECTIFS :

- **Mettre** en place une bulle de repérage.

-  sur 
- la barre d'étape qui s'affiche permet d'indiquer le texte qui sera écrit dans la bulle. Il est aussi possible de régler d'autres paramètres comme : la forme de la bulle, la taille du texte, ...
-  sur la pièce à repérer ou bien un élément de la pièce à repérer

Remarque : pour modifier le contenu d'une bulle,  sur l'outil de sélection ,  sur la bulle à modifier et changer les informations dans la barre d'étape



⑦ Le dessin d'ensemble

OBJECTIFS :

- **Définir** complètement une mise en page de dessin de d'ensemble.

TRAVAIL DEMANDE

A l'aide des savoir-faire abordés dans les chapitres précédents

- compléter dans sa totalité le dessin de d'ensemble de la scie sauteuse à partir d'informations supplémentaires que vous donnera le professeur.