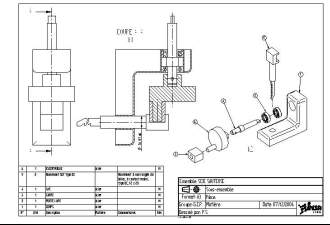


# MISE EN PLAN D'UN ASSEMBLAGE

## 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

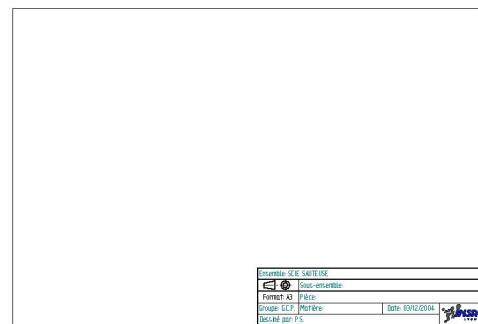
Pour définir la mise en page se rapporter au :  
**paragraphe 1 – Choisir la mise en page de la partie « mise en plan d'une pièce (dessin de définition) »**

#### 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**

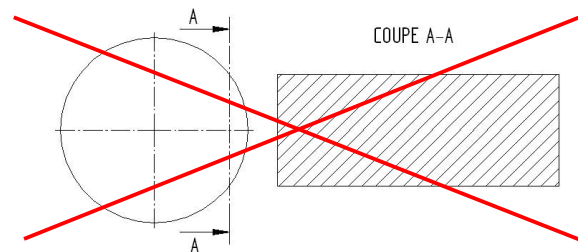
Une fois la mise en page définie, enregistrer la sous le nom de fichier : **scie-sauteuse.dft**



### 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 coupées, 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.

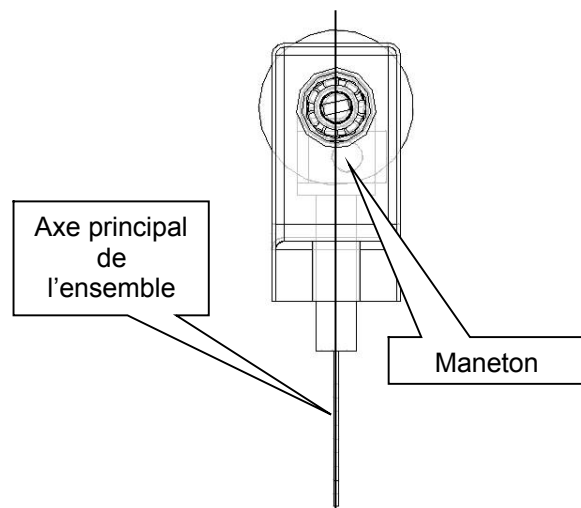
Pour apprécier cette position, il faut :

- 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.

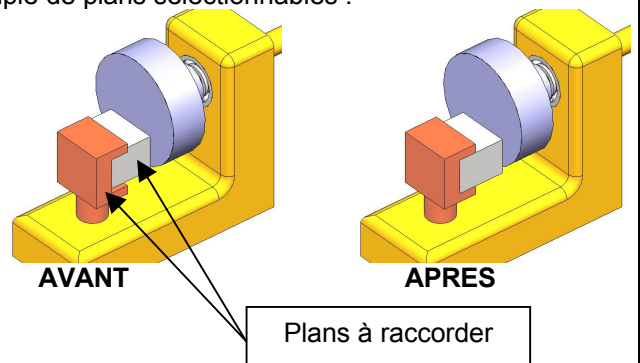


Pour faire passer l'axe de révolution de maneton par l'axe de symétrie de l'ensemble scie sauteuse, il faut appliquer une relation « **raccorder** » entre le **carré** et le **porte lame**.

**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.

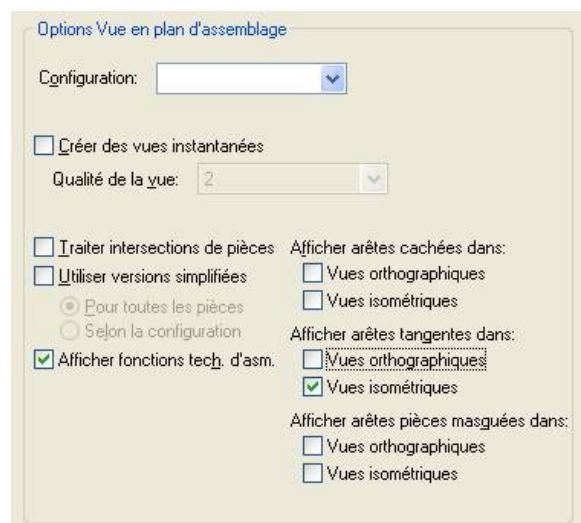
## Placer la vue de face sur la feuille de dessin


**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**

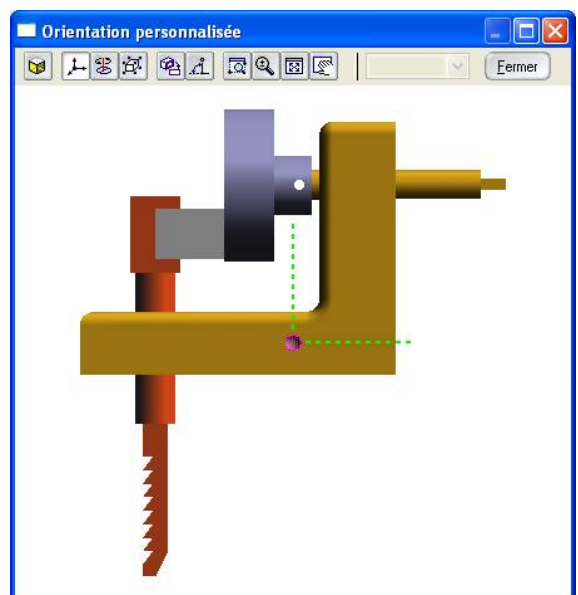
Dans « **Assistant – Création de vues en plan** », Régler les paramètres « **Options de la vue en plan d'assemblage** ». Assurez-vous que les paramètres sélectionnés correspondant à ceux de l'illustration ci-contre. Et  sur suivant.








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

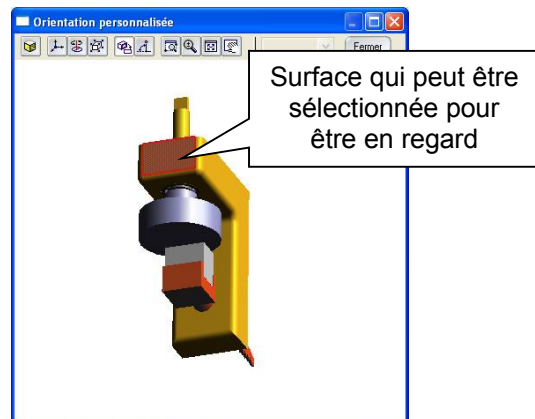
La boîte de dialogue « **Orientation personnalisée** » s'ouvre et affiche l'orientation par défaut de la pièce. C'est cette orientation qui sera la vue de face.

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.

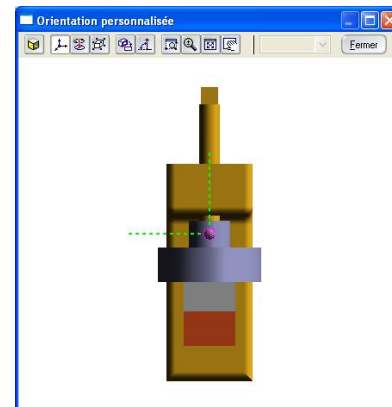


Pour changer la disposition de la vue de face :

-  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.

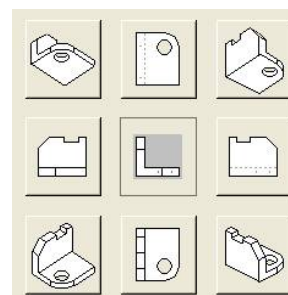


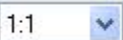

Une fois l'orientation ci-contre obtenue,  sur **Fermer**.






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

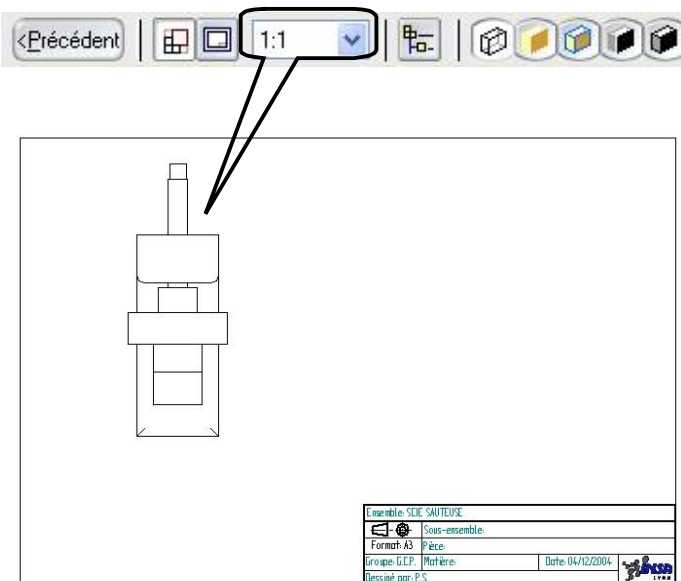
**Remarque** : aucune autre vue ne sera sélectionnée, car seul nous intéresse la vue de face.



- 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.









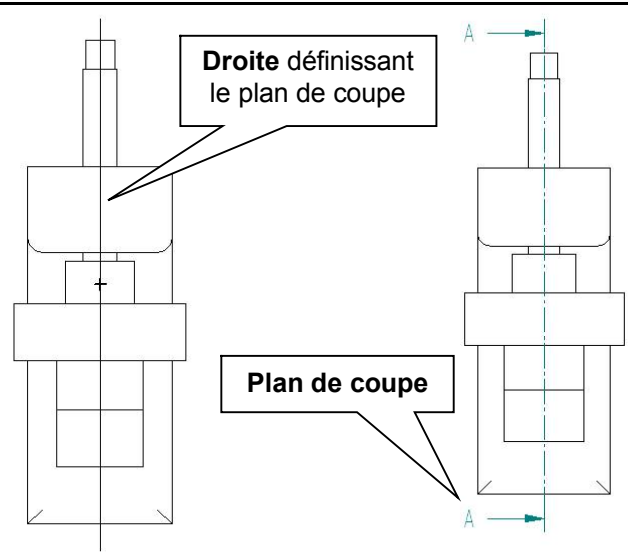
## ② Positionner une vue en coupe

### OBJECTIFS :





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

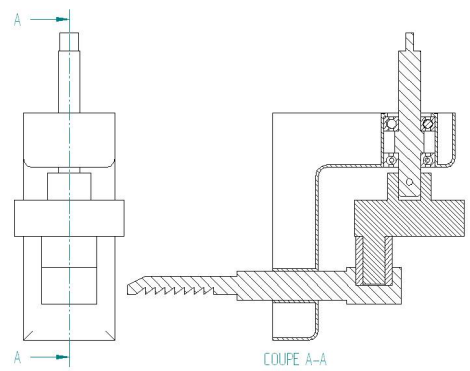
### Placer un plan de coupe

-  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.

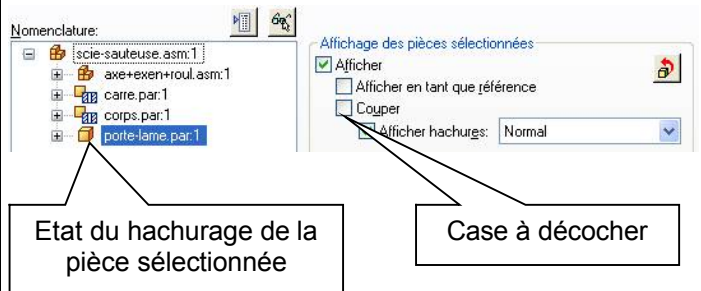
Pour cela :



- 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**.

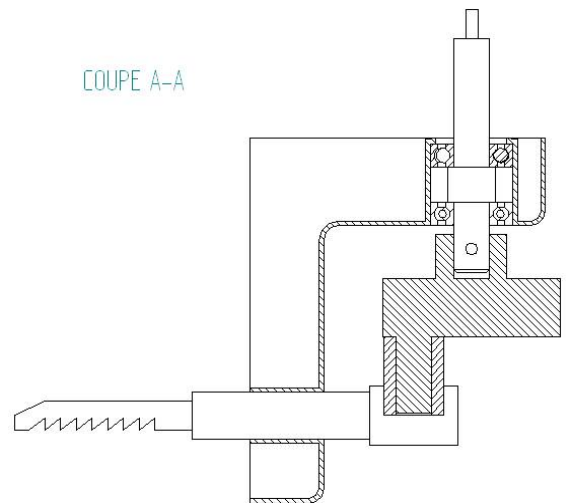
**Remarque** : le petit modèle sur le côté gauche du nom de la pièce perd ses hachures :  **porte-lame.par:1**

- 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.

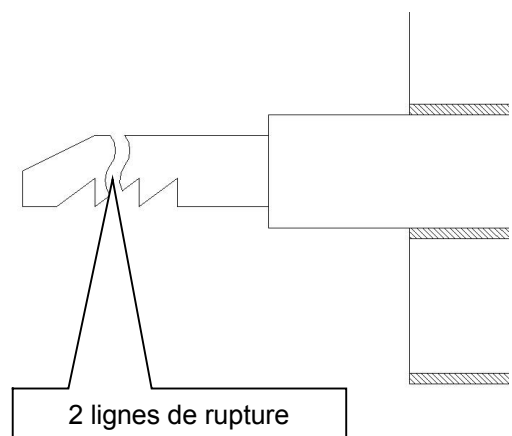
**Remarque** : Il n'est pas possible de réaliser une coupe locale d'une vue déjà en coupe.









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

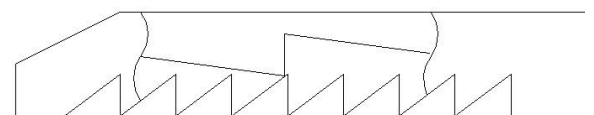
-  sur la vue de gauche ( elle s'encadre de rouge) et dans le menu qui apparaît  sur **Ajouter des lignes de rupture**.
- Dans la barre d'étape régler la distance entre les lignes de rupture de Intervalle: 2.00 mm 
- Il est possible de choisir le sens des lignes de rupture dans la barre d'étape, vertical  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

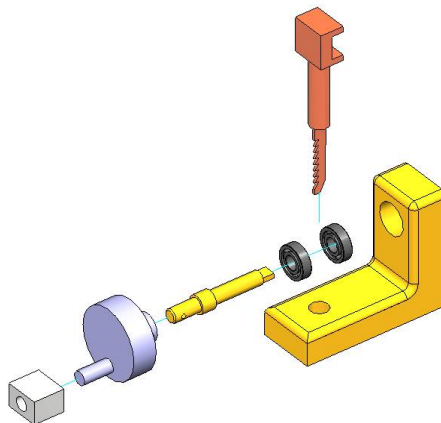
Avant de pouvoir mettre en plan une vue éclatée de la scie sauteuse, il faut créer un éclaté de celle ci dans le contexte assemblage.

#### 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

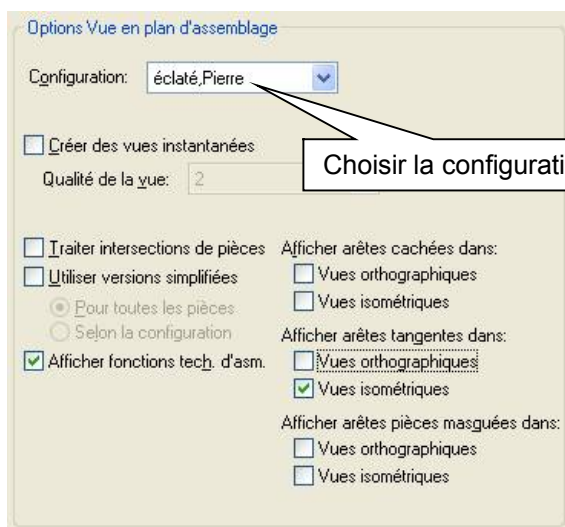
Revenir dans le contexte de mise en plan de la scie sauteuse.

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

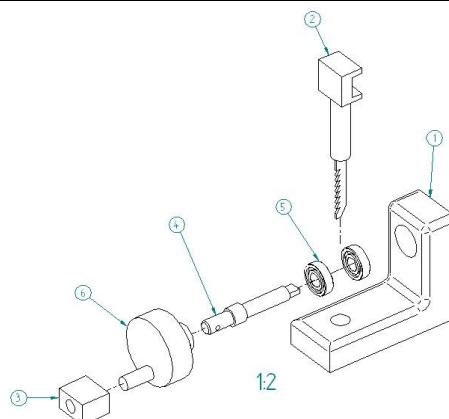
Dans la fenêtre « sélectionner le modèle », Rechercher et ouvrir le fichier de l'assemblage à mettre en plan. Soit **scie-sauteuse.asm**

- 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.

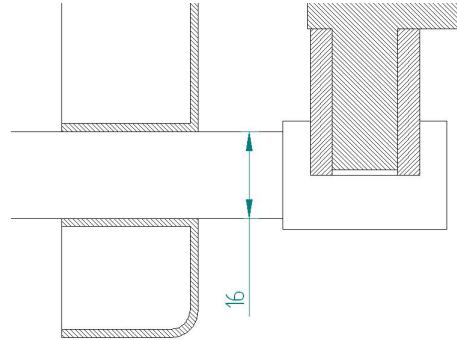


## ④ Positionner une cote fonctionnelle




### 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 ».

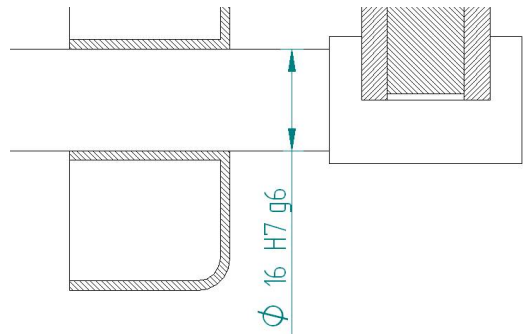
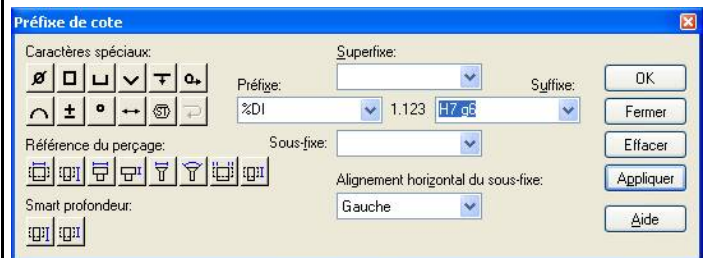


### Habiller la cote fonctionnelle

-  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.

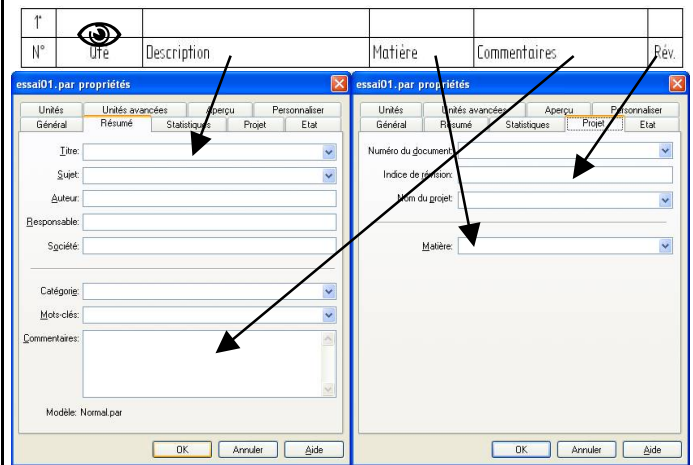
 **Attention** : certains intitulés des champs de propriétés à compléter ne correspondent pas à la dénomination des cases dans la ligne de nomenclature. Voir tableau des correspondances ci-dessous :

Onglets	Propriétés	Nomenclature
Résumé	<b>Titre</b>	Description
Résumé	<b>Commentaires</b>	Commentaires
Projet	<b>Matière</b>	Matière
Projet	<b>Indice de révision</b>	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

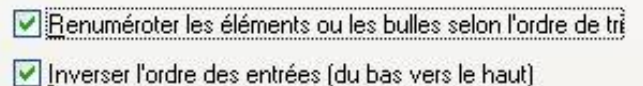
-Revenir dans le contexte draft (dft) du plan d'ensemble de la scie sauteuse.

-  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.

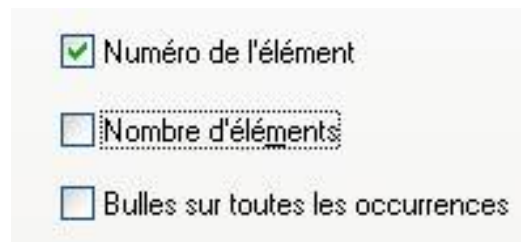
- Dans l'onglet **Tri** sélectionner les options indiquées ci-contre.




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

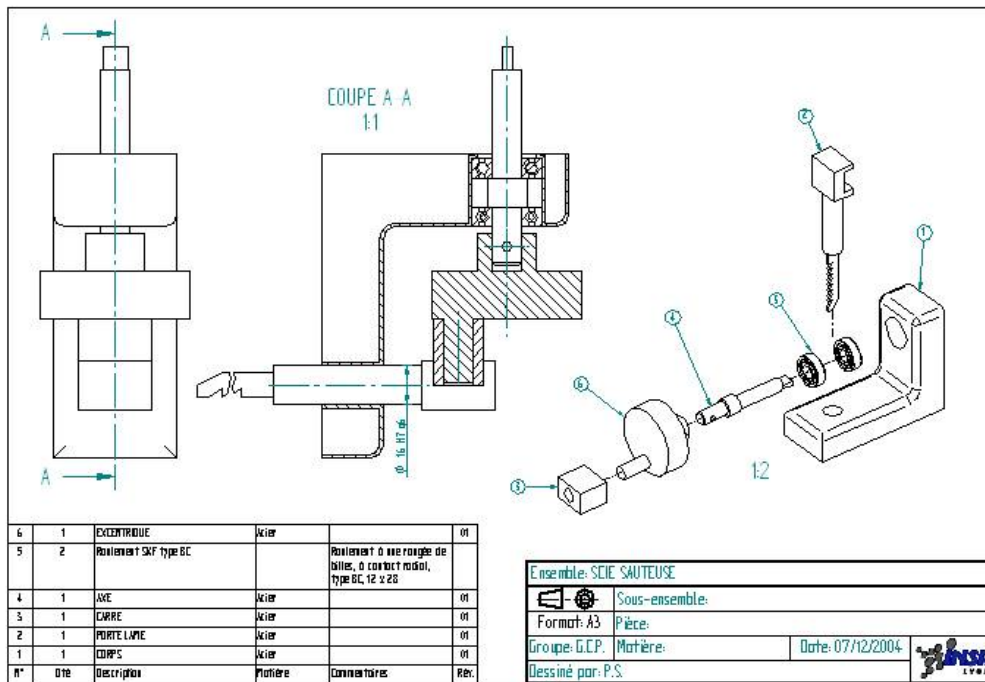


- Dans l'onglet **Bulle** décocher l'option **Nombre d'éléments**.





-  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)

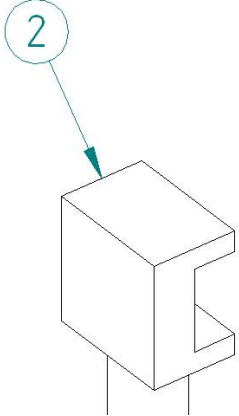
Si l'on ne désire pas mettre en place une nomenclature automatique, on peut aussi repérer indépendamment les pièces d'un assemblage et ensuite créer la nomenclature à l'aide d'un logiciel de traitement de données (ex : Excel). La mise en place de bulles peut aussi servir à repérer les surfaces d'une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