

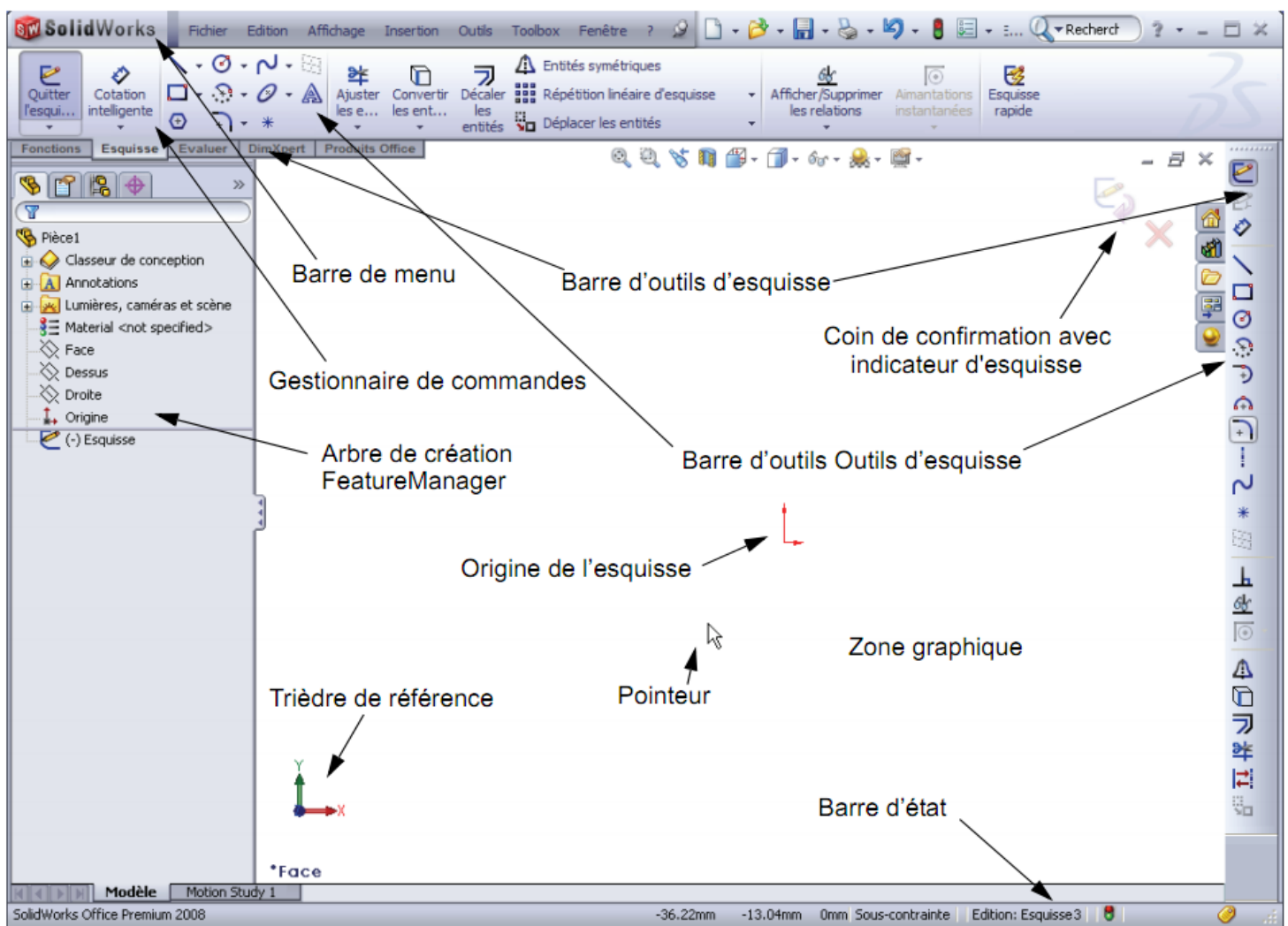
GUIDE N°1 _ PRESENTATION DU LOGICIEL

La modélisation 3D consiste à concevoir un système complet en 3dimension pour pouvoir le fabriquer. Il existe plusieurs type de logiciel de modélisation 3D, les logiciels POLYGONAUX qui sont plutôt utilisés pour l'affichage et les logiciels de type NURBS (courbes mathématiques) qui sont plutôt destinés à la conception mécanique des pièces (meilleure précision).

Pour les sciences de l'ingénieur, le logiciel que vous allez utilisé est SOLIDWORKS édité par la société DASSAULT SYSTEME.

L'INTERFACE

La fenêtre de travail de chaque fichier est décomposée en 2 parties :


























- La **ZONE D’AFFICHAGE** qui permet de voir les formes d’une pièce, d’un assemblage de plusieurs pièces ou la mise en plan.
- L’**ARBRE DE CREATION** qui permet de voir tous les paramètres du modèle. C’est l’ossature de la modélisation. Les informations affichées varient en fonction du type de document ouvert.

LES OUTILS D'AFFICHAGE

















Le plus simple pour gérer l'affichage est d'utiliser la boîte d'icônes « tête haute » :






Les icônes sont paramétrables et correspondent aux fonctions suivantes :

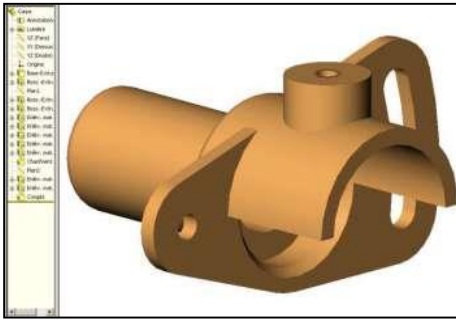
-  **Orientation de la vue**(boîte de dialogue)
-  **Vue précédente**
-  **Redessiner l'affichage**
-  **Zoom au mieux**
-  **Zoom fenêtre**
-  **Zoom avant/arrière**
-  **Zoom sur la sélection**
-  **Orientation de la vue** (icône déroulante)
-  **Rotation de la vue**
-  **Roulis de la vue**
-  **Tourner la caméra**
-  **Vue de mise en plan 3D**
-  **Translater**
-  **Style d'affichage** (mobile)
-  **Wireframe**
-  **Lignes cachées apparentes**
-  **Lignes cachées supprimées**
-  **Arêtes en mode Image ombrée**
-  **Ombrée**
-  **Qualité ébauche LCS/LCA**
-  **Perspective**
-  **Ombres en mode Image ombrée**
-  **Section View**

Les vues peuvent être choisies en utilisant l'icône Orientation des vues ou par le raccourci « barre d'espace ».

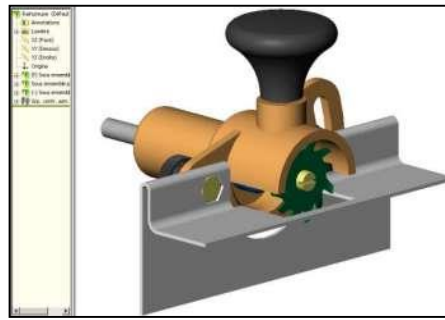
Orientation		Fenêtres d'affichage	
	Avant		Vue simple
	Précédent		Deux vues - Horizontal
	Gauche		Deux vues - Vertical
	Droite		Quatre vues
	Haut		Lier les vues
	Bas		
	Isométrique		
	Trimétrique		
	Dimétrique		
	Normal à		
	Sélecteur de vue		

Pour accélérer le rendu graphique, désélectionner les options  "Realview graphic" et  "Ombres dans les images ombrées" des options d'affichage 

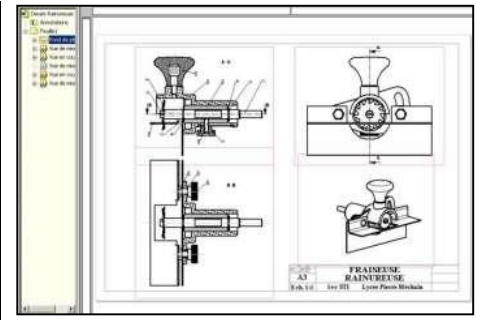
ARCHITECTURE DES DOCUMENTS (FICHIERS)



La PIÈCE (.SLDPRT)
C'est la modélisation d'une
pièce seule.



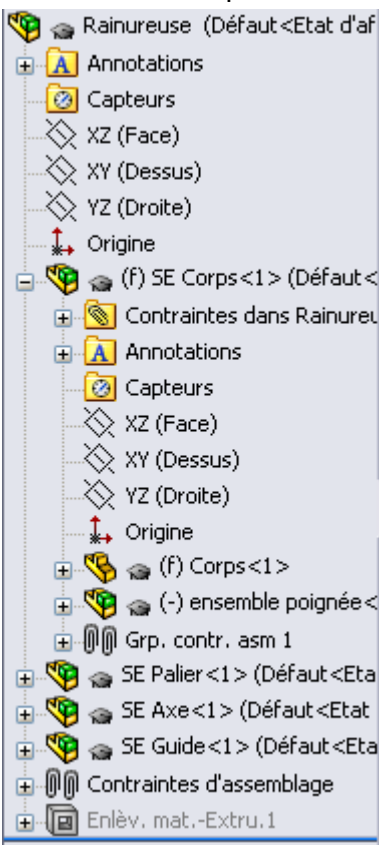
L'ASSEMBLAGE (.SLDASM)
C'est la modélisation d'un
ensemble de pièces ou de
« sous assemblages ».



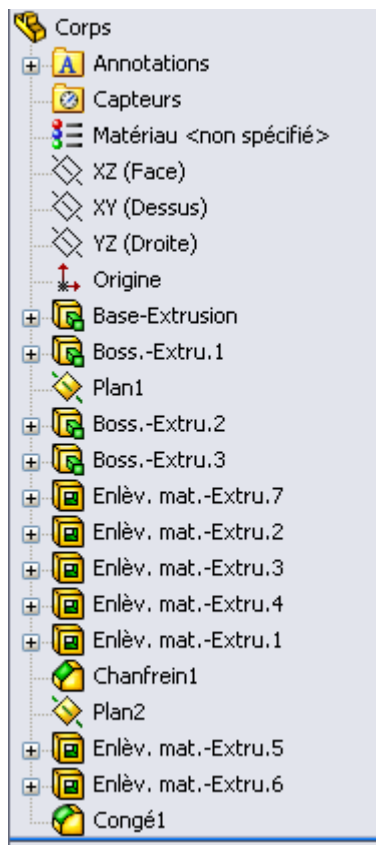
La MISE EN PLAN (.SLDDRW)
C'est la représentation
normalisée d'une pièce ou d'un
assemblage

L'ARBRE DE CREATION

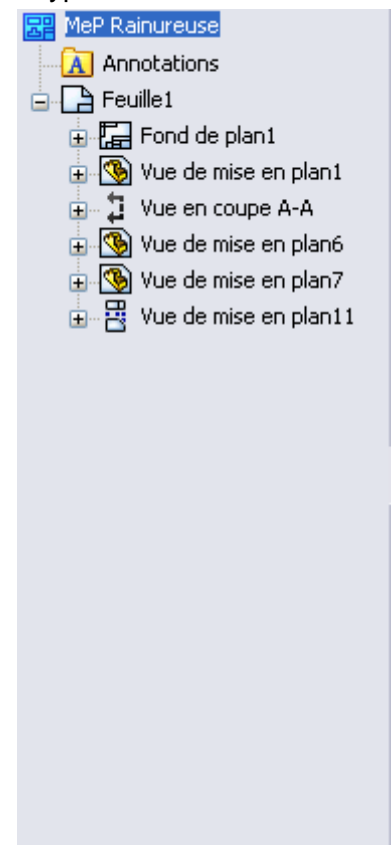
L'arbre de création permet de définir l'architecture du modèle. On retrouve tous les paramètres du modèle qui servent à sa conception. L'affichage de ces informations varie en fonction du type de fichier :



Pour les fichiers assemblage, les paramètres principaux sont les sous ensembles (assemblage intégré dans un assemblage), les pièces et les contraintes d'assemblages



Pour les pièces, les paramètres principaux sont le matériau, les plans principaux (Face, Dessus et Droite), l'origine et les fonctions des formes des pièces.



Pour les mises en plans, les paramètres principaux sont les feuilles, les fonds de plan et les vues de mise en plan.

GESTIONNAIRE DE COMMANDES

Le gestionnaire de commande est la zone où l'on retrouve toutes les icônes de commande du logiciel. Ce gestionnaire s'adapte en temps réel en fonction du type de fichier ouvert et de la commande en cours d'utilisation.



LES BOUTONS DE LA SOURIS

La souris est l'élément principal de l'interface homme / logiciel. Les trois boutons sont utilisés comme suit :

- Gauche – permet de sélectionner les éléments de menus, les entités de la zone graphique et les objets de l'arbre de création.
- Droit – permet d'afficher les **menus contextuels**.
- Central – permet d'effectuer des opérations de rotation, de translation et de zoom dans une vue de pièce ou d'assemblage et des opérations de translation dans une mise en plan.

MENUS CONTEXTUELS

Les menus contextuels donnent accès à une variété d'outils et de commandes de SolidWorks (clic droit).

Le menu contextuel est un moyen efficace de travailler sans avoir à déplacer chaque fois le pointeur jusqu'aux menus déroulants ou boutons des barres d'outils.

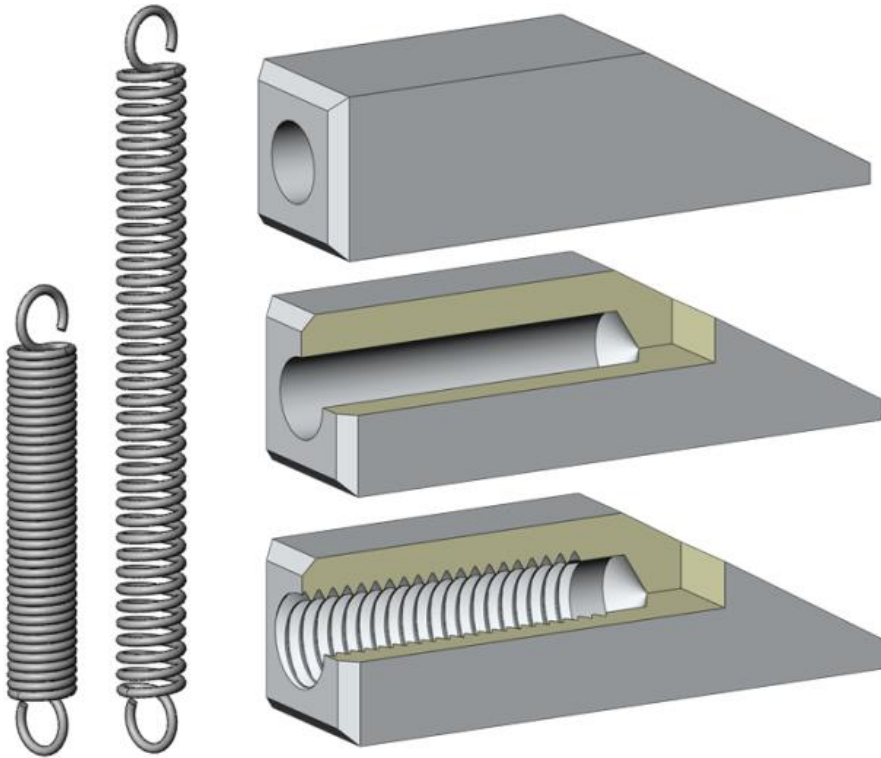


LES CONFIGURATIONS



L'arbre de création possède d'autres fonctions comme le menu de configuration (configuration manager).

Celui-ci permet de créer des pièces ou des assemblages ayant des dimensions, des positions ou des réglages d'affichage différents.



Il est possible de définir plusieurs configurations de pièces en « modifiant » les valeurs de certaines fonctions ou en « supprimant » certaines fonctions pour passer rapidement d'une configuration à l'autre.

Il est possible de définir plusieurs configurations d'assemblages en cachant, modifiant le type d'affichage, la couleur ou la transparence d'une pièce.

