

Structurer les connaissances

Outils de description d'une structure

CYCLE 4

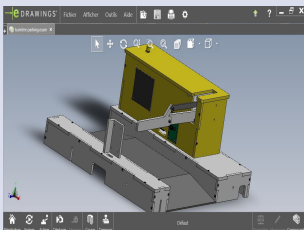
» Début de cycle  
 » Milieu de cycle  
 » Fin de cycle

Pour réaliser la description de la structure d'un objet technique, on réalise une modélisation volumique.

La modélisation volumique est la conception d'un objet technique en 3 dimensions (largeur, hauteur, profondeur) à l'aide d'un logiciel. On parle de C.A.O. (Conception Assistée par Ordinateur).

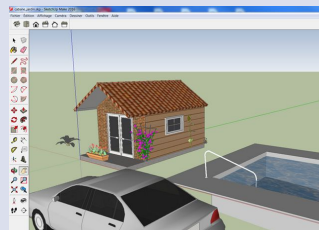
- Différents logiciels permettent de réaliser des modélisations volumiques qui permettent de construire, formaliser une structure pour la comprendre, la partager...

### Le logiciel eDrawings



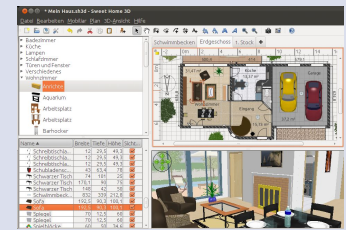
Il permet de visualiser en 2D ou 3D les pièces d'un objet technique avec des coupes, des vues éclatées.

### Le logiciel Sketchup



Il permet de créer, visualiser et modifier des structures, et également insérer d'autres objets.

### Le logiciel Sweet Home 3D



Il permet de lire ou créer des plans d'architecture, de réaliser des aménagements intérieurs.

- Pour observer une structure avec ces différents logiciels, on utilise divers outils permettant d'observer la structure sous différentes vues.

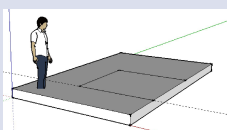
Exemple: Bâtiment modélisé avec le logiciel SketchUp

#### Barre d'outils de SketchUp



#### 1. Positionnement des repères de construction

Outils:  et 

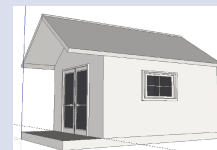
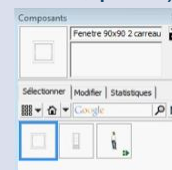


#### 2. On ajoute des volumes élémentaires.

Outils:  et 



#### 3. On retire des volumes élémentaires (fenêtre, porte).



#### 4. On ajoute des textures et des couleurs pour habiller les surfaces.



Structurer les  
connaissances

**Outils de description d'une  
structure**

CYCLE 4



» Début de cycle  
» Milieu de cycle  
» Fin de cycle

Les **outils de description de structure** permettent de comprendre **l'organisation des éléments qui constituent l'objet** en les visualisant de **l'extérieur comme de l'intérieur**. Pour cela, on utilise des **modélisations numériques**.

Les **outils de C.A.O** permettent de **représenter des modélisations** de structures avec des **bibliothèques de composants**. On peut **visualiser** les éléments en **2D ou 3D**, les faire **tourner**, **isoler certaines pièces**, créer des **éclatés**, faire des **coupes...** Les **outils de description de structure** permettent aussi de **construire, prouver, investiguer et partager** des objets.