

Structurer les connaissances

Outils de description d'une structure

CYCLE 4

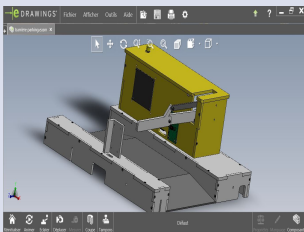
» Début de cycle
 » Milieu de cycle
 » Fin de cycle

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).

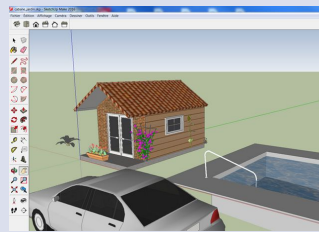
- Différents logiciels permettent de réaliser des modélisations volumiques qui permettent de construire, formaliser une structure pour la comprendre, la partager...

Le logiciel eDrawings



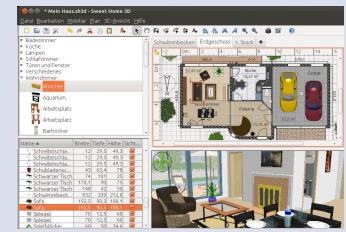
Il permet de visualiser en 2D ou 3D les pièces d'un objet technique avec des coupes, des vues éclatées.

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.

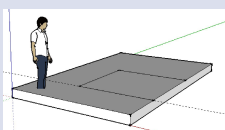
Exemple: Bâtiment modélisé avec le logiciel SketchUp

Barre d'outils de SketchUp



1. Positionnement des repères de construction

Outils:  et 

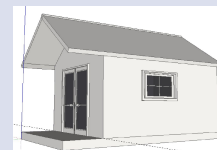
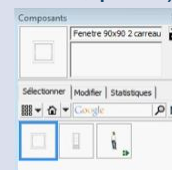


2. On ajoute des volumes élémentaires.

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.