



connaissances :
Représentation structurelle, modélisation du réel

Niveau :4ème
Confort et domotique

CONNAISSANCES		NIVEAU	CAPACITES
Représentation structurelle : modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique).		3	Créer une représentation numérique d'un objet technique simple avec un logiciel de C.A.O. Rechercher et sélectionner un élément dans une bibliothèque de constituants pour l'intégrer dans une maquette numérique.
SOCLE COMMUN			
C.3	Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques.		connaître et représenter des figures géométriques et des objets de l'espace.
C.4	Créer, produire, traiter et exploiter des données.		Différencier une situation simulée ou modélisée d'une situation réelle

1. REPRESENTATION DES OBJETS

Pour fabriquer un objet, on a besoin de sa représentation (son dessin).

L'homme a défini le dessin technique comme outil de représentation et de communication. Pour communiquer, le demandeur (le client), le concepteur et les techniciens doivent se comprendre.

Pour cela, ils utilisent des croquis, des schémas, des plans, des dessins normalisés, etc....

La représentation d'un objet technique impose donc une réflexion préalable pour déterminer les différentes fonctions à assurer. On doit particulièrement réfléchir aux liaisons et différents mouvements possibles entre les pièces de l'objet, ainsi que les opérations à réaliser pour la fabrication, sans oublier l'esthétique. Une bonne connaissance mathématique est nécessaire, en particulier au niveau géométrie.

	<p>Une représentation en de l'objet pour donner une vision globale et rapide de l'objet.</p> <p align="center">_____</p>
	<p>Un est la représentation d'un mécanisme complet (ou partiel) permettant de situer chacune des pièces qui le composent. Les pièces sont dessinées, en vraie grandeur, de préférence à l'échelle 1:1, à leur position exacte (assemblées), ce qui permet de se faire une idée concrète du fonctionnement du mécanisme.</p>
	<p>Une est un dessin tracé rapidement soit comme ébauche pour une plus grosse œuvre</p>
	<p>Le dessin de représente une pièce ou une partie d'objet projetée sur un plan avec tous ses détails comme les dimensions en cotations normalisées (mesures).</p>
	<p>La (CAO) comprend l'ensemble des logiciels et des techniques de modélisation géométrique permettant de concevoir et de tester virtuellement des pièces et assemblages.</p>

