

Date : Classe de 5°	LE PAVILLON	Nom :
------------------------------	--------------------	-------

L'ÉTUDE COMPLÈTE

Capacités, connaissances :

- Représenter sous forme de croquis et de représentation 2D un objet technique.
- Réaliser la maquette numérique en 3D d'un objet technique.
- Associer une représentation 2D à une représentation 3D.

Situation :

Julien souhaite faire la maquette d'un appartement pour des amis de ses parents.

Problèmes :

Représente un appartement F3 en respectant les conditions suivantes :

- à l'échelle **1/50**,
- **d'environ 70 m²** de surface,
- il doit avoir : **1 cuisine, 1 WC séparé, 1 salle de bain, 1 salon / salle à manger et 1 chambre** . la hauteur des murs sera de **2,40 m**.

Les dimensions ci-dessous sont indiquées dans l'ordre largeur x hauteur.

Si tu utilises une **porte fenêtre**, ses dimensions seront de 1,505 m x 2,18 m.

Si tu utilises des **portes intérieures**, leurs dimensions seront de 0,71 m x 2,085 m.

La **porte d'entrée** aura comme dimensions 1 m x 2,15 m.

Si tu utilises des **fenêtres classiques**, leurs dimensions seront de 0,60 m x 0,90 m ou 1,20 m x 0,90 m. Le

WC séparé fera à l'échelle 1/50 : 4 cm x 4 cm, c'est-à-dire 2 m x 2 m en taille réelle échelle 1/1.

Tu indiqueras pour chacune des pièces : la surface et les dimensions intérieures (L et l)

Suivre les étapes suivantes :

- 1. Réalise un croquis de cet appartement sur papier.**
- 2. Réalise un plan en 2D de cet appartement sur papier.**
- 3. Réalise un plan en 3D sur PC avec le logiciel Sketchup.**
- 4. Réalise une maquette de cet appartement (murs compris) avec une feuille cartonnée de 350 x 500.**

Ressources élèves :

- Manuel dessin technique.
- Feuille cartonnée 350 x 500 mm, Google Sketchup, matériel salle de technologie.

SYNTHÈSE

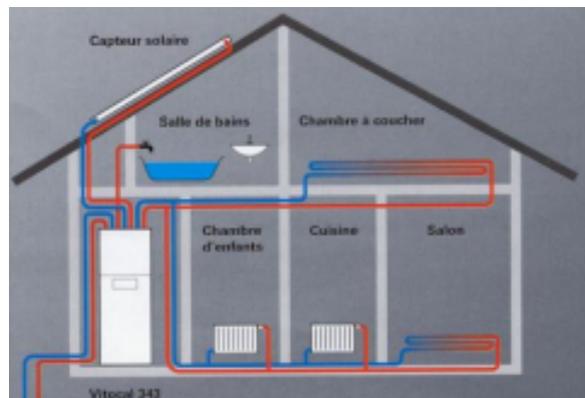
Pour communiquer des informations, des solutions techniques, nous avons à notre disposition plusieurs possibilités.

- Les **croquis** et les **schémas** qui doivent comporter des éléments compréhensibles par tous. Pour ce faire, il ne faut pas hésiter à légénder ses schémas et à utiliser un code de représentation partagé.

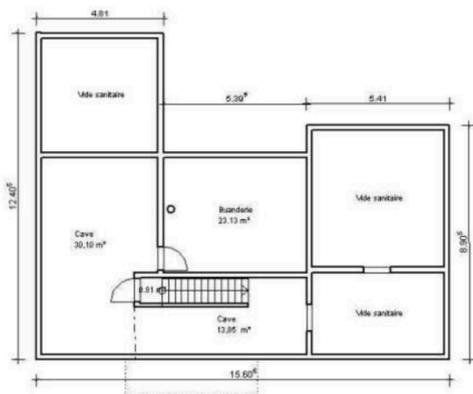
- La **représentation 3D** qui n'est pas une fin en soi (il ne s'agit pas uniquement de faire un beau document) mais qui s'intègre dans l'analyse d'un objet technique et qui est un excellent moyen de communication.



croquis



schéma



Représentation 2D



Représentation 3D