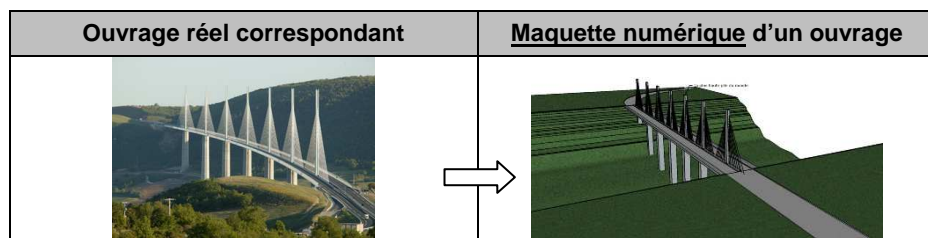
	<b>CI : IMPLANTER UNE MAISON SUR UN TERRAIN, QUELLES CONTRAINTES ?</b>	<b>CE QUE JE DOIS RETENIR...</b>	Fiche connaissance
			Nom :
5FOT11	Réaliser la maquette numérique d'un volume élémentaire		
5FOT13	Associer une représentation 3D à une représentation 2D		

Pour communiquer entre eux, techniciens, ingénieurs, concepteurs, ... utilisent une représentation visuelle de l'objet technique qui sert à :

- **Décrire** les objets techniques
- **Expliquer** le fonctionnement des objets techniques



### LES MOTS CLÉS

#### Maquette numérique :

Une maquette est une représentation virtuelle d'un objet existant ou à concevoir afin de tester et valider certaines aspects esthétiques ou fonctionnels.

#### Modélisation du réel :

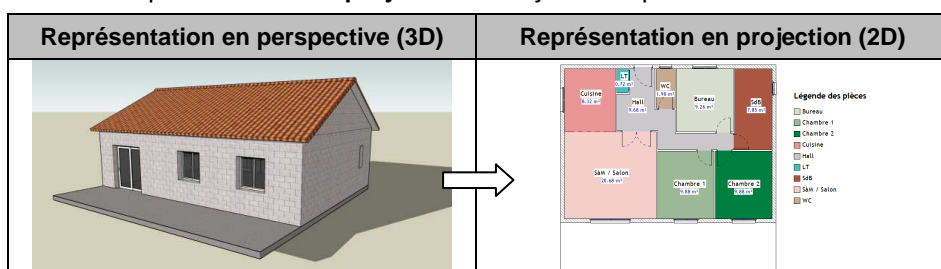
Représentation volumique semblable à l'objet réel sous forme virtuelle à l'aide d'un logiciel de CAO.

## LES TYPES DE DESCRIPTION

Pour décrire les objets techniques et pour pouvoir se faire comprendre, le technicien utilise des représentations visuelles, plus faciles à comprendre que des phrases écrites ou orales.

Un objet technique peut être représenté visuellement en **3 dimensions** ou en **2 dimensions**.

- Représentation **en perspective** : l'objet est représenté en 3 dimensions
- Représentation **en projection** : l'objet est représenté en 2 dimensions



Exemple : Maison

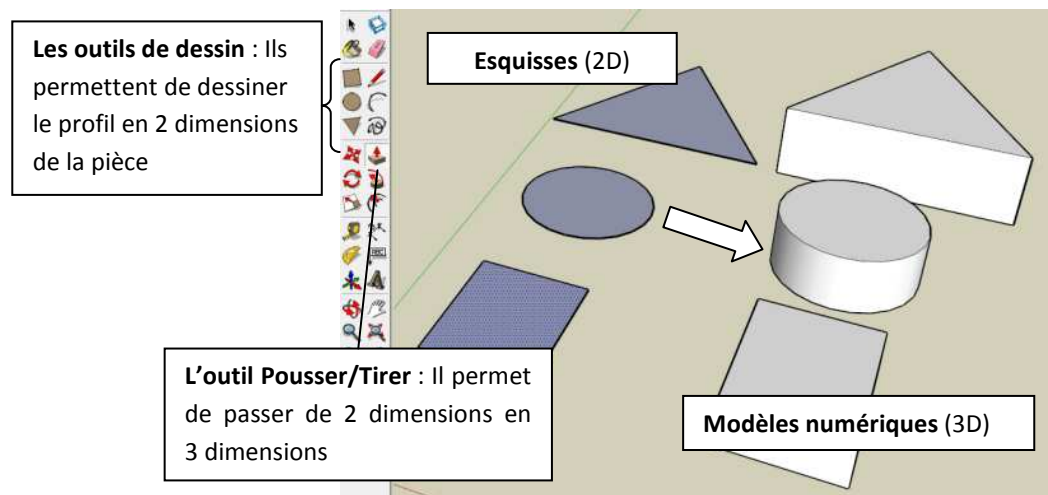
Remarque : En projection, plusieurs représentations sont souvent nécessaires pour décrire entièrement l'objet technique (Ici, on ne se rend pas compte de la hauteur du bâtiment).

## MODÉLISER LE RÉEL

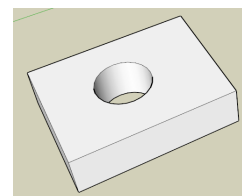
Pour réaliser une modélisation (en 3D) d'une habitation, il est nécessaire d'utiliser un modeleur volumique (ex : Google Sketchup, Solidworks, ...). Ce sont des logiciels de Conception Assistée par Ordinateur.

### Créer un modèle numérique simple :

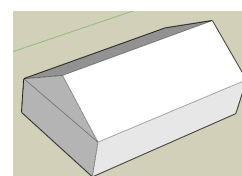
- 1 – Traçage de la forme de base (2D) qui sera mis en volume ensuite : c'est l'**esquisse**.
- 2 – Mise en volume en donnant de l'épaisseur au contour de la forme de base : c'est l'**extrusion**.



### Créer un modèle numérique complexe :



1 – soit par **soustraction** de volumes simples



2 – soit par **addition** de volumes simples