

5 ^{ème}	Ce que je dois retenir ...	Fiche de connaissance :		
		Niv	Code	Validé :
Traduire sous forme de croquis l'organisation structurale d'un objet technique : Traduire sous forme de schéma les fonctions assurées par un objet technique : Associer une représentation 3D à une représentation 2D :		2	A10	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
		1	A11	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
		2	A12	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>

Pour **communiquer**, le client (demandeur), l'architecte (concepteur), les constructeurs (maçons, charpentier, plombier, ...), et les institutions (mairie, état, ...) doivent se comprendre, parler le même langage. Cella se fait par l'utilisation d'un **cahier des charges** et des moyens de communication suivants : **Croquis, schémas, dessins, maquettes, prototypes, plan ...**

Mots clés

Croquis : un croquis est une représentation simplifiée mais exacte d'un objet technique.

Schéma : un schéma est une représentation codifiée des fonctions et de la structure d'un objet.

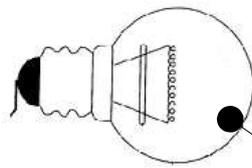
Plans : un plan est une représentation schématique en 2D réalisée pour une échelle donnée.

Traduire sous forme de croquis l'organisation structurale d'un objet technique :

A10



Croquis d'une maison



Croquis d'une ampoule

Un croquis se fait souvent à main levée, en perspective (3D) ou dans le plan (2D). Pour aider à la compréhension, on ajoute souvent des annotations ou une légende.

Globe en verre (ceci est une **annotation**).

Traduire sous forme de schéma les fonctions assurées par un objet technique :

A11

Un **schéma** permet de comprendre le fonctionnement, l'organisation et les relations internes d'un système, il utilise des **symboles normalisés** (électriques, hydrauliques, thermiques,...) Pour pouvoir réaliser un bon schéma, il faut connaître le fonctionnement du système et les règles de représentation.

Schéma représentant la transformation d'énergie qui se fait dans une éolienne

Energie éolienne Vent



éolienne

Énergie électrique

Symboles de composant électroniques



Lampe



Inerrupteur



Résistance

Associer une représentation 3D à une représentation 2D :

A12

Un objet technique peut être représenté visuellement en 3 dimensions (3D) ou en 2 dimensions (2D).

- x Représentation **en perspective** : l'objet est représenté en 3 dimensions (3D)
- x Représentation **dans le plan** : l'objet est représenté en 2 dimensions (2D)



1



2



3



4

Légende :

1. Représentation en **perspective**.
2. **Maquette virtuelle** en 3D de l'extérieur du logement.
3. **Plan 2D** du rez-de-chaussée.
4. **Maquette virtuelle** réalisée en 3D de l'intérieur du logement
5. **Maquette virtuelle** permettant de simuler l'ensoleillement théorique au mois de juin à 10h30



5