

Des outils pour représenter les objets

Ce qu'il faut retenir

Il existe plusieurs façons de décrire les objets. Chacune a son domaine d'utilisation, et aucune ne remplace les autres. Parmi ces moyens nous pouvons utiliser:

- Un croquis
- Un schéma
- Une maquette numérique
- Un plan



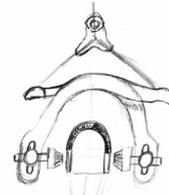
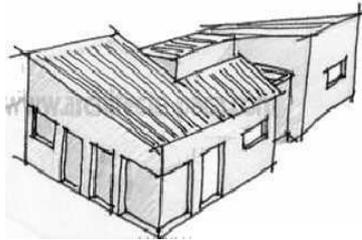
Outils de description

Références au programme

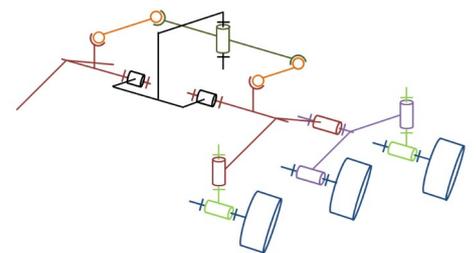
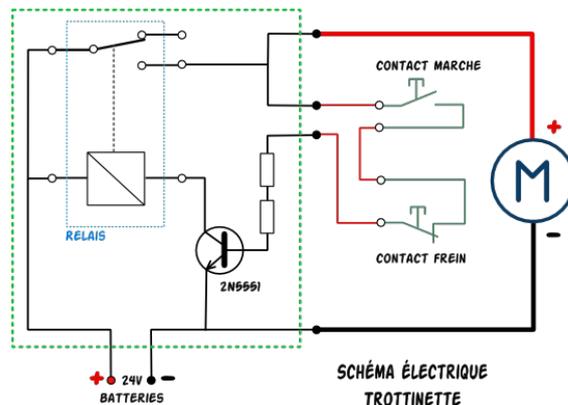
- Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux.

Les différents modes de représentation des objets

- **Un croquis** : Un croquis est une représentation à main levée et en perspective d'un objet. Il permet de donner une idée générale de l'objet.



- **Un schéma** : Un schéma est une représentation des fonctions et de la structure d'un objet. Il permet de comprendre son fonctionnement. Il utilise généralement des symboles normalisés (mécaniques, électriques, informatiques, architecture...)



- **Une maquette numérique** est un dessin en 3D qui se réalise grâce à des logiciels de modélisation, on parle de Conception Assistée par Ordinateur. (C.A.O)

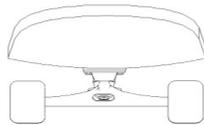
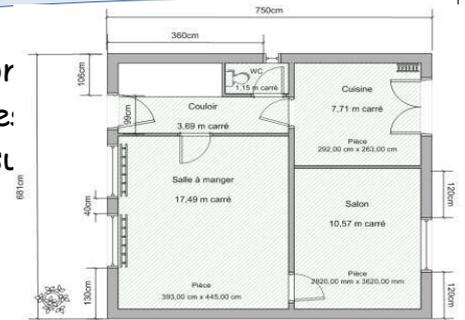


Des outils pour représenter des objets

Séquence 4

Ce qu'il faut retenir

Un Plan est un dessin en 2Dimensions utilisant des codes (Symboles, échelle: cotations ...) qui donne des précisions sur l'objet en vue de la fabrication.
Exemple : plan de masse, vue de face ...



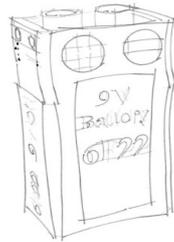
Vue de face



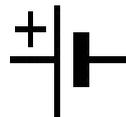
Vue de gauche

Exemples de représentation d'un objet technique : une pile

Croquis



Schema



Plan (2D)



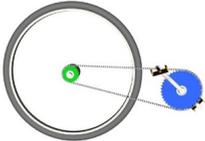
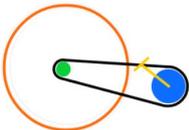
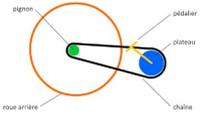
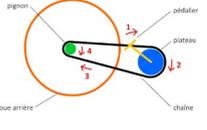
Modèle 3D



Démarche à suivre pour schématiser une fonction technique.

Une démarche permet de faciliter la schématisation d'une fonction technique.

Remarque : Pour l'instant nous n'avons pas encore vu la schématisation des liaisons mécaniques.

Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape 5	Étape 6
					<ol style="list-style-type: none"> 1. L'énergie musculaire du cycliste fait tourner le pédalier. 2. Le plateau solidaire du pédalier entre en mouvement de rotation. 3. La chaîne transmet ce mouvement de rotation au pignon. 4. Le pignon solidaire de la roue entraîne celle-ci en rotation. 5. La roue, en contact avec le sol, tourne et fait avancer le vélo.
On choisit les éléments qui participent à la fonction technique	On choisit l'angle de vue le mieux adapté	On schématise les éléments avec des couleurs différentes	On relie chaque élément par un trait fin avec son nom	On symbolise les mouvements par des flèches.	On décrit par une phrase courte l'action qui correspond à chaque numéro