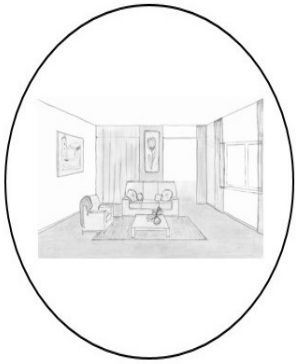
Fiche connaissance MSOST 5.2 Croquis et schéma	Intercalaire: MSOST: Modélisation et simulation d'objet et système technique

-Je sais reconnaître et définir un schéma et un croquis
-et je sais lire un schéma et/ou un croquis et expliquer la solution technique qui est représentée
-et je sais rechercher des idées et concevoir à l'aide d'un schéma et/ou d'un croquis
-et je sais choisir entre un croquis et un schéma pour exprimer les idées de conception d'un objet technique

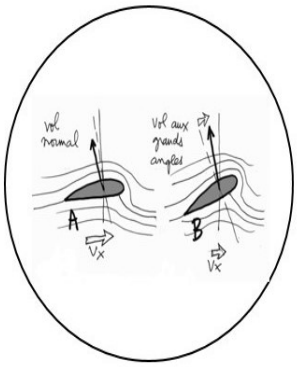
Connaissance : Croquis à main levée

Lorsqu'on veut représenter des objets ou des systèmes techniques, on utilise des croquis à main levée. **Ce type de représentation** sert, en général, **de point de départ** à un dessin qui sera réalisé plus tard avec plus de précision. Le croquis peut être en perspective ou pas, **il ne suit pas de règles précises**.

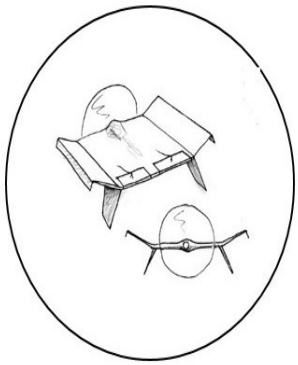
Il peut comporter **des annotations ou des dimensions**.



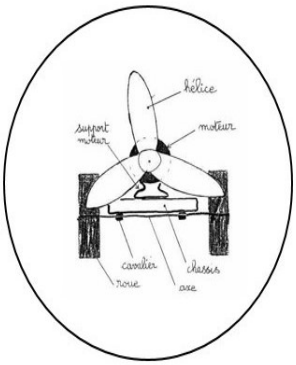
Croquis de l'aménagement intérieur d'une maison



Croquis expliquant le passage de l'air sur une aile d'avion



Croquis d'un prototype d'avion



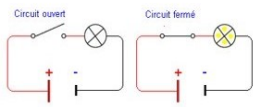
Croquis d'une voiture propulsé par une hélice

Un croquis à main levée est un dessin réalisé rapidement à la main pour représenter un objet ou un système. Il se réalise sans outil de guidage comme une règle ou un compas et ne suit pas de règles précises tout en restant compréhensible.

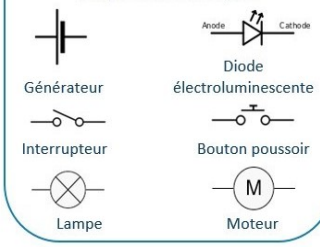
Connaissance : Différents schémas

Les schémas permettent de comprendre **le fonctionnement, l'organisation et les relations internes** d'un objet.

Schémas électriques



Symboles électriques normalisés des composants électriques



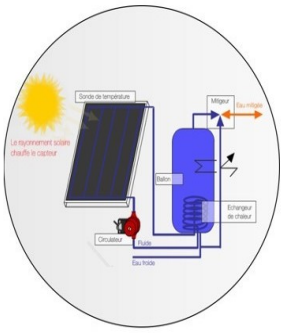
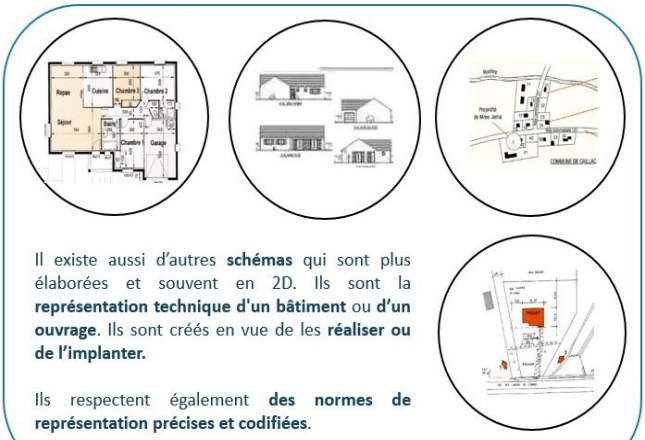


Schéma fonctionnel (chauffe-eau solaire)



Il existe aussi d'autres **schémas** qui sont plus élaborées et souvent en 2D. Ils sont la **représentation technique d'un bâtiment** ou **d'un ouvrage**. Ils sont créés en vue de les **réaliser ou de l'implanter.**

Ils respectent également **des normes de représentation précises et codifiées**.

Ces schémas utilisent généralement des **symboles normalisés** (électriques, mécaniques…), des couleurs, des flèches pour montrer des mouvements, des forces, des liaisons entres des éléments…

Un schéma est un dessin présentant les éléments essentiels d'un objet, d'un système. Il est en général **codifié** et sert à présenter et expliquer la structure et le fonctionnement d'un objet technique. **C'est un dessin normalisé.**