

-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

Structurer les
connaissances

Représentation des solutions - Croquis

CYCLE 4

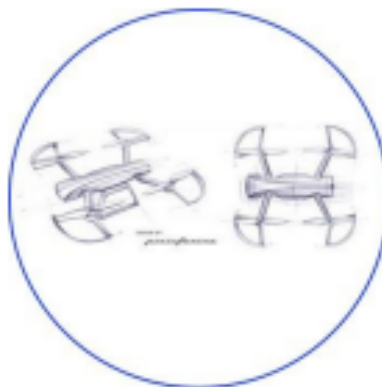
> Début de cycle
> Milieu de cycle
> Fin de cycle

Lors d'un projet, il faut **imaginer des solutions** pour produire des objets. Dans un premier temps, on **présente rapidement ses idées sous forme de croquis** qui pourra être suivi plus tard d'un dessin plus précis.

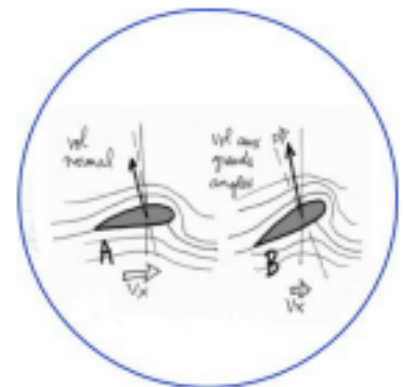
- Pour tracer un croquis, il n'y a **pas de règles précises imposées**, il se fait **à main levée**.
- Le croquis est la **première étape** permettant de **visualiser les solutions techniques**. Il peut parfois aboutir à l'**objet fini**.
- Pour **faciliter la compréhension** de certains croquis, il y a la possibilité d'ajouter des **annotations, des dimensions...**



Il est fait à main levée.



Il peut être en perspective ou pas.



il peut comporter des annotations ou des dimensions.

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.

-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 : Différents schémas

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

Plan codifié de maison

Schéma fonctionnel

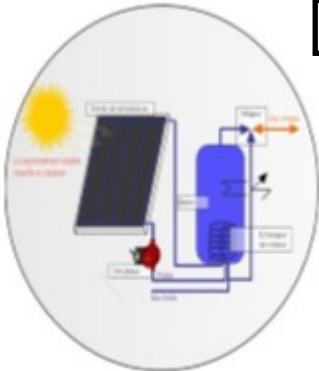


Schéma fonctionnel (chauffe-eau solaire)

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.

Schéma électrique

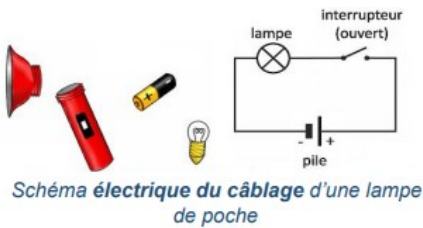
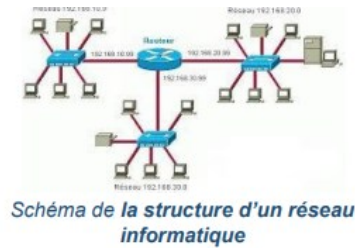
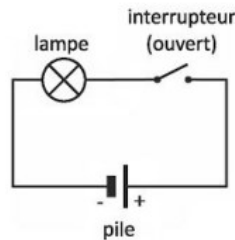
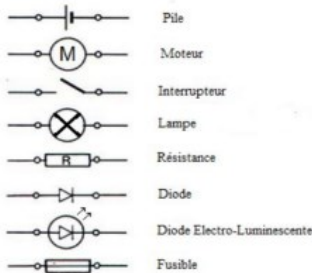


Schéma de réseau



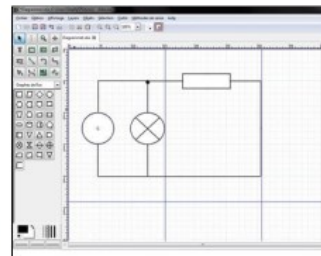
- Pour représenter un fonctionnement à l'aide d'un schéma, il est nécessaire de connaître les différents symboles à utiliser.

1-Il est nécessaire de connaître les différents symboles à utiliser.



2-Il faut ensuite tracer des liaisons entre les symboles.

3-Enfin, on peut représenter le schéma avec un logiciel adapté.



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.**