

SYNTHESE 1 :

Croquis, schémas, codes de représentation

Socle Commun

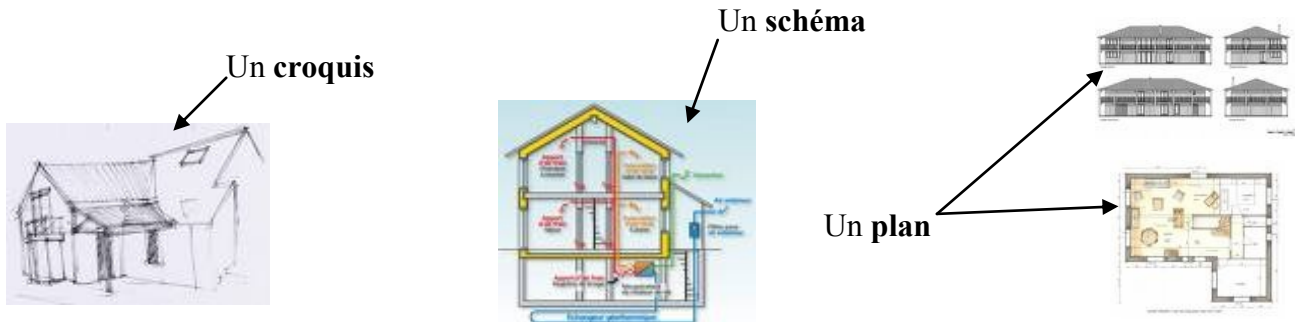
C3

Pratiquer une démarche scientifique et technologique :
Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer les consignes

Organiser les informations pour les utiliser

Pour communiquer les dessinateurs utilisent des **croquis**, des **schémas**, des **plans** en 2D ou en 3D :

- Un **croquis** est une représentation souvent à main levée. Il donne une idée générale de l'objet à représenter.
- Un **schéma** est une représentation qui utilise des symboles normalisés (électricité, électronique, hydraulique, pneumatique, habitat, etc...). Ces codes de représentation normalisée permettent d'avoir un langage commun compréhensible par tous.
- Un **plan** qui est une représentation plus précise et élaborée. Il permet ensuite de fabriquer l'objet représenté. Il est le plus souvent en 2D.



Quand on réalise le plan d'un objet, il faut le dessiner à une échelle appropriée en réduisant ou augmentant ses dimensions réelles.

- Ech : 1 → Le dessin est représenté aux dimensions réelles
- Ech : 1:10 → Les dimensions réelles ont été divisées par 10 (on peut également écrire Ech : 1/10)
- Ech : 10 → Les dimensions réelles ont été multipliées par 10

Rappel : 2D = 2 dimensions (Surfaces : rectangle, cercle, triangle,...)
3D = 3 dimensions (Volumes élémentaires : cylindre, cube, cône, sphère,...)

SYNTHESE 2 : *Modélisation du réel*

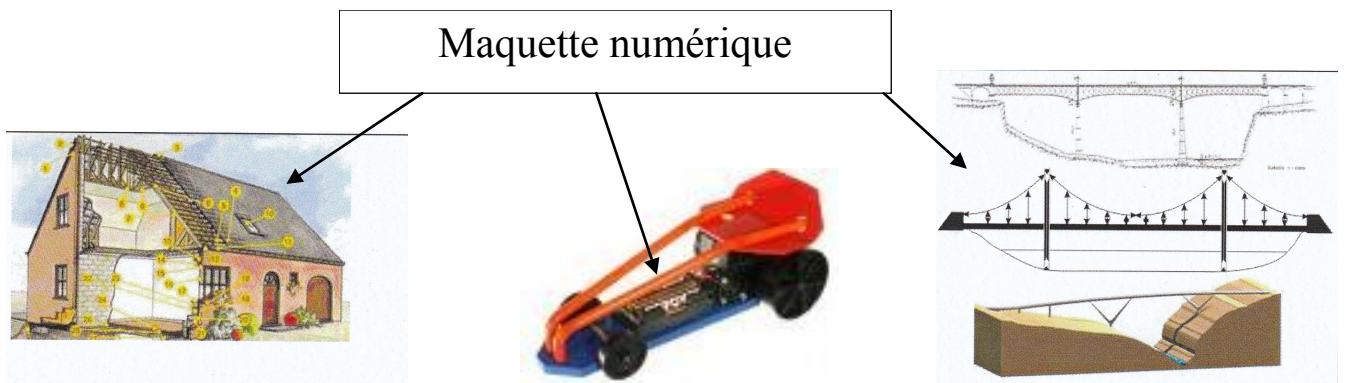
Socle Commun

C4

Créer, produire, traiter, exploiter des données

Différencier une situation simulée ou modélisée d'une situation réelle

On peut utiliser des logiciels de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) exemple : SweetHome 3D pour réaliser une maquette numérique d'un objet. C'est une modélisation du réel qui permet de visualiser l'objet en 3D. Cette modélisation donne une visualisation réaliste mais virtuelle de l'objet et peut permettre avant même la réalisation de l'objet de vérifier le respect de la sécurité.

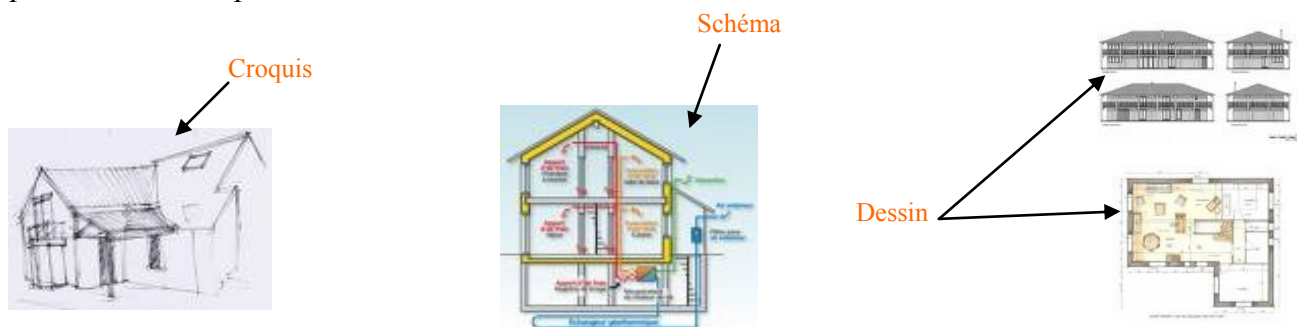


Rappel : 2D = 2 dimensions (Surfaces : rectangle, cercle, triangle,...)
3D = 3 dimensions (Volumes élémentaires : cylindre, cube, cône, sphère,...)

SYNTHESE 1 : *Croquis, schémas, codes de représentation*

Pour communiquer les dessinateurs utilisent des croquis, des schémas, des dessins en 2D ou en 3D :

- Un croquis est une représentation souvent à main levée. Il donne une idée générale de l'objet à représenter.
- Un schéma est une représentation qui utilise des symboles normalisés (électricité, électronique, hydraulique, pneumatique, habitat, etc...). Ces codes de représentation normalisée permettent d'avoir un langage commun compréhensible par tous.
- Un dessin qui est une représentation plus précise et élaborée. Il permet ensuite de fabriquer l'objet représenté. Il est le plus souvent en 2D



Quand on réalise le plan d'un objet, il faut le dessiner à **une échelle** appropriée en réduisant ou augmentant ses dimensions réelles.

- Ech : 1 → Le dessin est représenté aux dimensions réelles
- Ech : 1:10 → Les dimensions réelles ont été divisées par 10 (on peut également écrire Ech : 1/10)
- Ech : 10 → Les dimensions réelles ont été multipliées par 10

SYNTHESE 2 : *Modélisation du réel*

On peut utiliser des logiciels de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) et DAO (Dessin Assisté par Ordinateur) pour réaliser une maquette numérique d'un objet. C'est une modélisation du réel qui permet de visualiser l'objet en 3D. Cette modélisation donne une visualisation réaliste mais virtuelle de l'objet et peut permettre avant même la réalisation de l'objet de vérifier le respect de la sécurité.

