

Les images en Sciences

Comment représenter un objet, un phénomène, un résultat ? Et comment donner du sens à cette représentation ? Plusieurs niveaux de représentation, parfois réunis dans un même document sont utilisables, différemment abstrait, construits

Objet : Niveau le plus immédiat. Utilisé en muséologie. Possibilité de présenter une copie de l'objet. Parfois possibilité d'agir, de manipuler.
Ex : exposition d'outils, d'animaux empaillés...

Maquette : Changement d'échelle. Parfois possibilité de manipulation. Donne à voir une réalité inaccessible directement.
Ex : maquette du système solaire, d'un virus, d'une centrale électrique...

Photo : Reflet à 2 dimensions de la réalité ; représente un point de vue particulier (angle de prise de vue, téléobjectif...). Ex : photo d'un champignon, de planètes.

Dessin : Souci de réalisme, du détail et aussi de **généralité** (on peut figurer tous les aspects importants dans le même dessin). L'échelle peut être choisie à volonté.
Ex : dessin de plantes dans une flore, dessin technique (respect des formes, des dimensions avec cotations).

Croquis : Souci de représenter **l'essentiel**.
Ex : analyse de paysage, croquis d'un objet complexe (ex : grue, bicyclette...), d'oiseaux...

Schéma : C'est une synthèse procédant d'un choix de reformuler, réorganiser ce qui existe (les formes, les dispositions ne sont pas nécessairement respectées). « **Donne à penser plus qu'à voir.** »
Ex : schéma de circuits électriques, du tube digestif...

Symbole : Langage conventionnel pour désigner, représenter (ex schéma symbolique d'une pile, d'une ampoule...). Un **codage** (ex : flèche pour un mouvement, un échange de chaleur, tirets pour l'éclat d'une ampoule) est une symbolisation d'une action ou d'un événement.

Ecrit : C'est aussi un moyen de description symbolique (utilisation de signes conventionnels et règles de fonctionnement). Il est souvent associé à un autre moyen de représentation (**légende**, **commentaire** d'un schéma, tableau...)

Tableau :
Mise en ordre spatial d'images ou de données tirées de mesure
Ex : classement flotte-coule

Diagramme :
Présentation visuelle de ces données (histogramme, diagramme sectoriel...)
Ex : répartition des consommations d'énergie

Graphique :
Traduit visuellement l'évolution d'un phénomène
Ex : température de l'eau chauffée en fonction du temps

Organigramme :
Réseau de relations (ex en informatique, en technologie)