

Chapitre 11

Partie 2 - Solides

I – Vocabulaire :

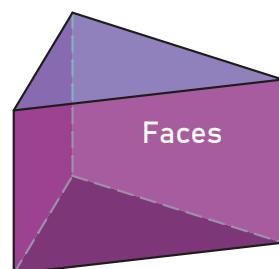
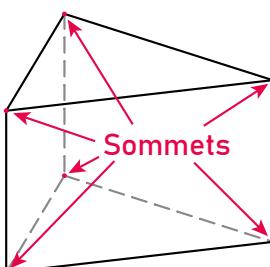
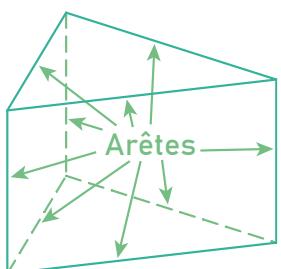
1) Solide :

Un **solide** est une figure géométrique en trois dimensions. On utilise une **perspective** pour le représenter dans le plan.

Un solide est composé de trois éléments :

- Des **sommets** (des points dans l'espace)
- Des **arêtes** (les segments qui relient deux sommets)
- Des **faces** (les polygones formés par les arêtes)

Exemple :



Remarque :

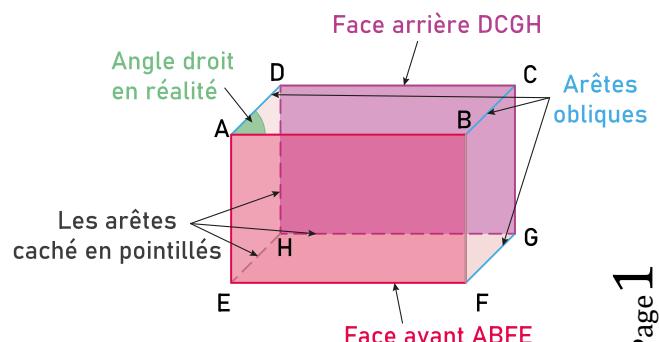
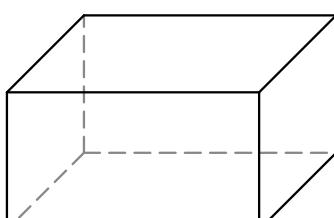
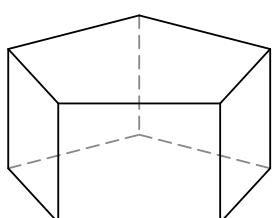
- Tous les points ne sont pas des sommets et certains solides n'en ont pas (et donc aucune arêtes). Par exemple la sphère.

2) Perspective cavalière :

La **perspective cavalière** est une représentation plane d'un solide avec :

- La face avant en vraie grandeur ;
- Les arêtes parallèles sont représentées par des segments parallèles et de même longueur ;
- La profondeur représentée par des arêtes **obliques** et plus courte que la réalité ;
- Les arêtes cachées en pointillés.

Exemple :



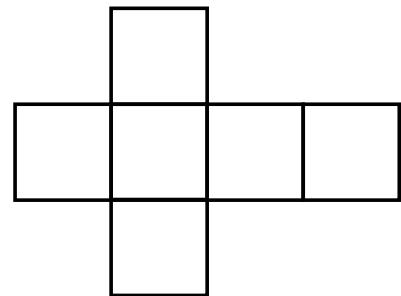
La figure ci-contre représente le parallélépipède rectangle ABCDEFGH en perspective cavalière.

3) Patron :

Un patron est un dessin du plan permettant de construire un solide par découpage et pliage.

Exemple :

Le patron d'un cube est composé de six carré collé les uns aux autres.



Remarque :

- Il est possible de créer plusieurs patron différents pour un même solide.

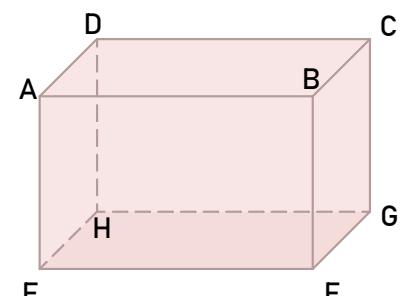
II – Parallélépipède rectangle :

1) Pavé droit :

Un **parallélépipède rectangle** (aussi appelé **pavé droit**) est un solide composé de six faces rectangulaires.

Exemple :

ABCDEFGH est un pavé droit représenté en perspective cavalière.



Remarque :

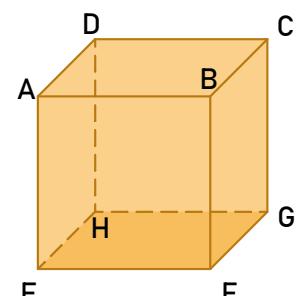
- Les solides composés de faces polygonales sont appelés **polyèdres**.

2) Cube :

Un **cube** est un parallélépipède rectangle particulier dont toutes les faces sont des **carrés**.

Exemple :

ABCDEFGH est un pavé droit représenté en perspective cavalière.



Remarque :

- Un cube a toutes ses arêtes de même longueur.