

Solides (2/2)

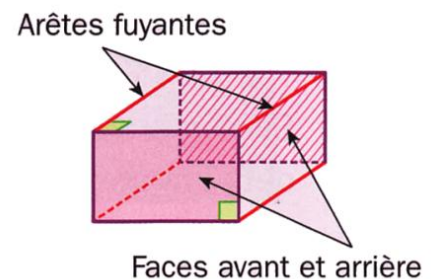
Patron et perspective.

Puisqu'il est impossible de faire tenir un solide sur une feuille (ou un tableau) car elle est **plane** (plate), on la **représente** donc suivant un procédé de dessin appelé **perspective cavalière**.

I. Perspective cavalière

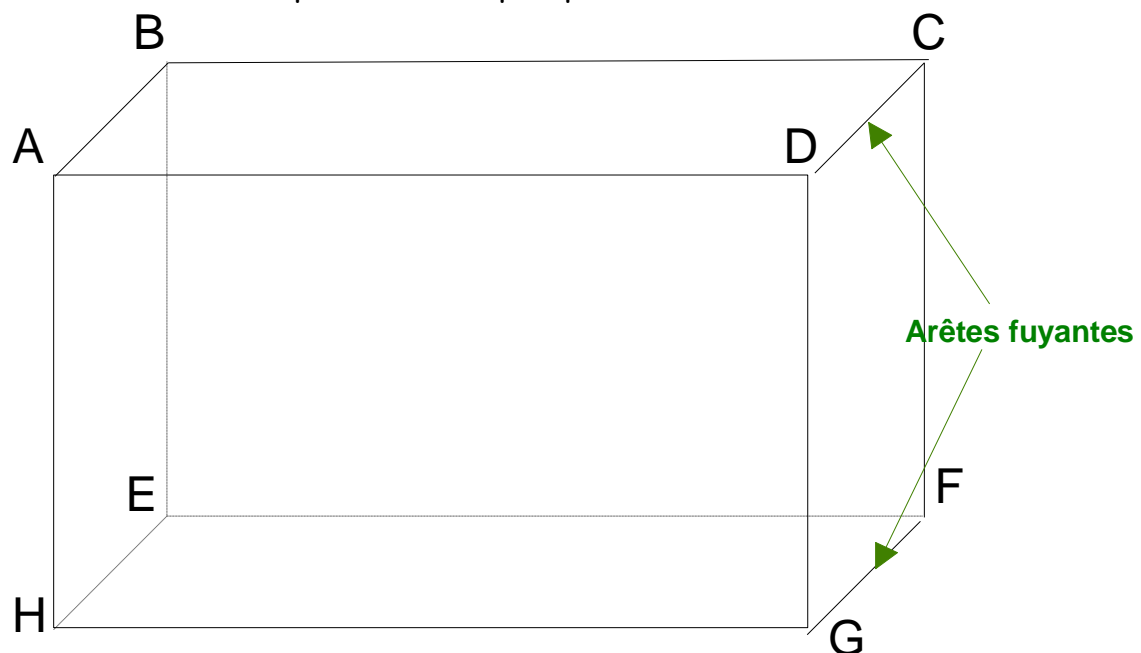
En perspective cavalière, on respecte les conventions suivantes :

- Les faces avant et arrière (situées dans le même plan de la feuille) sont en vraie grandeur et ne sont pas déformées
- Les autres faces déformées par la perspective, ne conservent que le parallélisme.
- Les arêtes parallèles sont des segments parallèles.
- Les arêtes cachées sont dessinées en pointillés.
- Les arêtes fuyantes ont des dimensions réduites



Exemple : Représenter un pavé droit en perspective cavalière

Considérons un pavé droit dont les dimensions sont :
Longueur : 10 cm ; largeur : 5cm et profondeur : 4 cm
ABCDEFGH est un pavé droit en perspective cavalière



Remarques

Les faces avant et arrière sont représentées par des rectangles (ou carrés).
Les faces ADGH et BCFE sont bien représentées par des rectangles en vraie grandeur.

Les autres faces sont représentées par des parallélogrammes.

Les faces ABCD, EFGH, ABEH et CDGF sont aussi des rectangles en réalité, mais la perspective les a transformés en parallélogrammes.

Les arêtes fuyantes sont réduites.

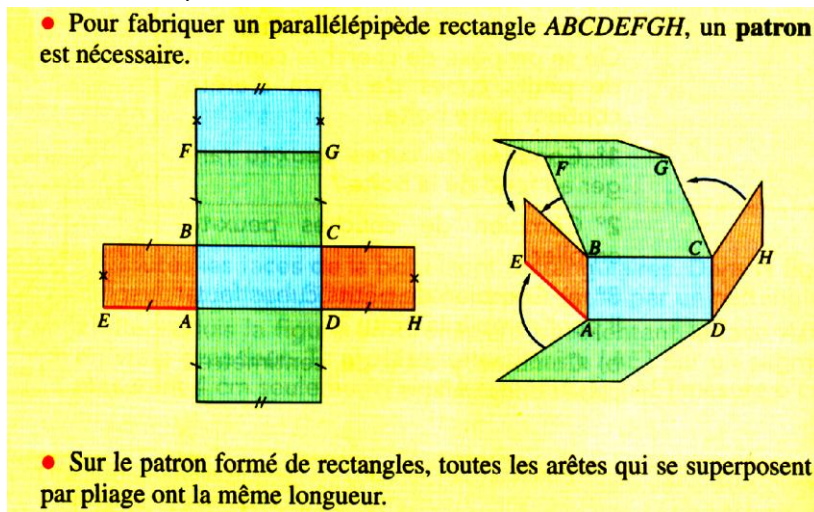
La longueur du segment [AB] a été divisée par deux.

II. Patron

1. Définition

En géométrie, le patron d'un solide est une figure plane qui permet de construire le solide après découpage et pliage

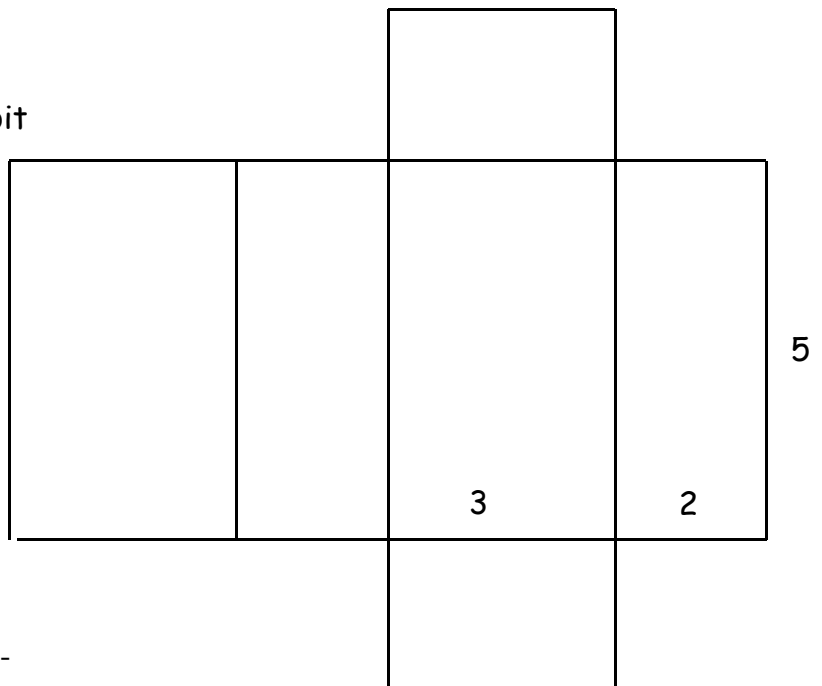
2. Patron d'un pavé droit



3. Exemple :

Construire le patron du pavé droit dont les dimensions sont :

$L = 5 \text{ cm}$; $l = 3 \text{ cm}$ et $h = 2 \text{ cm}$

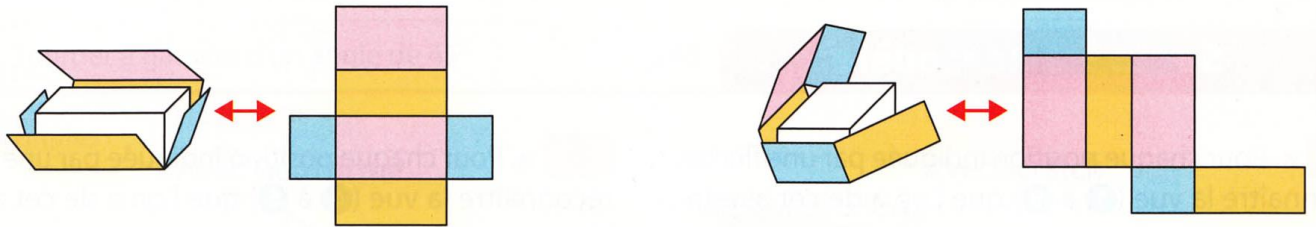


4. Remarque

Il existe plusieurs patrons d'un même solide

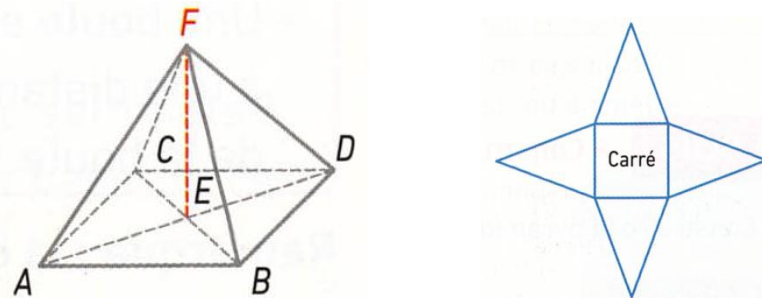
Exemple :

Voici deux patrons d'un même pavé droit.

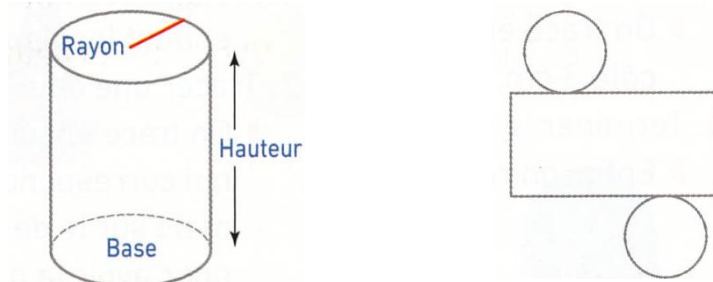


5. Autres exemples de patrons

Lorsque l'on découpe une pyramide régulière selon certaines de ses arêtes, on obtient une figure plane appelée le « patron » de la pyramide régulière.



Lorsque l'on découpe un cylindre pour l'ouvrir, on obtient une figure plane appelée le « patron » du cylindre.



Lorsque l'on découpe un cône pour l'ouvrir, on obtient une figure plane appelée le « patron » du cône.



La boule ne possède pas de patron !