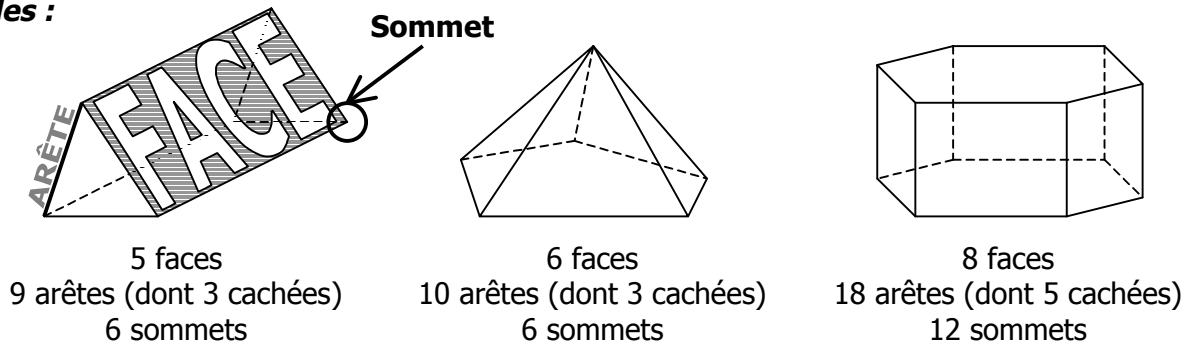


**I. SOLIDES EN PERSPECTIVE CAVALIÈRE.**

Un **solide**, est une figure « en relief », conçue par assemblage de différentes figures planes (polygones). Puisqu'il est impossible de la faire tenir sur une feuille (ou un tableau) car elle est **plane** (plate), on la **représente** donc suivant un procédé de dessin appelé **perspective cavalière** :

**Exemples :**



- Les faces avant et arrières (situées dans le même plan que la feuille) sont en **vraie grandeur**.
- Les autres faces déformées par la perspective, qui ne conserve que le parallélisme.
- Les arêtes cachées sont représentées en pointillés.

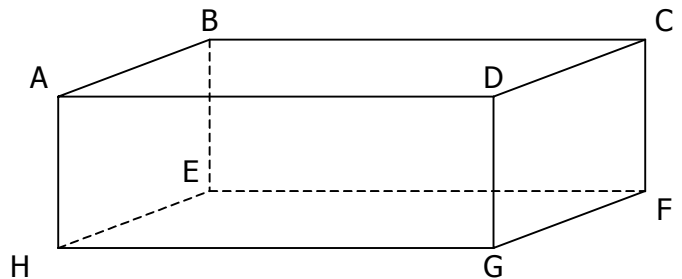
**II. PAVÉ DROIT.**

ABCDEFGH est un pavé droit représenté en perspective cavalière.

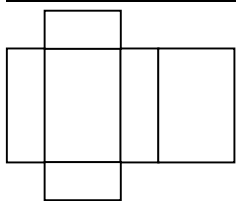
Il a 6 faces, 12 arêtes et 8 sommets.

Toutes ses faces sont des rectangles :

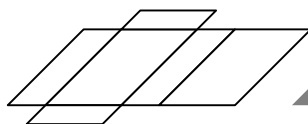
- Les faces ADGH et BCFE sont bien représentés par des rectangles en vraie grandeur.
- Les faces ABCD, EFGH, ABEH et CDGF sont aussi des rectangles en réalité, mais la perspective les a transformés en parallélogrammes.



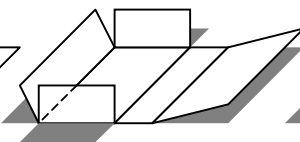
**Cas particulier :** Quand toutes les faces sont des carrés, le pavé droit est un **cube**.

**III. CONSTRUCTION (PATRON).**

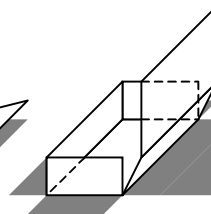
**1.** Le patron du pavé droit



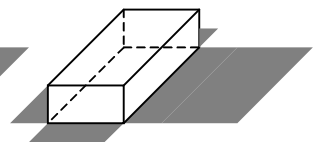
**2.** Le même patron en perspective cavalière.



**3.** On découpe et on plie



**4.** On colle les arêtes



**5.** On obtient le pavé droit.

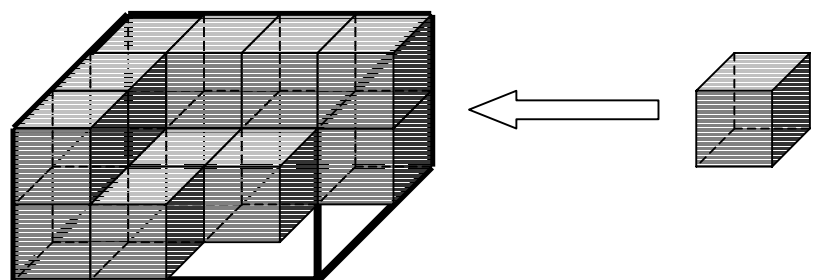
**IV. VOLUME.**

On appelle « **volume d'un solide** » le nombre de cubes (dont les arêtes mesurent 1 unité de longueur) nécessaire pour le remplir complètement :

**Exemple :**

→ Chaque petit **cube** mesure **1 cm** de côté, on dit que son volume est **1 centimètre cube** (noté **1 cm<sup>3</sup>**).

→ Pour remplir ce pavé droit, il faudrait **24 cubes** de ce type. On dit que son volume est **24 cm<sup>3</sup>**.



**Remarque :**

Un volume s'exprime en « **unités de longueur - cube** » ( $m^3 \rightarrow$  « mètre cube »,  $dm^3 \rightarrow$  « décimètre cube »...)