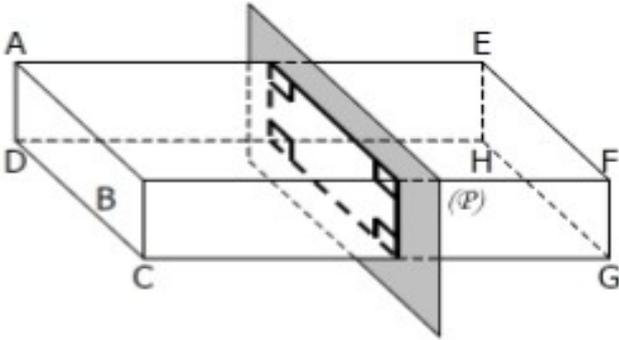


1 Section d'un Pavé Droit

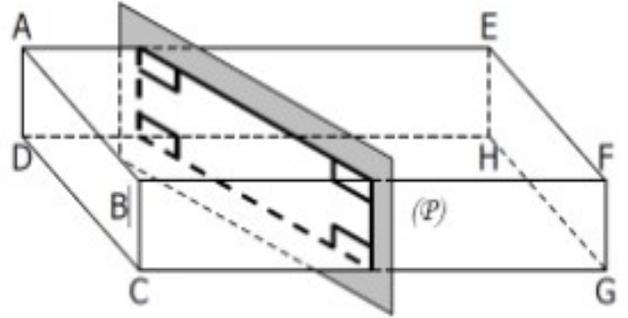
Propriété 1. La section d'un pavé droit par un plan parallèle à une face est **un rectangle** identique à cette face.

Exemple(s) 1. Le plan (P) est parallèle à la face $ABCD$ (ou $EFGH$) :



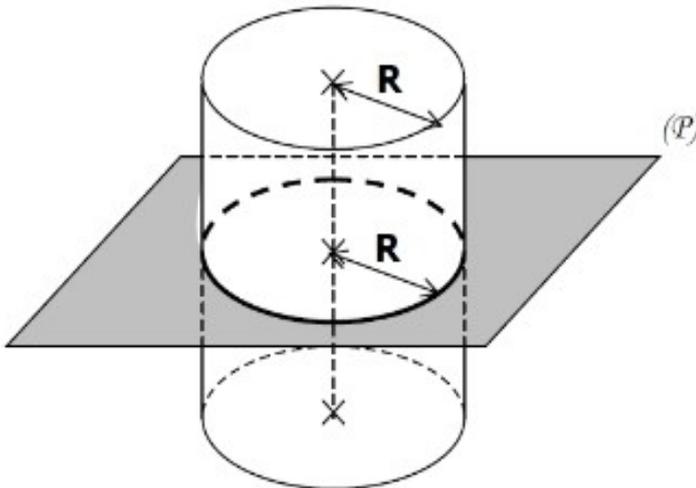
Propriété 2. La section d'un pavé droit par un plan parallèle à une arête est **un rectangle**, une dimension de ce rectangle est égale à celle de l'arête.

Exemple(s) 2. Le plan (P) est parallèle à l'arête $[AD]$ (ou $[BC]$ ou $[EH]$ ou $[FG]$) :

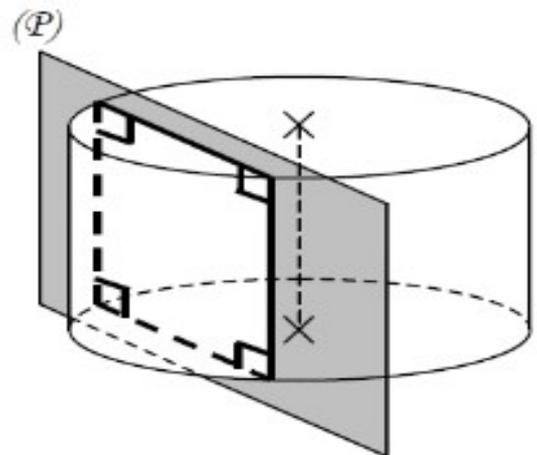


2 Section d'un Cylindre

Propriété 3. La section d'un cylindre de rayon R par un plan parallèle aux bases est **un cercle** de rayon R .



Propriété 4. La section d'un cylindre par un plan parallèle à l'axe de révolution est **un rectangle**, une dimension de ce rectangle est égale à la hauteur du cylindre.

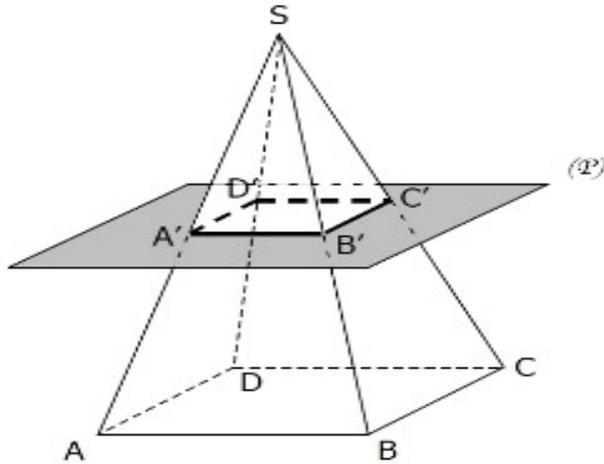


3 Section d'une Pyramide et d'un Cône

Propriété 5. La section d'une pyramide ou d'un cône de révolution par un plan parallèle à la base est une réduction de la base.

(C'est à dire une homothétie de centre : le sommet et de rapport : compris entre 0 et 1.)

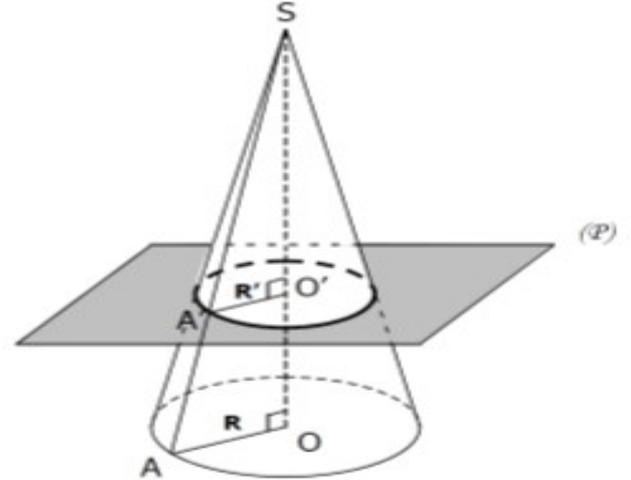
Exemple(s) 3. Le plan (P) est parallèle à la face ABCD (ou EFGH) :



Le facteur de réduction est :

$$k = \frac{SA'}{SA} = \frac{SB'}{SB} = \frac{A'B'}{AB}$$

Exemple(s) 4. Le plan (P) est parallèle à l'arête [AD] (ou [BC] ou [EH] ou [FG]) :



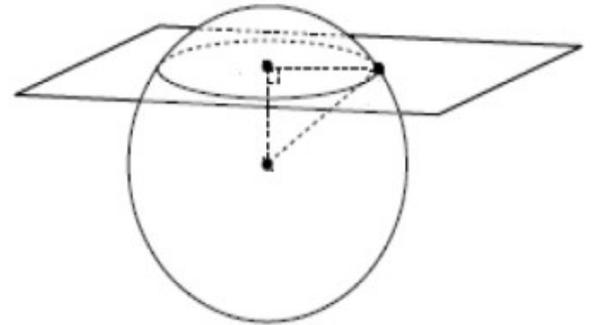
Le facteur de réduction est :

$$k = \frac{SA'}{SA} = \frac{SO'}{SO} = \frac{A'O'}{AO}$$

Propriété 6. La section d'une sphère par un plan est un cercle.

Remarque 1.

- Si le plan est tangent à la sphère, la section est réduite à un point.
- Si le plan passe par le centre de la sphère, la section est un grand cercle.



Remarque 2.

Si on connaît le rayon OA de la sphère et la distance OH (où H est le projeté orthogonal de O sur le plan) alors on peut calculer le rayon du cercle de section grâce au théorème de Pythagore.

