

C-Détermination de figures planes obtenus par la coupe de solides

le but de ce paragraphe est de caractériser le type de figure plane obtenue par intersection avec un plan de l'espace euclidien. Ce paragraphe est accompagné de l'appendice graphique préparé en annexe

1. coupe de cônes ou de pyramides par un plan parallèle à la base

On retrouve dans le plan de coupe la forme de la base : les dimensions sont fonction du rapport des hauteurs H entre le sommet la base, et H' entre le sommet et le plan de coupe.

2. coupe de pyramides par un plan quelconque

On retrouve dans le plan de coupe des polygones usuels : les dimensions sont fonction des points d'intersection du plan de coupe avec les arêtes du solide.

3. coupe de cubes et de parallélépipèdes

(a) Les coupes parallèles aux faces donnent des quadrilatères de même forme et de même dimension que les faces parallèles.

(b) Par contre, les coupes non parallèles aux faces donnent des rectangles dans le plan de coupe si celui-ci est orthogonal à une face, mais dans le cas général, ces coupes donnent, dans le plan de coupe, des trapèzes ou des triangles.

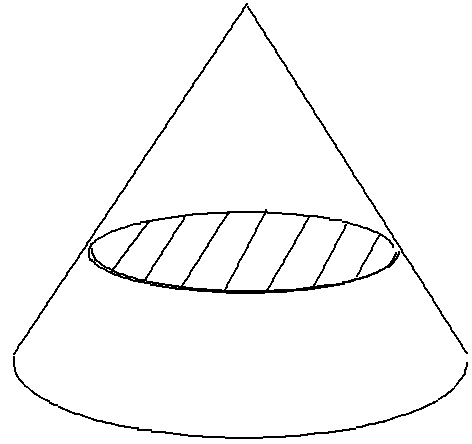
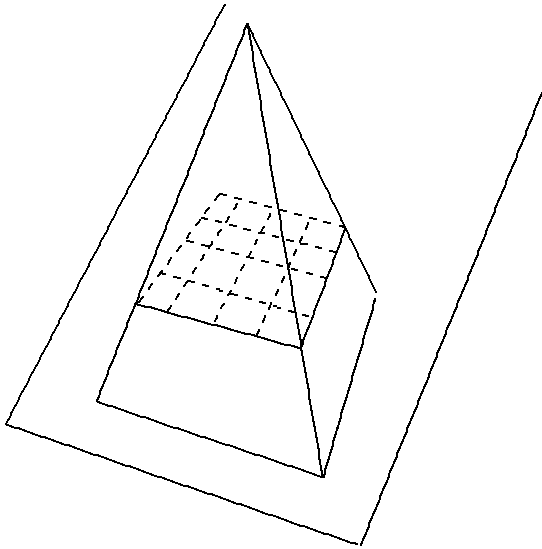
4. coupe d'un cylindre ou d'un volume droit par un plan parallèle à la base

Dans le cas général on retrouve également des surfaces de même forme et de même dimension : disque pour un cylindre par exemple.

5. coupe d'un cylindre ou d'un volume droit par un plan perpendiculaire à la base

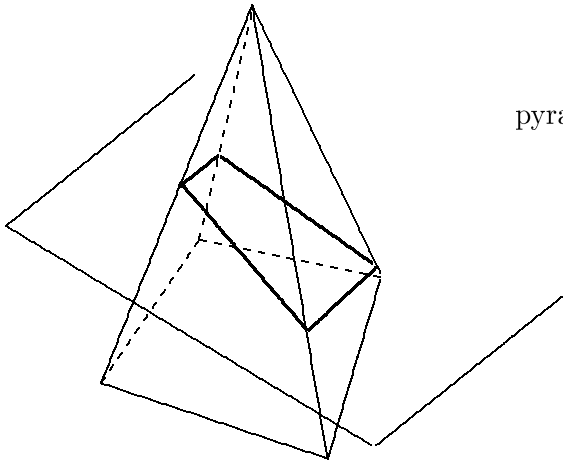
Dans le cas général on trouve un rectangle à l'intersection du plan de coupe et du volume.

CH11-C-ANNEXE GRAPHIQUE

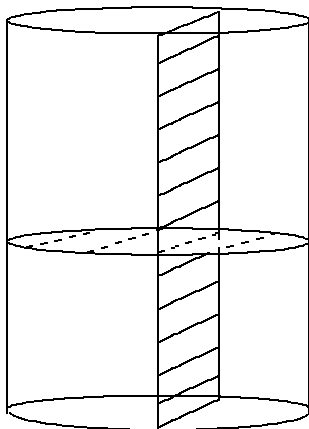
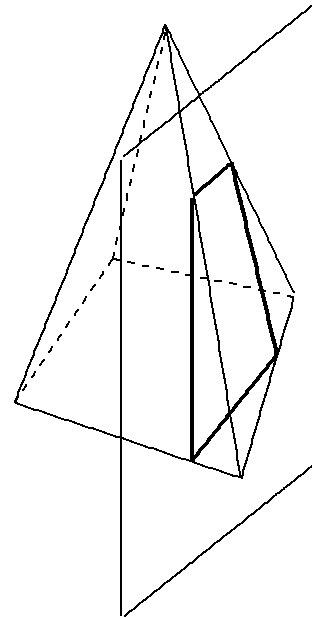


cône

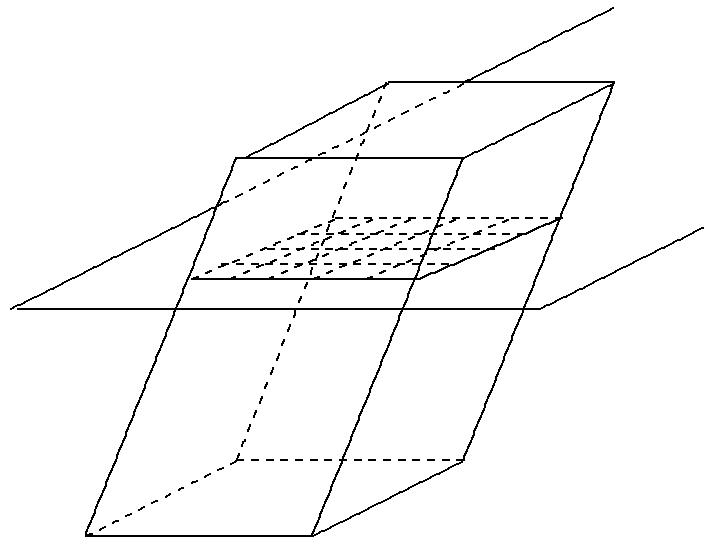
pyramide



pyramide



cylindre



prisme