

LES CÔNES DE REVOLUTIONS

Caractéristiques des solides : Un [cône de révolution](#) est déterminé par la [rotation](#) d'un triangle rectangle tournant autour d'un des côtés de l'angle droit.

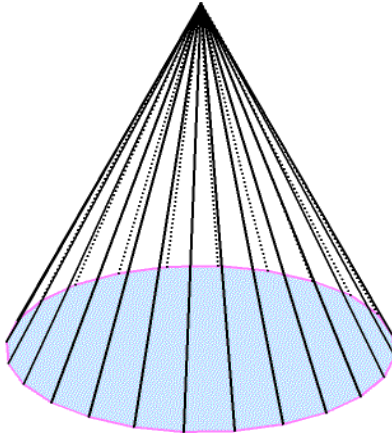


Fig. Caractéristiques d'un cône

Sections planes de Cône de Révolution :

- Plan Parallèle à la base ==> [cercle](#).
- Plan sécant coupant toutes les génératrices ==> [ellipse](#).
- Plan sécant passant par le sommet ==> [triangle](#).
- Plan sécant // à une seule génératrice ==> [parabole](#).
- Plan sécant // à deux génératrices ==> [hyperbole](#).

Cône de révolution coupé par un plan

Cône de révolution coupé par un plan parallèle à la base (tronc de cône) :

[Compléter](#) l'épure.

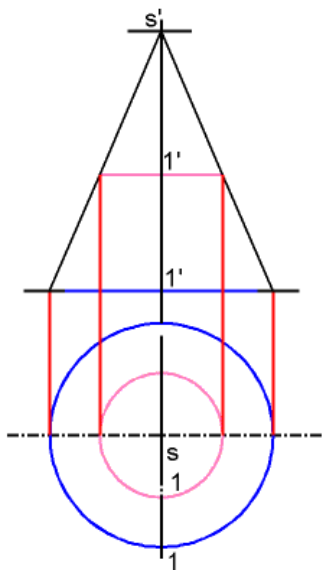


Fig. Cône de révolution coupé par un plan parallèle à la base

Développement : du cône entier auquel on retranche la partie tronquée. Il est obtenu de deux façons.

Par calcul de l'angle au centre : $360 \times r/R$

Tracer une demi-droite puis du point S un arc de cercle de rayon R = une des génératrices de contour apparent en V.G. dans F.

Tracer un segment [S 1] suivant la valeur de l'angle au centre calculé.

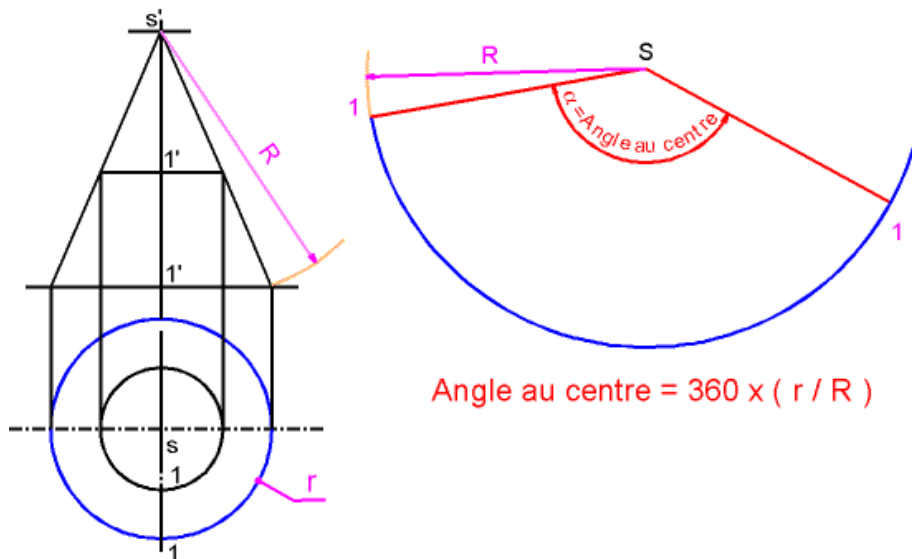


Fig. Détermination de l'angle au centre

Par report de la longueur développée sur la transformé de la base.

Tracer un arc de cercle de rayon R = à la longueur en V.G d'une génératrice.

Reporter (au réglet souple) sur cet arc, la longueur correspondante au périmètre du cercle de base $\pi \times 2r$.

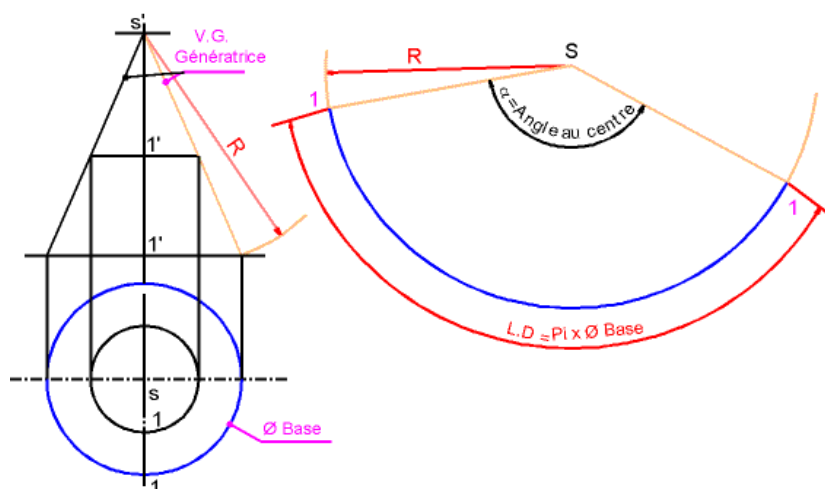


Fig.7.125 Recherche de la V.G

Tracer un arc de cercle de rayon $r = V.G.$ d'un génératrice à la partie tronquée.

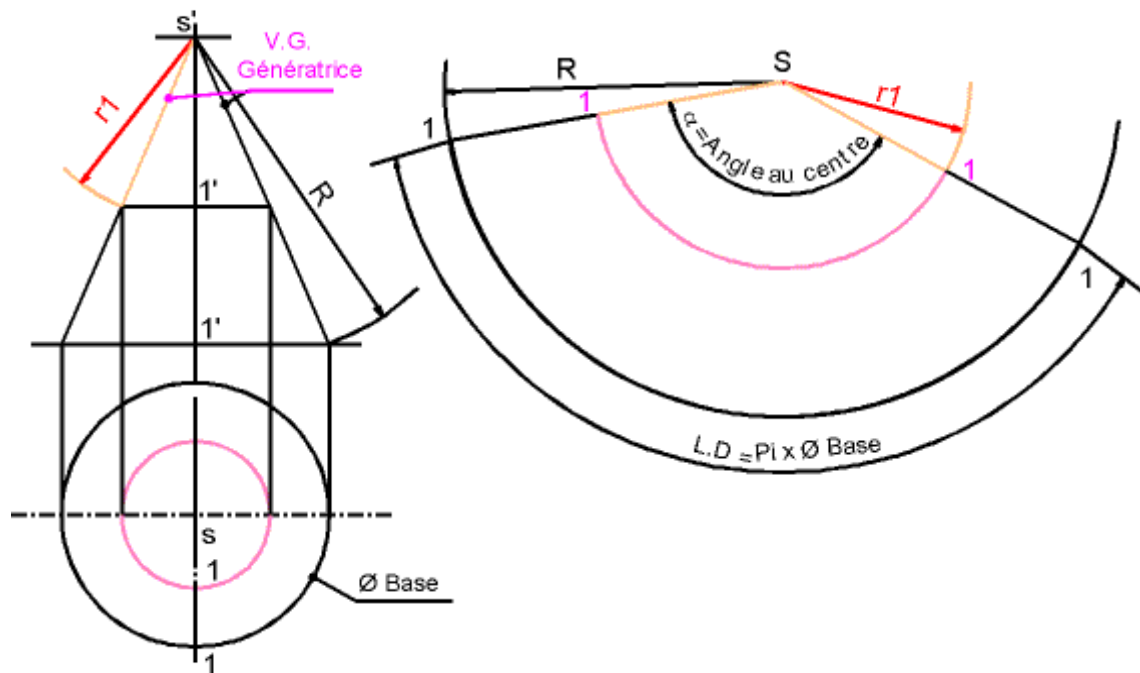


Fig. Développement d'un cône de révolution coupé par un plan parallèle à la base

Cône de Révolution coupé par un/des plan/s de bout :

Etablir dans H. un système régulier de génératrices.

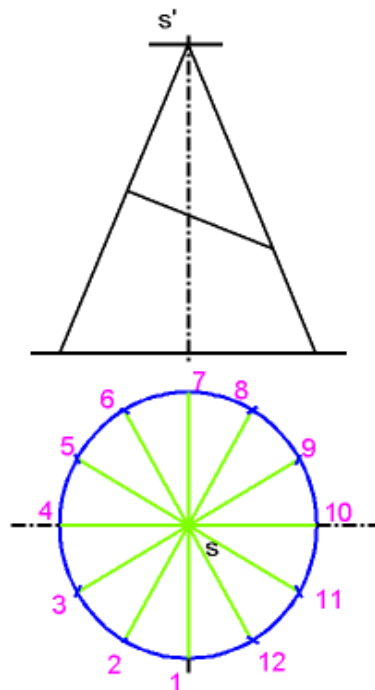


Fig. Cône de révolution coupé par un/des plan/s de bout :

Projeter et tracer ces génératrices dans F.

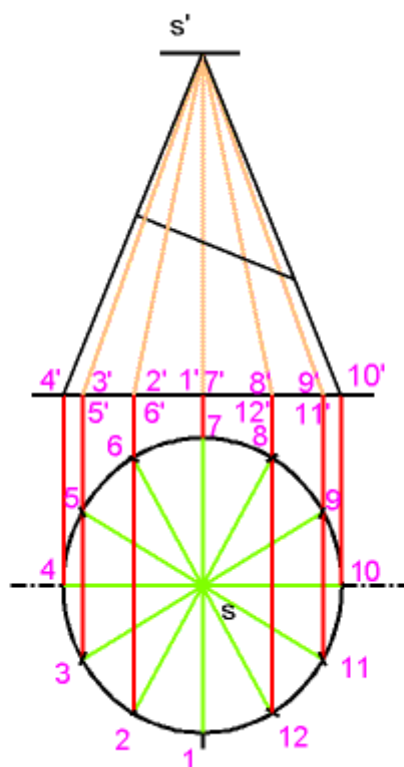


Fig. Recherche de génératrices

Projeter dans H. la [section](#) déterminée par le plan de coupe.

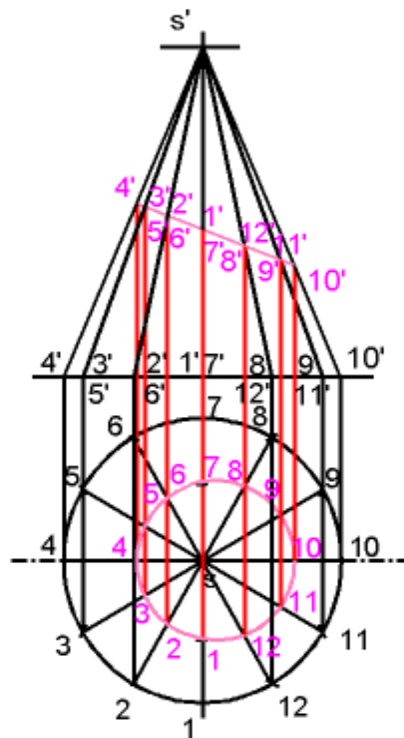


Fig. Détermination de la projection horizontale

[Développer](#) le cône entier suivant une des méthodes de 1.

Tracer les [généatrices](#).

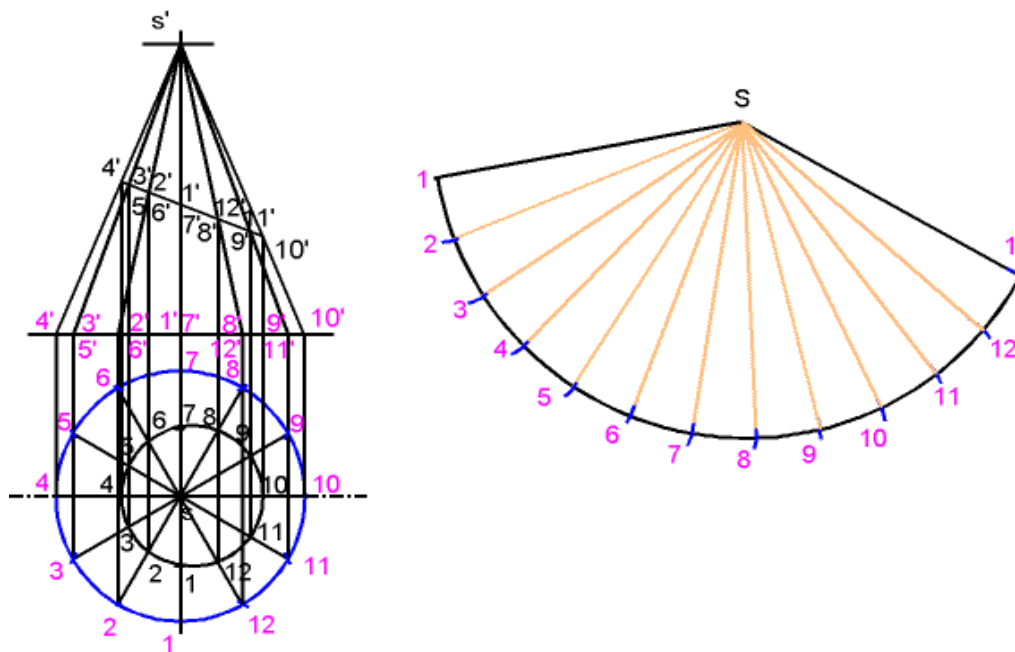


Fig. Développement du cône droit

[Rechercher](#) les V.G. des génératrices au droit du plan de coupe.

Reporter les longueurs de ces V.G. sur les génératrices correspondantes, [joindre](#) les points de la courbe.

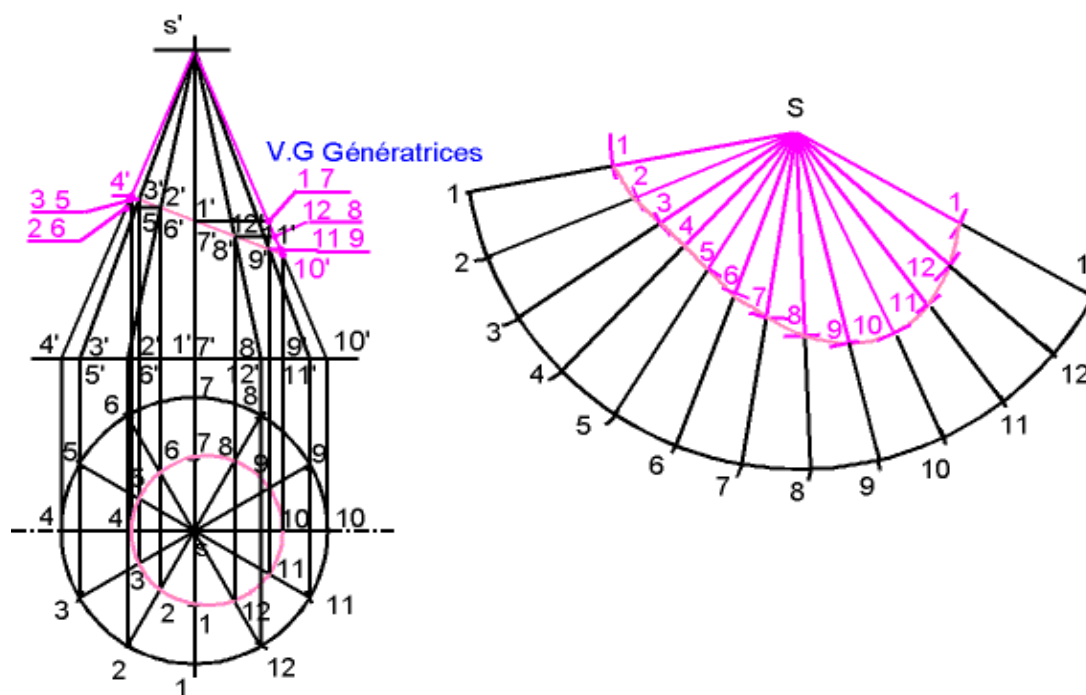


Fig. Développement du cône de Révolution coupé par un/des plan/s de bout