

# pst-solides3d : sections d'un cône

12 juin 2008

Ce document traite des sections coniques, tous les cas ont été envisagés et les méthodes employées sont diverses : commandes PStricks ou usage du code jps dans la macro \codejps. Afin d'obtenir des tracés avec une haute résolution les solides ont été pré-calculés, pour ensuite pouvoir être utilisés rapidement, car sinon le temps de calcul de l'interpréteur postscript est relativement long.

On a donc opéré en trois étapes :

1. Création du solide bi-cône en \codejps

```
% fabrique du bi-cone
\codejps{
-5 3 0 [18 60] newcone
 5 3 0 [18 60] newcone
  dup solidfacesreverse
  solidfuz
(bicone) writesolidfile
}
```

2. Écriture des fichiers.

```
\psSolid[object=datfile,
  file=bicone,
  plansepare={[1 0 0 -1]},
  name=biconepart,
  action=none]
\psSolid[object=load,
  load=biconepart1,
  file=biconepart1,action=writesolid]
\psSolid[object=load,
  load=biconepart0,
  file=biconepart0,action=writesolid]
```

3. Lecture des fichiers, choix du point de vue, des couleurs et dessin des plans et axes.

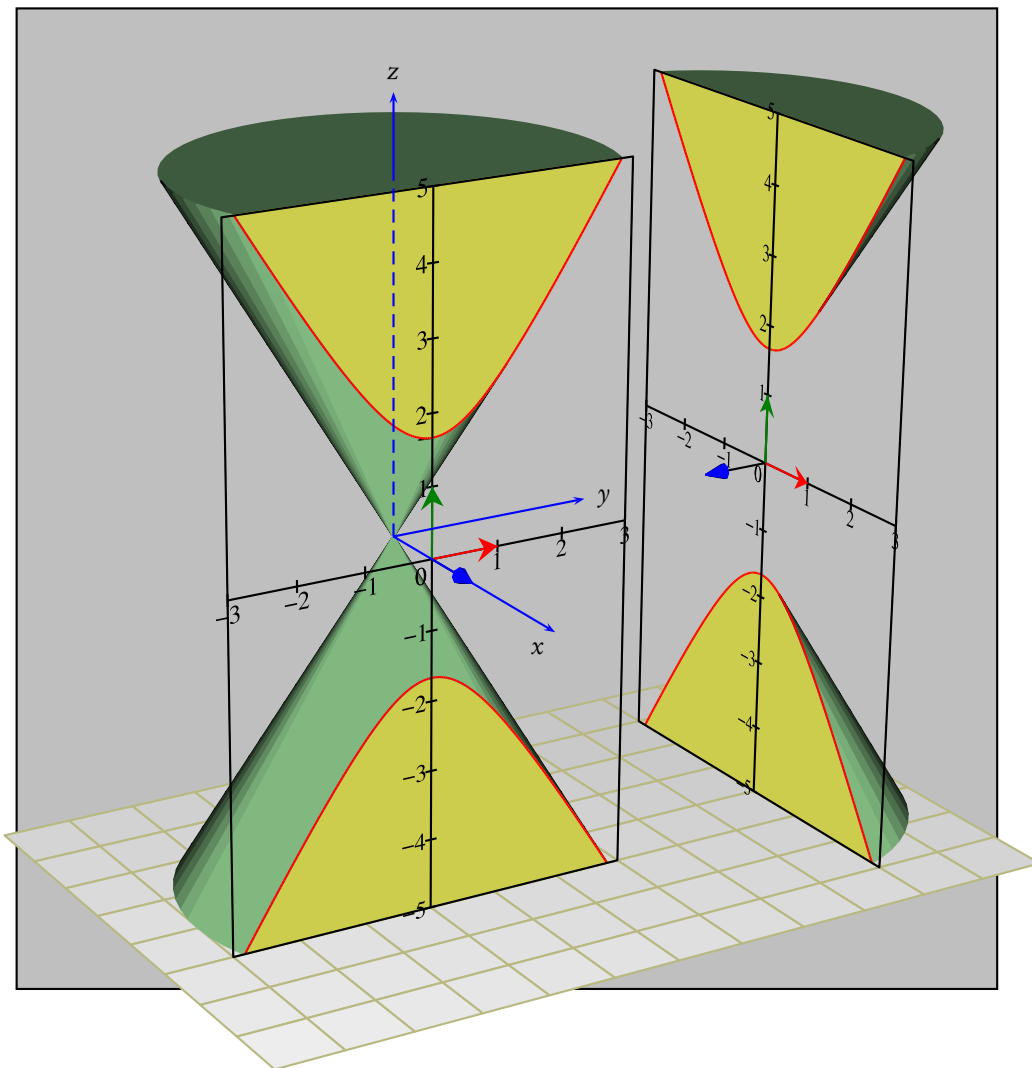
```
\psSolid[object=datfile,
  file=biconepart1,grid,
  fillcolor={[rgb]{0.5 0.72 0.5}},
  fcol=0 (0.8 0.8 0.3 setrgbcolor) 1 (0.8 0.8 0.3 setrgbcolor)]
\psSolid[object=datfile,
  file=biconepart0,RotZ=90,grid,
```

```

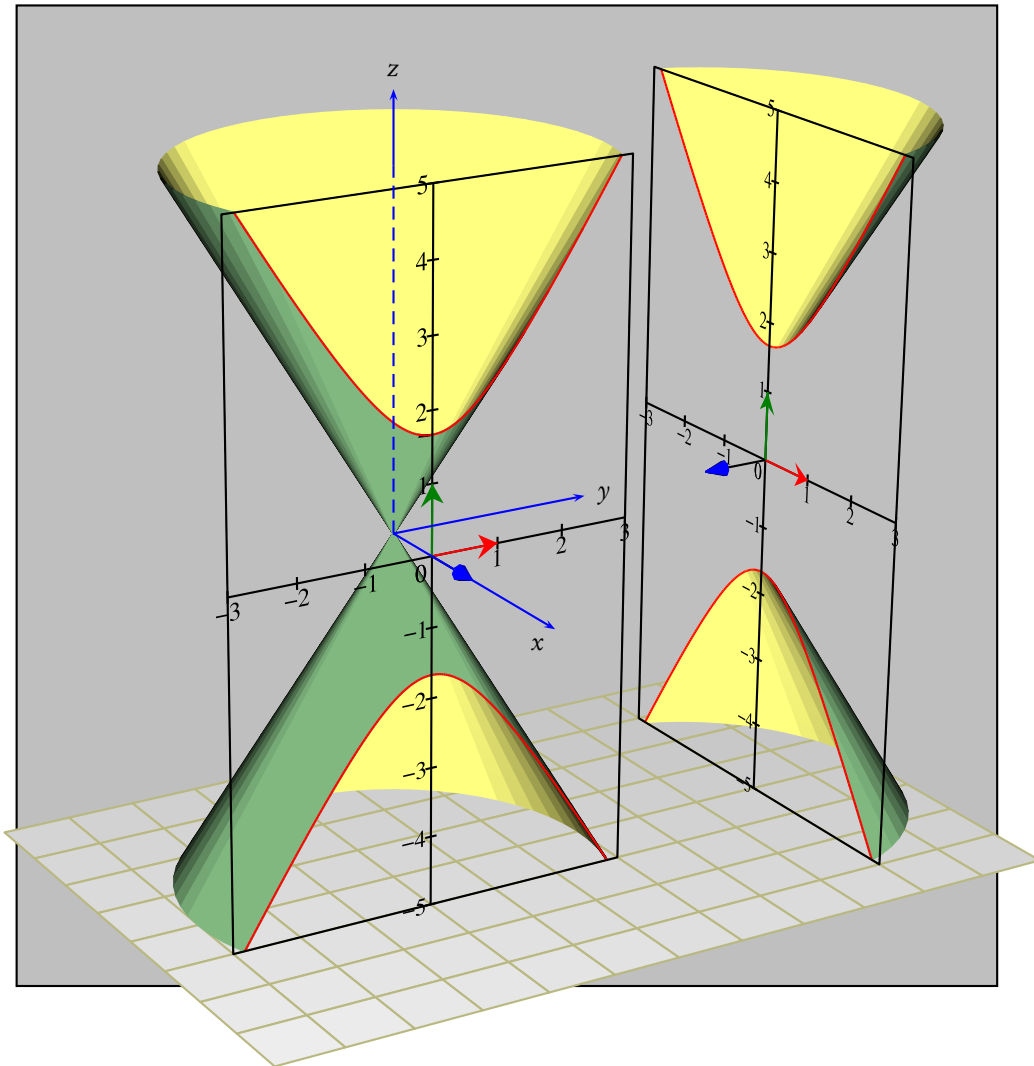
fillcolor={rgb}{0.5 0.72 0.5}},
fcol=0 (0.8 0.8 0.3 setrgbcolor) 1 (0.8 0.8 0.3 setrgbcolor)](0,5,0)
\psSolid[object=plan,action=draw,
definition=equation,
args={[1 0 0 -1] 90},
base=-3 3 -5 5,planmarks,showBase]
\psSolid[object=plan,action=draw,
definition=equation,
args={[0 -1 0 6]},
base=-3 3 -5 5,planmarks,showBase]
\axesIIID[linecolor=blue](0,0,5)(4,3,6)

```

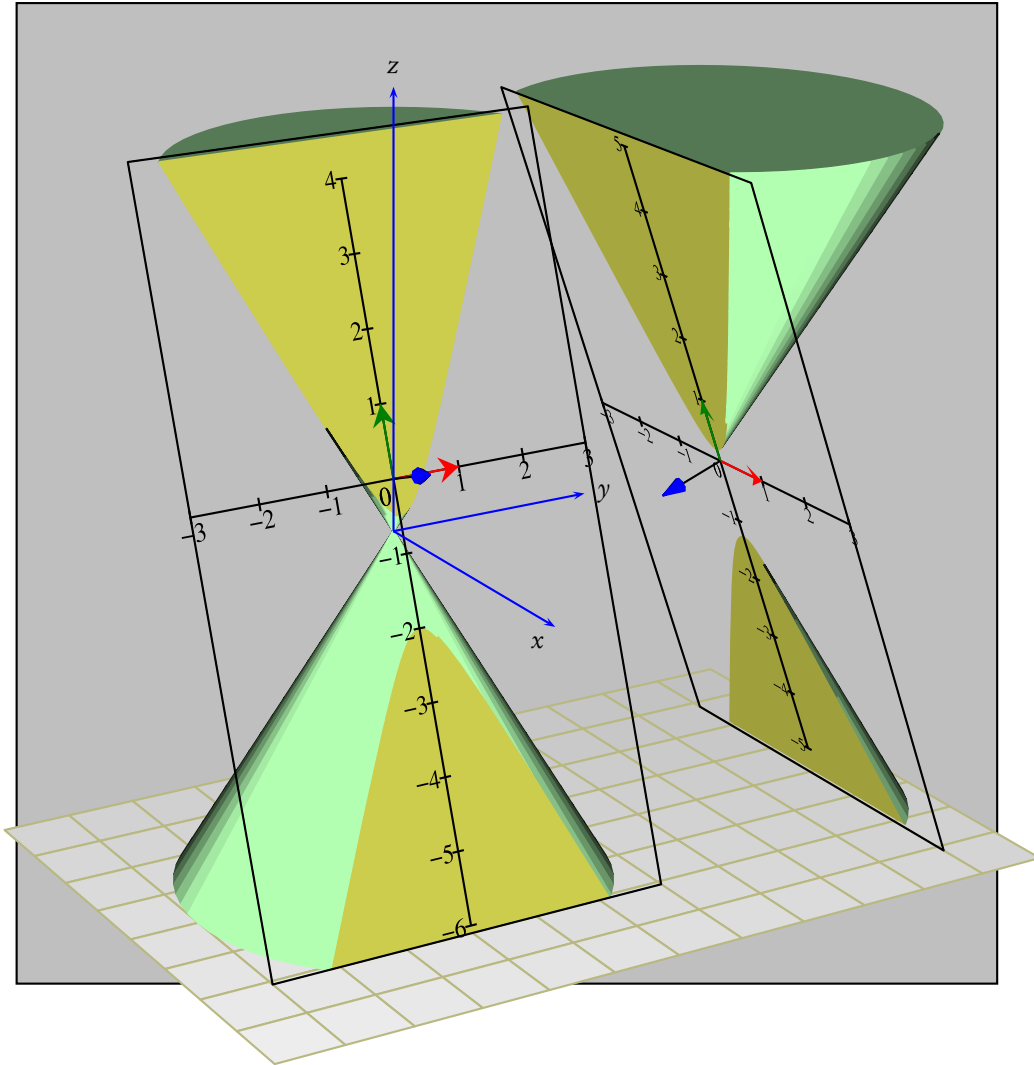
## 1 Plan parallèle à l'axe : faces pleines



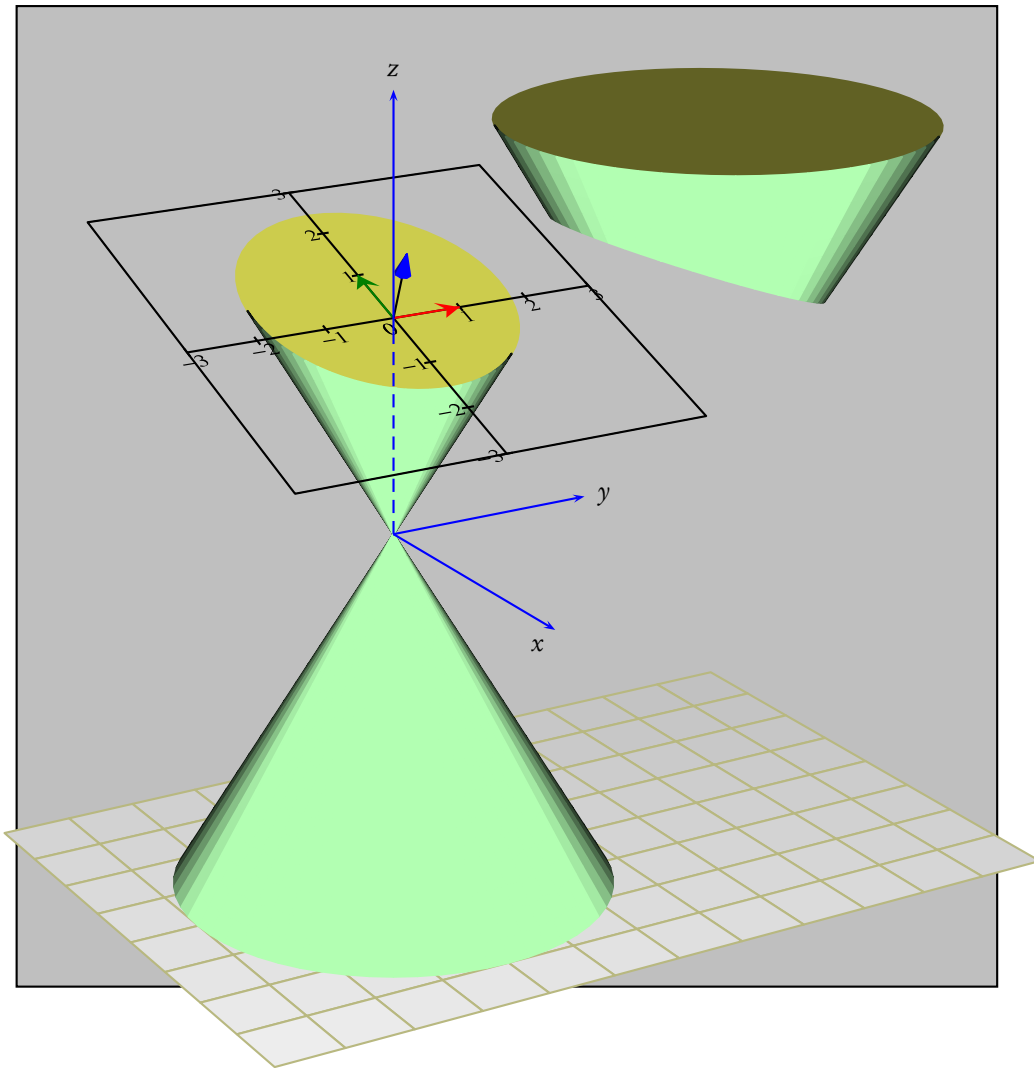
## 2 Plan parallèle à l'axe : solide creux



### 3 Section par un plan incliné en \codejps : hyperbole



#### 4 Section par un plan incliné en \codejps : ellipse



## 5 Section par un plan incliné en \codejps : parabole

