

# Coloriser l'intersection de deux familles de cercles : version CMYK

ML

12 novembre 2011

Coloriser l'intersection de deux familles de cercles ou de courbes en général, est un problème délicat avec PStricks. Pourtant **postscript** possède une instruction qui permet de le réaliser facilement, mais elle n'a pas été implémentée dans PStricks par son auteur T. Van Zandt, il s'agit de **strokepath**. Je pense que Herbert Voss, le mainteneur actuel de PStricks, pourrait facilement le faire, mais en attendant voici une méthode pour l'utiliser.

Il faut donc utiliser directement le code postscript et l'*encapsuler* dans un objet PStricks. `lw` est l'épaisseur du trait et `Runit` le rayon du cercle le plus grand.

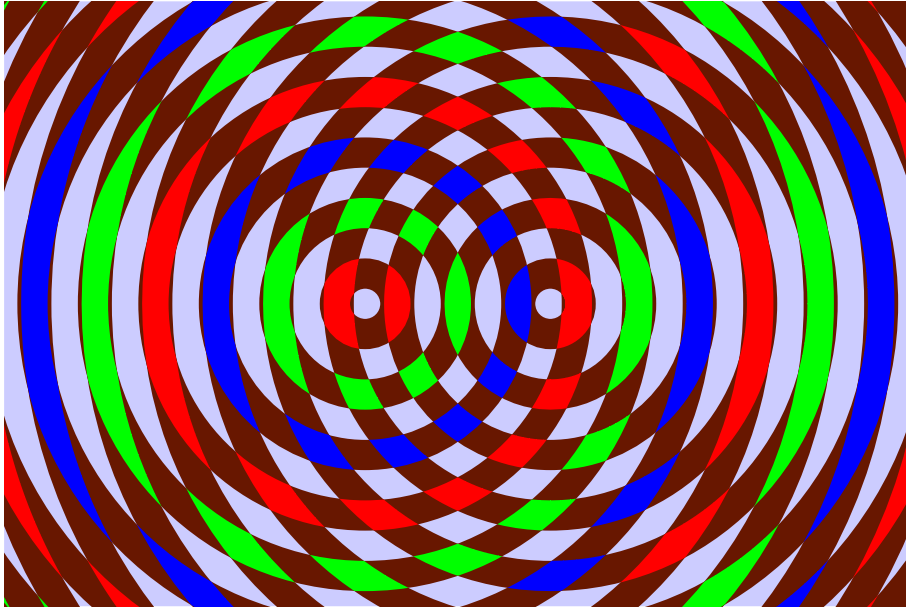
```
lw lw 2 mul 1.5 mul {%
  /radius2 exch def
gsave
  circle2
  strokepath
  clip
/Color [1 0 0] def
lw lw 2 mul Runit 1.5 mul{%
  /radius1 exch def
  newpath
  Color aload pop typecolor
  circle1
  stroke
  /Color [Color aload pop 3 1 roll] def
} for
grestore
} for
```

On passera à la macro les options suivantes, ce sont les valeurs par défaut qui sont indiquées :

- le rayon maximum `Rmax=10` ;
- la distance entre les centres `D=2` ;
- l'inclinaison de la droite joignant les centres `Theta=0` ;
- un facteur d'échelle `scale=1` ;
- le choix de la colorisation des intersections en rouge, vert et bleu ou en cyan, magenta et jaune ou en blanc, avec le paramètre : `intercolor=rgb`. Pour avoir le second type de colorisation on écrit `intercolor=cmyk` et pour le blanc `intercolor=white`.

L'épaisseur du trait se règle avec le paramètre usuel de PStricks `linewidth` ainsi que la couleur des cercles avec `linecolor`.

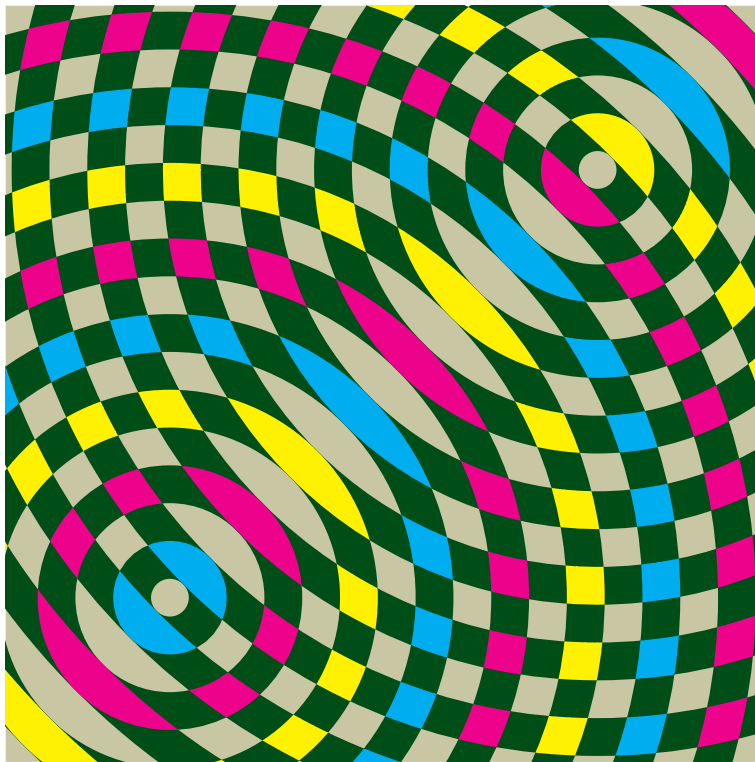
```
/Color [1 0 0] def % rouge au départ
Color aload pop typecolor% fixe la couleur
/Color [Color aload pop 3 1 roll] def % change la couleur
```



```

\begin{pspicture*}(-6,-4)(6,4)
\psframe*[linecolor=blue!20](-6,-4)(6,4)
\psinterCercles[D=2.45,linewidth=0.4cm,linecolor={[cmyk]{0 .83 1 0.7}}]
\end{pspicture*}

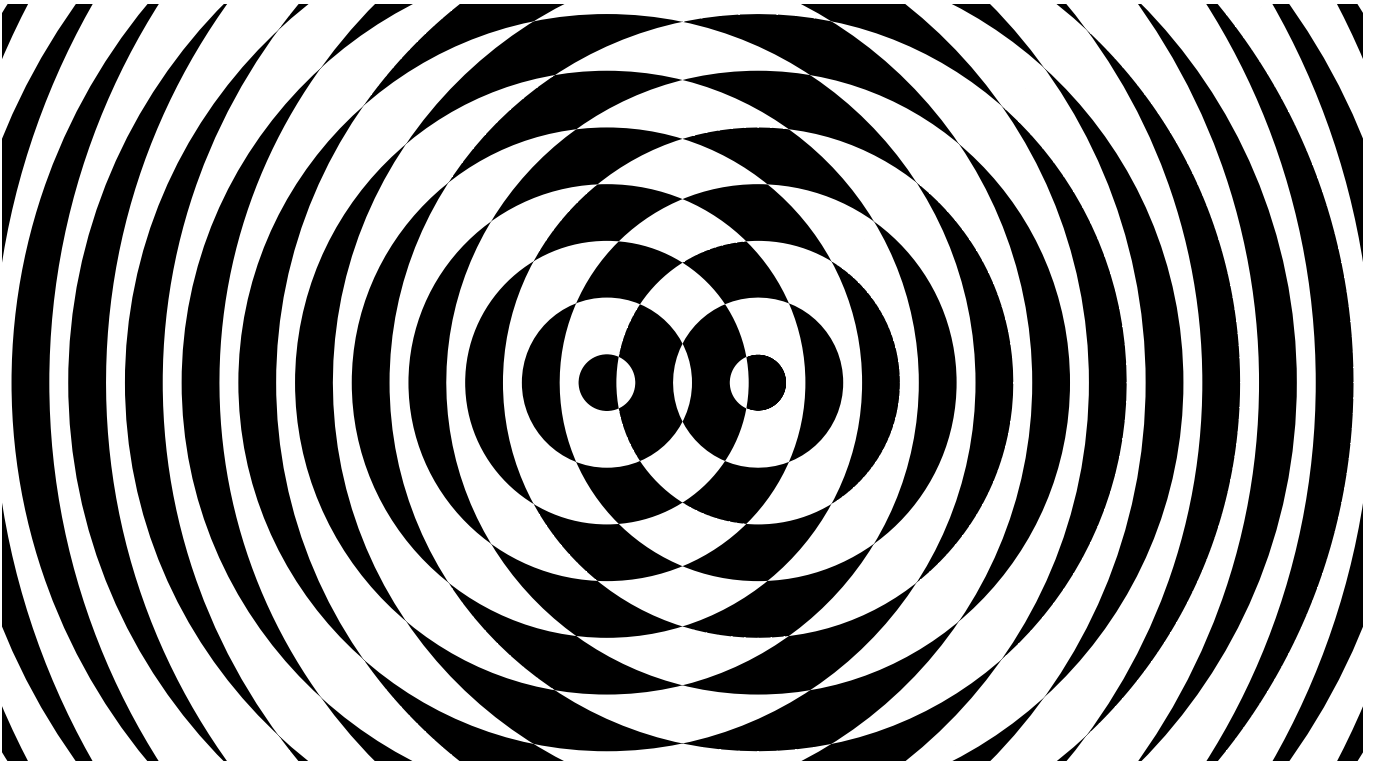
```



```

\begin{pspicture*}(-5,-5)(5,5)
\psframe*[linecolor={[cmyk]{0 0 0.25 0.25}}](-5,-5)(5,5)
\psinterCercles[D=8,linewidth=0.5cm,Theta=45,intercolor=cmyk,linecolor={[cmyk]{0.83 0 1 0.7}}]
\end{pspicture*}

```



```
\begin{pspicture*}(-9,-5)(9,5)  
\psinterCircles[D=2,linewidth=0.75cm,intercolor=white]  
\end{pspicture*}
```