

# Vos courbes aux couleurs de l'arc-en-ciel !

Denis GIROU, Manuel LUQUE

19-25 février 2003 et 14 septembre 2011

Cette commande `\parametricplotHSB`, est dérivée de `\parametricplot` du package `pst-plot` de Timothy Van Zand. Elle en reprend l'essentiel.

Elle s'emploie comme celle de `\parametricplot`, mais ne supporte pas les options de style `linestyle`. Par défaut le codage `HSB=true` est activé, on alors une courbe qui déploie toutes les couleurs de l'arc-en-ciel sur sa longueur.

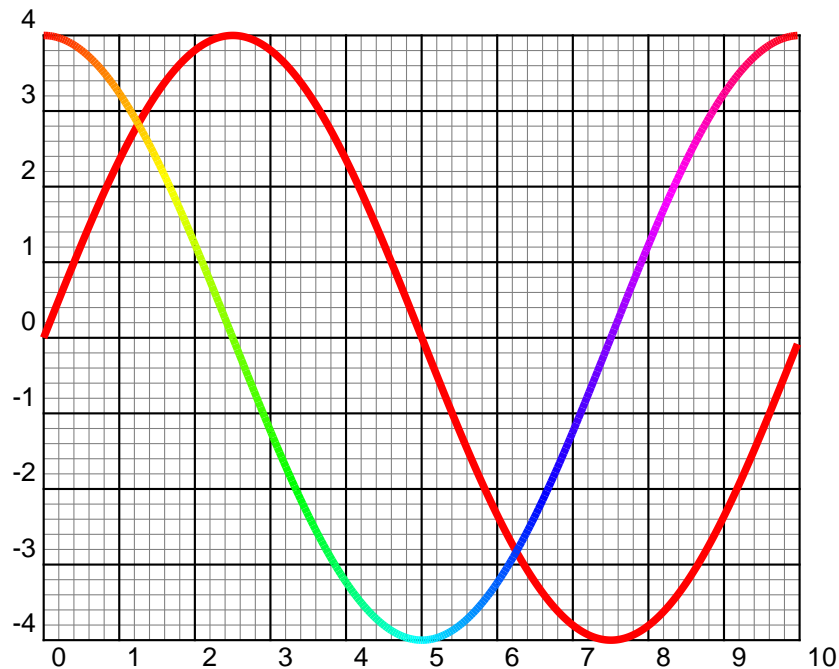
Une nouvelle option : on peut choisir la couleur de début et la couleur de la fin de la courbe avec les paramètres : `HueBegin=0,HueEnd=0.5`, par exemple ; les valeurs de H étant choisies entre 0 et 1.

Avec l'option `HSB=false`, les options de couleurs classiques redeviennent opérantes.

Le nombre de points se fixe avec le paramètre : `plotpoints=1000`

L'option `[algebraic]` est possible.

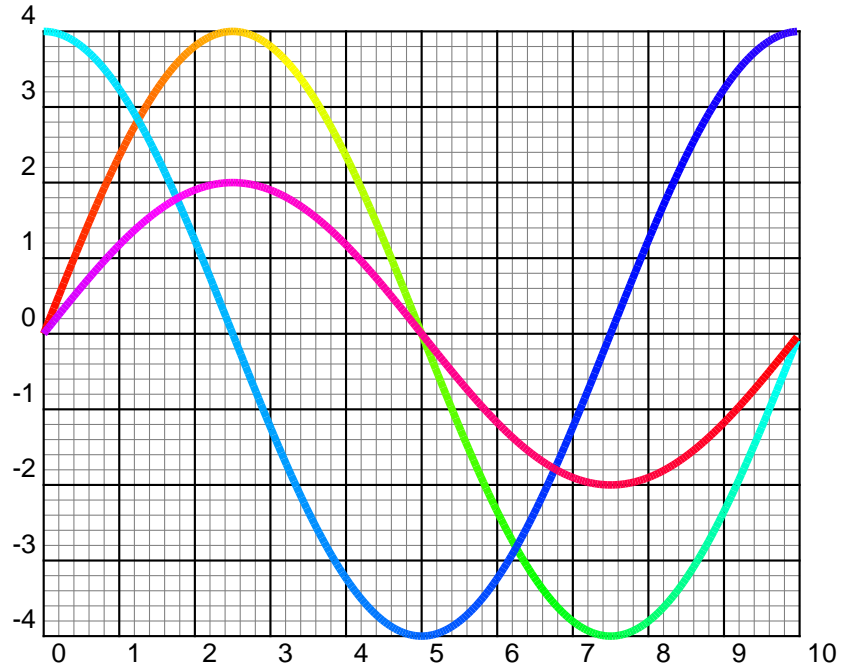
```
\begin{pspicture}(0,-4.5)(10,4.5)
  \psgrid(0,-4)(10,4)
  \psset{plotpoints=360}
  \parametricplotHSB[linewidth=1mm,HSB=false,linicolor=red,algebraic]{0}{6.28}
    {10*t/6.28|4*sin(t)}
  \parametricplotHSB[linewidth=1mm,algebraic]{0}{6.28}{10*t/6.28|4*cos(t)}
\end{pspicture}
```



```

\begin{pspicture}(0,-5)(10,5)
\psgrid(0,-4)(10,4)
\psset{plotpoints=300}%
\parametricplotHSB[linewidth=1mm,HueBegin=0,HueEnd=0.5]{0}{360}
{t t 36 div t sin 4 mul}
\parametricplotHSB[linewidth=1mm,HueBegin=0.5,HueEnd=0.7]{0}{360}
{t t 36 div t cos 4 mul}
\parametricplotHSB[linewidth=1mm,HueBegin=0.8,HueEnd=1]{0}{360}
{t t 36 div t sin 2 mul}
\end{pspicture}

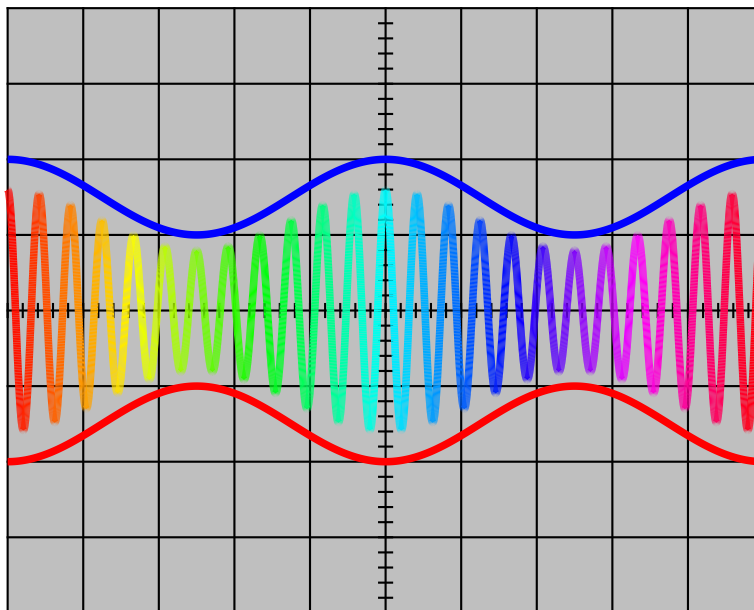
```



```

\begin{pspicture}(-5,-5)(5,5)
  \psframe*[linecolor=lightgray](-5,-4)(5,4)
  \psgrid[gridlabels=0,subgriddiv=0](-5,-4)(5,4)
  \multido{\nxDiv=-5+0.2}{50}{%
    \psline(\nxDiv,-.1)(\nxDiv,0.1)}
  \multido{\nyDiv=-4.0+0.2}{40}{%
    \psline(-0.1,\nyDiv)(0.1,\nyDiv)}
  \psset{linewidth=1mm}%
  \parametricplotHSB[plotpoints=1000,linecolor=blue,HSB=false,yunit=0.5]{-5}{5}{%
    t
    /temps t 2e-3 mul def
    /frequence2 100 def
    frequence2 360 mul temps mul cos
    1 mul 3 add
    }
  \parametricplotHSB[plotpoints=10000,yunit=1]{-5}{5}{%
    t
    /temps t 2e-3 mul def
    /frequence1 1200 def
    /frequence2 100 def
    frequence2 360 mul temps mul cos
    1 mul 3 add
    frequence1 360 mul temps mul cos
    4 mul
    mul
    0.1 mul
    }
\end{pspicture}

```



```
\begin{pspicture}(-2,-2)(2,2)
  \psgrid(-2,-2)(2,2)
  \psset{plotpoints=1000}%
  \parametricplotHSB[linewidth=1,algebraic=true]{0}{6.28}
    {1.5*cos(t)|1.5*sin(t)}
  \pscircle[2]\pscircle[1]
\end{pspicture}
```

