

L'option blendmode=/Lighten de PSTricks et l'horloge RGB

2 septembre 2012

Certains modes de fusion (blendmode), prévus par Adobe, n'ont pas été implantés dans PSTricks, cependant il est possible d'en rajouter quelques autres comme :

- /HardLight
- /Darken
- /Lighten

Ce dernier est particulièrement intéressant pour simuler la synthèse additive des couleurs et il complète ainsi le mode /Multiply qui est celui permettant d'illustrer la synthèse soustractive, voir le précédent article¹.

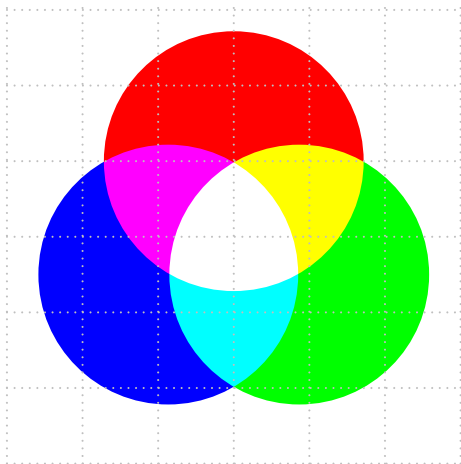
On complète la définition de PSTricks ainsi :

```
\makeatletter
\pst@def{setBlendmode}<
  \ifcase\psk@blendmode
    /Normal \or
    /Compatible \or
    /Screen \or
    /Multiply \or
    /HardLight \or
    /Darken \or
    /Lighten
  \else
    /Normal
  \fi
  .setblendmode \psk@shapealpha .setshapealpha >
\makeatother
```

On rappelle les propriétés de /Lighten :

« Sélectionne les plus claires des couleurs constituantes du clip et de l'arrière-plan (celles qui ont les valeurs les plus grandes). Par exemple, si le clip a un pixel dont la valeur RVB est de FFCC33, et que le pixel d'arrière-plan a une valeur RVB de DDF800, alors la valeur RVB obtenue pour le pixel affiché est de FFF833 (car FF > DD, CC < F8, et 33 > 00 = 33). »

L'expérience classique consiste à projeter sur un écran blanc à partir de 3 sources chacune munie d'un filtre, l'une R, l'autre V et la dernière B les trois faisceaux et à les superposer. On obtient, par exemple, la figure :



En appliquant le procédé de calculs de /Lighten à 3 calques R, V et B, nous avons :

1. <http://pstricks.blogspot.fr/2012/08/loption-bendmodemultiply-de-pstricks-et.html>

| | R | V | B | | R | V | B | | R | V | B |
|--------------|---|---|---|-------------|---|---|---|--------------|---|---|---|
| calque Red | 1 | 0 | 0 | calque Red | 1 | 0 | 0 | calque Green | 0 | 1 | 0 |
| calque Green | 0 | 1 | 0 | calque Blue | 0 | 0 | 1 | calque Blue | 0 | 0 | 1 |
| = Yellow | 1 | 1 | 0 | = Magenta | 1 | 0 | 1 | = Cyan | 0 | 1 | 1 |

La superposition des 3 couleurs donne (1,1,1) c'est-à-dire du blanc.

Voici l'horloge utilisant la synthèse additive des couleurs avec le mode de fusion /Lighten :

