

# Le fichier papiers.mod (0.4)

Pour TeXgraph 1.94

18 août 2009

## Résumé

Description des macros de papiers.mac et papiers.mod.

## Table des matières

<a href="#">1 Introduction</a>	1
<a href="#">2 La macro <i>papiers</i></a>	1
<a href="#">3 La macro <i>polarDot</i></a>	2
<a href="#">4 Exemples</a>	2

## 1 Introduction

Le fichier modèle *papiers.mod* permet de charger en mémoire les macros du fichier *papiers.mac*. Ce fichier propose une macro permettant de dessiner différentes de papiers quadrillés.

## 2 La macro *papiers*

- `papier( <type de papier>, <[options]> )`
- C'est la macro qui fait le dessin du papier en fonction du *type* et des *[options]*. Les différents *types de papier* sont :
  - *milli* : pour du papier millimétré.
  - *petitcar* : pour du papier petits carreaux.
  - *grandcar* : papier grands carreaux.
  - *point1* ou *point2* ou *point3* : quadrillages à base de points.
  - *polaire* : quadrillage en coordonnées polaires.
- Les différentes options :
  - `resize := < 0/1 >` : avec la valeur 1 l'unité utilisée pour le quadrillage est le centimètre indépendamment du choix des échelles sur les axes. Avec la valeur 0 c'est l'unité graphique qui est utilisée, qui dépend donc des échelles. Par défaut la valeur est 0.
  - `clipwin := < [xmin+i*ymin,xmax+i*ymin] >` : zone de dessin du papier ( $[X_{\min}+i*Y_{\min}, X_{\max}+i*Y_{\max}]$  par défaut),
  - `ouverture := < nombre entre 0 et 1 >` :
  - `gridcolor := < couleur >` : couleur de la grille principale (black par défaut),
  - `gridwidth := < épaisseur >` : épaisseur de ligne de la grille principale (4 par défaut),

- `subgridcolor := < couleur >` : couleur de la grille secondaire (gray par défaut),
- `subgridwidth := < épaisseur >` : épaisseur de ligne de la grille secondaire (2 par défaut),
- `subsubgridcolor := < couleur >` : couleur de la grille ternaire (lightgray, par défaut),
- `subsubgridwidth := < épaisseur >` : épaisseur de ligne de la grille ternaire [papier millimétré] (1 par défaut).

Options pour le type *polaire* :

- `origine := < affixe >` : centre du repère polaire (0 par défaut),
- `rmax := < nombre>0 >` : rayon maximal (5 par défaut),
- `rgrad := < nombre>0 >` : pas des graduations pour le rayon (1 par défaut),
- `rsubgrad := < nombre>0 >` : pas des sous-graduations pour le rayon (0.1 par défaut)
- `nbsect := < nombre>0 >` : nombre de secteurs (24 par défaut)
- `nbsubsect := < nombre>0 >` : nombre de subdivisions par secteur (2 par défaut).

### 3 La macro *polarDot*

Cette macro peut être utile dans le cas d'un quadrillage de type *polaire*, elle permet de calculer correctement les affixes des points dont on connaît les coordonnées polaires :  $[r, angle]$ , en tenant compte des échelles sur les axes et d'une éventuelle matrice de transformation.

- `polarDot( <[r1, angle1]>, <[r2, angle2]>, ... )`
- Cette macro ne dessine pas les points, mais elle renvoie la liste des affixes (écran) des points dont les coordonnées polaires sont  $[r1, angle1]$ ,  $[r2, angle2]$ , ... La macro prend en compte la valeur du paramètre *origine*.

### 4 Exemples

#### Code (exemple 1)

```
\begin{texgraph}[name=milli,preload="papiers.mod"]
view(-6,5,-5,4),
Marges(0,0,0,0), papier(milli, [clipwin:=[-5-4*i,5+4*i] ]),
Width=gridwidth, Arrows:=1,
axes([-5-4*i,-5+5*i,-4+4*i], 1+i, 2+2*i,1+i), Arrows:=0,
Width:=8, Color:=blue, Cartesienne(4*sin(x)^3)
\end{texgraph}
```

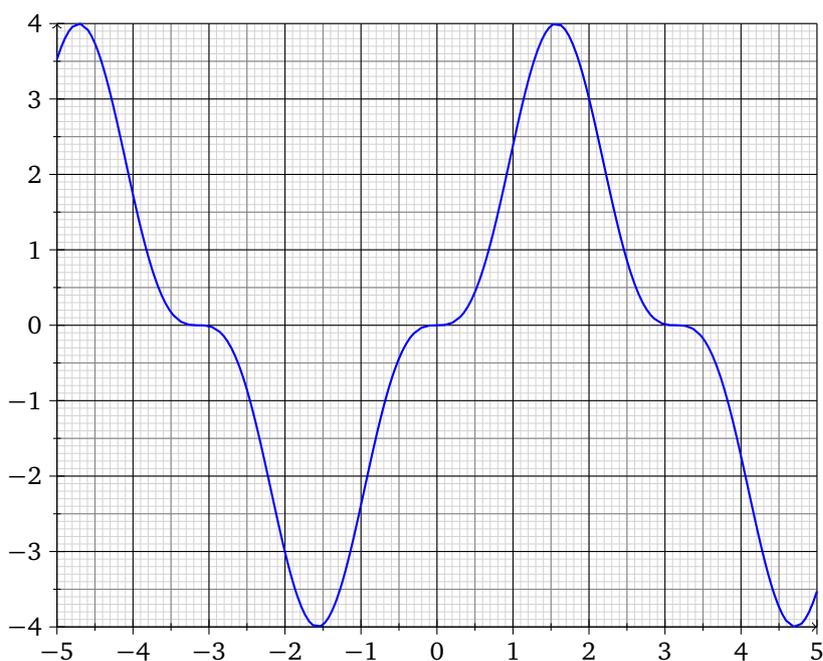


FIG. 1: type *milli*

 **Code (exemple 2)**

```

\begin{texgraph}[name=milli,preload="papiers.mod"]
view(-5,5,-5.5,5), Marges(0,0,0,0),
papier(petitcar, [clipwin:=[-4.75+0.25*i,-0.25+4.75*i],
                 gridcolor:=blue,subgridcolor:=lightblue]),
papier(point1, [clipwin:=[0.25+0.25*i,4.75+4.75*i], gridcolor:=red]),
DotScale:=1.5,
papier(point2, [clipwin:=[-4.75-4.75*i,-0.25-0.25*i], DotStyle:=dotcircle]),

papier(point3, [clipwin:=[0.25-4.75*i,4.75-0.25*i], DotStyle:=triangle',
                 gridcolor:=darkgreen]),
Label(-2.5-0.25*i, "type \textit{petitcar}"),
Label(2.5-0.25*i, "type \textit{point1}"),
Label(-2.5-5.25*i, "type \textit{point2}"),
Label(2.5-5.25*i, "type \textit{point3}")
\end{texgraph}

```

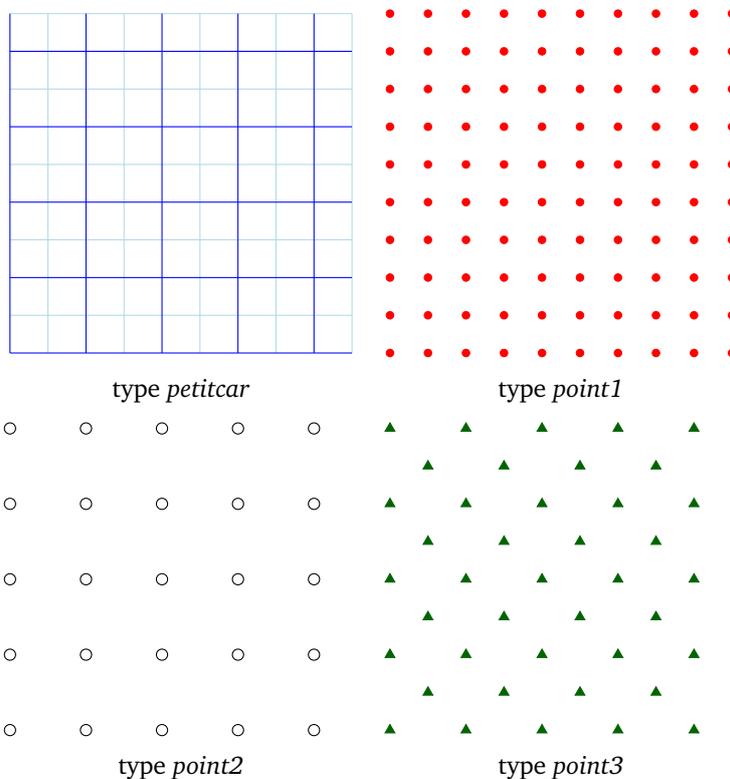


FIG. 2: Différents types


**Code (exemple 3)**

```

\begin{texgraph}[name=poalire,preload="papiers.mod"]
view(-5,5,-5,5), Marges(0,0,0,0), A:=-1+i,
papier(grandcar, [gridcolor:=blue, subgridcolor:=lightblue]),
FillStyle:=full, Cercle(A,4), FillStyle:=none,
papier( polaire, [origine:=A, rmax:=4, nbsect:=3, nbsect:=24]),
P1:= polarDot([3,pi/4]), P2:=polarDot([3.5,5*pi/6]), P3:=polarDot([2.5,-pi/2]),
Color:=peru, Width:=8, Ligne( [P1,P2,P3],1),
Color:=darkblue,
LabelDot(P1,"$P_1$", "N",1),
LabelDot(P2,"$P_2$", "S",1),
LabelDot(P3,"$P_3$", "SE",1),
Color:=firebrick,
Label(-3.925*i,
"\begin{cursive}\large Joffrey Cottin & Alphonse Capriani\end{cursive}")
\end{texgraph}

```

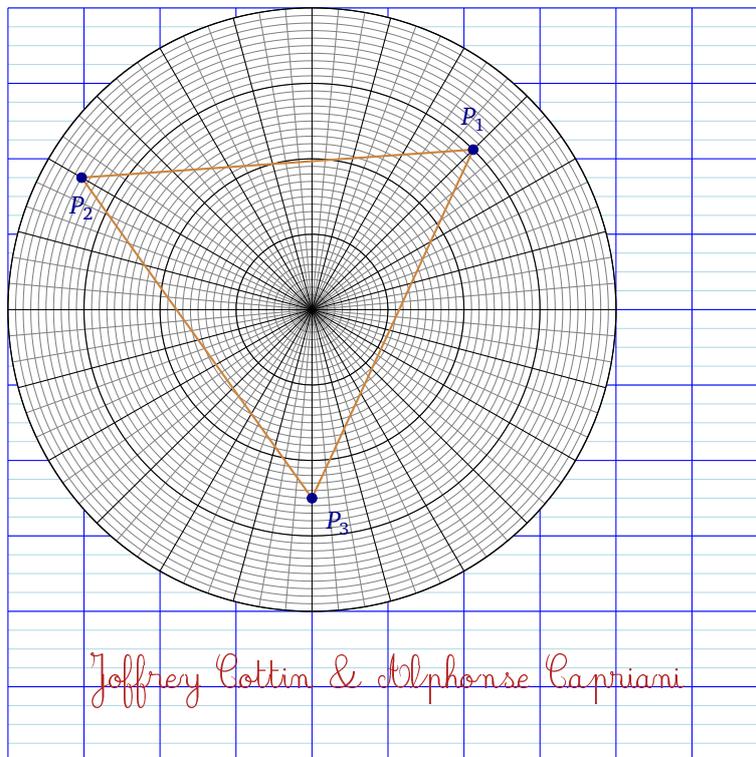


FIG. 3: type *polaire* et la macro *polarDot*