

# Le fichier papiers.mod (0.4)

Pour TeXgraph 1.96

29 juin 2011

## 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>	3

## 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 :
  - **realsize := < 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\*ymax] >** : zone de dessin du papier ([Xmin+i\*Ymin, Xmax+i\*Ymax] 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 scondaire (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.

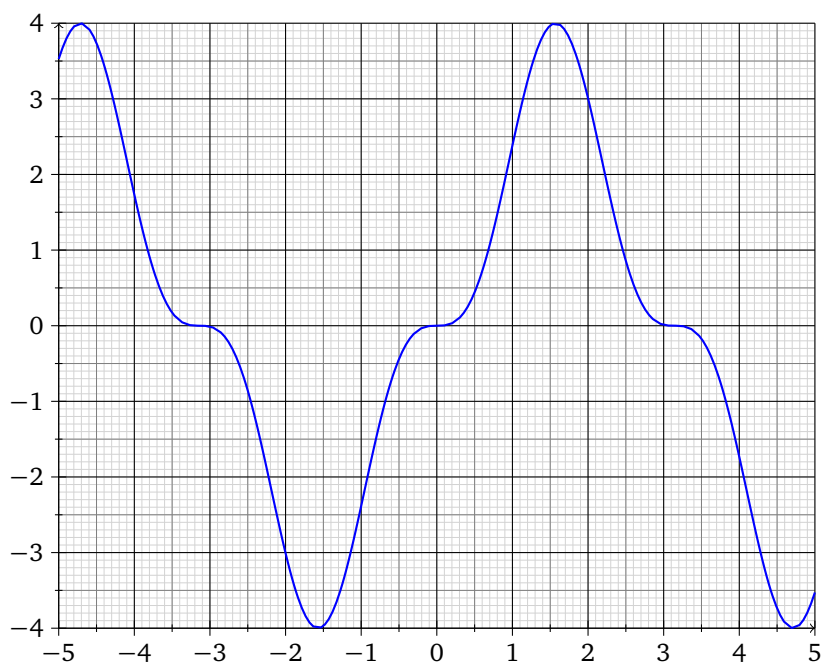
- `polarDot( <[r1, angle1]>, <[r2, angle2]>, ... )`
- Cette macro ne dessine pas les points, mais elle renvoie la liste des affixes (écran) des points dont les coordonnées polaires sont  $[r1, angle1]$ ,  $[r2, angle2]$ , .... La macro prend en compte la valeur du paramètre *origine*.

## 4 Exemples



### Exemple 1

```
\begin{texgraph}[name=millimetre, file]
Include "papiers.mod";
Graph image = [
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}
```



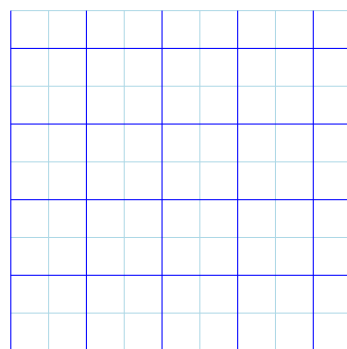


## Exemple 2

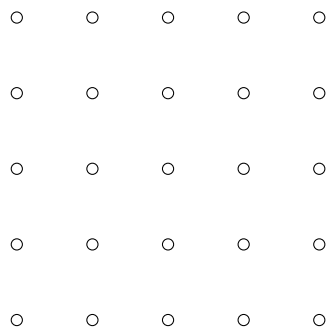
```

\begin{texgraph}[name=points, file]
Include "papers.mod";
Graph image = [
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}

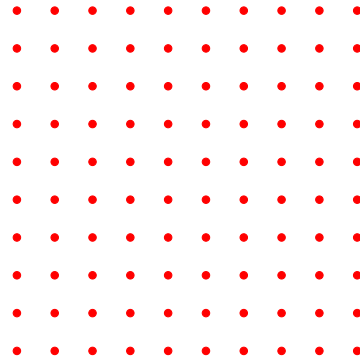
```



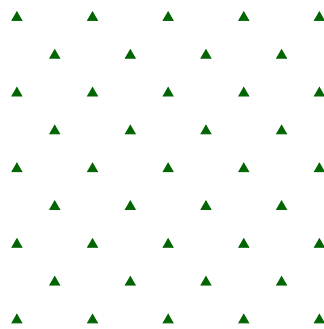
type *petitcar*



type *point2*



type *point1*



type *point3*



### Exemple 3

```

\begin{texgraph}[name=polaire, file]
Include "papiers.mod";
Graph image = [
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, nbsubsect := 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}

```

