



# STATISTIQUES

## 1 Les outils

PST+ génère du code PSTricks pour des boîtes à moustaches et des histogrammes

(adresse : <http://www.xmlmath.net/pstplus/download.html>).

On pourra aussi consulter la doc du package bardiag à l'adresse

<http://texcatalogue.sarovar.org/entries/bardiag.html>

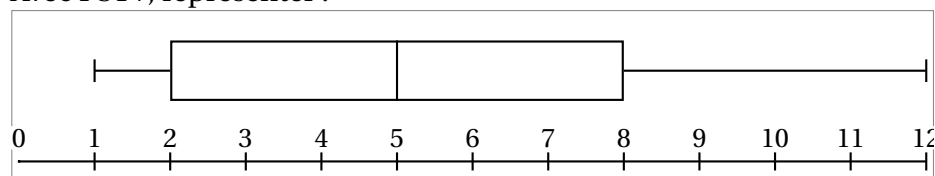
On pourra aussi consulter :

<http://www.texample.net/tikz/examples/area/statistics/>.

## 2 Boîtes à moustaches

Exercice 1.

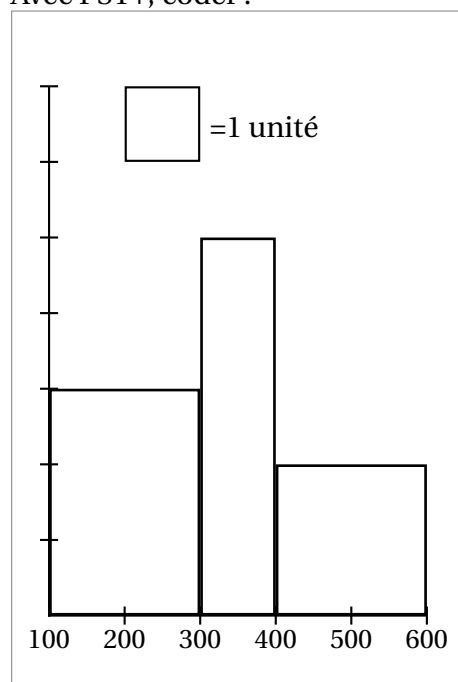
Avec PST+, représenter :



## 3 Histogramme

Exercice 2.

Avec PST+, coder :



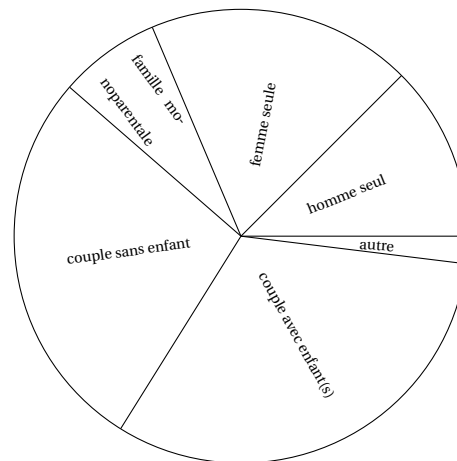


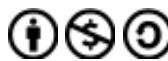
## 4 Diagramme circulaire

### Exercice 3.

Et un exemple traité avec le package tikz.

Structure familiale	Pourcentage	degrés
Homme seul	12,6	45
Femme seule	18,8	68
Famille monoparentale	7,1	26
Couple sans enfant	27,6	99
Couple avec enfant(s)	32	115
Autre	1,9	7





## 5 Statistiques : des solutions

### Exercice 1.

PST+ génère le code suivant :

```
%\usepackage{pstricks , pst-plot , pst-text , pst-tree , pst-eps , pst-fill , pst-node , pst-math}
\psset{xunit=1cm , yunit=1cm}
\begin{pspicture*}(-0.1 , -0.3)(12.1 , 2)
\def\xmin{0} \def\xmax{12} \def\ymin{0} \def\ymax{1.7}
\psframe[linewidth=0.3pt , linecolor=gray](-0.1 , -0.3)(12.1 , 2)
\def\pshlabel#1{\psframebox*[framesep=1pt]{\small #1}}
\def\psvlabel#1{\psframebox*[framesep=1pt]{\small #1}}
\newrgbcolor{couleur1}{0.6549 0.6549 0}
\newrgbcolor{couleur2}{0 0.3176 0.4745}
\newrgbcolor{couleur3}{0.0941 0.647 0.0196}
\psframe[linecolor=black , linestyle=solid](2 , 0.8)(8 , 1.6)
\psline[linecolor=black , linestyle=solid]{-}(5 , 0.8)(5 , 1.6)
\psline[linecolor=black , linestyle=solid]{-}(1 , 1.2)(2 , 1.2)
\psline[linecolor=black , linestyle=solid]{-}(8 , 1.2)(12 , 1.2)
\psline[linecolor=black , linestyle=solid]{-}(1 , 1.05)(1 , 1.35)
\psline[linecolor=black , linestyle=solid]{-}(12 , 1.05)(12 , 1.35)
\psaxes[labels=x , labelsep=1pt , Dx=1 , Ox=\xmin]{-}(\xmin , 0)(\xmin , \ymin)(\xmax , \ymax)
\end{pspicture*}
```

### Exercice 2.

PST+ génère à peu de choses près le code suivant :

```
%\usepackage{pstricks , pst-plot , pst-text , pst-tree , pst-eps , pst-fill , pst-node , pst-math}
\psset{xunit=0.01cm , yunit=1cm}
\begin{pspicture*}(50 , -1)(650 , 8)
\def\xmin{100} \def\xmax{600} \def\ymin{0} \def\ymax{7}
\psframe[linewidth=0.3pt , linecolor=gray](50 , -1)(650 , 8)
\def\pshlabel#1{\psframebox*[framesep=1pt]{\small #1}}
\def\psvlabel#1{\psframebox*[framesep=1pt]{\small #1}}
\newrgbcolor{couleur1}{0.6549 0.6549 0}
\newrgbcolor{couleur2}{0 0.3176 0.4745}
\newrgbcolor{couleur3}{0.0941 0.647 0.0196}
\psframe[linewidth=1pt , linestyle=solid](100 , 0)(300 , 3)
\psframe[linewidth=1pt , linestyle=solid](300 , 0)(400 , 5)
\psframe[linewidth=1pt , linestyle=solid](400 , 0)(600 , 2)
\psframe[linestyle=solid](200 , 6)(300 , 7)
\uput[ur](300 , 6.2){=1 unit\ 'e}
\psaxes[labels=x , labelsep=1pt , Dx=100 , Dy=1 , Ox=\xmin]{-}(\xmin , 0)(\xmin , \ymin)(\xmax , \ymax)
\end{pspicture*}
```

### Exercice 3.



```
\[ \begin{array}{|c|c|c|}
\hline
\text{Structure familiale}&\text{Pourcentage}&\text{degrés}\\
\hline
\text{Homme seul} & 12,6 & 45\\
\hline
\text{Femme seule}& 18,8 & 68\\
\hline
\text{Famille monoparentale}& 7,1 & 26\\
\hline
\text{Couple sans enfant}& 27,6 & 99\\
\hline
\text{Couple avec enfant(s)}& 32 & 115\\
\hline
\text{Autre} & 1,9 & 7\\
\hline
\end{array} \]
```

```
\begin{tikzpicture}[baseline]
\draw (0,0) circle (3cm);
\draw (0,0)--(0 : 3cm);
\path (0,0)--(22 : 3cm) node[black , sloped , pos=0.5]{\begin{tiny}homme seul\end{tiny}};
\draw (0,0)--(45 : 3cm);
\path (0,0)--(79 : 3cm) node[black , pos=0.5 , sloped]{\begin{tiny}femme seule\end{tiny}};
\draw (0,0)--(113 : 3cm);
\path (0,0)--(126 : 3cm) node[text width=1.3cm, black , pos=0.7 , sloped]
{\begin{tiny}famille monoparentale\end{tiny}};
\draw (0,0)--(139 : 3cm);
\path (0,0)--(188 : 3cm) node[black , pos=0.5 , sloped]
{\begin{tiny}couple sans enfant\end{tiny}};
\draw (0,0)--(238 : 3cm);
\path (0,0)--(299 : 3cm) node[pos=0.5 , sloped , black]
{\begin{tiny}couple avec enfant(s)\end{tiny}};
\draw (0,0)--(353 : 3cm);
\path (0,0)--(356 : 3cm) node[black , pos=0.6 , sloped]{\begin{tiny}autre\end{tiny}};
\end{tikzpicture}
```