

Packages L^AT_EX

Charles Martin

6 novembre 2014

Les packages

La commande `usepackage` spécifie l'utilisation d'un package.

`\usepackage[options]nom du package`

Quelques packages utilisés couramment :

- `\usepackage[français, turkish]{babel}`
- `\usepackage{tikz}`
- `\usepackage{all}{xy}`
- `\usepackage{amsmath}`
- `\usepackage{graphicx}`

Babel est un package qui permet de générer des documents en plusieurs langues.

```
\selectlanguage{turkish}  
Bu T{"{u}}rk\c cedir,  
  
\selectlanguage{francais}  
Et c'est du fran\c cais
```

Bu Türkçedir,
Et c'est du français

En savoir plus :

http:

[//www.tuteurs.ens.fr/logiciels/latex/manuel.html](http://www.tuteurs.ens.fr/logiciels/latex/manuel.html)

TikZ permet de dessiner des schémas.

```
\begin{tikzpicture}  
\draw (0,0) circle (1) ;  
\end{tikzpicture}
```



Remarque : il est aisé de générer des schémas TikZ avec Inkscape.

En savoir plus :

<http://math.et.info.free.fr/TikZ/bdd/>

[TikZ-Impatient.pdf](#)

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

Packages

Packages courants

Babel

Tikz

xy

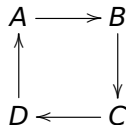
amsmath

amsthm

graphicx

xy permet d'afficher des diagrammes.

```
\begin{displaymath}
  \xymatrix{ A \ar[r] & B \ar[d] \\
             D \ar[u] & C \ar[l] }
\end{displaymath}
```



Packages

Packages courants

Babel

Tikz

xy

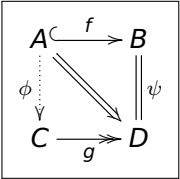
amsmath

amsthm

graphicx

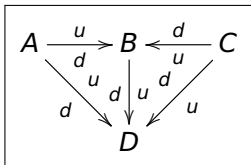
Un exemple plus complexe :

```
\xymatrix{
  A \ar@{^{(}\!-\>}[r]^f \ar@{.}\!>[d]_{\textbf{phi}} \ar@{=}\!>[rd] & B \ar@{=}\!>[d]_{\textbf{psi}} \\
  C \ar@{->>}[r]_g & D
}
```



Un dernier exemple :

```
\xymatrix{
  A \ar[r]^u_d \ar[rd]^u_d &
  B \ar[d]^u_d &
  C \ar[l]^u_d \ar[ld]^u_d \\
  & D
}
```



Pour en savoir plus :

<http://math.arizona.edu/~swig/documentation/xypic/Xypic.pdf>

amsmath fournit de nombreuses fonctionnalités pour afficher des équations ou des structures mathématiques.

```
\begin{align}  
a_1&=b_1+c_1\\  
a_2&=b_2+c_2-d_2+e_2  
\end{align}
```

$$a_1 = b_1 + c_1 \quad (1)$$

$$a_2 = b_2 + c_2 - d_2 + e_2 \quad (2)$$

Pour en savoir plus :

[http://mirror.isoc.org.il/pub/ctan/macros/latex/
required/amslatex/amscs/doc/amsthdoc.pdf](http://mirror.isoc.org.il/pub/ctan/macros/latex/required/amslatex/amscs/doc/amsthdoc.pdf)

amsmath permet également de générer des matrices.

```
$A_{m,n} =
\begin{pmatrix}
a_{1,1} & a_{1,2} & \cdots & a_{1,n} \\
a_{2,1} & a_{2,2} & \cdots & a_{2,n} \\
\vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\
a_{m,1} & a_{m,2} & \cdots & a_{m,n}
\end{pmatrix}$
```

$$A_{m,n} = \begin{pmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & \cdots & a_{1,n} \\ a_{2,1} & a_{2,2} & \cdots & a_{2,n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m,1} & a_{m,2} & \cdots & a_{m,n} \end{pmatrix}$$

Pour en savoir plus :

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Mathematics>

amsthm étend la fonction `\newtheorem`.

```
\newtheorem{lem}{Th{\`e}or{\`e}me}  
\begin{lem}  
Ceci est mon th{\`e}or{\`e}me.  
\end{lem}
```

Théorème

Ceci est mon théorème.

Pour en savoir plus :

[http://mirror.isoc.org.il/pub/ctan/macros/latex/
required/amslatex/amscs/doc/amsthdoc.pdf](http://mirror.isoc.org.il/pub/ctan/macros/latex/required/amslatex/amscs/doc/amsthdoc.pdf)

graphicx

graphicx permet d'afficher des images.

```
\begin{figure}[position]  
  \includegraphics[scale=0.10]{./Images/latex.jpg}  
\end{figure}
```



Pour en savoir plus :

http:

[//fr.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Inclure_des_images](http://fr.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Inclure_des_images)