

Formation L^AT_EX

(d'après des transparents de Denis Bitouzé)

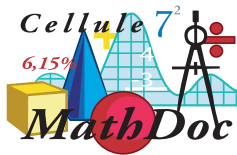
Thierry Bouche

thierry.bouche@ujf-grenoble.fr

Institut Fourier & Cellule MathDoc

<http://www.cedram.org/>

mars 2007



Formation \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec \LaTeX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions d'images

Construction de tableaux

Éléments « flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers HTML, XML, MathML...

- 1 Dessins avec \LaTeX
 - Picture
 - PSTricks
 - PGF
- 2 Inclusions d'images
- 3 Construction de tableaux
 - Principe
 - Jouer avec les lignes
 - Multi-colonnage
 - Multi-lignage
 - Package array
- 4 Éléments « flottants »
 - Images dans des flottants
 - Tableaux dans des « flottants »
- 5 \LaTeX vers PDF
 - PDFLaTeX



L^AT_EX comme outil de dessin !

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Il existe de nombreuses possibilités de dessin en *interne* !

• Dessins en standard

• **PGF** (pour les graphiques, PostScript intégré au latex)

• **PSTricks** (en complément avec **tricks**)

• **Picture** (pour les images et les tableaux)

• **PGF** (pour les tableaux à PSTricks mais également avec **tricks**)

• **Picture** et **tricks**

Remarque

Ce qui suit est une galerie d'exemples et non un manuel

Remarque

Il existe de nombreuses possibilités de dessin en *interne* !

picture en standard

PSTricks éléments graphiques PostScript intégrés au texte
(uniquement avec dvips)

Metafun idem à l'aide de Metapost

PGF comparable à PSTricks, mais indépendant du
format de sortie

Remarque

Ce qui suit est une galerie d'exemples et non un manuel

Remarque

Il existe de nombreuses possibilités de dessin en *interne* !

picture en standard

PSTricks éléments graphiques PostScript intégrés au texte
(uniquement avec dvips)

Metafun idem à l'aide de Metapost

PGF comparable à PSTricks, mais indépendant du
format de sortie

Remarque

Ce qui suit est une galerie d'exemples et non un manuel

Remarque

Il existe de nombreuses possibilités de dessin en *interne* !

`picture` en standard

PSTricks éléments graphiques PostScript intégrés au texte
(uniquement avec `dvips`)

`Metafun` idem à l'aide de `Metapost`

`PGF` comparable à `PSTricks`, mais indépendant du
format de sortie

Remarque

Ce qui suit est une galerie d'exemples et non un manuel

Remarque

Il existe de nombreuses possibilités de dessin en *interne* !

`picture` en standard

`PSTricks` éléments graphiques PostScript intégrés au texte
(uniquement avec `dvips`)

`Metafun` idem à l'aide de `Metapost`

`PGF` comparable à `PSTricks`, mais indépendant du
format de sortie

Remarque

Ce qui suit est une galerie d'exemples et non un manuel

Remarque

Il existe de nombreuses possibilités de dessin en *interne* !

`picture` en standard

`PSTricks` éléments graphiques PostScript intégrés au texte
(uniquement avec `dvips`)

`Metafun` idem à l'aide de `Metapost`

**`PGF` comparable à `PSTricks`, mais indépendant du
format de sortie**

Remarque

Ce qui suit est une galerie d'exemples et non un manuel

Remarque

Il existe de nombreuses possibilités de dessin en *interne* !

picture en standard

PSTricks éléments graphiques PostScript intégrés au texte
(uniquement avec dvips)

Metafun idem à l'aide de Metapost

PGF comparable à PSTricks, mais indépendant du
format de sortie

Remarque

Ce qui suit est une galerie d'exemples et non un manuel

Remarque

Il existe de nombreuses possibilités de dessin en *interne* !

`picture` en standard

`PSTricks` éléments graphiques PostScript intégrés au texte
(uniquement avec `dvips`)

`Metafun` idem à l'aide de Metapost

`PGF` comparable à `PSTricks`, mais indépendant du
format de sortie

Remarque

Ce qui suit est une galerie d'exemples et non un manuel

Qu'est-ce que Picture

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Picture est un environnement de L^AT_EX qui permet la réalisation de dessins simples à partir d'un répertoire de formes réduit (fontes)

Qu'est-ce que Picture

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Picture est un environnement de L^AT_EX qui permet la réalisation de dessins simples à partir d'un répertoire de formes réduit (fontes)

Syntaxe

```
1 \begin{picture}(x_0, y_0)(x_1, y_1)
2   <code picture>
3 \end{picture}
```

Qu'est-ce que Picture

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Picture est un environnement de L^AT_EX qui permet la réalisation de dessins simples à partir d'un répertoire de formes réduit (fontes)

Syntaxe

```
1 \begin{picture}(x_0, y_0)(x_1, y_1)
2   <code picture>
3 \end{picture}
```

où

- (x_0, y_0) détermine la surface réservée par L^AT_EX pour le dessin
- (x_1, y_1) est une translation optionnelle

selon une unité déterminée par `\unitlength`.

Code source

```

1 \begin{picture}(15,11)(0,2)
2 \color{blue}
3 \put(7,6){\scalebox{11}{\circle{30}}}
4 \color[gray]{.6}
5 \put(19,3){\scalebox{9}{\circle{30}}}
6 \color{red!50}
7 \put(13,8.5){\scalebox{10}{\circle{30}}}
8 \color{blue!40}
9 \put(7,6){\scalebox{8}{\circle{30}}}
10 \color{orange}
11 \put(14,9){\scalebox{6}{\circle{30}}}
12 \color[gray]{.4}
13 \put(14.8,4.8){\scalebox{4.1}{\circle{30}}}
14 \color[gray]{.2}
15 \put(-6.5,5){mini-DML}
16 \end{picture}

```

Code source

```

1 \begin{picture}(15,11)(0,2)
2 \color{blue}
3 \put(7,6){\scalebox{11}{\circle{30}}}
4 \color[gray]{.6}
5 \put(19,3){\scalebox{9}{\circle{30}}}
6 \color{red!50}
7 \put(13,8.5){\scalebox{10}{\circle{30}}}
8 \color{blue!40}
9 \put(7,6){\scalebox{8}{\circle{30}}}
10 \color{orange}
11 \put(14,9){\scalebox{6}{\circle{30}}}
12 \color[gray]{.4}
13 \put(14.8,4.8){\scalebox{4.1}{\circle{30}}}
14 \color[gray]{.2}
15 \put(-6.5,5){mini-DML}
16 \end{picture}

```

Résultat





Qu'est-ce que PSTricks

- PSTricks est un outil de préparation de dessins

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture

PSTricks

PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...



Qu'est-ce que PSTricks

- PSTricks est un outil de préparation de dessins
- PSTricks est un ensemble de commandes directement utilisables depuis \LaTeX

Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Picture

PSTricks

PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...



Qu'est-ce que PSTricks

- PSTricks est un outil de préparation de dessins
- PSTricks est un ensemble de commandes directement utilisables depuis **L^AT_EX**
- PSTricks se charge comme un *package*

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture

PSTricks

PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Qu'est-ce que PSTricks

- PSTricks est un outil de préparation de dessins
- PSTricks est un ensemble de commandes directement utilisables depuis \LaTeX
- PSTricks se charge comme un *package*

Code source

```
1 \usepackage{pst-all}
```

Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...



Avantages et inconvénients

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture

PSTricks

PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Avantages :



Avantages et inconvénients

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Picture

PSTricks

PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Avantages :

- Outil extrêmement puissant



Avantages et inconvénients

Avantages :

- Outil extrêmement puissant
- Outil extrêmement précis (non-WYSIWYG)

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture

PSTricks

PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...



Avantages et inconvénients

Avantages :

- Outil extrêmement puissant
- Outil extrêmement précis (non-WYSIWYG)
- Possède de nombreuses extensions spécialisées

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...



Avantages et inconvénients

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Avantages :

- Outil extrêmement puissant
- Outil extrêmement précis (non-WYSIWYG)
- Possède de nombreuses extensions spécialisées

Inconvénients :



Avantages et inconvénients

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Avantages :

- Outil extrêmement puissant
- Outil extrêmement précis (non-WYSIWYG)
- Possède de nombreuses extensions spécialisées

Inconvénients :

- Outil non-WYSIWYG

Avantages :

- Outil extrêmement puissant
- Outil extrêmement précis (non-WYSIWYG)
- Possède de nombreuses extensions spécialisées

Inconvénients :

- Outil non-WYSIWYG
- Nécessite la génération d'un fichier `.ps`¹ :
 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} \longrightarrow \text{dvips}$

Avantages :

- Outil extrêmement puissant
- Outil extrêmement précis (non-WYSIWYG)
- Possède de nombreuses extensions spécialisées

Inconvénients :

- Outil non-WYSIWYG
- Nécessite la génération d'un fichier `.ps`¹ :
$$\text{L^AT_EX} \longrightarrow \text{dvips}$$
- Ne peut être utilisé avec PDFL^AT_EX mais on peut recourir à

1. En général, la visualisation du fichier `.dvi` n'est pas satisfaisante 

Avantages :

- Outil extrêmement puissant
- Outil extrêmement précis (non-WYSIWYG)
- Possède de nombreuses extensions spécialisées

Inconvénients :

- Outil non-WYSIWYG
- Nécessite la génération d'un fichier `.ps`¹ :
$$\text{L^AT_EX} \longrightarrow \text{dvips}$$
- Ne peut être utilisé avec **PDFL^AT_EX** mais on peut recourir à
①
$$\text{L^AT_EX} \longrightarrow \text{dvips} \longrightarrow \text{ps2pdf}$$

1. En général, la visualisation du fichier `.dvi` n'est pas satisfaisante 

Avantages :

- Outil extrêmement puissant
- Outil extrêmement précis (non-WYSIWYG)
- Possède de nombreuses extensions spécialisées

Inconvénients :

- Outil non-WYSIWYG
- Nécessite la génération d'un fichier `.ps`¹ :
$$\text{L^AT_EX} \longrightarrow \text{dvips}$$
- Ne peut être utilisé avec **PDFL^AT_EX** mais on peut recourir à
 - ① $\text{L^AT_EX} \longrightarrow \text{dvips} \longrightarrow \text{ps2pdf}$
 - ② au package **pst-pdf** (et **ps4pdf** sous Un*x)

1. En général, la visualisation du fichier `.dvi` n'est pas satisfaisante 

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture

PSTricks

PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Syntaxe

```
1 \begin{pspicture}(x_0, y_0)(x_1, y_1)
2   <code PSTricks>
3 \end{pspicture}
```

Syntaxe

```
1 \begin{pspicture}(x_0, y_0)(x_1, y_1)
2   <code PSTricks>
3 \end{pspicture}
```

où

- (x_0, y_0) est le point bas gauche

Syntaxe

```
1 \begin{pspicture}(x_0, y_0)(x_1, y_1)
2   <code PSTricks>
3 \end{pspicture}
```

où

- (x_0, y_0) est le point bas gauche
- (x_1, y_1) est le point haut droit

Syntaxe

```
1 \begin{pspicture}(x_0, y_0)(x_1, y_1)
2   <code PSTricks>
3 \end{pspicture}
```

où

- (x_0, y_0) est le point bas gauche
- (x_1, y_1) est le point haut droit

du rectangle délimitant la figure

Syntaxe

```
1 \begin{pspicture}(x_0, y_0)(x_1, y_1)
2   <code PSTricks>
3 \end{pspicture}
```

où

- (x_0, y_0) est le point bas gauche
- (x_1, y_1) est le point haut droit

du rectangle délimitant la figure

Remarque

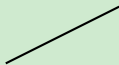
Si (x_0, y_0) est omis, il est remplacé par le point courant

Exemple

Code source

```
1 \begin{pspicture}(3,2)
2   \psline(2,1)
3 \end{pspicture}
```

Résultat



Exemple de base

Pour mieux voir ce que l'on fait

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

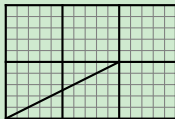
L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Exemple

Code source

```
1 \begin{pspicture}(3,2)
2   \psgrid
3   \psline(2,1)
4 \end{pspicture}
```

Résultat



Si la commande `\psgrid` est donnée sans argument, elle occupe toute la figure

Syntaxe

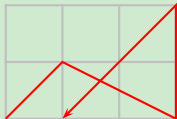
```
\psline[paramètres]{flèche(s)}(x0, y0)(x1, y1) ⋯ (xn, yn)
```

Exemple

Code source

```
1 \begin{pspicture}(3,2)\psgrid
2   \psline[linecolor=red]{->}(0,0)(1,1)(3,0)(3,2)(1,0)
3 \end{pspicture}
```

Résultat



Exemple

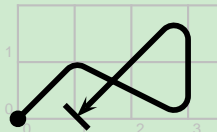
Code source

```

1 \begin{pspicture}(-.5,-.5)(3.5,2)\psgrid
2 \psline[linewidth=.1,linearc=.25]{*->|}(0,0)(1,1)(3,0)(3,2)
   (1,0)
3 \end{pspicture}

```

Résultat



Syntaxe

```
\pspolygon*[{paramètres}](x_0, y_0)(x_1, y_1) \cdots (x_n, y_n)
```

Exemple

Code source

```
1 \begin{pspicture}(6,1)\psgrid
2   \pspolygon(1,1)(3,0)
3   \pspolygon*(3,0)(4,1)(5,0)(6,1)
4 \end{pspicture}
```

Résultat



Exemple

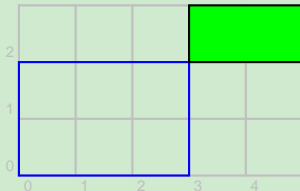
Code source

```

1 \begin{pspicture}(-.5,-.5)(5,3)\psgrid
2   \psframe[linecolor=blue](3,2)
3   \psframe[linearc=.25,fillstyle=solid,fillcolor=green](3,2)(5,3)
4 \end{pspicture}

```

Résultat



- Outil développé par le concepteur de BEAMER

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture

PSTricks

PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

- Outil développé par le concepteur de BEAMER
- Syntaxe et format : mixture de PSTricks et METAPOST (METAFONT plutôt), complètement intégré à \LaTeX (environnement tkzpicture)

Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

- Outil développé par le concepteur de BEAMER
- Syntaxe et format : mixture de PSTricks et METAPOST (METAFONT plutôt), complètement intégré à **LaTeX** (environnement tkzpicture)
- **Permet de compiler directement avec PDF \LaTeX**

Exemple

Code source

```

1 \begin{tikzpicture}
2   \draw[gray, very thin] (0,0) -- (1,1) -- (2,1) -- (2,0);
3   \filldraw [gray] (0,0) circle (2pt)
4     (1,1) circle (2pt)
5     (2,1) circle (2pt)
6     (2,0) circle (2pt);
7   \draw (0,0) .. controls (1,1) and (2,1) .. (2,0);
8 \end{tikzpicture}

```

Exemple

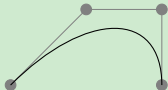
Code source

```

1 \begin{tikzpicture}
2   \draw[gray, very thin] (0,0) -- (1,1) -- (2,1) -- (2,0);
3   \filldraw [gray] (0,0) circle (2pt)
4     (1,1) circle (2pt)
5     (2,1) circle (2pt)
6     (2,0) circle (2pt);
7   \draw (0,0) .. controls (1,1) and (2,1) .. (2,0);
8 \end{tikzpicture}

```

Résultat



Exemple

Code source

```

1 \begin{tikzpicture}
2 \clip (-0.1,-0.2) rectangle (1.1,0.75);
3 \draw[step=.5cm,gray,very thin] (-1.4,-1.4) grid (1.4,1.4);
4 \draw (-1.5,0) -- (1.5,0); \draw (0,-1.5) -- (0,1.5);
5 \draw[gray,very thin] (0,0) -- (30:2cm)
6 \draw (0,0) circle (1cm);
7 \filldraw[fill=green!20,draw=green!50!black] (0,0) -- (3mm,0mm)
   arc (0:30:3mm) -- cycle;
8 \draw[orange,very thick] (1,0) -- (intersection of 1,0--1,1 and
   0,0--30:1cm);
9 \end{tikzpicture}

```

Exemple

Code source

```

1 \begin{tikzpicture}
2 \clip (-0.1,-0.2) rectangle (1.1,0.75);
3 \draw[step=.5cm,gray,very thin] (-1.4,-1.4) grid (1.4,1.4);
4 \draw (-1.5,0) -- (1.5,0); \draw (0,-1.5) -- (0,1.5);
5 \draw[gray,very thin] (0,0) -- (30:2cm)
6 \draw (0,0) circle (1cm);
7 \filldraw[fill=green!20,draw=green!50!black] (0,0) -- (3mm,0mm)
   arc (0:30:3mm) -- cycle;
8 \draw[orange,very thick] (1,0) -- (intersection of 1,0--1,1 and
   0,0--30:1cm);
9 \end{tikzpicture}

```

Résultat



Exemple

Code source

```

1 \begin{tikzpicture}[rounded corners,ultra thick]
2 \shade[top color=yellow,bottom color=black]
3 (0,0) rectangle +(2,1);
4 \shade[left color=yellow,right color=black]
5 (3,0) rectangle +(2,1);
6 \shadedraw[inner color=yellow,outer color=black,draw=yellow]
7 (6,0) rectangle +(2,1);
8 \shade[ball color=green] (9,.5) circle (.5cm);
9 \end{tikzpicture}

```


Exemple

Code source

```

1 \begin{tikzpicture}[rounded corners,ultra thick]
2 \shade[top color=yellow,bottom color=black]
3 (0,0) rectangle +(2,1);
4 \shade[left color=yellow,right color=black]
5 (3,0) rectangle +(2,1);
6 \shadedraw[inner color=yellow,outer color=black,draw=yellow]
7 (6,0) rectangle +(2,1);
8 \shade[ball color=green] (9,.5) circle (.5cm);
9 \end{tikzpicture}

```

Résultat



Exemple

Code source

```

1 \begin{tikzpicture}[even odd rule,rounded corners=2pt,x=10pt,y
   =10pt]
2 \filldraw[fill=yellow!70] (0,0) rectangle (1,1)
3 [xshift=5pt,yshift=5pt] (0,0) rectangle (1,1)
4 [rotate=30] (-1,-1) rectangle (2,2);
5 \end{tikzpicture}

```

Exemple

Code source

```

1 \begin{tikzpicture}[even odd rule,rounded corners=2pt,x=10pt,y
   =10pt]
2 \filldraw[fill=yellow!70] (0,0) rectangle (1,1)
3 [xshift=5pt,yshift=5pt] (0,0) rectangle (1,1)
4 [rotate=30] (-1,-1) rectangle (2,2);
5 \end{tikzpicture}

```

Résultat



Exemple

Code source

```

1 \begin{tikzpicture}
2 \node[place] (waiting) {};
3 \node[place] (critical) [below of=waiting] {};
4 \node[transition] (leave critical) [right of=critical] {};
5 \node[transition] (enter critical) [left of=critical] {};
6 \draw [->] (enter critical) to (critical);
7 \draw [->] (waiting) to [bend right=45] (enter critical);
8 \draw [->,thick] (waiting) to [bend left=45] (leave critical);
9 \end{tikzpicture}

```

Exemple

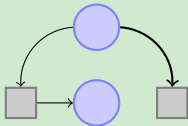
Code source

```

1 \begin{tikzpicture}
2   \node[place] (waiting) {};
3   \node[place] (critical) [below of=waiting] {};
4   \node[transition] (leave critical) [right of=critical] {};
5   \node[transition] (enter critical) [left of=critical] {};
6   \draw [->] (enter critical) to (critical);
7   \draw [->] (waiting) to [bend right=45] (enter critical);
8   \draw [->,thick] (waiting) to [bend left=45] (leave critical);
9 \end{tikzpicture}

```

Résultat





Approfondir et choisir le bon outil

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Picture
PSTricks
PGF

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Le dernier numéro du *PracT_EX journal* est précisément sur le thème « Les graphiques en L^AT_EX »

<http://tug.org/pracjourn/>

Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

- 1 Dessins avec \LaTeX
 - Picture
 - PSTricks
 - PGF
- 2 **Inclusions d'images**
- 3 Construction de tableaux
 - Principe
 - Jouer avec les lignes
 - Multi-colonnage
 - Multi-lignage
 - Package array
- 4 Éléments « flottants »
 - Images dans des flottants
 - Tableaux dans des « flottants »
- 5 \LaTeX vers PDF
 - PDFLaTeX

Remarque

Peu de formats d'images externes sont supportés :

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Peu de formats d'images externes sont supportés :

L^AT_EX (+dvips) : format eps (dont « mps »)

Remarque

Peu de formats d'images externes sont supportés :

L^AT_EX (+dvips) : format eps (dont « mps »)

PDFL^AT_EX : formats png, jpg, mps ou pdf

Dessin/image créés : on enregistre² le graphique au format compatible préféré

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

-
2. Si le logiciel utilisé le permet...
 3. Fournis par l'ensemble Image Magick, en général installé avec 

Dessin/image créés : on enregistre² le graphique au format compatible préféré

Dessin/image non-crées : on convertit le format d'image vers le format compatible préféré, par exemple

-
2. Si le logiciel utilisé le permet...
 3. Fournis par l'ensemble Image Magick, en général installé avec 

Inclusions de fichiers graphiques

Comment procéder ?

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF


L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Dessin/image créés : on enregistre² le graphique au format compatible préféré

Dessin/image non-crés : on convertit le format d'image vers le format compatible préféré, par exemple

- à l'aide d'un logiciel de retouche d'images :
Le Gimp, Photoshop, Illustrator...

2. Si le logiciel utilisé le permet...


3. Fournis par l'ensemble Image Magick, en général installé avec 

Dessin/image créés : on enregistre² le graphique au format compatible préféré

Dessin/image non-crées : on convertit le format d'image vers le format compatible préféré, par exemple

- à l'aide d'un logiciel de retouche d'images :
Le Gimp, Photoshop, Illustrator...
- à l'aide d'outils comme **convert**, **mogrify**³, **distiller**, **epstopdf** pour passer de l'EPS en PDF, etc.

2. Si le logiciel utilisé le permet...

3. Fournis par l'ensemble Image Magick, en général installé avec 



Inclusions de fichiers graphiques

Package et syntaxe

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

On doit recourir à un package, de préférence **graphicx**
Avantage : syntaxe indépendante du périphérique de sortie.

Remarque

On doit recourir à un package, de préférence **graphicx**
Avantage : syntaxe indépendante du périphérique de sortie.

Syntaxe

```

1 ...
2 \usepackage{graphicx}
3 ...
4 \begin{document}
5 ...
6 \includegraphics[<option(s)>]{<nom du fichier image>}
7 ...

```

Exemple

Code source

```
1 \includegraphics[width=3cm]{tiger}
2 \includegraphics[width=2cm]{tiger}
3 \includegraphics[width=2cm,angle=90]{tiger}
4 \includegraphics[width=1cm,height=1.6cm,angle=60]{tiger}
```

Exemple

Code source

```

1 \includegraphics[width=3cm]{tiger}
2 \includegraphics[width=2cm]{tiger}
3 \includegraphics[width=2cm,angle=90]{tiger}
4 \includegraphics[width=1cm,height=1.6cm,angle=60]{tiger}

```

Résultat



Formation L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec L^AT_EX

Inclusions d'images

Construction de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments

« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

- 1 Dessins avec L^AT_EX
 - Picture
 - PSTricks
 - PGF
- 2 Inclusions d'images
- 3 Construction de tableaux
 - Principe
 - Jouer avec les lignes
 - Multi-colonnage
 - Multi-lignage
 - Package `array`
- 4 Éléments « flottants »
 - Images dans des flottants
 - Tableaux dans des « flottants »
- 5 L^AT_EX vers PDF
 - PDFLaTeX

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Syntaxe

```
1 \begin{tabular}{<motif du tableau>}
2   <contenu du tableau>
3 \end{tabular}
```

- *<motif du tableau>* est une combinaison de c, l, r et | :
 - c : génère 1 colonne centrée
 - l : génère 1 colonne alignée à gauche
 - r : génère 1 colonne alignée à droite
 - | : génère 1 ligne verticale sur toute la hauteur
- *<contenu du tableau>* peut contenir 0, 1 ou plusieurs des éléments suivants :
 - & : séparateur de cellules
 - \\ : changement de ligne
 - \hline : génère 1 ligne horizontale sur toute la largeur
 - du texte et du code L^AT_EX valide

Exemple

Code source

```

1 \begin{tabular}{|c|c|l|r|}
2   \hline
3   1 & 2 & 3 & 4 \\
4   \hline
5   centrée & encore centrée & à gauche & à droite \\
6   \hline
7 \end{tabular}

```

Résultat

1	2	3	4
centrée	encore centrée	à gauche	à droite

Exemple

Code source

```

1 \begin{tabular}{|c|c|l|r|}
2 \hline
3 1 & 2 & 3 & 4 \\
4 \hline
5 centrée & encore centrée & à gauche & à droite \\
6 \hline
7 \end{tabular}

```

Résultat

1	2	3	4
centrée	encore centrée	à gauche	à droite

Jouer avec les lignes : en mettre ou pas

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Exemple

Code source

```

1 \begin{tabular}{|c||c|c|c|}
2 \hline
3 1 & 2 & 3 & 4 \\
4 \hline
5 \hline
6 5 & 6 & 7 & 8 \\
7 9 & 10 & 11 & 12 \\
8 \hline
9 \end{tabular}

```

Résultat

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

Exemple

Code source

```

1 \begin{tabular}{|c||c|c|cc|}
2 \hline
3 1 & 2 & 3 & 4 \\
4 \hline
5 \hline
6 5 & 6 & 7 & 8 \\
7 9 & 10 & 11 & 12 \\
8 \hline
9 \end{tabular}

```

Résultat

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

Jouer avec les lignes : en mettre ou pas

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Exemple

Code source

```

1 \begin{tabular}{|c||c|c|cc|}
2 \hline
3 1 & 2 & 3 & 4 \\
4 \hline
5 \hline
6 5 & 6 & 7 & 8 \\
7 9 & 10 & 11 & 12 \\
8 \hline
9 \end{tabular}

```

Résultat

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

Jouer avec les lignes : lignes partielles

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments

« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Syntaxe

```
1 \cline{<n° colonne début>-<n° colonne fin>}
```

Exemple

Code source

```
1 \begin{tabular}{|c|c|c|c|}
2 \hline
3 1 & 2 & 3 & 4 \\
4 \cline{1-3}
5 5 & 6 & 7 & 8 \\
6 \cline{2-3}
7 9 & 10 & 11 & 12 \\
8 \cline{2-4}
9 13 & 14 & 15 & 16 \\
10 \hline
11 \end{tabular}
```

Résultat

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Syntaxe

```
1 \cline{<n° colonne début>-<n° colonne fin>}
```

Exemple

Code source

```
1 \begin{tabular}{|c|c|c|c|}
2 \hline
3 1 & 2 & 3 & 4 \\
4 \cline{1-3}
5 5 & 6 & 7 & 8 \\
6 \cline{2-3}
7 9 & 10 & 11 & 12 \\
8 \cline{2-4}
9 13 & 14 & 15 & 16 \\
10 \hline
11 \end{tabular}
```

Résultat

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Syntaxe

```
1 \cline{<n° colonne début>-<n° colonne fin>}
```

Exemple

Code source

```
1 \begin{tabular}{|c|c|c|c|c|}
2 \hline
3 1 & 2 & 3 & 4 & \\
4 \cline{1-3}
5 5 & 6 & 7 & 8 & \\
6 \cline{2-3}
7 9 & 10 & 11 & 12 & \\
8 \cline{2-4}
9 13 & 14 & 15 & 16 & \\
10 \hline
11 \end{tabular}
```

Résultat

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Syntaxe

```
1 \cline{<n° colonne début>-<n° colonne fin>}
```

Exemple

Code source

```
1 \begin{tabular}{|c|c|c|c|c|}
2   \hline
3   1 & 2 & 3 & 4 & \\
4   \cline{1-3}
5   5 & 6 & 7 & 8 & \\
6   \cline{2-3}
7   9 & 10 & 11 & 12 & \\
8   \cline{2-4}
9   13 & 14 & 15 & 16 & \\
10  \hline
11 \end{tabular}
```

Résultat

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Texte sur plusieurs colonnes

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Syntaxe

```
1 \multicolumn{<nombre de colonne(s)>}{<alignement>}{<texte>}
```

où *<alignement>* est l, c ou r, éventuellement agrémenté de bordure(s) |

Syntaxe

```
1 \multicolumn{<nombre de colonne(s)>}{<alignement>}{<texte>}
```

où *<alignement>* est l, c ou r, éventuellement agrémenté de bordure(s) |

Syntaxe

```
1 \multicolumn{<nombre de colonne(s)>}{<alignement>}{<texte>}
```

où *<alignement>* est l, c ou r, éventuellement agrémenté de bordure(s) |

Texte sur plusieurs colonnes : exemple

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Exemple

Code source

```
1 \begin{tabular}{|c||c|c|c|}\hline
2   1 & \multicolumn{2}{c|}{Coucou} & 4 \\ \hline\hline
3   5 & 6 & 7 & 8 \\ \hline
4   9 & 10 & 11 & 12 \\ \hline
5 \end{tabular}
```

Résultat

1	Coucou		4
5	6	7	8
9	10	11	12

Texte sur plusieurs colonnes : exemple

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Exemple

Code source

```
1 \begin{tabular}{|c||c|c|c|}\hline
2   1 & \multicolumn{2}{c|}{Coucou} & 4 \\ \hline\hline
3   5 & 6 & 7 & 8 \\ \hline
4   9 & 10 & 11 & 12 \\ \hline
5 \end{tabular}
```

Résultat

1	Coucou	4	
5	6	7	8
9	10	11	12

Texte sur plusieurs colonnes : exemple

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Exemple

Code source

```
1 \begin{tabular}{|c||c|c|c|}\hline
2 1 & \multicolumn{2}{c|}{Coucou} & 4 \\ \hline\hline
3 5 & 6 & 7 & 8 \\ \hline
4 9 & 10 & 11 & 12 \\ \hline
5 \end{tabular}
```

Résultat

1	Coucou	4	
5	6	7	8
9	10	11	12

Texte sur plusieurs lignes

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

On doit recourir au package `multirow`

Syntaxe

```
1 \usepackage{multirow}
2 ...
3 \multirow{<nombre de lignes>}{<largeur>}{<texte>}
```

où *<largeur>*⁴ est la largeur que doit occuper le texte (ou * pour un ajustement automatique)

Texte sur plusieurs lignes

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

On doit recourir au package `multirow`

Syntaxe

```
1 \usepackage{multirow}
2 ...
3 \multirow{<nombre de lignes>}{<largeur>}{<texte>}
```

où *<largeur>*⁴ est la largeur que doit occuper le texte (ou * pour un ajustement automatique)

Texte sur plusieurs lignes : exemple

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Exemple

Code source

```

1 \begin{tabular}{|c||c|c|}\hline
2 \multirow{2}{*}{Pays} & \multicolumn{2}{P.I.B.}\\
3 \cline{2-3}
4 & 1988 & 1998 \\
5 Allemagne & 100 & 126 \\
6 France & 100 & 121 \\
7 \end{tabular}

```

Résultat

Pays	P.I.B.	
	1988	1998
Allemagne	100	126
France	100	121

Texte sur plusieurs lignes : exemple

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Exemple

Code source

```
1 \begin{tabular}{|c||c|c|}\hline
2 \multirow{2}{*}{Pays} & \multicolumn{2}{P.I.B.} \\
3 \cline{2-3}
4 & 1988 & 1998 \\
5 Allemagne & 100 & 126 \\
6 France & 100 & 121 \\
7 \end{tabular}
```

Résultat

Pays	P.I.B.	
	1988	1998
Allemagne	100	126
France	100	121



Package `array`

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Principe

Jouer avec les lignes

Multi-colonnage

Multi-lignage

Package `array`

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Il est recommandé de charger le package `array` qui rend de grands services dès qu'on sort du tableau de base !

Exemple

Code source

```

1 \begin{tabular}{|>{\bfseries}c|>{\$}c<{\$}|>{\itshape}c|}
2 \hline
3 toute cette & \frac{1}{2} & toute cette \\
4 colonne est & \sum_{k=0}^{+\infty} 2^{-k} & colonne est \\
5 en gras & n\in\mathbb{N} & en italique \\
6 \hline
7 \end{tabular}

```

Résultat

toute cette colonne est en gras	$\sum_{k=0}^{+\infty} 2^{-k}$ $n \in \mathbb{N}$	toute cette colonne est en italique
---------------------------------------	---	---

Exemple

Code source

```

1 \begin{tabular}{|>{\bfseries}c|>{\$}c<{\$}|>{\itshape}c|}
2 \hline
3 toute cette & \frac{1}{2} & toute cette \\
4 colonne est & \sum_{k=0}^{+\infty} 2^{-k} & colonne est \\
5 en gras & n \in \mathbb{N} & en italique \\
6 \hline
7 \end{tabular}

```

Résultat

toute cette colonne est en gras	$\sum_{k=0}^{+\infty} 2^{-k}$ $n \in \mathbb{N}$	<i>toute cette colonne est en italique</i>
--	---	--

Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

Images dans des
flottants

Tableaux dans des
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

- 1 Dessins avec \LaTeX
 - Picture
 - PSTricks
 - PGF
- 2 Inclusions d'images
- 3 Construction de tableaux
 - Principe
 - Jouer avec les lignes
 - Multi-colonnage
 - Multi-lignage
 - Package array
- 4 Éléments « flottants »
 - Images dans des flottants
 - Tableaux dans des « flottants »
- 5 \LaTeX vers PDF
 - PDFLaTeX

Remarque

Dans le corps du document, on a intérêt à laisser L^AT_EX choisir le placement des figures, tableaux... en les laissant « flotter »

Remarque

De la sorte, on peut se concentrer sur le contenu plutôt que sur la mise en page.

Il faut utiliser le système des références croisées et rédiger la référence à la figure sans mentionner explicitement sa localisation sur la page (elle peut changer !)

Remarque

Dans le corps du document, on a intérêt à laisser L^AT_EX choisir le placement des figures, tableaux... en les laissant « flotter »

Remarque

De la sorte, on peut se concentrer sur le contenu plutôt que sur la mise en page.

Il faut utiliser le système des références croisées et rédiger la référence à la figure sans mentionner explicitement sa localisation sur la page (elle peut changer !)

Syntaxe

```
1 \begin{figure}[\langle placement \rangle]
2   \langle une image \rangle % \includegraphics\ldots{}
3 \end{figure}
```

où $\langle placement \rangle^b$ est constitué de un ou plusieurs^b parmi :

- h : *here* (ici)
- t : *top* (haut de la page)
- b : *bottom* (bas de la page)
- p : *page* (seul sur la page)

5. $\langle placement \rangle$ ne constitue que des *préférences*

6. L'ordre est indifférent

Syntaxe

```
1 \begin{figure}[\langle placement \rangle]
2   \langle une image \rangle % \includegraphics\ldots{}
3 \end{figure}
```

où $\langle placement \rangle$ ⁵ est constitué de un ou plusieurs⁶ parmi :

- **h** : *here* (ici)
- t : *top* (haut de la page)
- b : *bottom* (bas de la page)
- p : *page* (seul sur la page)

5. $\langle placement \rangle$ ne constitue que des *préférences*

6. L'ordre est indifférent

Syntaxe

```
1 \begin{figure}[\langle placement \rangle]
2   \langle une image \rangle % \includegraphics\ldots{}
3 \end{figure}
```

où $\langle placement \rangle$ ⁵ est constitué de un ou plusieurs⁶ parmi :

- h : *here* (ici)
- t : *top* (haut de la page)
- b : *bottom* (bas de la page)
- p : *page* (seul sur la page)

5. $\langle placement \rangle$ ne constitue que des *préférences*
6. L'ordre est indifférent

Syntaxe

```
1 \begin{figure}[\langle placement \rangle]
2   \langle une image \rangle % \includegraphics\ldots{}
3 \end{figure}
```

où $\langle placement \rangle$ ⁵ est constitué de un ou plusieurs⁶ parmi :

- h : *here* (ici)
- t : *top* (haut de la page)
- b : *bottom* (bas de la page)
- p : *page* (seul sur la page)

5. $\langle placement \rangle$ ne constitue que des *préférences*

6. L'ordre est indifférent

Syntaxe

```
1 \begin{figure}[\langle placement \rangle]
2   \langle une image \rangle % \includegraphics\ldots{}
3 \end{figure}
```

où $\langle placement \rangle$ ⁵ est constitué de un ou plusieurs⁶ parmi :

- h : *here* (ici)
- t : *top* (haut de la page)
- b : *bottom* (bas de la page)
- p : *page* (seul sur la page)

5. $\langle placement \rangle$ ne constitue que des *préférences*

6. L'ordre est indifférent

Images dans des « flottants »

Syntaxe (éléments supplémentaires optionnels)

Syntaxe

```

1 \begin{figure}[(placement)]
2   \centering
3   <une image> % \includegraphics\ldots{}
4   \caption{<légende>}
5   \label{<identifiant>}
6 \end{figure}

```

Où :

- `\centering` centre horizontalement la figure
- `<légende>` sera ajoutée sous la figure⁷
- `<identifiant>` identifie la figure pour pouvoir y faire référence

Syntaxe

```

1 \begin{figure}[\langle placement \rangle]
2   \centering
3   \langle une image \rangle % \includegraphics\ldots{}
4   \caption{\langle légende \rangle}
5   \label{\langle identifiant \rangle}
6 \end{figure}

```

où :

- `\centering` centre horizontalement la figure
- `\langle légende \rangle` sera ajoutée sous la figure⁷
- `\langle identifiant \rangle` identifie la figure pour pouvoir y faire référence

Syntaxe

```

1 \begin{figure}[\langle placement \rangle]
2   \centering
3   \langle une image \rangle % \includegraphics\ldots{}
4   \caption{\langle légende \rangle}
5   \label{\langle identifiant \rangle}
6 \end{figure}

```

où :

- `\centering` centre horizontalement la figure
- `\langle légende \rangle` sera ajoutée sous la figure⁷
- `\langle identifiant \rangle` identifie la figure pour pouvoir y faire référence

Syntaxe

```

1 \begin{figure}[\langle placement \rangle]
2   \centering
3   \langle une image \rangle % \includegraphics\ldots{}
4   \caption{\langle légende \rangle}
5   \label{\langle identifiant \rangle}
6 \end{figure}

```

où :

- `\centering` centre horizontalement la figure
- `\langle légende \rangle` sera ajoutée sous la figure⁷
- `\langle identifiant \rangle` identifie la figure pour pouvoir y faire référence

Syntaxe

```

1 \begin{figure}[\langle placement \rangle]
2   \centering
3   \langle une image \rangle % \includegraphics\ldots{}
4   \caption{\langle légende \rangle}
5   \label{\langle identifiant \rangle}
6 \end{figure}

```

où :

- `\centering` centre horizontalement la figure
- `\langle légende \rangle` sera ajoutée sous la figure⁷
- `\langle identifiant \rangle` identifie la figure pour pouvoir y faire référence

Images dans des « flottants »

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

Images dans des
flottants

Tableaux dans des
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Attention !

Il faut placer la commande `\label` après la commande `\caption`.

Attention !

Il est des cas où on *ne* doit *pas* laisser flotter une image, notamment dans la page de titre du document !

Images dans des « flottants »

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

Images dans des
flottants

Tableaux dans des
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Attention !

Il faut placer la commande `\label` après la commande `\caption`.

Attention !

Il est des cas où on *ne doit pas* laisser flotter une image, notamment dans la page de titre du document !

Remarque

Cette section est analogue à celle concernant l'insertion d'images dans des « flottants »

Remarque

On a intérêt à laisser L^AT_EX choisir le placement des tableaux, en les laissant « flotter »

Remarque

Cette section est analogue à celle concernant l'insertion d'images dans des « flottants »

Remarque

On a intérêt à laisser L^AT_EX choisir le placement des tableaux, en les laissant « flotter »

Syntaxe

```
1 \begin{table}[<placement>]
2   <un tableau> % \begin{tabular}{...}... \end{tabular}
3 \end{table}
```

où *<placement>*⁸ est constitué de un ou plusieurs⁹ parmi :

- h : *here* (ici)
- t : *top* (haut de la page)
- b : *bottom* (bas de la page)
- p : *page* (seul sur la page)

8. *<placement>* ne constitue que des *préférences*

9. L'ordre n'est pas indifférent

Syntaxe

```
1 \begin{table}[\langle placement \rangle]
2   \langle un tableau \rangle % \begin{tabular}{...}... \end{tabular}
3 \end{table}
```

où $\langle placement \rangle$ ⁸ est constitué de un ou plusieurs⁹ parmi :

- h : *here* (ici)
- t : *top* (haut de la page)
- b : *bottom* (bas de la page)
- p : *page* (seul sur la page)

8. $\langle placement \rangle$ ne constitue que des *préférences*

9. L'ordre n'est pas indifférent

Tableaux dans des « flottants »

Syntaxe (éléments supplémentaires optionnels)

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

Images dans des
flottants

Tableaux dans des
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Syntaxe

```

1 \begin{table}[(placement)]
2   \caption{<légende>}
3   \label{<identifiant>}
4   \centering
5   <un tableau> % \begin{tabular}{...}...\end{tabular}
6 \end{table}

```

où :

- `\centering` centre horizontalement le tableau
- `<légende>` sera ajoutée au-dessus¹⁰ du tableau¹¹
- `<identifiant>` identifie le tableau pour pouvoir y faire référence dans le texte

10. C'est la principale différence avec les figures !

11. Le tableau est alors automatiquement numéroté

Tableaux dans des « flottants »

Syntaxe (éléments supplémentaires optionnels)

Syntaxe

```

1 \begin{table}[\langle placement \rangle]
2   \caption{\langle légende \rangle}
3   \label{\langle identifiant \rangle}
4   \centering
5   \langle un tableau \rangle % \begin{tabular}{...}... \end{tabular}
6 \end{table}

```

où :

- `\centering` centre horizontalement le tableau
- `\langle légende \rangle` sera ajoutée au-dessus¹⁰ du tableau¹¹
- `\langle identifiant \rangle` identifie le tableau pour pouvoir y faire référence dans le texte

10. C'est la principale différence avec les figures !

11. Le tableau est alors automatiquement numéroté

Tableaux dans des « flottants »

Syntaxe (éléments supplémentaires optionnels)

Syntaxe

```

1 \begin{table}[\langle placement \rangle]
2   \caption{\langle légende \rangle}
3   \label{\langle identifiant \rangle}
4   \centering
5   \langle un tableau \rangle % \begin{tabular}{...}... \end{tabular}
6 \end{table}

```

où :

- `\centering` centre horizontalement le tableau
- `\langle légende \rangle` sera ajoutée au-dessus¹⁰ du tableau¹¹
- `\langle identifiant \rangle` identifie le tableau pour pouvoir y faire référence dans le texte

10. C'est la principale différence avec les figures !

11. Le tableau est alors automatiquement numéroté

Formation \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

- 1 Dessins avec \LaTeX
 - Picture
 - PSTricks
 - PGF
- 2 Inclusions d'images
- 3 Construction de tableaux
 - Principe
 - Jouer avec les lignes
 - Multi-colonnage
 - Multi-lignage
 - Package array
- 4 Éléments « flottants »
 - Images dans des flottants
 - Tableaux dans des « flottants »
- 5 \LaTeX vers PDF
 - PDFLaTeX



Qu'est-ce que le format PDF ?

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Definition

PDF (*Portable Document Format*) est un format

de documents permettant la navigation hypertextuelle

et préservant la mise en page

de documents L^AT_EX, avec toutes les plateformes (via
le Acrobat Reader)

Qu'est-ce que le format PDF ?

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Définition

PDF (*Portable Document Format*) est un format

- permettant la navigation hypertexte
- préservant la mise en page
- permettant l'affichage sur *toutes* les plateformes (via Acrobat Reader)

Qu'est-ce que le format PDF ?

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Définition

PDF (*Portable Document Format*) est un format

- permettant la navigation hypertexte
- préservant la mise en page
- permettant l'affichage sur *toutes* les plateformes (via Acrobat Reader)

Qu'est-ce que le format PDF ?

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Définition

PDF (*Portable Document Format*) est un format

- permettant la navigation hypertexte
- **préservant la mise en page**
- permettant l'affichage sur *toutes* les plateformes (via Acrobat Reader)

Qu'est-ce que le format PDF ?

Définition

PDF (*Portable Document Format*) est un format

- permettant la navigation hypertexte
- préservant la mise en page
- permettant l'affichage sur *toutes* les plateformes (via Acrobat Reader)

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

- La compilation, via le programme `latex`¹², de `(fichier).tex` génère un fichier `(fichier).dvi`
- Pour obtenir un fichier au format PDF `(fichier).pdf`, il suffit de remplacer le programme `latex` par `pdflatex`¹³

12. Sous Windows, il s'agit du programme `latex.exe`

13. Sous TeXnicCenter, il suffit de sélectionner le format de sortie LaTeX

Remarque

- La compilation, via le programme `latex`¹², de `\langle fichier \rangle.tex` génère un fichier `\langle fichier \rangle.dvi`
- Pour obtenir un fichier au format PDF `\langle fichier \rangle.pdf`, il suffit de remplacer le programme `latex` par `pdflatex`¹³

12. Sous Windows, il s'agit du programme `latex.exe`

13. Sous TeXnicCenter, il suffit de sélectionner le format de sortie LaTeX

Remarque

- La compilation, via le programme `latex`¹², de `\langle fichier \rangle.tex` génère un fichier `\langle fichier \rangle.dvi`
- Pour obtenir un fichier au format PDF `\langle fichier \rangle.pdf`, il suffit de remplacer le programme `latex` par `pdflatex`¹³

12. Sous Windows, il s'agit du programme `latex.exe`

13. Sous TeXnicCenter, il suffit de sélectionner le format de sortie LaTeX



Comment obtenir un fichier PDF ?

\LaTeX \longrightarrow DVI \longrightarrow PS \longrightarrow PDF

Une autre façon d'obtenir un fichier PDF est l'enchaînement :

\LaTeX \longrightarrow DVI \longrightarrow PS \longrightarrow PDF

Remarque

Ceci est utile par exemple en cas de figures créées avec PSTricks¹⁴

Remarque

On privilégiera l'usage de $\text{PDF}\LaTeX$

¹⁴. Incompatible avec $\text{PDF}\LaTeX$

Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

PDF \LaTeX
Hyperref

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Comment obtenir un fichier PDF ?

\LaTeX \longrightarrow DVI \longrightarrow PS \longrightarrow PDF

Une autre façon d'obtenir un fichier PDF est l'enchaînement :

\LaTeX \longrightarrow DVI \longrightarrow PS \longrightarrow PDF

Remarque

Ceci est utile par exemple en cas de figures créées avec PSTricks¹⁴

Remarque

On privilégiera l'usage de PDF \LaTeX

Comment obtenir un fichier PDF ?

\LaTeX \longrightarrow DVI \longrightarrow PS \longrightarrow PDF

Une autre façon d'obtenir un fichier PDF est l'enchaînement :

\LaTeX \longrightarrow DVI \longrightarrow PS \longrightarrow PDF

Remarque

Ceci est utile par exemple en cas de figures créées avec PSTricks¹⁴

Remarque

On privilégiera l'usage de PDF \LaTeX



Comment obtenir un fichier PDF ?

\LaTeX \longrightarrow DVI \longrightarrow PS \longrightarrow PDF

Une autre façon d'obtenir un fichier PDF est l'enchaînement :

\LaTeX \longrightarrow DVI \longrightarrow PS \longrightarrow PDF

Remarque

Ceci est utile par exemple en cas de figures créées avec PSTricks¹⁴

Remarque

On privilégiera l'usage de PDF \LaTeX

Comment obtenir un fichier PDF ?

\LaTeX \longrightarrow DVI \longrightarrow PS \longrightarrow PDF

Une autre façon d'obtenir un fichier PDF est l'enchaînement :

\LaTeX \longrightarrow DVI \longrightarrow PS \longrightarrow PDF

Remarque

Ceci est utile par exemple en cas de figures créées avec PSTricks¹⁴

Remarque

On privilégiera l'usage de $\text{PDF}\text{\LaTeX}$

Comment obtenir un fichier PDF ?

Format de papier

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFL_ATeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Attention !

Si le format A4 est désiré, bien le spécifier

Code source

```
1 \documentclass[a4paper]{article}
```

Comment obtenir un fichier PDF ?

Format de papier

Attention !

Si le format A4 est désiré, bien le spécifier

Code source

```
1 \documentclass[a4paper]{article}
```

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFL_ATeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Comment obtenir un fichier PDF ?

Format de papier

Attention !

Si le format A4 est désiré, bien le spécifier

Code source

```
1 \documentclass[a4paper]{article}
```

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFL_ATeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Certaines fontes¹⁵ s'affichent¹⁶ très mal dans Acrobat Reader

Remarque

On peut régler le problème avec l'une des familles de fontes suivantes :

Latin Modern *via* `\usepackage{lmodern}`

Utopia/Fourier *via* `\usepackage{fourier}`

Palatino *via* `\usepackage{pxfonts}` (mathpazo ou pxfonts pour un support math.)

Times *via* `\usepackage{txfonts}` (txfonts pour un support math.)

15. Il s'agit des fontes *bitmaps*

16. À l'impression, le problème n'apparaît pas

Remarque

Certaines fontes¹⁵ s'affichent¹⁶ très mal dans Acrobat Reader

Remarque

On peut régler le problème avec l'une des familles de fontes suivantes :

Latin Modern *via* `\usepackage{lmodern}`

Utopia/Fourier *via* `\usepackage{fourier}`

Palatino *via* `\usepackage{pxfonts}` (mathpazo ou pxfonts pour un support math.)

Times *via* `\usepackage{txfonts}` (txfonts pour un support math.)

15. Il s'agit des fontes *bitmaps*

16. À l'impression, le problème n'apparaît pas

Remarque

Certaines fontes¹⁵ s'affichent¹⁶ très mal dans Acrobat Reader

Remarque

On peut régler le problème avec l'une des familles de fontes suivantes :

Latin Modern *via* `\usepackage{lmodern}`

Utopia/Fourier *via* `\usepackage{fourier}`

Palatino *via* `\usepackage{pxfonts}` (mathpazo ou pxfonts pour un support math.)

Times *via* `\usepackage{txfonts}` (txfonts pour un support math.)

15. Il s'agit des fontes *bitmaps*

16. À l'impression, le problème n'apparaît pas



Graphiques

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

LaTeX est un langage de programmation qui permet de créer des documents mathématiques de haute qualité. Il est basé sur le langage TeX et est devenu le standard pour la publication de documents scientifiques.

Remarque

LaTeX est un langage de programmation qui permet de créer des documents mathématiques de haute qualité. Il est basé sur le langage TeX et est devenu le standard pour la publication de documents scientifiques.

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

- Pour une compilation avec PDF(LA)T_EX, n'utiliser que les formats png, jpeg, pdf ou METAPOST (formatmps)
- Ne pas oublier de charger le package `graphicx`

Remarque

- Pour un rendu de qualité optimale, il est recommandé d'utiliser un format vectoriel (pdf, eps) et d'activer l'option `usepreamble=usepreamble` dans le fichier de configuration.
- Pour un rendu de qualité optimale, il est recommandé d'utiliser un format vectoriel (pdf, eps) et d'activer l'option `usepreamble=usepreamble` dans le fichier de configuration.
- Pour un rendu de qualité optimale, il est recommandé d'utiliser un format vectoriel (pdf, eps) et d'activer l'option `usepreamble=usepreamble` dans le fichier de configuration.

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFL^AT_EX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

- Pour une compilation avec PDF(L^A)T_EX, n'utiliser que les formats `png`, `jpg`, `pdf` ou METAPOST (format `meps`)
- Ne pas oublier de charger le package `graphicx`

Remarque

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFL_ATeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

- Pour une compilation avec PDF(L^A)T_EX, n'utiliser que les formats png, jpg, pdf ou METAPOST (formatmps)
- **Ne pas oublier de charger le package graphicx**

Remarque

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFL_ATeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

- Pour une compilation avec PDF(L^A)T_EX, n'utiliser que les formats png, jpeg, pdf ou METAPOST (formatmps)
- Ne pas oublier de charger le package **graphicx**

Remarque

Remarque

- Pour une compilation avec PDF(L)^AT_EX, n'utiliser que les formats png, jpeg, pdf ou METAPOST (formatmps)
- Ne pas oublier de charger le package **graphicx**

Remarque

- Dans le cas PDF, on peut spécifier la page que l'on désire inclure
- Avec le package **pdfpages**, on peut inclure tout ou partie d'un document préexistant dans un autre !

Remarque

- Pour une compilation avec **PDF(L)_AT_EX**, n'utiliser que les formats `png`, `jpg`, `pdf` ou `METAPOST` (format `meps`)
- Ne pas oublier de charger le package **graphicx**

Remarque

- Dans le cas PDF, on peut spécifier la page que l'on désire inclure
- Avec le package `pdfpages`, on peut inclure tout ou partie d'un document préexistant dans un autre !

Remarque

- Pour une compilation avec **PDF(L^A)T_EX**, n'utiliser que les formats `png`, `jpg`, `pdf` ou `METAPOST` (format `meps`)
- Ne pas oublier de charger le package **graphicx**

Remarque

- Dans le cas PDF, on peut spécifier la page que l'on désire inclure
- Avec le package `pdfpages`, on peut inclure tout ou partie d'un document préexistant dans un autre !



Liens hypertextes : package **hyperref**

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX

Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Ces liens hypertextes sont obtenus grâce à l'extension **hyperref**

Remarque

hyperref convertit en liens actifs tout ce qui est référençable en **LaTeX** :

• les tables des matières

• les sections

• les équations

• les figures

• les PDFs marginaux et les fichiers annexes

• les références (bibliographie, pages, sections, sous-sections, etc.)

• etc.



Liens hypertextes : package **hyperref**

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Ces liens hypertextes sont obtenus grâce à l'extension **hyperref**

Remarque

hyperref convertit en liens actifs tout ce qui est référençable en **LaTeX** :

- table des matières
- index
- bibliographie
- notes marginales ou de bas de page
- références (équations, pages, sections, sous-sections, etc.)
- etc.

Remarque

Ces liens hypertextes sont obtenus grâce à l'extension **hyperref**

Remarque

hyperref convertit en liens actifs tout ce qui est référençable en **LaTeX** :

- table des matières
- index
- bibliographie
- notes marginales ou de bas de page
- références (équations, pages, sections, sous-sections, etc.)
- etc.

Remarque

Ces liens hypertextes sont obtenus grâce à l'extension **hyperref**

Remarque

hyperref convertit en liens actifs tout ce qui est référençable en **LaTeX** :

- **table des matières**
- index
- bibliographie
- notes marginales ou de bas de page
- références (équations, pages, sections, sous-sections, etc.)
- etc.

Remarque

Ces liens hypertextes sont obtenus grâce à l'extension **hyperref**

Remarque

hyperref convertit en liens actifs tout ce qui est référençable en **LaTeX** :

- table des matières
- **index**
- bibliographie
- notes marginales ou de bas de page
- références (équations, pages, sections, sous-sections, etc.)
- etc.

Remarque

Ces liens hypertextes sont obtenus grâce à l'extension **hyperref**

Remarque

hyperref convertit en liens actifs tout ce qui est référençable en **LaTeX** :

- table des matières
- index
- **bibliographie**
- notes marginales ou de bas de page
- références (équations, pages, sections, sous-sections, etc.)
- etc.

Remarque

Ces liens hypertextes sont obtenus grâce à l'extension **hyperref**

Remarque

hyperref convertit en liens actifs tout ce qui est référençable en **LaTeX** :

- table des matières
- index
- bibliographie
- **notes marginales ou de bas de page**
- références (équations, pages, sections, sous-sections, etc.)
- etc.

Remarque

Ces liens hypertextes sont obtenus grâce à l'extension `hyperref`

Remarque

`hyperref` convertit en liens actifs tout ce qui est référençable en `LaTeX` :

- table des matières
- index
- bibliographie
- notes marginales ou de bas de page
- références (équations, pages, sections, sous-sections, etc.)
- etc.

Remarque

Ces liens hypertextes sont obtenus grâce à l'extension **hyperref**

Remarque

hyperref convertit en liens actifs tout ce qui est référençable en **LaTeX** :

- table des matières
- index
- bibliographie
- notes marginales ou de bas de page
- références (équations, pages, sections, sous-sections, etc.)
- **etc.**

Code source

```
1 \usepackage[bookmarks,colorlinks,breaklinks]{hyperref}
```

bookmarks : affichage d'une colonne de signets (créés à partir de la table des matières)

colorlinks : affiche les zones actives (liens) en couleur (par défaut ces zones sont encadrées)

breaklinks : autorise la coupure des URL

Code source

```
1 \usepackage[bookmarks,colorlinks,breaklinks]{hyperref}
```

bookmarks : affichage d'une colonne de signets (créés à partir de la table des matières)

colorlinks : affiche les zones actives (liens) en couleur (par défaut ces zones sont encadrées)

breaklinks : autorise la coupure des URL

Liens hypertextes : package **hyperref**

Chargement typique de **hyperref**

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFL^AT_EX

Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Code source

```
1 \usepackage[bookmarks,colorlinks,breaklinks]{hyperref}
```

bookmarks : affichage d'une colonne de signets (créés à partir de la table des matières)

colorlinks : affiche les zones actives (liens) en couleur (par défaut ces zones sont encadrées)

breaklinks : autorise la coupure des URL

Code source

```
1 \usepackage[bookmarks,colorlinks,breaklinks]{hyperref}
```

bookmarks : affichage d'une colonne de signets (créés à partir de la table des matières)

colorlinks : affiche les zones actives (liens) en couleur (par défaut ces zones sont encadrées)

breaklinks : autorise la coupure des URL

Code source

```
1 \usepackage[bookmarks,colorlinks,breaklinks]{hyperref}
```

bookmarks : affichage d'une colonne de signets (créés à partir de la table des matières)

colorlinks : affiche les zones actives (liens) en couleur (par défaut ces zones sont encadrées)

breaklinks : autorise la coupure des URL

Pour permettre d'ouvrir, par simple clic, le navigateur internet sur la bonne page

Syntaxe

```
1 \href{<adresse de page Web>}{<texte>}
```

Exemple

Code source

```
1 L'association \href{http://www.gutenberg.eu.org}{GUTenberg}  
2 est le groupe francophone des utilisateurs de \TeX{}
```

Résultat

L'association **GUTenberg** est le groupe francophone des utilisateurs de **T_EX**

Pour permettre d'ouvrir, par simple clic, le navigateur internet sur la bonne page

Syntaxe

```
1 \href{<adresse de page Web>}{<texte>}
```

Exemple

Code source

```
1 L'association \href{http://www.gutenberg.eu.org}{GUTenberg}  
2 est le groupe francophone des utilisateurs de \TeX{}
```

Résultat

L'association **GUTenberg** est le groupe francophone des utilisateurs de **T_EX**

Pour permettre d'ouvrir, par simple clic, le navigateur internet sur la bonne page

Syntaxe

```
1 \href{<adresse de page Web>}{<texte>}
```

Exemple

Code source

```
1 L'association \href{http://www.gutenberg.eu.org}{GUTenberg}  
2 est le groupe francophone des utilisateurs de \TeX{}
```

Résultat

L'association GUTenberg est le groupe francophone des utilisateurs de T_EX

Pour permettre d'ouvrir, par simple clic, le navigateur internet sur la bonne page

Syntaxe

```
1 \href{<adresse de page Web>}{<texte>}
```

Exemple

Code source

```
1 L'association \href{http://www.gutenberg.eu.org}{GUTenberg}
2 est le groupe francophone des utilisateurs de \TeX{}
```

Résultat

L'association **GUTenberg** est le groupe francophone des utilisateurs de **T_EX**

Pour permettre d'ouvrir, par simple clic, la fenêtre de l'utilitaire de mail avec la bonne adresse de destinataire :

Syntaxe

```
1 \href{mailto:<adresse mail>}{<texte>}
```

Exemple

Code source

```
1 N'oubliez pas d'envoyer un email à
2 \href{mailto:Agathe.Zeblues@fai.fr}{Agathe Zeblues}...
```

Résultat

N'oubliez pas d'envoyer un email à **Agathe Zeblues...**

Pour permettre d'ouvrir, par simple clic, la fenêtre de l'utilitaire de mail avec la bonne adresse de destinataire :

Syntaxe

```
1 \href{mailto:<adresse mail>}{<texte>}
```

Exemple

Code source

```
1 N'oubliez pas d'envoyer un email à  
2 \href{mailto:Agathe.Zeblues@fai.fr}{Agathe Zeblues}...
```

Résultat

N'oubliez pas d'envoyer un email à **Agathe Zeblues...**

Pour permettre d'ouvrir, par simple clic, la fenêtre de l'utilitaire de mail avec la bonne adresse de destinataire :

Syntaxe

```
1 \href{mailto:<adresse mail>}{<texte>}
```

Exemple

Code source

```
1 N'oubliez pas d'envoyer un email à
2 \href{mailto:Agathe.Zeblues@fai.fr}{Agathe Zeblues}...
```

Résultat

N'oubliez pas d'envoyer un email à [Agathe Zeblues...](mailto:Agathe.Zeblues@fai.fr)

Pour permettre d'ouvrir, par simple clic, la fenêtre de l'utilitaire de mail avec la bonne adresse de destinataire :

Syntaxe

```
1 \href{mailto:<adresse mail>}{<texte>}
```

Exemple

Code source

```
1 N'oubliez pas d'envoyer un email à
2 \href{mailto:Agathe.Zeblues@fai.fr}{Agathe Zeblues}...
```

Résultat

N'oubliez pas d'envoyer un email à **Agathe Zeblues...**

Pour permettre d'ouvrir, par simple clic, un autre document PDF disponible localement (ou sur le réseau) :

Syntaxe

```
1 \href{<chemin du fichier>}{<texte>}
```

Pour permettre d'ouvrir, par simple clic, un autre document PDF disponible localement (ou sur le réseau) :

Syntaxe

```
1 \href{<chemin du fichier>}{<texte>}
```

Exemple

Code source

```

1 On consultera,
2 \href{\RepertoireFichiersAnnexesPresentation/manual.pdf}{
   localement}
3 ou
4 \href{ftp://tug.ctan.org/pub/tex-archive/macros/latex/contrib/
   hyperref/doc/manual.pdf}{sur internet},
5 la documentation du package \emph{hyperref}
6 pour obtenir plus de détails.
```

Résultat

On consultera, [localement](#) ou [sur internet](#), la documentation du package *hyperref* pour obtenir plus de détails.

Exemple

Code source

```

1 On consultera,
2 \href{\RepertoireFichiersAnnexesPresentation/manual.pdf}{
   localement}
3 ou
4 \href{ftp://tug.ctan.org/pub/tex-archive/macros/latex/contrib/
   hyperref/doc/manual.pdf}{sur internet},
5 la documentation du package \emph{hyperref}
6 pour obtenir plus de détails.
```

Résultat

On consultera, [localement](#) ou [sur internet](#), la documentation du package *hyperref* pour obtenir plus de détails.

Exemple

Code source

```

1 On consultera,
2 \href{\RepertoireFichiersAnnexesPresentation/manual.pdf}{
   localement}
3 ou
4 \href{ftp://tug.ctan.org/pub/tex-archive/macros/latex/contrib/
   hyperref/doc/manual.pdf}{sur internet},
5 la documentation du package \emph{hyperref}
6 pour obtenir plus de détails.
```

Résultat

On consultera, [localement](#) ou [sur internet](#), la documentation du package *hyperref* pour obtenir plus de détails.

Liens hypertextes : package **hyperref**

Liens hypertextes internes

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX

Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

On crée des « cibles » :

Syntaxe

```
1 \hypertarget{<identifiant>}{<texte où on aboutit après avoir cliqué>}
```

et des « ancres » :

Syntaxe

```
1 \hyperlink{<identifiant>}{<texte sur lequel on clique>}
```

On crée des « cibles » :

Syntaxe

```
1 \hypertarget{<identifiant>}{<texte où on aboutit après avoir cliqué>}
```

et des « ancres » :

Syntaxe

```
1 \hyperlink{<identifiant>}{<texte sur lequel on clique>}
```

On crée des « cibles » :

Syntaxe

```
1 \hypertarget{<identifiant>}{<texte où on aboutit après avoir cliqué>}
```

et des « ancres » :

Syntaxe

```
1 \hyperlink{<identifiant>}{<texte sur lequel on clique>}
```

On crée des « cibles » :

Syntaxe

```
1 \hypertarget{<identifiant>}{<texte où on aboutit après avoir cliqué>}
```

et des « ancres » :

Syntaxe

```
1 \hyperlink{<identifiant>}{<texte sur lequel on clique>}
```

On crée des « cibles » :

Syntaxe

```
1 \hypertarget{<identifiant>}{<texte où on aboutit après avoir cliqué>}
```

et des « ancres » :

Syntaxe

```
1 \hyperlink{<identifiant>}{<texte sur lequel on clique>}
```

Liens hypertextes : package **hyperref**

Liens hypertextes internes (exemple)

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Exemple

Code source

```

1 La notion \hypertarget{HyperlienInterne}{d'hyperlien interne},
2 que nous allons maintenant définir, est tellement importante
3 que nous y reviendrons ultérieurement dans ce document.
4 ...
5 Les hyperliens internes, que nous avons définis
6 \hyperlink{HyperlienInterne}{précédemment} dans ce document, ...

```

Résultat

La notion d'hyperlien interne, que nous allons maintenant définir, est tellement importante que nous y reviendrons ultérieurement dans ce document. ... Les hyperliens internes, que nous avons définis **précédemment** dans ce document, ...

Exemple

Code source

```

1 La notion \hypertarget{HyperlienInterne}{d'hyperlien interne},
2 que nous allons maintenant définir, est tellement importante
3 que nous y reviendrons ultérieurement dans ce document.
4 ...
5 Les hyperliens internes, que nous avons définis
6 \hyperlink{HyperlienInterne}{précédemment} dans ce document, ...

```

Résultat

La notion d'hyperlien interne, que nous allons maintenant définir, est tellement importante que nous y reviendrons ultérieurement dans ce document. ... Les hyperliens internes, que nous avons définis **précédemment** dans ce document, ...

Exemple

Code source

```

1 La notion \hypertarget{HyperlienInterne}{d'hyperlien interne},
2 que nous allons maintenant définir, est tellement importante
3 que nous y reviendrons ultérieurement dans ce document.
4 ...
5 Les hyperliens internes, que nous avons définis
6 \hyperlink{HyperlienInterne}{précédemment} dans ce document, ...

```

Résultat

La notion d'hyperlien interne, que nous allons maintenant définir, est tellement importante que nous y reviendrons ultérieurement dans ce document. ... Les hyperliens internes, que nous avons définis **précédemment** dans ce document, ...



Liens hypertextes : package **hyperref**

Liens hypertextes internes

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Pour créer des hyperliens internes, on peut aussi recourir aux commandes classiques `\label` et `\ref`



Liens hypertextes : package **hyperref**

Liens hypertextes internes

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Pour créer des hyperliens internes, on peut aussi recourir aux commandes classiques `\label` et `\ref`



Effets spéciaux

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX

Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

- Lancer une action (pour afficher le source avec les associations Windows).

```
\href{run:FormationCMD03.tex}{Lancer ...}
```

(Windows),

```
\href{run:xemacs FormationCMD03.tex}{Lancer ...}
```

(Unix).

- Ouvrir n'importe quoi !
- Vraiment n'importe quoi !



Effets spéciaux

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

- Lancer une action (pour afficher le source avec les associations Windows).

```
\href{run:FormationCMD03.tex}{Lancer ...}
```

(Windows),

```
\href{run:xemacs FormationCMD03.tex}{Lancer ...}
```

(Unix).

- Ouvrir n'importe quoi !
- Vraiment n'importe quoi !

- Lancer une action (pour afficher le source avec les associations Windows).

```
\href{run:FormationCMD03.tex}{Lancer ...}
```

(Windows),

```
\href{run:xemacs FormationCMD03.tex}{Lancer ...}
```

(Unix).

- Ouvrir n'importe quoi !
- Vraiment n'importe quoi !

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX

Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

- Lancer une action (pour afficher le source avec les associations Windows).

```
\href{run:FormationCMD03.tex}{Lancer ...}
```

(Windows),

```
\href{run:xemacs FormationCMD03.tex}{Lancer ...}
```

(Unix).

- Ouvrir n'importe quoi !
- Vraiment n'importe quoi !

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

- Lancer une action (pour afficher le source avec les associations Windows).

```
\href{run:FormationCMD03.tex}{Lancer ...}
```

(Windows),

```
\href{run:xemacs FormationCMD03.tex}{Lancer ...}
```

(Unix).

- Ouvrir n'importe quoi !
- Vraiment n'importe quoi !



Effets spéciaux

Films

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX

Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

- Lancer un film hors d'Acrobat.
- Inclure un film



Effets spéciaux

Films

- Lancer un film hors d'Acrobat.
- Inclure un film

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX

Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

- Lancer un film hors d'Acrobat.
- Inclure un film

(random.mpg)

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX
Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

- Lancer un film hors d'Acrobat.
- Inclure un film

(random.mpg)



Effets spéciaux

Inclure une image 3D

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

PDF_LA_TE_X

Hyperref

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Inclure une image 3D avec **movie15**

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

PDFLaTeX

Hyperref

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

Inclure une image 3D avec **movie15**

(dice.u3d)

Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

- 1 Dessins avec \LaTeX
 - Picture
 - PSTricks
 - PGF
- 2 Inclusions d'images
- 3 Construction de tableaux
 - Principe
 - Jouer avec les lignes
 - Multi-colonnage
 - Multi-lignage
 - Package array
- 4 Éléments « flottants »
 - Images dans des flottants
 - Tableaux dans des « flottants »
- 5 \LaTeX vers PDF
 - PDFLaTeX



Processeur T_EX4ht

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Si T_EX4ht est installé, pour obtenir un fichier au format HTML `<fichier>.html`, il suffit de remplacer le programme `latex` par `htlatex`

Remarque

Le fonctionnement général d'**Hyperref** décrit pour le PDF s'applique dans la mesure du possible aux autres formats !



Processeur T_EX4ht

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

Remarque

Si T_EX4ht est installé, pour obtenir un fichier au format HTML `<fichier>.html`, il suffit de remplacer le programme `latex` par `htlatex`

Remarque

Le fonctionnement général d'**Hyperref** décrit pour le PDF s'applique dans la mesure du possible aux autres formats !

Remarque

On peut fixer certaines options dans un fichier¹⁷ de configuration¹⁸

17. On placera ce fichier dans le répertoire du source `.tex`

18. L'extension `.cfg` est alors requise

Exemple (de fichier de configuration)

```
1 \Preamble{2,sections+,html4.4ht}
2 \Css{H1, H2, H3 { font-family: Garamond ; } }
3 \begin{document}
4 \EndPreamble
```

Remarque (signification des options)

- 2 : découpage en fichiers HTML selon les 2 premiers niveaux de la table des matières
- sections+ : génération des entrées de section avec un lien vers la table des matières

Exemple (de fichier de configuration)

```
1 \Preamble{2,sections+,html4.4ht}
2 \Css{H1, H2, H3 { font-family: Garamond ; } }
3 \begin{document}
4 \EndPreamble
```

Remarque (signification des options)

- 2 : découpage en fichiers HTML selon les 2 premiers niveaux de la table des matières
- sections+ : génération des entrées de section avec un lien vers la table des matières

Exemple (de fichier de configuration)

```
1 \Preamble{2,sections+,html4.4ht}
2 \Css{H1, H2, H3 { font-family: Garamond ; } }
3 \begin{document}
4 \EndPreamble
```

Remarque (signification des options)

- 2 : découpage en fichiers HTML selon les 2 premiers niveaux de la table des matières
- **sections+** : génération des entrées de section avec un lien vers la table des matières

Remarque

Le document .tex peut inclure, après `\begin{document}`, du code HTML

Commandes possibles :

- `\HCode{}` : code divers
- `\Hnewline` : insertion forcée de retour chariot
- `\HChar{}` : insertion littérale d'un caractère ayant le code donné

Par exemple :

Code source

```
1 \HCode{<body BGCOLOR=lightblue>}
```

Remarque

Le document .tex peut inclure, après `\begin{document}`, du code HTML

Commandes possibles :

- `\HCode{}` : code divers
- `\Hnewline` : insertion forcée de retour chariot
- `\HChar{}` : insertion littérale d'un caractère ayant le code donné

Par exemple :

Code source

```
1 \HCode{<body BGCOLOR=lightblue>}
```


Remarque

Le document .tex peut inclure, après `\begin{document}`, du code HTML

Commandes possibles :

- `\HCode{}` : code divers
- `\Hnewline` : insertion forcée de retour chariot
- `\HChar{}` : insertion littérale d'un caractère ayant le code donné

Par exemple :

Code source

```
1 \HCode{<body BGCOLOR=lightblue>}
```

Remarque

Le document .tex peut inclure, après `\begin{document}`, du code HTML

Commandes possibles :

- `\HCode{}` : code divers
- `\Hnewline` : insertion forcée de retour chariot
- `\HChar{}` : insertion littérale d'un caractère ayant le code donné

Par exemple :

Code source

```
1 \HCode{<body BGCOLOR=lightblue>}
```

Remarque

Le document .tex peut inclure, après `\begin{document}`, du code HTML

Commandes possibles :

- `\HCode{}` : code divers
- `\Hnewline` : insertion forcée de retour chariot
- `\HChar{}` : insertion littérale d'un caractère ayant le code donné

Par exemple :

Code source

```
1 \HCode{<body BGCOLOR=lightblue>}
```

Remarque

Le document .tex peut inclure, après `\begin{document}`, du code HTML

Commandes possibles :

- `\HCode{}` : code divers
- `\Hnewline` : insertion forcée de retour chariot
- `\HChar{}` : insertion littérale d'un caractère ayant le code donné

Par exemple :

Code source

```
1 \HCode{<body BGCOLOR=lightblue>}
```



Processeur \TeX 4ht

Documentation

Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

On pourra consulter :

- un tutoriel : *Mini-tutoriel \TeX 4ht*
- une excellente documentation en français : *Affichez vos documents \LaTeX sur le Web avec \TeX 4ht*



Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

On pourra consulter :

- un tutoriel : *Mini-tutoriel \TeX 4ht*
- une excellente documentation en français : *Affichez vos documents \LaTeX sur le Web avec \TeX 4ht*



Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

On pourra consulter :

- un tutoriel : *Mini-tutoriel \TeX 4ht*
- une excellente documentation en français : *Affichez vos documents \LaTeX sur le Web avec \TeX 4ht*

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

On pourra consulter :

- un tutoriel : *Mini-tutoriel T_EX4ht*
- une excellente documentation en français : *Affichez vos documents L^AT_EX sur le Web avec T_EX4ht*

Remarque (Tralics)

Tralics est un programme qui lit du code T_EX et produit du XML d'une qualité remarquable.

Il est hautement configurable, extensible, et fiable :
c'est un outil de choix dans une chaîne d'édition structurée.

Tralics comporte

- un interpréteur de macros T_EX complet
- un certain nombre de commandes L^AT_EX standard configurées pour une sortie XML
- un certain nombre de commandes définies par des extensions usuelles configurées pour une sortie XML
- un convertisseur des caractères codés à la T_EX vers Unicode
- un convertisseur des formules mathématiques codées à la T_EX vers MathML
- un convertisseur des fichiers bibtex vers une base de données XML
- la possibilité de définir ou paramétrer des commandes à l'aide d'un fichier de configuration

Exemple ici : http://jtnbtest.cedram.org/jtnb-bin/fitem?id=JTNB_2006_18_1_59_0!

Tralics comporte

- un interpréteur de macros T_EX complet
- un certain nombre de commandes L^AT_EX standard configurées pour une sortie XML
- un certain nombre de commandes définies par des extensions usuelles configurées pour une sortie XML
- un convertisseur des caractères codés à la T_EX vers Unicode
- un convertisseur des formules mathématiques codées à la T_EX vers MathML
- un convertisseur des fichiers bibtex vers une base de données XML
- la possibilité de définir ou paramétrer des commandes à l'aide d'un fichier de configuration

Exemple ici : http://jtnbtest.cedram.org/jtnb-bin/fitem?id=JTNB_2006_18_1_59_0!

Tralics comporte

- un interpréteur de macros T_EX complet
- un certain nombre de commandes L^AT_EX standard configurées pour une sortie XML
- **un certain nombre de commandes définies par des extensions usuelles configurées pour une sortie XML**
- un convertisseur des caractères codés à la T_EX vers Unicode
- un convertisseur des formules mathématiques codées à la T_EX vers MathML
- un convertisseur des fichiers bibtex vers une base de données XML
- la possibilité de définir ou paramétrer des commandes à l'aide d'un fichier de configuration

Exemple ici : http://jtnbtest.cedram.org/jtnb-bin/fitem?id=JTNB_2006_18_1_59_0!

Tralics comporte

- un interpréteur de macros T_EX complet
- un certain nombre de commandes L^AT_EX standard configurées pour une sortie XML
- un certain nombre de commandes définies par des extensions usuelles configurées pour une sortie XML
- **un convertisseur des caractères codés à la T_EX vers Unicode**
- un convertisseur des formules mathématiques codées à la T_EX vers MathML
- un convertisseur des fichiers bibtex vers une base de données XML
- la possibilité de définir ou paramétrer des commandes à l'aide d'un fichier de configuration

Exemple ici : http://jtnbtest.cedram.org/jtnb-bin/fitem?id=JTNB_2006_18_1_59_0!

Tralics comporte

- un interpréteur de macros T_EX complet
- un certain nombre de commandes L^AT_EX standard configurées pour une sortie XML
- un certain nombre de commandes définies par des extensions usuelles configurées pour une sortie XML
- un convertisseur des caractères codés à la T_EX vers Unicode
- **un convertisseur des formules mathématiques codées à la T_EX vers MathML**
- un convertisseur des fichiers bibtex vers une base de données XML
- la possibilité de définir ou paramétrer des commandes à l'aide d'un fichier de configuration

Exemple ici : http://jtnbtest.cedram.org/jtnb-bin/fitem?id=JTNB_2006_18_1_59_0!

Tralics comporte

- un interpréteur de macros T_EX complet
- un certain nombre de commandes L^AT_EX standard configurées pour une sortie XML
- un certain nombre de commandes définies par des extensions usuelles configurées pour une sortie XML
- un convertisseur des caractères codés à la T_EX vers Unicode
- un convertisseur des formules mathématiques codées à la T_EX vers MathML
- **un convertisseur des fichiers bibtex vers une base de données XML**
 - la possibilité de définir ou paramétrer des commandes à l'aide d'un fichier de configuration

Exemple ici : http://jtnbtest.cedram.org/jtnb-bin/fitem?id=JTNB_2006_18_1_59_0!

Tralics comporte

- un interpréteur de macros T_EX complet
- un certain nombre de commandes L^AT_EX standard configurées pour une sortie XML
- un certain nombre de commandes définies par des extensions usuelles configurées pour une sortie XML
- un convertisseur des caractères codés à la T_EX vers Unicode
- un convertisseur des formules mathématiques codées à la T_EX vers MathML
- un convertisseur des fichiers bibtex vers une base de données XML
- la possibilité de définir ou paramétrer des commandes à l'aide d'un fichier de configuration

Exemple ici : http://jtnbtest.cedram.org/jtnb-bin/fitem?id=JTNB_2006_18_1_59_0!

Tralics comporte

- un interpréteur de macros T_EX complet
- un certain nombre de commandes L^AT_EX standard configurées pour une sortie XML
- un certain nombre de commandes définies par des extensions usuelles configurées pour une sortie XML
- un convertisseur des caractères codés à la T_EX vers Unicode
- un convertisseur des formules mathématiques codées à la T_EX vers MathML
- un convertisseur des fichiers bibtex vers une base de données XML
- la possibilité de définir ou paramétrer des commandes à l'aide d'un fichier de configuration

Exemple ici : http://jtnbtest.cedram.org/jtnb-bin/fitem?id=JTNB_2006_18_1_59_0!

Tralics comporte

- un interpréteur de macros T_EX complet
- un certain nombre de commandes L^AT_EX standard configurées pour une sortie XML
- un certain nombre de commandes définies par des extensions usuelles configurées pour une sortie XML
- un convertisseur des caractères codés à la T_EX vers Unicode
- un convertisseur des formules mathématiques codées à la T_EX vers MathML
- un convertisseur des fichiers bibtex vers une base de données XML
- la possibilité de définir ou paramétrer des commandes à l'aide d'un fichier de configuration

Exemple ici : http://jtnbtest.cedram.org/jtnb-bin/fitem?id=JTNB_2006_18_1_59_0!



Autres outils

HeVeA et autres

Formation
LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

LaTeX vers PDF

LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

HeVeA : permet une sortie HTML et une sortie texte !

Consulter :

[une liste d'exemples impressionnants](#) (Exemples
of HeVeA usage (LaTeX source files, HTML and
PDF output, source code of HeVeA) et
la documentation : [HeVeA User
Documentation](#)

Autres outils : une liste de convertisseurs est disponible ici :

*Comment convertir du **LaTeX** en HTML ?*



Autres outils

HeVeA et autres

Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

HeVeA : permet une sortie HTML et une sortie texte !

Consulter :

- des exemples impressionnants : *Exemples of HEVEA usage* (cf. fichiers *suite.tex*, *suite.dvi*, *suite.html* et *suite.txt*)
- la documentation : *HeVeA User Documentation*

Autres outils : une liste de convertisseurs est disponible ici :
Comment convertir du \LaTeX en HTML ?



Autres outils

HeVeA et autres

Formation
 \LaTeX

Thierry
Bouche

Dessins avec
 \LaTeX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

\LaTeX vers PDF

\LaTeX vers
HTML, XML,
MathML...

HeVeA : permet une sortie HTML et une sortie texte !

Consulter :

- des exemples impressionnants : *Exemples of HEVEA usage* (cf. fichiers `suite.tex`, `suite.dvi`, `suite.html` et `suite.txt`)
- la documentation : *HeVeA User Documentation*

Autres outils : une liste de convertisseurs est disponible ici :
Comment convertir du \LaTeX en HTML ?



Autres outils

HeVeA et autres

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

HeVeA : permet une sortie HTML et une sortie texte !

Consulter :

- des exemples impressionnants : *Exemples of HEVEA usage* (cf. fichiers *suite.tex*, *suite.dvi*, *suite.html* et *suite.txt*)
- la documentation : *HeVeA User Documentation*

Autres outils : une liste de convertisseurs est disponible ici :

Comment convertir du L^AT_EX en HTML ?



Autres outils

HeVeA et autres

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

HeVeA : permet une sortie HTML et une sortie texte !

Consulter :

- des exemples impressionnants : *Exemples of HEVEA usage* (cf. fichiers `suite.tex`, `suite.dvi`, `suite.html` et `suite.txt`)
- la documentation : *HeVeA User Documentation*

Autres outils : une liste de convertisseurs est disponible ici :

Comment convertir du L^AT_EX en HTML ?



Autres outils

HeVeA et autres

Formation
L^AT_EX

Thierry
Bouche

Dessins avec
L^AT_EX

Inclusions
d'images

Construction
de tableaux

Éléments
« flottants »

L^AT_EX vers PDF

L^AT_EX vers
HTML, XML,
MathML...

HeVeA : permet une sortie HTML et une sortie texte !

Consulter :

- des exemples impressionnants : *Exemples of HEVEA usage* (cf. fichiers `suite.tex`, `suite.dvi`, `suite.html` et `suite.txt`)
- la documentation : *HeVeA User Documentation*

Autres outils : une liste de convertisseurs est disponible ici :
Comment convertir du L^AT_EX en HTML ?