

# $\text{\LaTeX}$ - Beamer

## Occupez-vous du contenu $\text{\LaTeX}$ s'occupe du reste

Pierre De Vettor et Sébastien Faure

M1 Informatique - MIF16 - Université Claude Bernard Lyon 1

5 Novembre 2010

# Plan

## Partie I : $\text{\LaTeX}$

- 1 Présentation
- 2 Historique
- 3 Installation
- 4 Les commandes
- 5 Compilation

## Partie II : Beamer

- 1 Installation
- 2 Créer une présentation
- 3 Démonstration

# Présentation

## $\text{\LaTeX}$ c'est quoi?

- Version spéciale de  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ : puissante mais moins complexe

# Présentation

## $\text{\LaTeX}$ c'est quoi?

- Version spéciale de  $\text{\TeX}$ : puissante mais moins complexe
- **Langage compilé** de description de documents  $\Rightarrow$  Syntaxe particulière

# Présentation

## $\text{\LaTeX}$ c'est quoi?

- Version spéciale de  $\text{\TeX}$ : puissante mais moins complexe
- **Langage compilé** de description de documents  $\Rightarrow$  Syntaxe particulière
- Code source contenant texte et commandes de marquage

# Présentation

## $\text{\LaTeX}$ c'est quoi?

- Version spéciale de  $\text{\TeX}$ : puissante mais moins complexe
- **Langage compilé** de description de documents  $\Rightarrow$  Syntaxe particulière
- Code source contenant texte et commandes de marquage
- Dissocie le fond de la forme

# Présentation

## $\text{\LaTeX}$ c'est quoi?

- Version spéciale de  $\text{\TeX}$ : puissante mais moins complexe
- **Langage compilé** de description de documents  $\Rightarrow$  Syntaxe particulière
- Code source contenant texte et commandes de marquage
- Dissocie le fond de la forme
- S'adapte à tous types de documents

# Présentation

## $\text{\LaTeX}$ c'est quoi?

- Version spéciale de  $\text{\TeX}$ : puissante mais moins complexe
- **Langage compilé** de description de documents  $\Rightarrow$  Syntaxe particulière
- Code source contenant texte et commandes de marquage
- Dissocie le fond de la forme
- S'adapte à tous types de documents
- Pratique pour les documents scientifiques (formules...)



# Présentation

## $\text{\LaTeX}$ c'est quoi?

- Version spéciale de  $\text{\TeX}$ : puissante mais moins complexe
- **Langage compilé** de description de documents  $\Rightarrow$  Syntaxe particulière
- Code source contenant texte et commandes de marquage
- Dissocie le fond de la forme
- S'adapte à tous types de documents
- Pratique pour les documents scientifiques (formules...)
- Converti vers de nombreux formats (PDF, PS, DVI, HTML)

# Présentation

## $\text{\LaTeX}$ c'est quoi?

- Version spéciale de  $\text{\TeX}$ : puissante mais moins complexe
- **Langage compilé** de description de documents  $\Rightarrow$  Syntaxe particulière
- Code source contenant texte et commandes de marquage
- Dissocie le fond de la forme
- S'adapte à tous types de documents
- Pratique pour les documents scientifiques (formules...)
- Converti vers de nombreux formats (PDF, PS, DVI, HTML)
- WYSIWYM et non WYSIWYG (MS Word...)

# Présentation

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X c'est quoi?

- Version spéciale de T<sub>E</sub>X: puissante mais moins complexe
- **Langage compilé** de description de documents ⇒ Syntaxe particulière
- Code source contenant texte et commandes de marquage
- Dissocie le fond de la forme
- S'adapte à tous types de documents
- Pratique pour les documents scientifiques (formules...)
- Converti vers de nombreux formats (PDF, PS, DVI, HTML)
- WYSIWYM et non WYSIWYG (MS Word...)
- Distribué sous licence LaTeX Project Public License (LPPL).

# Historique

## Historique

- TeX créé en 1978 par Donald E. Knuth
  - Formateur de texte
  - Vient de  $\tau\epsilon\chi$ , début du mot  $\tau\epsilon\chi\nu\eta$  ("art, science", en grec ancien)
  - Pour rédiger tous types de documents
- $\text{\LaTeX}$ (Lamport  $\text{\TeX}$ ) écrit en 1982 par Leslie Lamport
  - Jeu de macros au-dessus de  $\text{\TeX}$
  - Pour profiter de la puissance de  $\text{\TeX}$  mais plus facile à utiliser
  - Nombreuses extensions à  $\text{\LaTeX}$
  - Naissance du projet de normalisation  $\text{\LaTeX}3$  (portabilité) L. Lamport...
  - Version actuelle normalisée :  $\text{\LaTeX}2\text{e}$  (1994)

# Installation

## Installation

- Selon le système

# Installation

## Installation

- Selon le système
  - Windows : distribution MikTeX et éditeur TeXmaker

# Installation

## Installation

- Selon le système
  - Windows : distribution MikTeX et éditeur TeXmaker
  - Linux : distribution TeXLive  
`sudo apt-get install texlive-full` (Volumineux : 700 Mo) et éditeur Kile

# Installation

## Installation

- Selon le système
  - Windows : distribution MikTeX et éditeur TeXmaker
  - Linux : distribution TeXLive  
sudo apt-get install texlive-full (Volumineux : 700 Mo) et éditeur Kile
  - Mac OSX : compilateur MacTeX et éditeur TeXmaker



# Installation

## Installation

- Selon le système
  - Windows : distribution MikTeX et éditeur TeXmaker
  - Linux : distribution TeXLive  
sudo apt-get install texlive-full (Volumineux : 700 Mo) et éditeur Kile
  - Mac OSX : compilateur MacTeX et éditeur TeXmaker
- La distribution TeXlive est disponible pour tous ces systèmes
- Il est souvent plus confortable d'installer un éditeur (TeXMaker...)
- Pour visualiser les documents produits, installer un lecteur de pdf, ps, dvi... (acrobat reader, xpdf,ghostscript/ghostview, xdvi, yap...)

# Les commandes

```
\documentclass[french,a4paper,12pt](book)
% Classe du document : livre, français, caractères taille 12 pts, format A4
\usepackage[latin1]{inputenc}
% Encoding
\usepackage{babel}
% Typographie française conventions
\usepackage{amsmath,amsfonts,amstext,amssymb}
% Pour les formules
\usepackage{color}
% Pour les couleurs

\usepackage{vmargin}
% Marges
\setmarginsrb(35mm)(20mm)(25mm)(20mm)(0mm)(20mm)(0mm)(20mm)

\title{Un exemple de document fait avec \LaTeX}
\author{Pierre De Vettor et Sébastien Faure}
\date{Novembre 2010}

\begin{document}
% Debut du document
\maketitle
% Page de garde
\tableofcontents
%Table des matieres

% une série de blocs comme celui qui suit
\chapter{Mon premier chapitre}
\section{Du texte}
du texte ...
\section{Un peu de maths}
\subsection{Une formule}
Formule simple : 
$$e^{i\pi} = -1$$

% Formule en rouge

\subsection{Une autre formule}
Formule compliquée : 
$$\left( \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N \frac{1}{\Gamma(u_n)} - \frac{1}{2\pi i} \int_0^{2\pi i} \Gamma(t) \Gamma(t) dt \right)$$

\leqslant 
$$\frac{1}{\Gamma(3)}$$


\end{document}
% Fin du document
```

# Compilation

## Compilation

- Dans un éditeur graphique comme TeXMaker
  - Compilation rapide : choisir avant le mode de compilation qui nous intéresse
  - pdf<sub>l</sub>atex pour pdf, latex pour dvi, on envoie vers PostScript
  - puis affiche un aperçu du document
- En lignes de commandes
  - latex nomDocument.tex → produit DVI (Device Independent)
  - pdf<sub>l</sub>atex nomDocument.tex → produit PDF
  - dvips nomDocument.dvi -o nomDocument.ps → produit PS (facilement redimensionnable, vecteurs)

# Introduction à Beamer

## Qu'est ce que Beamer?

- Package de  $\text{\LaTeX}$  conçu pour créer des présentations
- Création de fichier Pdf
- Compilation avec Pdflatex
- Installation quasi-automatique avec MikTeX (pour Debian/Ubuntu : "aptitude install latex-beamer")

# Création d'une présentation simple

Une présentation à l'aide de Beamer se construit comme un document.

- Entete :

```
\documentclass{beamer}
```

# Création d'une présentation simple

Une présentation à l'aide de Beamer se construit comme un document.

- Entete :

```
\documentclass{beamer}
```

- Donner un thème qui se chargera de faire la mise en page:

```
\usetheme{Warsaw}
```

# Création d'une présentation simple

Une présentation à l'aide de Beamer se construit comme un document.

- Entete :

```
\documentclass{beamer}
```

- Donner un thème qui se chargera de faire la mise en page:

```
\usetheme{Warsaw}
```

- Créer une nouvelle diapo :

```
\begin{frame}
```

Contenu de la diapo

```
\end{frame}
```

# Les animations

## Ajouter des animations

Il est possible d'ajouter quelques petites animations afin de rendre le diaporama plus vivant.

```
\begin{itemize}  
\item<2-> A  
\item<3-> B  
\end{itemize}
```



# Les animations

## Ajouter des animations

Il est possible d'ajouter quelques petites animations afin de rendre le diaporama plus vivant.

```
\begin{itemize}  
\item<2-> A  
\item<3-> B  
\end{itemize}
```

- A

# Les animations

## Ajouter des animations

Il est possible d'ajouter quelques petites animations afin de rendre le diaporama plus vivant.

```
\begin{itemize}  
\item<2-> A  
\item<3-> B  
\end{itemize}
```

- A
- B

# Avantages et inconvénients

## Avantages

- Saisie directe du texte sans souci de forme
- Pas de problème de compatibilité
- Pratique pour les documents scientifiques (formules...)
- Nombreux paquets additionnels
- Possibilité de créer ses propres macros  
exemple :

```
\newcommand\cad{c'est-à-dire}
```

## Inconvénients

- Apprentissage difficile au début
- Nécessite de compiler pour avoir un aperçu du résultat

# Bibliographie

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

- <http://fr.wikibooks.org/wiki/LaTeX/>
- <http://chamblandes.tuxfamily.org/LaTeXUbuntu/index.html>
- **Doc L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X pour Ubuntu** : <http://doc.ubuntu-fr.org/latex>
- <http://tex.loria.fr/general/aide-memoire-latex-seguin1998.pdf>
- <http://www.grappa.univ-lille3.fr/FAQ-LaTeX/> ;– très complet

## Beamer

- <http://www.math-linux.com/>
- <http://www.tuteurs.ens.fr/logiciels/latex/beamer.html>

**Merci de votre attention.**