

SITEL - Université de Neuchâtel

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

Dr. E. Benoist  
emmanuel@benoist.ch

[www.benoist.ch/coursLatex](http://www.benoist.ch/coursLatex)

# Plan du cours I

## ■ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ?

Présentation du cours

Motivations

Principes

Editer un fichier L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## ■ Documents simples

Structure d'un fichier L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Polices de caractères

## ■ Document structuré

Structure d'un document

Notes de pied de page

Environnements

## ■ Internationalisation

## ■ Tableaux et Flottants

Les Tableaux

# Plan du cours II

## Les Objets “Flottant”

- Mode Mathématique

  - Présentation

  - Indices et exposants

  - Caractères Mathématiques

- Travailler tous les jours avec  $\text{\LaTeX}$

  - Bibtex pour la bibliographie

  - Présentations

# Présentation

- ▶ Emmanuel Benoist
- ▶ Docteur de l'Université de Caen
- ▶ Professeur à la BFH-TI (Haute école spécialisée bernoise à Bienne)
  - Enseigne l'informatique depuis 1999
  - Spécialités : Algorithmique, Programmation Web, Programmation bas niveau (Assembler, C)
  - Recherche : Membre de l'institut ICE (Institute for Cybersecurity and Engineering)
  - email : `emmanuel(at)benoist.ch`
- ▶ Supports de cours : <https://www.benoist.ch/coursLatex/>
  - Slides
  - Exemples
  - Exercices
  - Ressources bibliographiques et internet

# Présentation (Suite)

- ▶ Qui êtes-vous ?
- ▶ Que faites vous à l'Université ?
- ▶ Utilisez-vous déjà  $\text{\LaTeX}$  ?
- ▶ Dans quel(s) but(s) souhaitez-vous découvrir (resp. approfondir)  $\text{\LaTeX}$ .

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

## Buts du cours

- ▶ Destiné aux débutants en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- ▶ Présentation du langage (bases)
- ▶ Présentation d'un système pour travailler : Overleaf
- ▶ Donner le goût du travail avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X pour quoi faire ?

- ▶ Écrire un article scientifique
- ▶ Rédiger une thèse
- ▶ Écrire les documents d'un cours
- ▶ Rédiger une lettre ou un fax
- ▶ Faire une présentation de type Powerpoint

<http://www.benoist.ch/coursLatex/examples.php>

# Production d'un document

## ► Code source

- Écrit en  $\text{\LaTeX}$
- Contient des commandes
- Le contenu et la sémantique du document
- Instructions de mise en page (spécifique pour chaque journal)

## ► Compilation

- Transforme  $\text{\LaTeX}$  en PDF
- Produit des erreurs ou des warnings.

## ► Produit un fichier PDF à télé-charger.



# Overleaf

The screenshot displays the Overleaf web interface for a LaTeX document titled "Examples part1". The interface is divided into three main sections: a left sidebar, a central editor, and a right preview pane.

**Left Sidebar:** Contains a "File outline" section with a list of files: "main.tex" (highlighted) and "Introduction".

**Central Editor:** Shows the LaTeX source code for "main.tex". The code is as follows:

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3
4 \title{Examples part1}
5 \author{overleaf}
6 \date{September 2021}
7
8 \begin{document}
9
10 \maketitle
11
12 \section{Introduction}
13
14 \end{document}
15
```

**Right Preview Pane:** Displays the rendered PDF output. The title "Examples part1" is centered at the top, followed by the author "overleaf" and the date "September 2021". Below this, the section "1 Introduction" is visible.

**Top Bar:** Includes navigation and utility buttons: Menu, Review, Share, Submit, History, Chat, Recompile, Download PDF, and View logs.

# Overleaf

## ► Colonne centrale : l'éditeur de texte

- Contient le texte + les commandes
- Editeur de texte
- Texte avec "syntax highlighting" + correction d'orthographe

## ► Colonne de gauche : les fichiers

- Tous les fichiers du projet :
- Le(s) fichier(s) Latex,
- Les images,
- La bibliographie,
- Les fichiers de style.

## ► Colonne de droite : le document

- Un visualiseur de PDF,
- nécessite une compilation,
- en cas de problème : erreurs et warnings.

# Exemple de fichier $\text{\LaTeX}$

```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

Personne ne me connaissait à Buckton. Clem avait choisi la ville à cause de cela; et d'ailleurs, même si je m'étais dégonflé, il ne me restait pas assez d'essence pour continuer plus haut vers le nord. À peine cinq litres. Avec mon dollar, la lettre de Clem, c'est tout ce que je possédais. Ma valise, n'en parlons pas. Pour ce qu'elle contenait. J'oublie: j'avais aussi dans le coffre de la voiture le petit revolver du gosse, un malheureux 6,35 bon marché; il était encore dans sa poche quand le shérif était venu nous dire d'emporter le corps chez nous pour le faire enterrer.

```
\end{document}
```

# Structure d'un fichier L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Structure :

```
\documentclass{article}  
% Definition du style  
% Definition des packages  
% Definition des commandes
```

```
\begin{document}  
% Contenu texte  
% Ne contient pas de formatage  
% Ce que l'on dit, pas comment on le dit  
\end{document}
```

# Principes Généraux

1. Le document est décrit sous forme de texte ASCII.
2. Les espaces, ainsi que les sauts de ligne ne sont pas importants. Une ligne blanche débute un nouveau paragraphe.
3. Toute commande débute par un backslash `\documentclass`
4. Les accolades sont utilisées pour les arguments  
`\begin{document}`
5. Les crochets sont utilisés pour les arguments optionnels  
`\documentclass[10pt]{article}`
6. L'usage des majuscules ou minuscules est très important :  
`\documentclass`  $\neq$  `\DocumentClass`
7. Certains caractères doivent être générés par des commandes : guillemets, `{}`, `[]`, `\`, etc).

# Document Class

## ► La commande `documentclass` choisit un style pour tout le document

- **article** Pour un article scientifique de quelques pages (moins de 30) (ne contient pas de chapitres) (ou `scrartcl` plus moderne)
- **report** Pour un document un peu plus long (contient des chapitres).
- **book** Pour un livre (peut aussi être utilisé pour les thèses)
- **lettre** Très pratique pour écrire toute correspondance (lettres ou fax)
- **beamer** Pour faire une présentation (type powerpoint)
- ... différent pour chaque revue scientifique

## ► Arguments optionnels

- 10pt ou 12pt, Taille de la police standard
- `twocolumn` Fichier présenté sur deux colonnes
- `landscape` Document formaté en paysage
- ...

# Polices de caractères

## ► Principe

- On ne définit pas à quoi va ressembler le texte, mais quel est son “sens”.
- Le format est choisi par la classe du document

## ► Commandes de changement de police

- `\emph`{le texte qui doit ressortir}(avec emphase)
- `\texttt`{le texte écrit en style machine à écrire}
- `\textit`{le texte à écrire en italique}
- `\textbf`{le texte à écrire en gras}
- ...

# Caractères spéciaux

Les symboles sont utilisés comme commandes dans  $\text{\LaTeX}$ , comment les écrire :

| caractère | commande         | caractère | commande            |
|-----------|------------------|-----------|---------------------|
| \$        | <code>\\$</code> | {         | <code>\{</code>     |
| }         | <code>\}</code>  | &         | <code>\&amp;</code> |
| %         | <code>\%</code>  | #         | <code>\#</code>     |
| _         | <code>\_</code>  | -         | <code>\--</code>    |

Les accents ne sont pas toujours compatibles

- ▶ On peut utiliser les commandes suivantes : `\'E` pour É, `\'e` pour è, `\'e` pour é, `\'A` pour À, `\^e` pour ê, `\"u` pour ü, `\"O` pour Ö, `\c c` pour ç,
- ▶ Ou écrire directement avec les caractères normaux, mais inclure ces lignes dans l'entête :

```
\usepackage[T1]{fontenc}
```

```
\usepackage[utf8]{inputenc} % ou bien latin1
```



# Exercice 1

- ▶ **Créez votre premier document  $\text{\LaTeX}$** 
  - Éditez un document
  - Formatez un peu le texte
  - Autorisez les accents dans ce document
  - Faites attention aux caractères spéciaux (% et \$ par exemple)
- ▶ <http://www.benoist.ch/coursLatex/exercises.php>

# Structure d'un Document

- Pour être lisible un document doit avoir une structure (chapitres, sections, paragraphes . . .)

Voici les différents niveaux de structure :

- `\part{}` définit une grosse partie de livre (uniquement pour book)
- `\chapter{}` définit un chapitre (pour book et report)
- `\section{}` l'unité de base d'un article
- `\subsection{}` une sous-section
- `\subsubsection{}` pas toujours utilisé
- `\paragraph{}` n'est généralement pas numéroté
- `\subparagraph{}` idem, mais avec un retrait

- Chaque commande requière le titre de la division comme argument

`\section{Introduction}`

`\subsection{Qu'est—ce que LaTeX}`

# Structure d'un Document (Suite)

## ► Numérotation

- La numérotation est ajoutée automatiquement
- Pour ne pas avoir de numéro, on peut rajouter une \* à la commande :

```
\section*{Introduction}
```

## ► Table des matières

- La table des matières est automatiquement incorporée avec la commande suivante :

```
\tableofcontents
```

## ► Avoir un nom différent dans la table des matières

```
\section[Titre court]{Titre en debut de section}
```

# Première page d'un article

## Titre et auteurs

```
\begin{document}
```

```
\title{Decouvrir \LaTeX{}}
```

`\author{Dr. Emmanuel Benoist\\emmanuel@benoist.ch}`

```
\date{26 octobre 2016\\Universite de Neuchatel}
```

\maketitle

## Résumé

```
\begin{abstract}
```

## Resume de l'article

`\end{abstract}`

# Notes de pied de page

**Apparaît en bas de la page**<sup>1</sup>

correspond au code suivant :

Apparait en bas de la page `\footnote{Exemple de note}`

**Pour utiliser des symboles au lieu des numéros**, Insérer cette ligne dans l'en-tête du document

`\renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}`

---

## 1. Exemple de note

# Environnements

- ▶ Sont utilisés pour changer le formatage de morceaux du fichier

`\begin{nom-de-l-environnement}`

Texte qui doit recevoir le formatage

Etc etc etc

`\end{nom-de-l-environnement}`

- ▶ `verbatim`

- Utilisé pour inclure du texte “tel-quel”
- Les commandes  $\text{\LaTeX}$  ne sont pas exécutées
- Souvent utilisé pour mettre un morceau de code

- ▶ `center`

- Pour centrer le texte ou un élément quelconque (par exemple un tableau ou une image)

# Environnements (Suite)

## Exemple de verbatim

```
\begin{verbatim}
```

Monsieur le Président

Je vous fait une lettre

Que vous lirez peut-être

Si vous avez le temps

Je viens de recevoir

Mes papiers militaires

```
\end{verbatim}
```

Monsieur le Président

Je vous fait une lettre

Que vous lirez peut-être

Si vous avez le temps

Je viens de recevoir

Mes papiers militaires

# Les listes

## Il existe trois types de listes

**énumération** `\begin{enumerate}` : chaque élément est identifié par un numéro.

**à puces** `\begin{itemize}` : chaque élément est identifié par une puce.

**descriptives** `\begin{description}` : chaque élément comprend un sujet et sa description. Le sujet apparaît en gras au début de la ligne.

## Syntaxe

`\begin{type—de—liste}`

`\item` Premier element de la liste

`\item` Second element de la liste

`\end{type—de—liste}`



# Les énumérations

Elles sont utilisées pour une liste de choses (premièrement, deuxièmement, ...).

Le numéro de l'énumération peut être un nombre arabe (1,2,3,4...), romain (i, ii, iii, iv, ...), ou une lettre (a, b, c, d ...)

```
\begin{enumerate}  
\item Premier élément  
\item Second élément  
\item Troisième élément  
\item Quatrième élément  
\end{enumerate}
```

1. Premier élément
2. Second élément
3. Troisième élément
4. Quatrième élément

# Les énumérations

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** accepte et gère très bien les énumérations imbriquées

```
\begin{enumerate}  
  \item element du premier niveau  
    \begin{enumerate}  
      \item element du deuxieme niveau  
      \item element du deuxieme niveau  
    \end{enumerate}  
  \item element du premier niveau  
  \item element du premier niveau  
\end{enumerate}
```

1. element du premier niveau
  - 1.1 element du deuxieme niveau
  - 1.2 element du deuxieme niveau
2. element du premier niveau
3. element du premier niveau

# Listes à puce

Les symboles utilisés permettent de reconnaître le niveau

```
\begin{itemize}
\item element du premier niveau
  \begin{itemize}
    \item element du deuxieme niveau
    \item element du deuxieme niveau
  \end{itemize}
\item element du premier niveau
\item element du premier niveau
\end{itemize}
```

- ▶ élément du premier niveau
  - élément du deuxième niveau
  - élément du deuxième niveau
- ▶ élément du premier niveau
- ▶ élément du premier niveau

# Listes descriptives

- ▶ **Chaque élément contient un terme et sa description.**
  - Le terme est placé entre crochets et la description suit sur la même ligne.

```
\begin{description}  
\item[premier terme] Ceci est la définition du premier terme  
\item[second terme] Ceci est la définition du second terme  
\item[troisieme terme] Ceci est la définition du troisieme terme  
\end{description}
```

premier terme Ceci est la définition du premier terme

second terme Ceci est la définition du second terme

troisieme terme Ceci est la définition du troisieme terme

# Internationalisation

- ▶ Le langage par défaut est l'anglais
- ▶ Le package babel est chargé d'internationaliser le contenu
  - *Contents* devient *Table des matières*
  - *6th of November 2006* devient *6 novembre 2006*
  - Les règles typographiques locales sont appliquées.

```
\documentclass[french]{article}  
\usepackage{babel}
```

# Exercise 2

- ▶ **Créez un vrai document  $\text{\LaTeX}$** 
  - Donnez une structure (sections, sous-sections) à un document
  - Utiliser des listes (à puces ou numérotées)
  - Pieds de page
- ▶ `http://www.benoist.ch/coursLatex/exercises.php`
- ▶ **Pause Repas**

# Tableaux

## Trois types de tables

- ▶ **table** Quelque-chose de flottant dans un article (voir table 3)
- ▶ **Tabular** Des lignes et des colonnes
  - Contient habituellement un entête de colonnes
  - La longueur et la largeur des colonnes sont déterminés automatiquement
  - Généralement sur une seule page
- ▶ **Tabbing** La même chose mais sur plusieurs pages

# Tabular

## Syntaxe

- ▶ première ligne de déclaration du formatage des colonnes
  - l colonne justifiée à gauche (left)
  - c colonne centrée
  - r colonne justifiée à droite (right)
- ▶ L'exemple suivant signifie 3 colonnes, deux justifiées à gauche et une au centre.

```
\begin{tabular}{llc}
```

- ▶ Ensuite dans les données :
  - & pour séparer deux colonnes
  - \\ pour séparer deux lignes
- ▶ L'exemple représente le contenu des trois colonnes

```
1999 & 50 & 20\\
```

- ▶ On peut déclarer une colonne d'après sa largeur : p{5cm} la justification est automatique (comme pour du texte)



# Tabular (Suite)

## Exemple

```
\begin{tabular}{llc}  
Année & valeur 1 & valeur 2\\  
1999 & 50 & 20\\  
2000 & 120 & 10\\  
2001 & 100 & 15\\  
2002 & 50 & 10\\  
2002 & 75 & 4\\  
\end{tabular}
```

| Année | valeur 1 | valeur 2 |
|-------|----------|----------|
| 1999  | 50       | 20       |
| 2000  | 120      | 10       |
| 2001  | 100      | 15       |
| 2002  | 50       | 10       |
| 2002  | 75       | 4        |

# Lignes dans un tableau

## ► Traits entre les lignes

- on écrit `\hline` entre deux lignes (ou avant la première ligne)

```
\begin{center}  
\begin{tabular}{p{7cm}c c c}  
\hline  
Population & Année & France & Suisse \\  
\hline
```

## ► Traits entre deux colonnes

- On utilise le signe `|` entre deux colonnes (dans la ligne d'en-tête)

```
\item \begin{tabular}{|p{7cm}c c c|}
```

# Exemple de tabular

## Données de l'office fédéral de la statistique

```
\begin{tabular}{|p{7cm}c c c|}  
\hline  
Population& Année &France &Suisse\\  
\hline  
Population en milliers (début de l'année)& 1999 &  
58 744 & 7 164\\  
Pourcentage des moins de 15 ans &1999 &18,9 &17,4\\  
Pourcentage des plus de 64 ans&1999&15,9&15,3\\  
Naissances (pour 1000 habitants)&1999&12,7&11,0\\  
Naissances hors mariage (en \%)&1999&41,7&10,0\\  
\hline  
\end{tabular}
```

## Crée le tableau suivant

| Population                                | Année | France | Suisse |
|---|-------|--------|--------|
| Population en milliers (début de l'année) | 1999  | 58 744 | 7 164  |
| Pourcentage des moins de 15 ans           | 1999  | 18,9   | 17,4   |
| Pourcentage des plus de 64 ans            | 1999  | 15,9   | 15,3   |
| Naissances (pour 1000 habitants)          | 1999  | 12,7   | 11,0   |
| Naissances hors mariage (en %)            | 1999  | 41,7   | 10,0   |

# Objets “Flottant”

## ► Tableaux

- Un tableau devrait toujours apparaître avec un titre (caption en anglais)
- Environnement `table` (C-c C-e puis `table`)
- Référence : `\ref{tab:test}` (Table 1)
- Référence (page) : `\pageref{tab:test}` (table page 36)
- Position trouvée automatiquement

| Population                                | Année | France | Suisse |
|---|-------|--------|--------|
| Population en milliers (début de l'année) | 1999  | 58 744 | 7 164  |
| Pourcentage des moins de 15 ans           | 1999  | 18,9   | 17,4   |
| Pourcentage des plus de 64 ans            | 1999  | 15,9   | 15,3   |
| Naissances (pour 1000 habitants)          | 1999  | 12,7   | 11,0   |
| Naissances hors mariage (en %)            | 1999  | 41,7   | 10,0   |

Table – test pour une table

# Objets “Flottant” (Suite)

```
\begin{table}[ht]
  \centering
  \begin{tabular}{|p{7cm}c c c|}
    ...
  \end{tabular}
  \caption{test pour une table}
  \label{tab:test}
\end{table}
```

# Objets “Flottant” (Suite)

## Figures

- ▶ Insérer des images au format pdf, eps, jpg, (autres formats supportés)
- ▶ Nécessite un package :  
`\usepackage{graphicx}`
- ▶ Positions :
  - h (here) ici si possible (H absolument ici)
  - t (top) en haut
  - b (bottom) en bas
  - p (page) une page de flottants



Figure – Cycle de compilation pour  $\text{\LaTeX}$

# Objets “Flottants” (Suite)

## ► Syntaxe

- Insère une image depuis un fichier
- L'image fait 6 centimètres de large
- Son label est `fig:exemple`

```
\begin{figure}[ht]
\begin{center}
\includegraphics[width=10cm]{../..//compilationLatex}
\end{center}
\caption{Cycle de compilation pour \LaTeX{}}
\label{fig:exemple}
\end{figure}
```

## ► Problèmes

- Si on a trop d'images, la mise en page est problématique.
- On doit de temps en temps faire un `\clearpage` pour afficher les images qui restent.

# Le mode mathématique I

- Un bloc d'équation (l'équation 1)

```
\begin{equation}\label{eq:test}  
1+1=2  
\end{equation}
```

$$1 + 1 = 2 \tag{1}$$

- Un bloc d'équation sans numéro

```
\begin{displaymath}  
1+1=2  
\end{displaymath}
```

$$1 + 1 = 2$$



# Le mode mathématique II

- **Forme courte du bloc "displaymath" (équation sans numéro) :**

$$\backslash[1+1=2\backslash]$$
  
$$$$1+1=2$$$$

- **Dans une ligne :** on marque la formule par deux \$ :  
 $1+1=2$  (donne  $1 + 1 = 2$ ),

# Indices et exposants

- Les exposants sont écrits avec un `^`

$$\backslash[(x+y)^2=x^2+y^2+2xy\backslash]$$

$$(x + y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$$

- Les indices sont écrits avec un underscore `_`

$$\backslash[X=(x_1,x_2,\textcolor{blue}{dots},x_n)\backslash]$$

$$X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$$

- Si les exposants ou indices font plus de 1 caractère, il faut utiliser les accolades `{}`

$$\backslash[2^{\{x+y\}}=2^x\textcolor{blue}{\cdot} 2^y\backslash]$$

$$2^{x+y} = 2^x \cdot 2^y$$



# Formules

Sommations (on utilise Sigma avec des indices et exposants)

$$\sum_{i=1}^n i = n(n+1)/2$$

$$\sum_{i=1}^n i = n(n+1)/2$$

Intégrales

$$\int_1^2 x \, dx = 3/2$$

$$\int_1^2 x \, dx = 3/2$$

Fractions

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}$$

# Matrices

- array = tabular pour les mathématiques

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$$

```
\begin{displaymath}  
  \left( \begin{array}{cc} 2&3 \\ 4&5 \end{array} \right)  
\end{displaymath}
```

- Exemple un peu plus complexe

$$I = \begin{pmatrix} 1 & \dots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

```
\[I=\left( \begin{array}{ccc}  
1&\dots&0 \\ \vdots&\ddots&\vdots \\ 0&\dots&1 \end{array} \right)\]
```

# Exercise 3

- ▶ Document  $\text{\LaTeX}$  de type scientifique
  - Comporte un tableau
  - Ainsi que quelques formules mathématiques (qui ne veulent pas dire grand chose).
  - Dans les deux cas, vous pouvez inventer vos propres données.
- ▶ <http://www.benoist.ch/coursLatex/exercises.php>

# Bibliographie

- ▶ Toutes les références dans un unique fichier
- ▶ Standardisé pour les moteurs de recherche  
Exemple : <https://scholar.google.ch/>
- ▶ Export possible depuis EndNotes.
  - Menu Edit/Output Styles / Open Style Manager ...
  - Scroll the journals, you find : BibTeX Export, category export
  - Mark this export, and close the window
  - In the menu : Edit/Output Styles , select Bibtex Export
  - Export the file using File/Export

# Bibliographie

► **File** myTotalBiblio.bib

```
@article{Gettys90,  
  author = {Jim Gettys and Phil Karlton and Scott McGregor},  
  title = {The {X} Window System, Version 11},  
  journal = {Software Practice and Experience},  
  volume = {20},  
  number = {S2},  
  year = {1990},  
  abstract = {A technical overview of the X11 functionality.  
  This is an update  
  of the X10 TOG paper by Scheifler \& Gettys.}  
}
```



## Bibliographie (Cont.)

- ▶ Dans le fichier  $\text{\LaTeX}$

- Dans l'entete, specifier le fichier de styles bibtex (correspond au journal)

`\bibliographystyle{abbrv}`

- A la fin du fichier : `\bibliography{myTotalBiblio}`

## ► Citations bibliographiques

As you can read in Grandjean \cite{Grandjean92}

There is a lot to say about \cite{Gettys90}.

## ► Compilation

- Executer une fois latex (crée un fichier .aux)
- Executer une fois bibtex (utilise .aux et crée .bib)
- Executer deux fois latex.
- Tant qu'aucune autre nouvelle référence n'est insérée, pas besoin d'exécuter bibtex.

# Différents schema de références bibliographiques

## ► “Short title”

- Livres non scientifiques
- Exemple : Comme présenté dans J’irai cracher sur vos tombes,
- Le détail peut apparaitre en notes de pieds de page

## ► “Author-date”

- Travail en Science et Science Sociale
- Exemple : Goossens et all [1997] ou [Goossens and User 1997]

## ► “Author-number”

- less often used outside the latex community
- example [Knu86]

## ► “Number-only”

- less often used outside the latex community
- Exemple [3]

# Exemple : abbrev

## ► Le style biblio historique pour les documents latex

```
\begin{document}  
\section{Example of bibliography with abbrev}
```

Ceci est un exemple d'article pour ne rien dire. Nous faisons de tres nombreuses references, explicites `\cite{Boyd89a}`, `\citep{Chaum88}` ou `\cite{oai:CiteSeerPSU:189783,wenger02:_rappor_inter}` ou encore `\cite{journals/cacm/Rubin02}`. Certaines citations sont aussi totalement implicite, donc elles n'apparaissent pas dans le corps de ce texte.

```
\nocite{Pratchett:2002}  
\bibliographystyle{abbrev}  
\bibliography{biblio}  
\end{document}
```

# Autres Exemples

- ▶ En utilisant `alpha`, les références sont des abréviations ou accronymes des noms des auteurs.

```
\bibliographystyle{alpha}
```

- ▶ La bibliothèque `natlib` permet de faire des référence avec le nom des auteurs plus l'année.

```
\usepackage{natbib}  
\bibliographystyle{plainnat}
```

# Autres Exemples (Cont.)

- ▶ ou bien en version courte

```
\usepackage{natbib}  
\bibliographystyle{abbrvnat}
```

# Encore des Exemples

- Les citations juridiques prennent souvent la forme d'une note de pieds de page. Nous utilisons le package jurabib

```
\usepackage{jurabib}
```

```
\bibliographystyle{jurabib}
```

```
\begin{document}
```

```
\section{Exemple de bibliographie utilisant jurabib}
```

Ceci est un exemple d'article pour ne rien dire. Nous faisons simplement d  
tres nombreuses references, explicites `\cite[\S\,3]{Boyd89a}` ou encore  
`\cite[Chap.~1]{journals/cacm/Rubin02}`.

```
\newpage
```

```
\bibliography{biblio—jurabib}
```

```
\end{document}
```

# Présentations

## ► Avantages

- Utiliser le même code pour un article et une présentation
- Plus pratique que Powerpoint

## ► Plusieurs classes

- `slides`
- `prosper`
- `beamer` (utilisée pour cet exposé)

# Présentations

## ► Avantages

- Utiliser le même code pour un article et une présentation
- Plus pratique que Powerpoint

## ► Plusieurs classes

- slides
- prosper
- beamer (utilisée pour cet exposé)



# Présentation avec la classe Beamer

- ▶ **Un exposé est composé de frames**
  - Chaque frame contient un titre, sous-titre, contenu ;
  - Le contenu peut apparaître en plusieurs fois ;
- ▶ L'exposé contient des pages de commentaires
  - Possibilité de mettre plusieurs informations ensemble
  - La présentation elle même
  - Les fiches pour la présentation
  - L'article lui même
  - Avantage : tout est conséquent
- ▶ On peut adapter le layout à une Corporate Identity
  - Styles par défaut à disposition
  - Possibilité de définir un style nouveau

# Présentation avec la classe Beamer

- ▶ **Un exposé est composé de frames**
  - Chaque frame contient un titre, sous-titre, contenu ;
  - Le contenu peut apparaître en plusieurs fois ;
- ▶ **L'exposé contient des pages de commentaires**
  - Possibilité de mettre plusieurs informations ensemble
  - La présentation elle même
  - Les fiches pour la présentation
  - L'article lui même
  - Avantage : tout est conséquent
- ▶ **On peut adapter le layout à une Corporate Identity**
  - Styles par défaut à disposition
  - Possibilité de définir un style nouveau

# Présentation avec la classe Beamer

- ▶ **Un exposé est composé de frames**
  - Chaque frame contient un titre, sous-titre, contenu ;
  - Le contenu peut apparaître en plusieurs fois ;
- ▶ **L'exposé contient des pages de commentaires**
  - Possibilité de mettre plusieurs informations ensemble
  - La présentation elle même
  - Les fiches pour la présentation
  - L'article lui même
  - Avantage : tout est conséquent
- ▶ **On peut adapter le layout à une Corporate Identity**
  - Styles par défaut à disposition
  - Possibilité de définir un style nouveau

# Exemple

```
\begin{frame}  
  \frametitle{Hello World}  
  \begin{itemize}  
    \item<1->\textbf{Un premier element}  
    \begin{itemize}  
      \item ceci est tres interessant  
    \end{itemize}  
  \item<2-> \textbf{Apparait dans le second slide}  
  \begin{itemize}  
    \item Ceci n'apparait que dans le second slide aussi  
  \end{itemize}  
  \item<3->\textbf{A la toute fin}  
  \begin{itemize}  
    \item On ne voit ce texte qu'a la fin  
  \end{itemize}  
  \end{itemize}  
\end{frame}
```

# Exercise 4

- ▶ **Exercise 4 : Insérer une bibliographie dans un document  $\text{\LaTeX}$** 
  - Récupérer la bibliographie correspondant à un sujet précis,
  - Intégrer cette bibliographie dans votre document (citations et liste de la bibliographie).
- ▶ <http://www.benoist.ch/coursLatex/exercices.php>

# Bibliographie I



The collection of computer science bibliographies.

[liinwww.ira.uka.de/bibliography/](http://liinwww.ira.uka.de/bibliography/).



Sheldon Green.

Hypertext help with latex.

[www.giss.nasa.gov/latex/](http://www.giss.nasa.gov/latex/).



Dana Jacobsen.

Bibtex.

[www.ecst.csuchico.edu/~jacobsd/bib/formats/bibtex.html](http://www.ecst.csuchico.edu/~jacobsd/bib/formats/bibtex.html).



Helmut Kopka and Patrick W. Daly.

*Guide to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 4th edition.*

Addison-Wesley, Reading, MA, USA, 2004.

# Bibliographie II



Frank Mittelbach and Michel Goossens.

*The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion 2nd edition.*

Addison-Wesley, Reading, MA, USA, 2004.



Denise Moore.

Introducing latex.

[www.cs.cornell.edu/Info/Misc/LaTeX-Tutorial/  
Introduction.html](http://www.cs.cornell.edu/Info/Misc/LaTeX-Tutorial/Introduction.html).



Tobias Oetiker, Hubert Partl, Irene Hyna, and Elisabeth Schlegl.

The not so short introduction to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>.

[www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/](http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/).

# Conclusion

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** est optimum pour la rédaction de documents scientifiques

- ▶ Articles
- ▶ Rapports
- ▶ Thèses

Mais Latex peut aussi faire gagner beaucoup de temps ailleurs

- ▶ Présentations
- ▶ Courrier

Une idée force :

- ▶ Se concentrer sur le contenu et pas sur la mise en page !