

Module LM204 de la licence math-info  
Apprentissage et pratique de  $\text{\LaTeX}$   
Cinquième séance : définitions (et révisions)

Manuel Pégourié-Gonnard

Université Pierre et Marie Curie

17 octobre 2008

## Structure du source

```
\documentclass[a4paper, <options>]{<classe>}
\usepackage[<encodage>]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{<paquet1, paquet2, \dots>}
\usepackage[<options>]{<paquet>}
\usepackage[frenchb]{babel}
\begin{document}
<corps>
\end{document}
```

### Classes standard

- `minimal`, `article`, `report` et `book`
- On n'utilise pas `minimal`

# Encodages

## De sortie

Toujours **T1** pour le français (et l'anglais).

## D'entrée

- Dépend de l'éditeur et de son réglage (*démonstration*)
- Valeurs courantes : **latin1**, **utf8**, **macroman**.

## Erreurs courantes, 1

- Commande non définie

! Undefined control sequence.

l.16 C'est clair : `\textcolour`

`{blue}{bleu} clair`

- Environnement non défini

! LaTeX Error: Environment centre undefined.

- Environnement mal équilibré

`\begin{center}` on input line 16 ended by `\end{centre}`.

## Erreurs courantes, 2

- Accolades mal équilibrées :

! Extra }, or forgotten \$.

```
1.16 $x^42}
```

```
      $
```

! Missing } inserted.

```
<inserted text>
```

```
      }
```

```
1.16 $x^{42$
```

Runaway argument?

```
{bla \par \end {document} \par \par
```

```
! File ended while scanning use of \textbf .
```

# Bien utiliser son éditeur

## Gestion des erreurs

(*Démonstration avec TeXnicCenter, TeXmaker et Kile.*)

## Raccourcis clavier

- Pour compiler, visualiser, (dé-)commenter... (*Démonstration*)
- Pour insérer ou compléter des commandes.

# Nouvelles commandes : cas simple

## Syntaxe

```
\newcommand\⟨nom⟩{⟨définition⟩}
```

## Exemples

- `\newcommand\ADN{acide désoxyribonucléique}`
- `\newcommand\cf{\emph{confere}}`
- `\newcommand\ensemblestd{\mathbf}`  
`\newcommand\N{\ensemblestd{N}}`  
`\newcommand\Z{\ensemblestd{Z}}`

## Buts

- Faciliter la saisie et la lecture du source ;
- homogénéiser le document ;
- faciliter les changements de style.

# Nouvelles commandes : avec arguments

## Syntaxe

`\newcommand<nom>[<n>]{<def. avec #1, #2, ..., #9>}`

## Exemples

- `\newcommand\guill[1]{\og #1\fg}`  
Usage : Le `\guill{laser}` détruira\dots  
Résultat : Le « laser » détruira...
- `\newcommand\fort[1]{\textbf{\textit{#1}}}`  
Usage : Un mot `\fort{très}` important.  
Résultat : Un mot *très* important.
- `\newcommand\fortcl[2]{\fort{\textcolor{#1}{#2}}}`  
Usage : Un mot `\fortcl{red}{très}` important.  
Résultat : Un mot *très* important.

## Nouvelles commandes : argument optionnel

### Syntaxe

`\newcommand\langle nom \rangle [\langle n \rangle] [\langle valeur par défaut \rangle] {\langle définition \rangle}`

### Exemples

- `\newcommand\fort[2][black]{%  
 \textbf{\textit{\textcolor{#1}{#2}}}}`  
 Usages: Un `\fort{mot}` très `\fort[red]{important}`.  
 Résultat: Un *mot* très ***important***.
- `\newcommand\coord[3][x]{(#1_{#2}, \dots, #1_{#3})}`  
 Usages:  $x = \text{\coord\{1\}\{n\}}$  et  $y = \text{\coord[y]\{1\}\{n\}}$   
 Résultat:  $x = (x_1, \dots, x_n)$  et  $y = (y_1, \dots, y_n)$

## Nouvelles commandes : divers

### Commandes courtes

- `\newcommand*⟨nom⟩[⟨n⟩]{⟨définition⟩}`
- Avantage : meilleur contrôle des erreurs.

### Commandes en mode texte

- Dans le préambule : `\usepackage{xspace}`
- Dans la définition : `\newcommand\cf{\emph{confere}\xspace}`
- Usage : plus besoin de saisir `\cf{} page`.

### Commandes mixtes

- Dans la définition : `\newcommand\N{\ensuremath{\mathbf{N}}}`
- Usage : Soit `$n \in \N$` ou `$m$ dans  $\N$` .

# Nouveaux environnements

## Théorie

- Syntaxe : `\newenvironment{<nom>}{<début>}{<fin>}`
- Conseil : utiliser la *portée* des commandes.

## Exemples

- `\newenvironment{grasit}{\bfseries\ifshape{}}`
- `\newenvironment{petit}{%  
  \begin{quote}\small  
  }{%  
  \end{quote}}`
- `\newenvironment{rem}{%  
  \noindent\textbf{Remarque. } \itshape}}`

# Nouveaux noms de couleurs

## Syntaxe

- Dans le préambule : `\usepackage{xcolor}`
- `\definecolor{<nom>}{<modèle>}{<valeur>}`
- `\colorlet{<nom>}{<couleur existante>}`

## Exemples

- `\definecolor{bleumarine}{RGB}{64,192,0}`
- `\definecolor{jaunefonce}{HTML}{A0A000}`
- `\colorlet{bleuclair}{blue!50!white}`

# Redéfinitions

## Commandes

Remplacer `\newcommand` par `\renewcommand`.

## Environnements

Remplacer `\newenvironment` par `\renewenvironment`.

## Pour les deux

Savoir *pourquoi* on change la définition !

## Rappel : livres

### Livres

- *TEX pour l' impatient*, C. Chevalier et W. Appel, H&K.
- *TEX, cours et exercices*, D. Bitouzé et J.-C. Charpentier, Pearson.
- *TEX Companion*, F. Mittelbach et M. Goossens, Pearson.

### Manuels électroniques

- Tout ce que vous avez toujours voulu savoir... (distribué) :  
<http://cours.enise.fr/info/latex/>
- La pas si courte introduction à  $\text{TEX } 2_{\epsilon}$

# Le CTAN et son catalogue

## Fonction

- Le CTAN (*Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network*) conserve tous les *package* T<sub>E</sub>X et leur documentation.
- Adresse : <http://www.ctan.org/>
- Catalogue avec recherche par mot-clé ou thématique.

## Rappel

La documentation est aussi disponible sur le disque dur.

- Sous MikTeX : `mthelp <nom>`
- Sous TeX Live : `texdoc <nom>` ou `texdoc -s <nom>`

# Les FAQ

## En ligne

- Francophone, vieille :  
`http://www.grappa.univ-lille3.fr/FAQ-LaTeX/`
- Anglophone, à jour : `http://www.tex.ac.uk/faq`

## Accès simplifié

Document `visualFAQ.pdf`