

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

Fonctions avancées

A<sup>3</sup> & ACELI

Jolan Wolter & Thomas Vanzieleghem

9 novembre 2011

# Problèmes fréquemment rencontrés

Voici quelques recommandations liées aux remarques de lundi

- toutes les commandes doivent être précédées de `\`
- `\maketitle` se place juste après `\begin{document}`
- les informations de la page de titre doivent figurer dans le préambule : `\title{}`, `\author{}`, `\date{}`
- positionner les figures avec [H] nécessite le package `float`
- passer à la page suivante : `\pagebreak` ou `\newpage`

# Une page de titre plus élégante

## Positionnez vos éléments

`\vspace{...cm}`

`\hspace{...cm}`

## Encadrez/Soulignez

`\fbox{contenu}`

`\hline`

## Gras/Italique

`\textbf{texte}`

`\textit{texte}`



Université catholique de Louvain  
Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale

---

Development of tools for the characterization of  
horizontal gene transfers inside biofilms of *Bacillus*  
*cereus* by confocal microscopy

---

Promotor : Prof. Jacques MAILLON

Jury : Prof. Pierre MONSIEUX and Prof. Jean-Luc GALA

Master thesis presented by **Thomas Vanzielghem**  
to obtain the degree of **Bioscience, Chemistry**  
Specialization **Food Science, Technology & Quality**

Academic year : 2009/2010

# Compartimentation du document

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X comprend une fonction `\input{fichier}` pour insérer des fichier .tex dans le document principal

```
\begin{document}
\section{Introduction}
\input{introduction}
\section{Discussion}
blabla
\section{Conclusion}
blabla
\end{document}
```

## 1 Introduction

Contenu du fichier introduction.tex

### 1.1 Point 1

blabla

## 2 Discussion

blabla

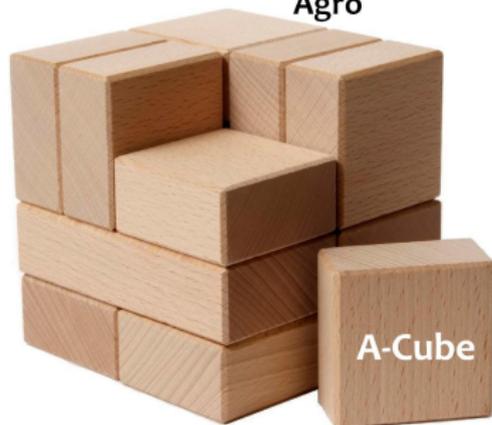
## 3 Conclusion

blabla

Cela facilite la navigation dans un grand document



Association  
des Assistants Agro



```
\begin{figure*}[position]
\centering
\includegraphics[width=0.5\textwidth]{photo.jpg}
\includegraphics[height=0.5\textheight]{doc.pdf}
\caption{deux figures collées}
\label{votrechoix}
\end{figure*}
```

L'esthétique des tableaux peut être personnalisée à souhait :

Colonne 1	Colonne 3	
Element 1	Element 2	Element 3
<b>Total</b>		

TABLE 1 – Exemple multicolumn

```
\begin{table}[H]
\begin{center}
\begin{tabular}{|l|c|c|}
\hline
Colonne 1 & \multicolumn{2}{c|}{Colonne 3}\\
\hline
Element 1 & Element 2 & Element 3\\
\hline
\multicolumn{3}{c|}{\bf Total}\\
\hline
\end{tabular}
\caption{Exemple multicolumn}
\end{center}
\end{table}
```

L'esthétique des tableaux peut être personnalisée à souhait :

			Colonne 3
	Element 2	Element 3	
Element 1			✓
	Element 4		✓

TABLE 2 – Exemple multirow

```
\begin{table}[H]
\begin{center}
\begin{tabular}{llc}
\toprule
& & \bf Colonne 3\\
\midrule
\multirow{3}{3cm}{Element 1} & Element 2 & Element 3\\
& \multirow{2}{2cm}{Element 4} & \checkmark \\
& & \checkmark \\
\bottomrule
\end{tabular}
\caption{Exemple multirow}
\end{center}
\end{table}
```

# Les environnements float

On peut mettre en évidence une partie du document en générant des boîtes de texte avec le package **fancybox** pour

- les encadrer `\fbox{texte}`, `\ovalbox{texte}`
- les faire tourner `\rotatebox{90}{texte}`
- colorer le fond derrière le texte `\colorbox{couleur}{texte}`
- ajouter une ombre derrière `\shadowbox{texte}`

Blanc sur fond orange

Une boite encadrée

Tourné

Ombre

Une combinaison

Arrondi

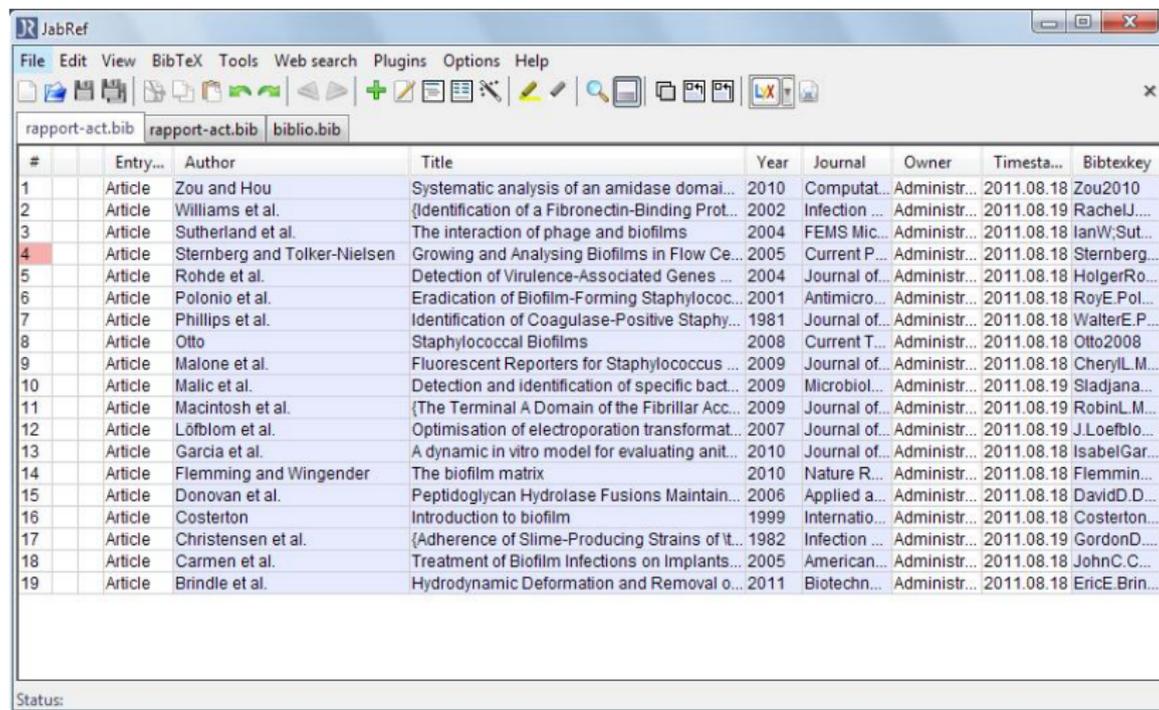
La liste des références est éditée dans un fichier `.bib` dont le code est un peu opaque :

```
@ARTICLE{rani,  
  author = {Abdul Rani, S. and Pitts, B. and Beyenal, H. and  
    Veluchamy, R. A. and Lewandowski, Z. and Davison, W. M. and  
    Buckingham-Meyer, K. and Stewart, P. S.},  
  title = {{Spatial patterns of DNA replication, protein synthesis,  
    and oxygen concentration within bacterial biofilms reveal diverse  
    physiological states}},  
  journal = {Journal of Bacteriology},  
  year = {2007},  
  volume = {189/11},  
  pages* = {4223-4233}  
}
```

Plusieurs types de références sont disponibles : article, book, thesis, journal...

# BibTeX- La bibliographie sous L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

JabRef est un logiciel gratuit avec une interface agréable pour gérer et précoder vos références



The screenshot shows the JabRef application window. The title bar reads "JabRef". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "BibTeX", "Tools", "Web search", "Plugins", "Options", and "Help". The toolbar contains various icons for file operations and editing. Below the toolbar, there are tabs for "rapport-act.bib", "rapport-act.bib", and "biblio.bib". The main area displays a table of bibliographic entries with columns for "#", "Entry...", "Author", "Title", "Year", "Journal", "Owner", "Timesta...", and "Bibtexkey".

#	Entry...	Author	Title	Year	Journal	Owner	Timesta...	Bibtexkey
1	Article	Zou and Hou	Systematic analysis of an amidase domai...	2010	Computat...	Administr...	2011.08.18	Zou2010
2	Article	Williams et al.	{Identification of a Fibronectin-Binding Prot...	2002	Infection ...	Administr...	2011.08.19	RachelJ...
3	Article	Sutherland et al.	The interaction of phage and biofilms	2004	FEMS Mic...	Administr...	2011.08.18	IanW;Sut...
4	Article	Sternberg and Tolker-Nielsen	Growing and Analysing Biofilms in Flow Ce...	2005	Current P...	Administr...	2011.08.18	Sternberg...
5	Article	Rohde et al.	Detection of Virulence-Associated Genes ...	2004	Journal of...	Administr...	2011.08.18	HolgerRo...
6	Article	Polonio et al.	Eradication of Biofilm-Forming Staphylococ...	2001	Antimicro...	Administr...	2011.08.18	RoyE.Pol...
7	Article	Phillips et al.	Identification of Coagulase-Positive Staphy...	1981	Journal of...	Administr...	2011.08.18	WalterE.P...
8	Article	Otto	Staphylococcal Biofilms	2008	Current T...	Administr...	2011.08.18	Otto2008
9	Article	Malone et al.	Fluorescent Reporters for Staphylococcus ...	2009	Journal of...	Administr...	2011.08.18	CherylL.M...
10	Article	Malic et al.	Detection and identification of specific bact...	2009	Microbiol...	Administr...	2011.08.19	Sladjana...
11	Article	Macintosh et al.	{The Terminal A Domain of the Fibrillar Acc...	2009	Journal of...	Administr...	2011.08.19	RobinL.M...
12	Article	Löfblom et al.	Optimisation of electroporation transformat...	2007	Journal of...	Administr...	2011.08.19	J.Loefblo...
13	Article	Garcia et al.	A dynamic in vitro model for evaluating anit...	2010	Journal of...	Administr...	2011.08.18	IsabelGar...
14	Article	Flemming and Wingender	The biofilm matrix	2010	Nature R...	Administr...	2011.08.18	Flemmin...
15	Article	Donovan et al.	Peptidoglycan Hydrolase Fusions Maintain...	2006	Applied a...	Administr...	2011.08.18	DavidD.D...
16	Article	Costerton	Introduction to biofilm	1999	Internatio...	Administr...	2011.08.18	Costerton...
17	Article	Christensen et al.	{Adherence of Slime-Producing Strains of It...	1982	Infection ...	Administr...	2011.08.19	GordonD...
18	Article	Carmen et al.	Treatment of Biofilm Infections on Implants...	2005	American...	Administr...	2011.08.18	JohnC.C...
19	Article	Brindle et al.	Hydrodynamic Deformation and Removal o...	2011	Biotechn...	Administr...	2011.08.18	EricE.Brin...

Status:

L'insertion de la bibliographie dans le document se fait comme suit :

```
\bibliography{fichier} %on insère le fichier.bib  
\bibliographystyle{alpha, unsrt, plain, abbrv}
```

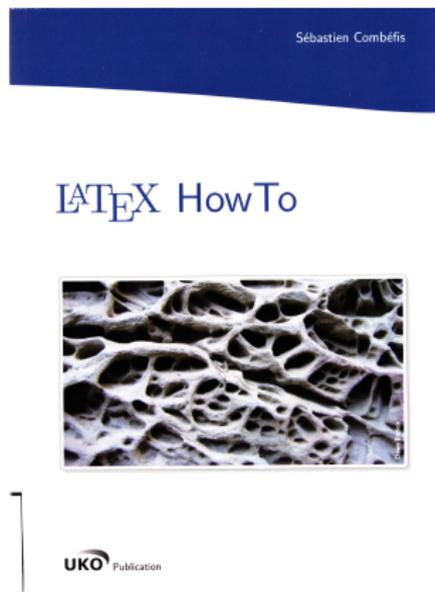
Chaque style (alpha, unsrt, plain, abbrv) propose des manières différentes de présenter les références

Une référence est insérée dans le texte grâce à :

```
~\cite{étiquette personnelle}
```

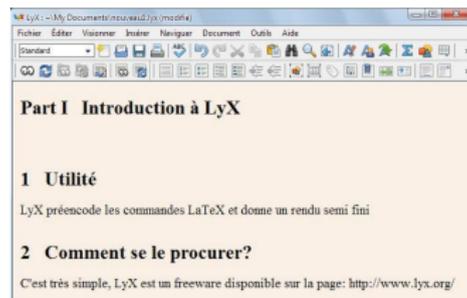
# Un livre en français qui vous éclaire sur $\text{\LaTeX}$

Un ouvrage didactique peut vous aider à faire vos premiers pas.  
Le livre écrit par **Sébastien Combéfis** :  **$\text{\LaTeX}$  HowTo** est pratique  
et bien illustré, disponible en commande groupée au prix de 12 €



# Une alternative douce - LyX

LyX est un programme qui propose une interface pour créer vos documents en code  $\text{\LaTeX}$



## Part I

### Introduction à LyX

#### 1 Utilité

LyX préencode les commandes  $\text{\LaTeX}$  et donne un rendu semi fini

#### 2 Comment se le procurer?

C'est très simple, LyX est un freeware disponible sur la page: <http://www.lyx.org/>

- +++ Plus de code à retenir, tout (ou presque) est dans les menus
- +++ Visuellement on a un bon aperçu du document final
- - - - La personnalisation des fonctions est moins poussée

# A vous de jouer !

Démarrez de votre document de base créé lundi pour y ajouter :

- une page de titre personnalisée
- deux figures côte-à-côte dans un environnement float
- plusieurs tableaux différents
- du texte mis en évidence
- une bibliographie avec des références dans le texte

Vous aurez besoin d'insérer dans le préambule les packages : **float**, **graphicx**, **multirow**, **booktabs** et **fancybox**