

Rapports techniques

chapitre 3 : Bibliographie en LaTeX.

Préparer par:

LOUNIS NAWAL

Contenu :

- Bibliographie en LaTeX.**
- Gestion des gros documents.**
- Bibliographie par chapitre.**

Bibliographie en

L^AT_EX

Introduction

✚ La production de la bibliographie d'un ouvrage est une tâche d'une grande importance qui peut rapidement devenir laborieuse...lorsqu'elle n'est pas réalisée avec les outils appropriés.

✚ L'ordinateur est bien meilleur qu'un humain pour accomplir certaines opérations propres à la production d'une bibliographie. Un auteur ne devrait se préoccuper que de colliger les informations bibliographiques, puis de sélectionner les ouvrages à citer.

Introduction

Et la machine peut ensuite se charger de :

- 👍 inclure dans la bibliographie tous les ouvrages cités dans le document et seulement ceux-ci ;
- 👍 trier les entrées de la bibliographie ;
- 👍 composer les entrées de manière uniforme ;
- 👍 recommencer ces opérations autant de fois que nécessaire pour un même document ou pour chaque nouveau document.
- 👍 Avec en main une base de données bibliographique, la création de la bibliographie devient une tâche triviale qui ne prend guère plus que les quelques secondes de compilation nécessaires pour la composer.

Bibliographie avec Latax

Il existe deux manières de rédiger une bibliographie avec LATEX :

► l'une que l'on peut qualifier de « manuelle » consiste à insérer un environnement **thebibliography** dans le document,

► l'autre, utilise le programme **BibTEX**

l'environnement thebibliography

✚ L'environnement **thebibliography** s'utilise à peu près comme l'environnement **itemize**. Chaque élément de la bibliographie commence par la commande **\bibitem**, qui prend en argument une chaîne de caractères permettant, comme avec **\label**, de faire référence à l'ouvrage. Puis on met à la suite l'auteur de l'ouvrage, son titre (en italique), son éditeur et son année de parution.

✚ Chaque élément de la bibliographie est repéré par un nombre entre crochets. Il est possible d'assigner une étiquette personnalisée grâce à l'argument optionnel de **\bibitem**

```
\bibitem[Lamport 94]{lamport-latex} Leslie Lamport, ...
```

```
[Lamport 94] Leslie Lamport, ...
```

l'environnement thebibliography

✚ L'argument de l'environnement `thebibliography` précise la taille maximale de ces étiquette :

```
\begin{thebibliography}{9}
```

👍 lorsqu'on ne les personnalise pas, on met généralement 9 si l'on a moins de 10 ouvrages dans la bibliographie, 99 si l'on en a entre 10 et 99,etc. ;

👍 lorsqu'on les personnalise, on met l'étiquette la plus longue.

l'environnement thebibliography

```
\clearpage

\addcontentsline{toc}{chapter}{Bibliographie}

\begin{thebibliography}{9}
\bibitem{lamport-latex}
  Leslie Lamport.
  \emph{\LaTeX: a document preparation system}.
  Addison-Wesley, Reading, Massachusetts,
  deuxième édition, 1994.
\bibitem{companion}
  Michel Goossens, Frank Mittelbach et Alexander Samarin.
  \emph{The \LaTeX\ Companion}.
  Addison-Wesley, Reading, Massachusetts,
  1994.
\end{thebibliography}
```

Bibliographie

- [1] Leslie Lamport. *LaTeX : a document preparation system*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, deuxième édition, 1994.
- [2] Michel Goossens, Frank Mittelbach et Alexander Samarin. *The LaTeX Companion*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1994.

l'environnement thebibliography

✚ La commande `\cite` permet de faire référence à un élément de la bibliographie, elle imprime le numéro ou l'étiquette de l'ouvrage :

Voir `\cite{lamport-latex}` pour plus de précisions.

Voir [1] pour plus de précisions.

✚ On peut indiquer des renseignements supplémentaires (page, chapitre...) grâce à l'argument optionnel de `\cite` :

Voir `\cite[page 209]{lamport-latex}` pour plus de précisions.

Voir [1, page 209] pour plus de précisions.

l'environnement thebibliography

👍 L'environnement **thebibliography** convient parfaitement à la réalisation d'une bibliographie, mais il a certains inconvénients :

- ▶ il oblige à refaire une bibliographie pour chaque document, même si seulement quelques ouvrages diffèrent ;
- ▶ en cas de mise à jour d'un ouvrage, il faut modifier les bibliographies de tous les documents où il y est fait référence.

BibTeX

Présentation

- 👍 **BibTeX** est un logiciel de gestion de références bibliographiques.
- 👍 conçu par Oren Patashnik et Leslie Lamport en 1985 pour LaTeX.
- 👍 Il sert à gérer et traiter **des bases bibliographiques**.
- 👍 Les bases bibliographiques contenant toutes les informations sur les œuvres (auteur, date de parution, etc.).

BibTeX

pourquoi?

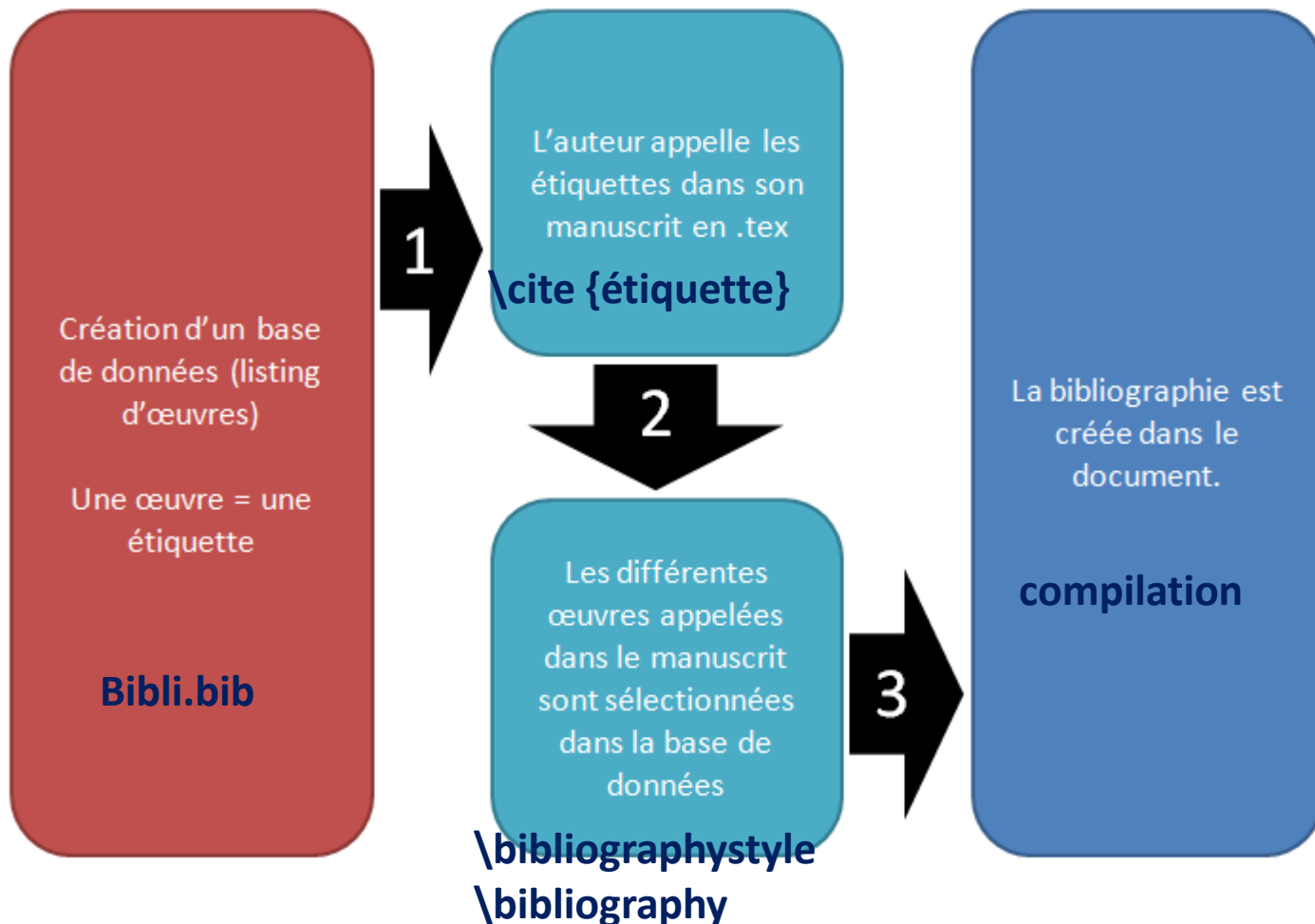
- 👍 **Avantage** : L'avantage de l'utilisation de **BibTeX** est que :
- ▶ Vous saisissez une fois pour toute les entrées de votre bibliographie.
 - ▶ De plus, vous n'avez pas à vous soucier de sa mise en page, dans la mesure où vous utilisez des *fichiers de style* ; il en existe plusieurs dizaines correspondant à toutes sortes de standards, revues et autres conférences.
 - ▶ On trouve aussi sur internet beaucoup de bases de données bibliographiques au format BibTEX que l'on peut utiliser directement dans ses documents.

BibTeX

Principe :

- ▶ On crée un ou plusieurs fichiers de données contenant une description de chaque entrée de bibliographie (article, conférence,...) au format BibTeX (*saisie*),
- ▶ Dans le document, on fait référence aux entrées par la commande `\cite`,
- ▶ La bibliographie sera mise en page automatiquement selon un style particulier que vous choisirez.

Création de la bibliographie avec Latex



BibTeX

création de la base de donnée

- 👍 La première étape dans la gestion de la bibliographie avec **BibTeX** est de constituer le fichier **nom_fichier.bib**.
- 👍 Le fichier **.bib** doit suivre une syntaxe particulière.
- 👍 BibTEX distingue chaque entrée par son *type* et chaque entrée correspond à un type de document : livre, article, conférence, rapport technique,...
- 👍 Chaque *type* d'entrée contient à son tour un certain nombre de *champs* décrivant l'entrée.

BibTeX

création de la base de donnée

👍 **Syntaxe d'une entrée** : La structure d'une entrée de bibliographie est la suivante :

```
@entree{clef,  
champ1 = {...},  
champ2 = {...},  
...  
champn = {...}  
}
```

- ▶ entrée : le type de document (article, inproceedings,...)
- ▶ champ1 , champ2 , ..., champn sont les différents champs de l'entrée de bibliographie.
- ▶ clef : identifier le document de manière univoque.

BibTeX

création de la base de donnée

👍 type d'œuvres (champs obligatoires et optionnels) :

- @article : author, journal, title, year, volume, number, pages, month, note...
- @book : author ou editor, title, publisher, year, volume ou number, series, address, edition, month, note, url, doi...
- @inproceedings (article d'acte de conférence) : author, title, booktitle, year, editor, volume ou number, series, pages, address, month, organization, publisher, note...
- @phdthesis (thèse) : author, title, school, year, adresse, month, note...
- @techreport (rapport technique) : author, title, institution, year, adresse, month, note...
- @misc (divers, par exemple : site internet) : aucun champ obligatoire, author, title, howpublish, year, note...

...

BibTeX

création de la base de donnée

👍 Quelques remarques :

- ▶ Les différents auteurs ou éditeurs sont séparés par **and**.
- ▶ BibTeX met des minuscules partout sauf à la première lettre du titre. Pour forcer BibTeX à préserver les majuscules, entourez la lettre concernée avec des accolades, (ou les lettres, s'ils'agit d'acronymes).
- ▶ Le champ **month** doit contenir l'abréviation de 3 lettres en anglais:

BibTeX

création de la base de donnée

👍 Exemples :

```
@Book{Kopka:latex:4e,  
  author = {Kopka, Helmut and Daly, Patrick W.},  
  title = {Guide to {\LaTeX}},  
  publisher = {Addison-Wesley},  
  year = 2003,  
  edition = 4,  
  isbn = {978-032117385-0},  
  language = {english}}
```

Kopka, H. et P. W. Daly. 2003, *Guide to L^AT_EX*, 4^e éd., Addison-Wesley, ISBN 978-032117385-0.

```
@Article{Mori:bibliographies:2009,  
  author = {Lapo F. Mori},  
  title = {Managing bibliographies with {\LaTeX}},  
  journal = {{TUG}boat},  
  year = 2009,  
  volume = 30,  
  number = 1,  
  pages = {36-48},  
  url = {https://www.tug.org/TUGboat/tb30-1/tb94mori.pdf},  
  language = {english}}
```

Mori, L. F. 2009, «Managing bibliographies with L^AT_EX», *TUGboat*, vol. 30, n° 1, p. 36-48. URL <https://www.tug.org/TUGboat/tb30-1/tb94mori.pdf>.

BibTeX

création de la base de donnée

👍 Exemples :

```
@Manual{natbib,  
  author = {Patrick W. Daly},  
  title = {Natural Sciences Citations and References},  
  year = 2010,  
  
  url = {http://www.ctan.org/pkg/natbib/},  
  language = {english}}
```

Daly, P. W. 2010, *Natural Sciences Citations and References*. URL <http://www.ctan.org/pkg/natbib/>.

BibTeX

citation dans le texte

👍 Une fois les fichiers de bibliographie constitués, on peut faire référence aux entrées par l'intermédiaire des clefs, en utilisant la commande **\cite**:

```
\cite{reference_courte}
```

```
\cite[page...~]{reference_courte}
```

- 👍 La commande **\cite** a pour effet :
- ▶ d'insérer un renvoi dont la forme dépend du style choisi ([2], [Loz95],...),
 - ▶ d'ajouter l'article cité dans la bibliographie de votre document.

BibTeX

citation

👍 Cas particulier :

- ▶ Inclure dans la bibliographie des références non citées

```
\nocite{clé des ouvrages à insérer}
```

- ▶ Inclure dans la bibliographie toutes les références de la base de données.

```
\nocite{*}
```

➤ (commandes placées par exemple juste après la commande **\bibliography**

BibTeX

insertion de la bibliographie

👍 Insertion de la bibliographie

► **Choix du style:** pour choisir un style de bibliographie

on insère la commande : **`\bibliographystyle`**

► **Appel du fichier .bib:** la commande :

`\bibliography` permet d'insérer effectivement la bibliographie pour le style choisi.

BibTeX

insertion de la bibliographie

👍 Les différents styles de bibliographie:

- ▶ `\bibliographystyle{plain}` : par ordre alphabétique, numérotation
- ▶ `\bibliographystyle{abbrv}`: par ordre alphabétique, numérotation, abrège les prénoms, noms de mois et de journaux.
- ▶ `\bibliographystyle{unsrt}` : par ordre d'apparition dans le texte
- ▶ `\bibliographystyle{alpha}` : étiqueté par une chaîne de caractères issus du nom des auteurs et des derniers chiffres de l'année de publication.

BibTeX

Génération de la bibliographie

Pour générer la bibliographie on effectue les compilations suivantes :

1. **Latex** : pour que le fichier auxiliaire **doc.aux** contienne les informations de *citations*
2. **Bibtex** : pour générer la bibliographie dans le fichier **doc.bbl**
3. **Latex** : pour insérer la bibliographie
4. **Latex** : résoudre les références croisées par une troisième compilation.

Organisation d'un gros document

les gros documents

particularités

- ▶ Un document important peut faire plusieurs centaines, voire milliers, de pages.
- ▶ Les exemples classiques sont des livres ou des thèses. Les manuels de cours rentrent aussi dans cette catégorie, car ils sont très structurés.
- ▶ Ils sont caractérisés par une nécessité d'avoir des repères permettant de trouver l'information voulue dans le document, afin qu'il soit utilisable.

les gros documents

Structure d'un (très) gros document

- 👍 Page de garde
- 👍 Dédicace et remerciements
- 👍 Table des matières
- 👍 Liste des figures et des tableaux
- 👍 Préface
- 👍 Corps du texte
- 👍 Bibliographie
- 👍 Appendices
- 👍 Glossaire et index

les gros documents

Les trois sous-parties de la classe book

- 👍 Pour de gros documents, il faut employer la classe book de LATEX.
- 👍 Le document peut être divisé en trois parties : `\frontmatter`, `\mainmatter` et `\appendix`.
- 👍 Entre `\frontmatter` et `\mainmatter`, les pages sont numérotées à part.
- 👍 Après `\appendix`, les chapitres ne sont plus numérotés.

les gros documents

Les éléments précédant le corps du texte

- 👍 La page de garde doit comporter les informations suivantes :
 - Titre
 - Auteurs
 - Encadrant(s) éventuel(s)
 - L'intitulé du type d'ouvrage
 - Niveau et intitulé de la formation
 - L'année
- 👍 La liste des figures s'insère avec **\listoffigures**, comme pour la table des matières. Elle contient une liste de tous les environnements figure du document.
- 👍 La liste des tables s'insère avec **\listoftables**.

les gros documents

Les éléments postérieurs au texte

- 👍 La bibliographie doit toujours être présente. On peut même faire une bibliographie par chapitre (voir diapositive suivante)
- 👍 La présence du glossaire et de l'index dépend de la nature du document.
- 👍 Les appendices doivent contenir toutes les informations utiles à une meilleure compréhension du travail, mais dont on peut se passer en première lecture. Notamment, les codes développés ou les tableaux de données brutes ne doivent pas se trouver dans le corps du texte, mais en appendice.

les gros documents

Inclusion de fichiers et structuration du document

👍 Lorsqu'on manipule un gros document, on peut le diviser naturellement en chapitres ou parties.

👍 Pourquoi utiliser plusieurs fichiers ?

- ▶ Par souci de lisibilité.
- ▶ Pour diviser le travail entre plusieurs personnes.
- ▶ Pour diminuer le nombre de fichiers à transporter avec soi.
- ▶ Pour réemployer sans y toucher d'anciennes publications.
- ▶ Pour organiser (et donc accélérer) la recherche d'erreurs.

les gros documents

Inclusion de code LATEX

👍 Il est alors conseillé de créer un document *maître* chargé d'inclure ces chapitres ou parties.

👍 Vous pouvez **inclure** du code LATEX à partir d'un autre fichier **fichier.tex** sans saut de page avec la commande **\input{fichier}** et on commence une nouvelle page avec la commande **\include{fichier}** à l'emplacement souhaité.

👍 Tout se passe comme si le code LATEX écrit dans **fichier.tex** était copié-collé à l'emplacement de votre choix. Il n'est donc **pas nécessaire de compiler le fichier fichier.tex**, seule **la compilation du document principal** (dit document-maître) est nécessaire.

👍 Vous pouvez employer les `input` de manière récursive, mais évitez les boucles.

👍 Un usage classique est de mettre chaque chapitre, ou chaque section, dans un fichier à part.

les gros documents

Inclusion de code LATEX

👍 **Exemple** : document-maître

```
\documentclass{book}

\begin{document}
\frontmatter % tout ce qui est introductif
\include{preface}
\tableofcontents
\mainmatter % le « corps » du document
\include{chapitre1}
\include{chapitre2}
\backmatter % tout ce qui vient en fin de document
\bibliographystyle{plain}
\bibliography{machin,bidule,truc}
\end{document}
```

les gros documents

Inclusion de code LATEX

👍 Remarques :

Les trois commandes `\frontmatter`, `\mainmatter` et `\backmatter`, ne sont pas indispensables, mais permettent automatiquement d'adopter une numérotation en roman pour les pages introductives et d'autres petites choses (elles ne sont cependant accessibles que dans la classe book).

Une bibliographie par chapitre

Dans certains documents, il est souhaitable de mettre une bibliographie à la fin de chaque chapitre ou section. Pour cela, vous pouvez employer le **package chapterbib** :

- 👍 Inclure **\usepackage{chapterbib}** dans le document maître.
- 👍 Inclure, dans chacun des sous-documents, les commandes standards de bibliographie, **\bibliographystyle** et **\bibliography**.
- 👍 Compiler le document maître.
- 👍 Lancer la commande bibtex sur chacun des sous-documents.
- 👍 Recompiler 2 fois le document maître.