

BibTeX

Journée Plume - 20 mars 2009 - Lyon

*Gérez vos références bibliographiques avec
des logiciels libres*

Alain Coulais

LERMA

Observatoire de Paris

alain.coulais @ obspm.fr

<http://aramis.obspm.fr/~coulais/>

page sur BibTeX

<http://aramis.obspm.fr/~coulais/BibTeX/bibtex.html>

Remerciements

Anne Buttighoffer et Eric Lefèvre

vers 1995, pendant nos thèses, nous avons découvert cet outil et appris à jouer avec (fabrication de style par makebst, extension par le package citeyear ...)

<http://butti.free.fr/BibTeX.html>

Plan

- Qu'est-ce que BibTeX ?
- Bref historique
- Quelques entrées et champs
- Principe de fonctionnement avec LaTeX
- Fusion de bases
- Création de fichiers de style (*.bst)
- Extensibilité du format
- Interopérabilité et pérennité; relation avec EndNote et autres (XML)
- Bases en ligne (google scholar, ADS, ISI, ...)
- Mise en ligne (*.html, *.pdf et *.bib)

Qu'est ce que BibTeX

- Un logiciel auxiliaire de LaTeX
- Un outil de gestion d'une base de fiches bibliographiques (articles, livres, thèses, miscellanées ...)
- Un format ouvert (libre et extensible) pour une telle gestion
- Un ensemble d'outils, plus ou moins puissants, gravitant autour du format (vérification des entrées, tri) et de la gestion (extraction de fiches) {bibsort, bibcheck, bibtool, bibtools, ...}

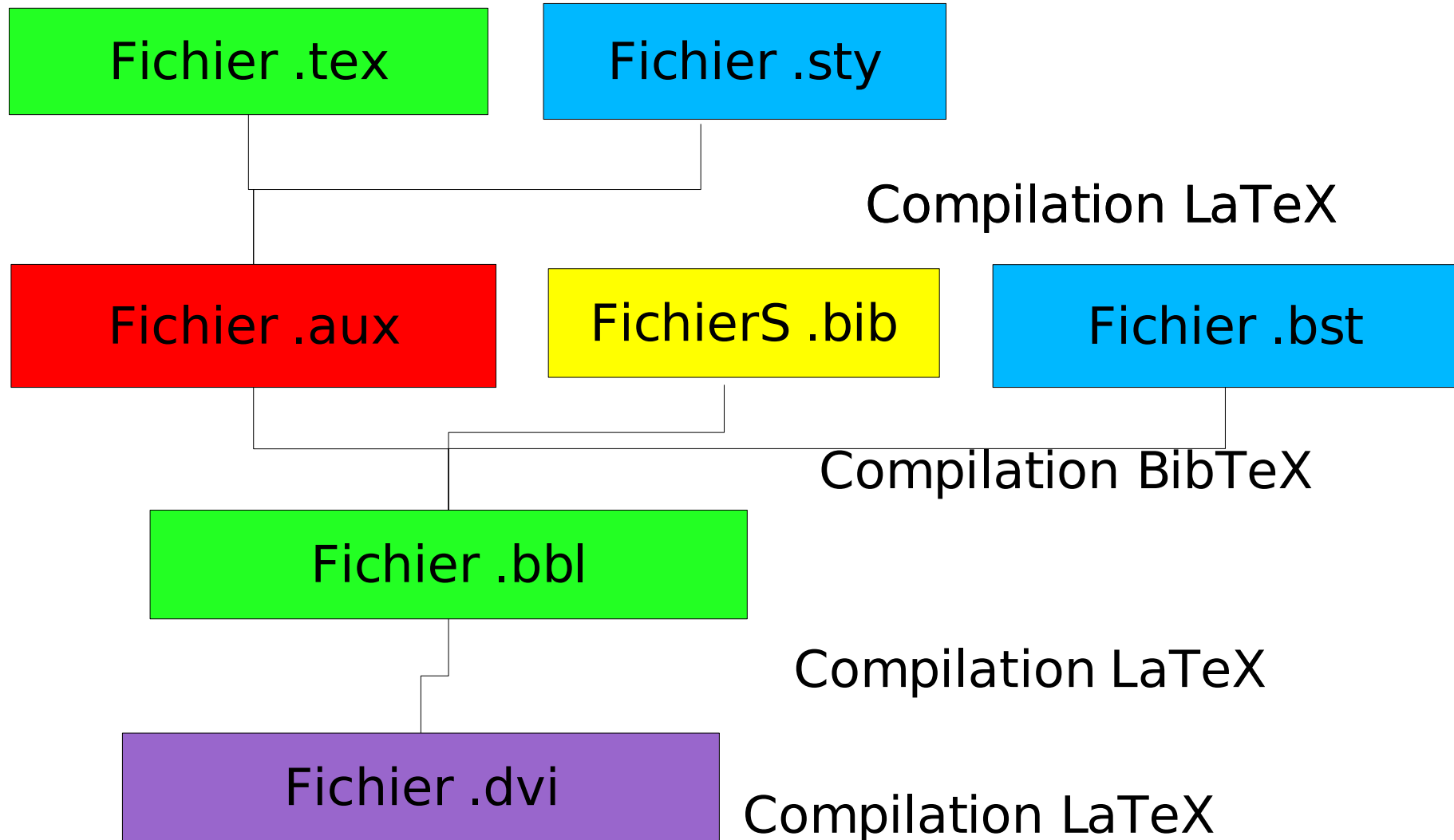
Bref historique

- années 1980 : le concept est proposé et expérimenté vers 1985 par **Oren Patashnik** et **Leslie Lamport**, et concrétisé en 1988 par **Oren** avec BibTeX 0.99c
- début années 1990 : rapide et large adoption par de très nombreuses revues (dont de rang A) qui fournissent non seulement des styles LaTeX (fichiers *.sty) mais aussi BibTeX (fichiers *.bst)
- années 1990 : multiplication d'outils liés (bibcheck, bibsort, bibtool ... macro (X)Emacs) cf répertoire CTAN (TeX Archives) <http://www.ctan.org/get/biblio/bibtex/>
- années 2000 : Format d'export proposé par la plupart des bases en ligne (cf plus loin); outils GUI (i.e. JabRef).

Pourquoi BibTeX ?

- Éviter les bibliographies incomplètes et les entrées fausses
- Pouvoir recycler des collections d'entrées bibliographiques (mais l'ordre, le style ... changent)
 - avoir un format indépendant du style
- N'avoir qu'à gérer des labels (clef)
- Pouvoir extraire un sous-ensemble de fiches bibliographiques d'un ou plusieurs grand ensemble de fiches
- Séparer la forme du fond (les citations elles-mêmes et le style de la citation et son label)

La compilation dans l'univers TeX



Quelques entrées et champs (1/3)

Je considère que ceci n'est pas le point central de cette présentation, il existe une documentation considérable, aisément accessible en ligne, dans les livres, dans les articles fondateurs.

A noter que les deux articles indispensables de **Oren Patashnik** doivent être présents dans toute distribution LaTeX (parfois sous forme «à compiler» !) *btxdoc* et *btXHak* (8 février 1988)

<http://www.ctan.org/get/biblio/bibtex/contrib/doc/btxdoc.pdf>

<http://www.ctan.org/get/biblio/bibtex/contrib/doc/btXHak.pdf>

cf aussi

<http://www.ctan.org/tex-archive/biblio/bibtex/contrib/doc/>

Quelques entrées et champs (2/3)

template général:

```
@object{un_label_à_choisir,  
  champ1="des informations",  
  champ2="d'autres informations",  
  champ3_facultatif= "rien",  
}
```

exemple d'**object** : *@article, @book, @thesis, @misc, @inproceeding*

exemple de **champs** : *author=, year=, volume=, title=, ...*

exemple de **clef/label** : *Einstein1908a, 1908ZEAPC..14..235E*

Quelques entrées et champs (3/3)

```
@INPROCEEDINGS{2007ggr1.conf..313E,  
  author = {{Einstein}, A.},  
  title = "{Einstein's Zurich Notebook: Transcription and Facsimile}",  
  booktitle = {The Genesis of General Relativity},  
  year = 2007,  
  pages = {313-+},  
  adsurl = {http://cdsads.u-strasbg.fr/abs/2007ggr1.conf..313E},  
  adsnote = {Provided by the SAO/NASA Astrophysics Data System}  
}
```

```
@ARTICLE{1908ZEAPC..14..235E,  
  author = {{Einstein}, A.},  
  title = "{Elementare Theorie der Brownschen Bewegung}",  
  journal = {Zeitschrift f{"u}r Elektrochemie und Angewandte Physikalische  
Chemie},  
  year = 1908,  
  volume = 14,  
  pages = {235-+},  
  adsurl = {http://cdsads.u-strasbg.fr/abs/1908ZEAPC..14..235E},  
  adsnote = {Provided by the SAO/NASA Astrophysics Data System}  
}
```

Fusion de bases

Contextes :

vous voudriez ré-organiser votre base, par exemple en créant N fichiers associés à tel ou tel sujet, auteur, ...
vous voulez prendre en compte des fiches dispersées dans M fichiers

Oui, on peut prendre en compte X fichiers *.bib dans un fichier LaTeX dès lors que les labels sont uniques.

Oui, on pourrait aussi se contenter d'un «cat» mais cela n'est pas toujours idéal avec des grosses bases (quelques centaines ou milliers d'entrées)

Les doublons peuvent être détectés:

Il est hautement conseillé de ne pas utiliser les alias (@string) et autres facilités (cross-ref=) susceptibles de poser problèmes lors de ces fusions.

Extensibilité du format (1/2)

- Oui, il est aisé de rajouter des champs (genre notes de lecture, lien intranet, lien web, clef ISBN, adresses emails ...) dans tout type de fiche
- Sans information sur la manière de gérer ces champs, BibTeX ne les prend pas en compte lors du traitement pour usage via LaTeX
- Mais il est assez délicat de régénérer un fichier *.bst dérive qui gèrera tous les cas si on ajoute trop de champs
- Ces extensions ne pourront être exploitées par autrui que si vous délivrez les styles associés (et la documentation)

Extensibilité du format (2/2)

- Un exemple ! Dans un labo, une équipe ...
<http://www.dicosmo.org/BIBLIO/index.html>
<http://www.dicosmo.org/BIBLIO/BibtexingDMI.expanded.dvi> Les styles modifiés (fdmi*.bst) sont aussi fournis
- Cet exemple est très instructif, il montre comment étendre la base pour être utilisée par exemple pour une bibliographie de quadriennal de laboratoire, sans casser son comportement normal pour son usage pour les citations dans les articles !
- Mes commentaires personnels:
 - gros travail, difficile à gérer si la base utilisateur ne prend pas, difficile à maintenir sauf si base commune labo
 - Il existe d'autres approches (cf plus loin)

Les fichiers de style (*.bst)

- Le fichier *.bst contient les règles qui vont s'appliquer a chaque type de fiche (@article, @inproceeding, ...) a la fois pour le label dans le texte ([1], Einstein, (Einstein 1919), ...) et pour la bibliographie du document
- Des centaines de fichiers *.bst sont disponibles
 - Listes de styles avec exemples de rendu:
 - <http://web.reed.edu/cis/Help/LaTeX/bibtexstyles.html>
 - <http://www.cs.stir.ac.uk/~kjt/software/latex/showbst.html>

Création et modification des fichiers de style (*.bst)

- Il ne faut pas modifier le fichier *.bst pour une revue, l'éditeur n'en voudra pas
- Il est possible de ré-écrire les règles de transformation via l'outil *makebst* (ou à la main, bon courage !) cf la note [btXHak.pdf](#) de [Oren](#) !
- Il est aussi possible d'entendre les règles d'un style *.bst donné (par exemple si on ajoute des champs)

Interopérabilité et pérennité

- Pérennité : Le format est totalement ouvert, libre, documenté. Les outils logiciels de même. Le tout est sous forme de fichiers ASCII.
 - C'est fortement pérenne. (je m'en sers depuis 1995, sans aucune modification)
- Interopérabilité: il est possible de convertir des collections de fiches depuis ce format (étendu ou pas) vers d'autres formats (EndNote, DublinCore XML) et réciproquement
 - Il est aisé d'écrire des règles (elles existent déjà dans plusieurs logiciels dont JabRef)
 - Il n'y a pas nécessairement bijectivité entre formats (exemple: les champs adresse dans EndNote (%+ AA, AB) qui ne correspondent a rien en BibTeX «de base»)

Bases en ligne (1/2)

- La plupart des bases en ligne (ouvertes ou non) dispose d'un export vers BibTeX (et pas seulement !). Sans exhaustivité aucune, on citera:
 - google scholar, ADS, ISI, MedLine, HAL, Xarchiv, Inspec, ...
 - liens sur http://en.wikipedia.org/wiki/BibTeX#Bibliography_databases et <http://fr.wikipedia.org/wiki/BibTeX>
- Ceci est très pratique pour peupler rapidement sa base bibliographique perso, faire sa liste de publications ...
- Attention néanmoins : certaines de ces bases délivrent du BibTeX pas très propre (nécessite des fichiers d'alias, il peut y avoir des typos, les noms complexes sont fréquemment maltraités ...)

Bases en ligne (2/2)

- Certaines de ces bases peuvent être scriptées, par exemple pour établir des listes de publication personnelles ou de laboratoire (exemple de scripts: <http://www2.iap.fr/users/gam/software.html>)
- Exemple: 92 à 95 % des publications incluses dans les 3 derniers quadriennaux du LERMA (de 1000 à 1400 entrées) sont issues de requêtes sur la base ADS spécialisée en astronomie à partir de la liste du personnel (nom et première lettre du prénom)
- Mais attention: il y a plusieurs problèmes à ne pas sous-estimer, dont les homonymes, les manquants (conférences invitées sans acte, ... disjonction entre les catégories offertes par ADS et celles demandées par le CNRS ou les Universités !)

Mise en ligne

- Il est possible de poser sur un site web (e.g. sa page professionnelle) non seulement « une » liste de ses publications, mais aussi les fichiers BibTeX associés, pouvant contenir aussi les autres entrées, les liens vers une base, vers les PDF ...
- A vous de voir si vous posez vos PDF ...
- La plupart des moteurs de recherche indexent le contenu de ces fichiers (fichiers ASCII ;-)
- Si en plus les mots-clef sont bien choisis, on peut se retrouver avec une page très bien répertoriée, donc augmenter la visibilité de son travail ...
- Exemples: [DéTECTEURS IR](#), [Radio-Interférométrie](#)

Deux usages majeurs

1/ lors de la rédaction d'un article scientifique ou technique, déléguer à BibTeX la gestion de la bibliographie, c-à-d recherche des citations dans une base puis inclusion de ces citations dans le bon format dans le fil du texte et dans la bibliographie

- au fil du texte, des `\cite{clef}`
- `\bibliographystyle{LeStyle}` (plain, alpha, ...)
- `\bibliography{base1,base2,/chemin/vers/base3, ...}`

2/ outil de collecte, d'homogénéisation, de diffusion et d'échange d'entrées bibliographiques

- un seul `\nocite{*}` puis
- `\bibliographystyle{LeStyle}` (plain, alpha, ...)
- `\bibliography{base1,base2,/chemin/vers/base3, ...}`

Conclusion

- Quoique approchant de 25 ans, inchangé, libre et gratuit, BibTeX est d'une stabilité remarquable (bon concept, bonne implémentation !)
- Malgré la grande facilité à peupler des bases, peu d'utilisateurs LaTeX utilisent BibTeX (10% ?)
- Il reste clairement un effort d'explication à faire vers les utilisateurs LaTeX (je ne parle même pas des *autres*)
- Même les fichiers *.bbl ne sont pas exploités entre co-auteur !
- Je ne recommanderai pas BibTeX pour certains usages ou il nécessiterait d'être enrichi (c'est possible, mais est-ce le plus efficace ?). Prévoir des filtres d'in/out !
- Le format est aisément échangeable avec d'autres mais sans garantie de bijectivité.