

L^AT_EX

TeX: ?



LaTeX: ?

⇒ Article de
recherche

Tout
ce que vous avez
toujours voulu savoir
sur L^AT_EX
sans jamais oser
le demander

1.0

Ou comment utiliser L^AT_EX
quand on n'y connaît goutte

Vincent LOZANO



Framabook
le pari du livre libre

IN LIBRO VERITAS
BIBLIOTHECA

hello world

```
\documentclass{article}
\title{Le titre}
\author{Stephane Frenot}
\begin{document}
\maketitle
coucou, Ceci est un premier document, qui decrit le bon environnement
latex.

\section{Introduction}
Test
\section{Conclusion}
Enfin

\end{document}
```

Le titre

Stephane Frenot

September 5, 2012

coucou, Ceci est un premier document, qui decrit le bon environnement
latex.

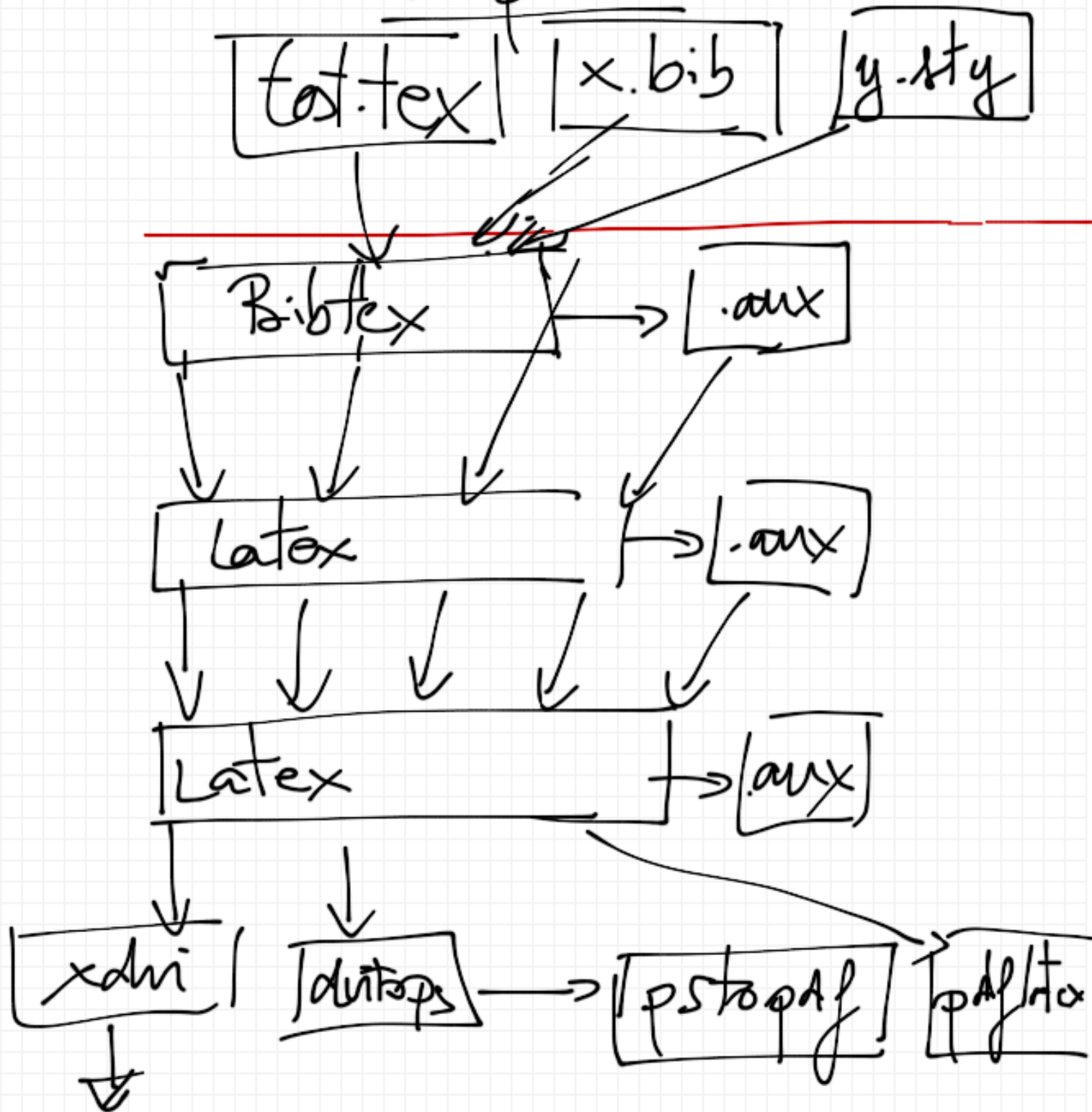
1 Introduction

Test

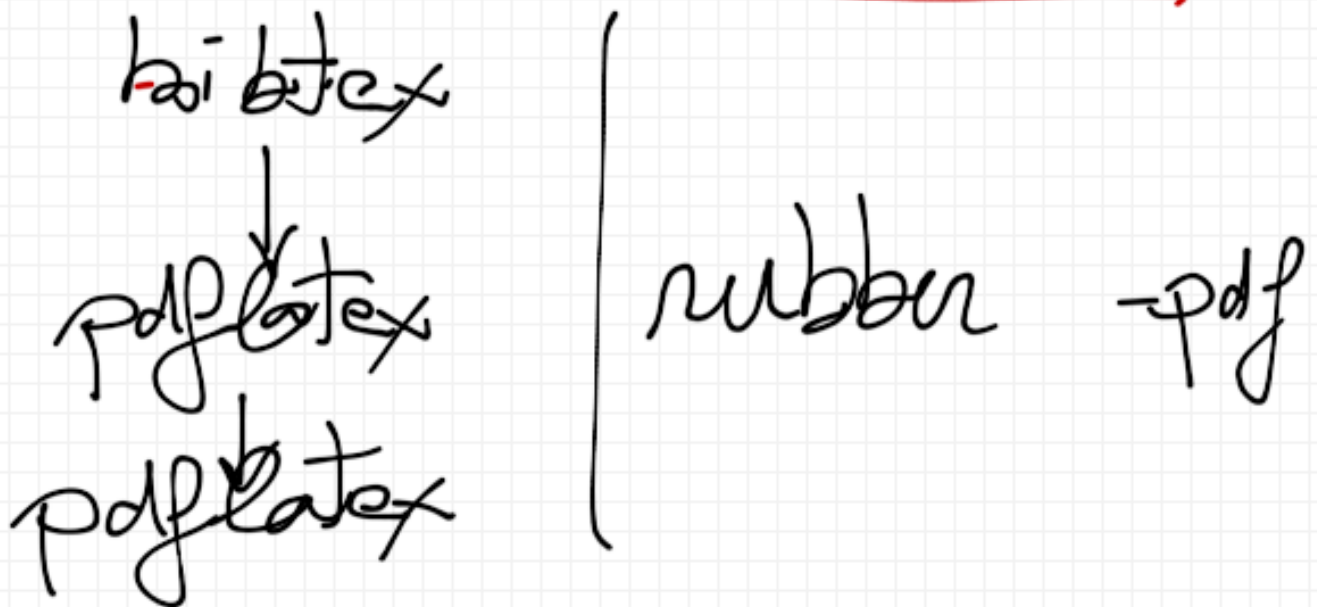
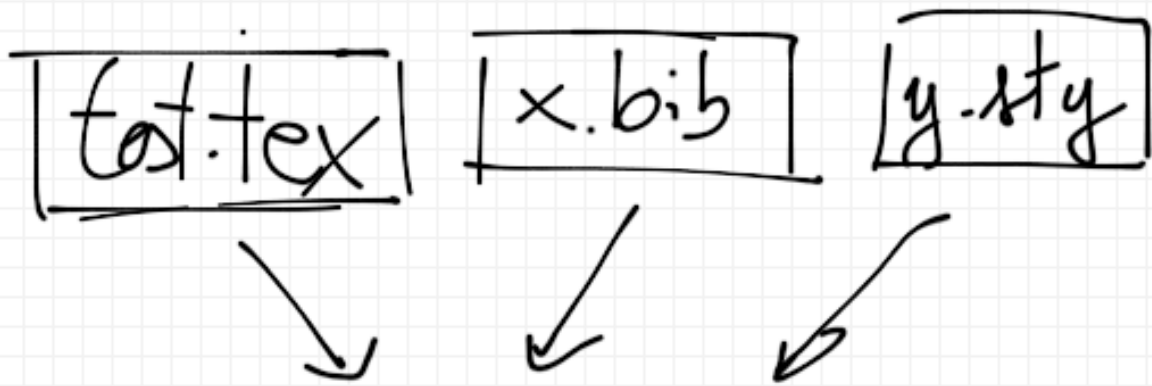
2 Conclusion

Enfin

La chaîne de compilation complexe



La chaîne simple



```
\documentclass[cOption1,cOption2,...] {classe}  
\usepackage[pOption1,pOption2] {package}  
...  
préambule  
...  
\begin{document}  
...  
le texte  
...  
\end{document}
```

```
\documentclass{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
```

} → Accents

```
\title{Le titre}
\author{St\`e\`e\`e\`e éphane Frénot}

\begin{document}

\maketitle
coucou, Ceci est un premier document, qui décrit le bon environnement
latex. éé

\end{document}
```

Le titre

Stèèè éphane Frénot

September 6, 2012

coucou, Ceci est un premier document, qui décrit le bon environnement
latex. éé


```

\documentclass[10pt, conference]{IEEEtran}
\usepackage[hyphens]{url}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}

\usepackage{amsmath}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{minted}
\usepackage{inconsolata}
\usepackage{subfigure}

\begin{document}

\title{LogOS: an Automatic Logging Framework for Service-Oriented Architectures}

\author{\IEEEauthorblockN{Stéphane Frénot}
\IEEEauthorblockA{Université de Lyon\\
INSA-Lyon, CITI-INRIA\\
F-69621, Villeurbanne, France\\
stephane.frenot@insa-lyon.fr}

```

Handwritten annotations in red: "class" with arrows pointing to the class name in the first line; "options" with arrows pointing to the options in the first line; "dass" with an arrow pointing to the class name; and another arrow pointing to the author information.

LogOS: an Automatic Logging Framework for Service-Oriented Architectures

Stéphane Frénot
 Université de Lyon
 INSA-Lyon, CITI-INRIA
 F-69621, Villeurbanne, France
 stephane.frenot@insa-lyon.fr

Julien Ponge
 Université de Lyon
 INSA-Lyon, CITI-INRIA
 F-69621, Villeurbanne, France
 julien.ponge@insa-lyon.fr

Abstract—As multi-source, component based platforms are becoming widespread both for constrained devices and cloud computing, the need for automatic logging framework is increasing. Indeed, components from untrusted and possibly competing vendors are being deployed to the same runtime environments. They are also being integrated, with some components from a vendor being exposed as a service to another one. This paper presents our investigations on an automated log-based architecture called LogOS, focused on service interactions monitoring. We developed it on top of Java / OSGi to enable identification between bundle providers in cases of failures. We motivate the need for an automatic logging framework in service-oriented architectures, and discuss the requirements of such frameworks design. We present our implementation on OSGi. Finally, we position our approach and give some perspectives.

Keywords—soa; cbse; osgi; logging; service;

I. INTRODUCTION

While software developers and integrators have been using logging systems for technical purposes, we argue that a new breed of need of logging approaches is emerging from an

architecture ported to Java / OSGi, and how the aforementioned requirements need to be implemented for this platform. Finally, we present our experiments with our OSGi-based implementation, before concluding with related work and perspectives.

II. DESIGNING AN AUTOMATIC LOG RECORD MANAGEMENT FRAMEWORK

Our proposed architecture focuses on service oriented logging for component based architecture. It focuses on two principles for component activity logging: horizontal calls and black-box approaches. In horizontal calls, every available service function is provided by another component, either remotely or locally, and invocations are sent to the same layer. There are no existing trusted relationships between callers and callees, in the sense that callers and callees have the same level of legitimacy within the system. Figure 1 illustrates, horizontal



```
\documentclass[twocolumn]{article}
```

```
\title{Le titre}
```

```
\author{Stephane Frenot}
```

```
\begin{document}
```

```
\maketitle
```

```
\section{Youpi}
```

```
Ici une liste d'item
```

```
\begin{itemize}
```

```
\item cocuou
```

```
\end{itemize}
```

```
\section{La seconde section}
```

```
Ici une autre liste
```

```
\begin{enumerate}
```

```
\item le bon
```

```
\item la brute
```

```
\item le truand
```

```
\end{enumerate}
```

```
\newpage
```

```
\section{La fin}
```

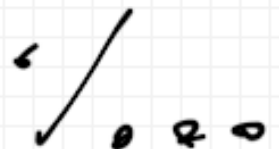
```
\begin{description}
```

```
\item test : ceci est une description complexe d'un ensemble de processus  
choerent qui se permette de voir si tout va bien et que la description  
fonctionne
```

```
\item ici : la le demarrage est plus complexe car il est necessaire de  
faire le meilleur compromis entre bande passante et puissance de  
calcul.
```

```
\end{description}
```

```
\end{document}
```



Les listes

Le titre

Stephane Frenot

September 6, 2012

1 Youpi

Ici une liste d'item

- cocou

2 La seconde section

Ici une autre liste

1. le bon
2. la brute
3. le truand

3 La fin

test : ceci est une description complexe d'un ensemble de processus choerent qui se permette de voir si tout va bien et que la description fonctionne

ici : la le demarrage est plus complexe car il est necessaire de faire le meilleur compromis entre bande passante et puissance de calcul.

Les tableaux

```
\documentclass[twocolumn]{article}
```

```
\title{Le titre}
```

```
\author{Stephane Frenot}
```

```
\begin{document}
```

```
\maketitle
```

Ici un tableau

```
\begin{tabular}{|c|r|}
```

```
\hline  
coucou & coucou \\\
```

```
\hline  
test de la maisonnee & retest de retour \\\
```

```
\hline  
log & relog \\\
```

```
\hline  
\end{tabular}
```

```
\newpage
```

La un autre tableau

```
\begin{figure
```

```
\centering  
\begin{tabular}{|c|r|}
```

```
\hline  
coucou & coucou \\\
```

```
\hline  
test de la maisonnee & retest de retour \\\
```

```
\hline  
log & relog \\\
```

```
\hline  
\end{tabular}
```

```
\caption{Le Tableau de fou}
```

```
\label{tab:secontableau}
```

```
\end{figure
```

```
\end{document}
```

table

! ordre

Le titre

Stephane Frenot

September 6, 2012

Ici un tableau

coucou	coucou
test de la maisonnee	retest de retour
log	relog

coucou	coucou
test de la maisonnee	retest de retour
log	relog

Figure 1: Le Tableau de fou

La un autre tableau

- si vous tenez à écrire « *comme le montre la figure :* » en attendant la figure à la suite, *n'utilisez pas l'environnement figure!*
- utilisez plutôt le système de *référence* et écrivez « *comme le montre la figure 3* » ;
- on a toujours tendance à faire des figures énormes : rétrécissez-les !
- si vous avez des tableaux à rallonge, mettez-les en annexe, puisque de toutes façons ils gêneront le lecteur ;
- les paramètres de \LaTeX sont étudiés pour équilibrer le texte et les figures dans le document. Donc, si votre document est une bande dessinée, attendez vous au pire...
- ne vous souciez du placement des figures qu'au moment d'**imprimer votre document final**.

Tout
 ce que vous avez
 toujours voulu savoir
 sur \LaTeX
 sans jamais oser
 le demander
1.0
On comment utiliser \LaTeX
 quand on n'y connaît rien
 Vincent LOZANO

 Framabook
 IN LIBRARIAS

fontes

Ner pas faire trop de choses

italique \Rightarrow not étranger

euphase \Rightarrow sigle de projet

verbatim \Rightarrow code

  de rupture graphique
 lecture.

10 characters

\ \$ & % # ^ _ { } ~

\\ \$ \\& \\% \\# \\{ \\} _

2 type de macro



Commande

`\textit{hello}`

déclaration

`{\textit hello}`

Commande	Déclarations	Output
<code>\textrm{...}</code>	<code>{\rmfamily ...}</code>	roman
<code>\textsf{...}</code>	<code>{\sffamily ...}</code>	sans sérif
<code>\texttt{...}</code>	<code>{\ttfamily ...}</code>	machine à écrire
<code>\textup{...}</code>	<code>{\upshape ...}</code>	droit
<code>\textit{...}</code>	<code>{\itshape ...}</code>	<i>italique</i>
<code>\textsl{...}</code>	<code>{\slshape ...}</code>	<i>penché</i>
<code>\textsc{...}</code>	<code>{\scshape ...}</code>	PETITES CAPITALES
<code>\textmd{...}</code>	<code>{\mdseries ...}</code>	medium
<code>\textbf{...}</code>	<code>{\bfseries ...}</code>	gras



dépréciées

des environnements

`\begin{envName}`

...

`\end{envName}`

```
... fin de phrase.  
\begin{center}  
  quelques lignes \\  
  parfaitement centrées \\  
  entre les marges  
\end{center}  
et le paragraphe continue...
```

macro



```
{\centering Emacs\\Makes\\  
  A\\Computer\\Slow\\}
```

`\part{...}`

`\chapter{...}`

`\section{...}`

`\subsection{...}`

`\subsubsection{...}`

`\paragraph{...}`

`\subparagraph{...}`

`\section*{conclusion}`

1. On pose une étiquette avec la commande `\label` :

```
\label{étiquette}
```

où `étiquette` est une chaîne de caractères ne comprenant pas de caractères spéciaux.

2. On fait référence au numéro de l'objet référencé avec la commande `\ref` :

```
\ref{étiquette}
```

On fait ensuite référence à la page avec `\pageref` :

```
\pageref{étiquette}
```

- les titres ;
- les flottants (`figure`, `table`, ...);
- les équations (cf. chapitre 3);
- les items de liste énumérée (`enumerate` par exemple);

```
\section{Second degré}\label{sec-2degre}
```

Ce sont les équations du type :

```
\begin{equation}
```

```
ax^2 + bx + c = 0 \label{equ}
```

```
\end{equation}
```

L'équation `\ref{equ}` de la section

```
\ref{sec-2degre} page \pageref{sec-2degre}
```

patati patala...

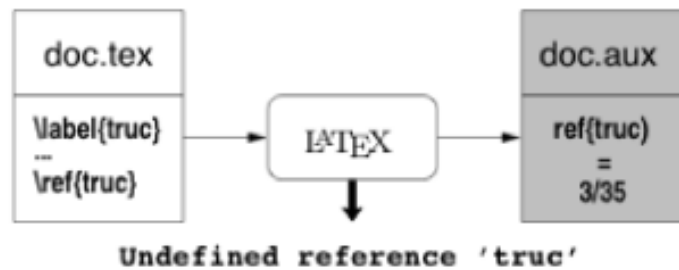
3.5 Second degré

Ce sont les équations du type :

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad (2.12)$$

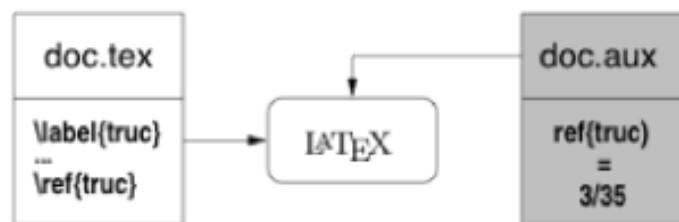
L'équation 2.12 de la section 3.5 page 13 patati patala...

1. la première compilation avec \LaTeX stocke dans le fichier auxiliaire `.aux` le numéro de l'étiquette (le numéro de la section dans notre exemple) et le numéro de la page où cette étiquette apparaît :



\LaTeX envoie donc lors de cette compilation un avertissement précisant que l'étiquette `truc` est indéfinie ;

2. on effectue donc une deuxième compilation qui va cette fois exploiter le contenu du fichier auxiliaire :



Les références peuvent être incorrectement définies dans les situations suivantes :

1. vous avez inséré une nouvelle étiquette, et c'est la première compilation que vous effectuez (les références sont *indéfinies*) ; et vous aurez pour cette nouvelle étiquette un message :

Reference 'vlunch' on page 2 undefined on input line 17.

2. les changements que vous avez apportés à votre document ont sans doute changé la numérotation des pages ou le placement des objets (figures, équations,...), les références sont alors *mal définies*, et vous serez averti par un message en fin de compilation :

Label(s) may have changed.

Rerun to get cross-references right.

3. vous faites référence à une étiquette qui n'existe pas. Dans ce cas, 18 compilations ne changeront rien à votre problème.

trouvez l'erreur!

```
\documentclass[twocolumn]{article}

\title{Le titre}
\author{Stephane Frenot}

\begin{document}

\maketitle

\begin{figure}
  \centering
  \begin{tabular}{|c|r|}
    \hline
      coucou & coucou \\
    \hline
  \end{tabular}
  \label{tab:secondtableau}
  \caption{Le Tableau de fou}
\end{figure}

Test de la figure~\ref{tab:secondtableau} qui marche ou ne marche pas.

\end{document}
```

<http://www.sfranst.com/cours/cours-latex>

Over/under full \hbox

```
\documentclass[twocolumn]{article}

\title{Le titre}
\author{Stephane Frenot}

\begin{document}

\maketitle

Ici un tableau
\begin{tabular}{|c|r|}
\hline
coucou & coucou \\
\hline
\hline
test de la maisonnee & retest de retour \\
\hline
\end{tabular}

q qq qqq qqqq qqqqqq qqqqqqqqqqqqq qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq

\newpage
\begin{tabular}{|c|r|}
\hline
coucou & coucou \\
\hline
\end{tabular}

\end{document}
```

Overfull \hbox (22.25035pt too wide) in paragraph at lines 10--19
[]\OT1/cmr/m/n/10 Ici un tableau []

Underfull \hbox (badness 10000) in paragraph at lines 20--21
[]\OT1/cmr/m/n/10 q qq qqq qqqq qqqqqq qqqqqqqqqqqqq

cf Annexe # : The TEX Book

Césure

guider : qq|-qq|-qq

\hyphenation {qq-qq-qq}
→ préambule

forcer : ||

\linebreak [φ-4]

empêcher : ~

\mbox {abcd}

les images

```
\documentclass[twocolumn]{article}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{here}

\title{Le titre}
\author{Stéphane Frenot}

\begin{document}

\maketitle

Figure~\ref{fig:rocs-arch} shows the various elements
of the ROCS architecture.
\begin{figure}[H]
  \centering
  \includegraphics[width=1\linewidth]{pics/rocs-arch}
  \caption{ROCS Architecture}
  \label{fig:rocs-arch}
\end{figure}

\end{document}
```

les images

Le titre

Stéphane Frénot

September 10, 2012

Figure 1 shows the various elements of the ROCS architecture.

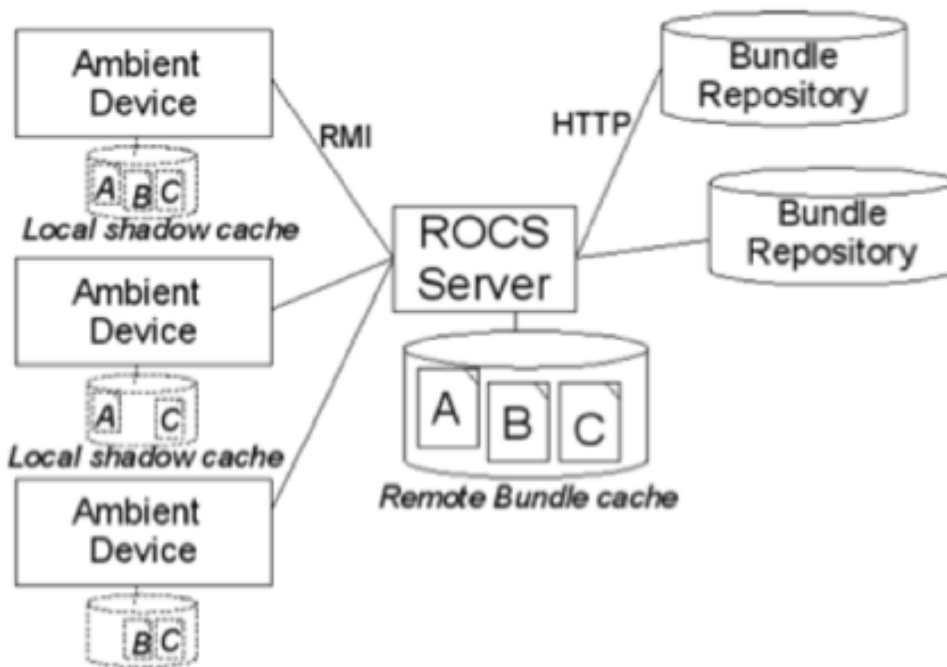


Figure 1: ROCS Architecture

→ chaîne de fabrication d'images.
xfig / openoffice / convert / gimp

```
\documentclass[twocolumn]{article}
\usepackage{url}
\usepackage{listings}
```

→ doc → texdoc url

```
\title{Le titre}
\author{Stephane Frenot}
```

```
\begin{document}
```

```
\maketitle
```

```
coucou, Ceci est une formule  $\frac{\alpha}{x} + \beta$ 
```

Et ceci une note de bas de

```
page \footnote{\url{http://www.google.fr/}} et ce n'est pas beau.
```

Et ici une autre

```
note \footnote{\url{http://perso.citi.insa-lyon.fr/sfrenot}}.
```

Et un algorithme.

```
\lstset{language=Java, basicstyle=\scriptsize, captionpos=b}
\begin{lstlisting}[caption=Pseudo-code for the getCPU probe,
label=lst:getCPU,
frame=single]
```

```
public int getCPU(){
    open(/proc/stat);
    int currentIdleValue=readIdleValue();
    int cpu=(curIdleValue-oldIdleVal)
        /
        Duration;
    oldIdleValue=currentIdleValue;
    close(/proc/stat);
    return cpu;
}
```

Algorithme

```
\end{lstlisting}
```

```
\begin{verbatim}
```

```
public class Hello {
    public static void main(String [] arg){
        {
        }
    }
}
```

```
\end{verbatim}
```

```
\end{document}
```

Le titre

Stephane Frenot

September 10, 2012

coucou, Ceci est une formule $\frac{\alpha}{x} + \beta$
Et ceci une note de bas de page ¹ et ce n'est pas
beau.

Et ici une autre note ².

Et un algorithme.

```
public int getCPU(){
    open(/proc/stat);
    int currentIdleValue=readIdleValue();
    int cpu=(curIdleValue-oldIdleVal)
           /
           Duration;
    oldIdleValue=currentIdleValue;
    close(/proc/stat);
    return cpu;
}
```

Listing 1: Pseudo-code for the getCPU probe

```
public class Hello{
    public static void main(String [] arg){
        {
    }
}
```

¹<http://www.google.fr/>

²<http://perso.citi.insa-lyon.fr/sfrenot>

Bibliographie

Fidrier

```
@techreport{dunklau:inria-00423866,  
  hal_id = {inria-00423866},  
  url = {http://hal.inria.fr/inria-00423866},  
  title = {{Proposal for a suspend/resume extension to the OSGi specification}},  
  author = {Dunklau, Ronan and Fr{\e}not, St{\e}phane},  
  keywords = {OSGi suspend resume extension},  
  language = {Anglais},  
  affiliation = {AMAZONES - CITI Insa Lyon / Inria Grenoble Rh{\^o}ne-Alpes},  
  pages = {21},  
  type = {Rapport Technique},  
  institution = {INRIA},  
  number = {RR-7060},  
  year = {2009},  
}  
  
@Article{Tigli2009,  
  title = {{Lightweight Service Oriented Architecture for Pervasive Computing}},  
  author = {Jean-Yves Tigli and Stephane Lavirotte and Gaetan Rey and Vincent Hourdin and Michel Riveill},  
  year = 2009,  
  journal = {IJCSI},  
  volume = {4},  
  number = {1},  
}  
  
@book{DBLP:books/aw/Knuth86,  
  author = {Donald E. Knuth},  
  title = {The TeXbook},  
  publisher = {Addison-Wesley},  
  year = {1986},  
  isbn = {0-201-13447-0},  
  bibsource = {DBLP, http://dblp.uni-trier.de}  
}
```

1/2

Bibliographie utilisation

```
\documentclass[twocolumn]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}

\title{Le titre}
\author{Stéphane Frénot}

\begin{document}

\maketitle
Et pour finir la bibliographie\ldots

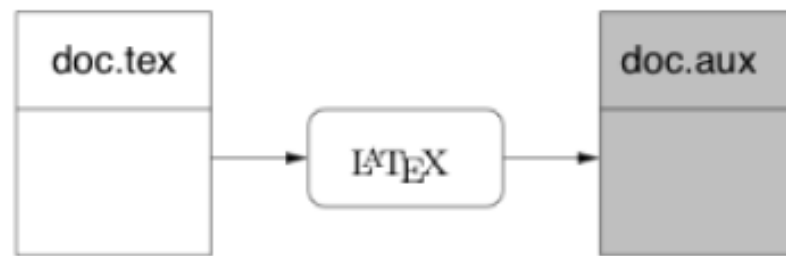
Une seule et unique citation.
\cite{Tigli2009}

A non celle du {\TeX}Book~\cite{DBLP:books/aw/Knuth86} aussi.
Et celle d'un rapport technique~\cite{dunklau:inria-00423866}.

%plain | unsrt | alpha | abbrv
\bibliographystyle{abbrv}
\bibliography{8-sfr.bib}

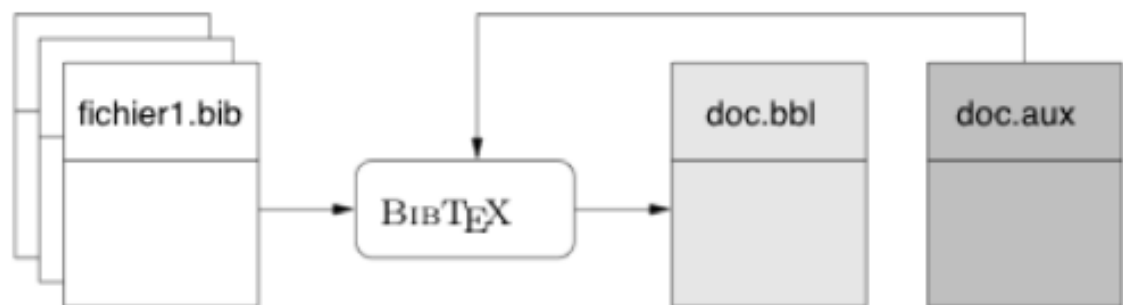
\end{document}
```

1. effectuer une première compilation avec \LaTeX pour que le fichier auxiliaire `doc.aux` contienne les informations de *citations* :

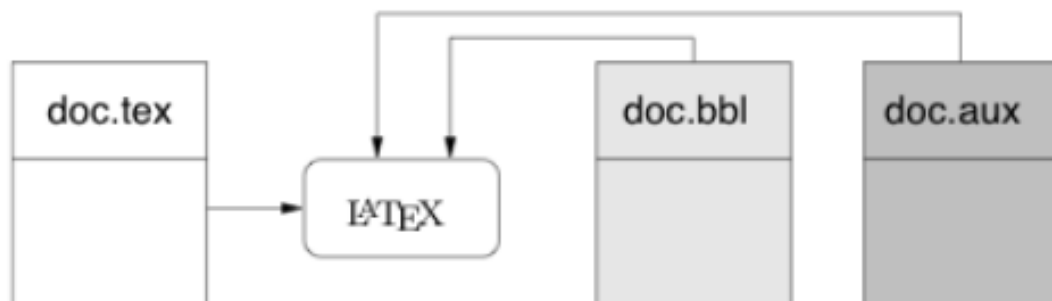


2. lancer BIBTeX pour générer la bibliographie dans le fichier `doc.bbl` :

▮ `bibtex doc`



3. effectuer une deuxième compilation avec \LaTeX pour insérer la bibliographie :



4. résoudre les références croisées par une troisième compilation.

Si vous êtes curieux, vous verrez que le fichier `doc.bbl` contient un environnement `thebibliography` prêt à l'emploi⁵ et que le fichier `doc.blg` est l'équivalent du `.log` : un fichier «log» contenant les éventuelles erreurs ou warnings de la dernière utilisation de BIBTeX .

pdftex 8-Bibliographie.tex

①

No file 8-Bibliographie.aux.

LaTeX Warning: Citation 'Tigli2009' on page 1 undefined on input line 14.

LaTeX Warning: Citation 'DBLP:books/aw/Knuth86' on page 1 undefined on input line 16.

LaTeX Warning: Citation 'dunklau:inria-00423866' on page 1 undefined on input line 18.

No file 8-Bibliographie.bbl.

[I{/opt/local/var/db/texmf/fonts/map/pdftex/updmap/pdftex.map}]
(./8-Bibliographie.aux)

LaTeX Warning: There were undefined references.

bibtex 8-Bibliographie

②

```
~/Documents/cours/RTS-Outils/cours-latex $ bibtex 8-Bibliographie
This is BibTeX, Version 0.99d (TeX Live 2011/MacPorts 2011_5)
The top-level auxiliary file: 8-Bibliographie.aux
The style file: abbrv.bst
Database file #1: 8-sfr.bib.bib
```

pdflatex 3-Bibliographie.tex

3

```
(./8-Bibliographie.aux)
```

```
LaTeX Warning: Citation `Tigli2009' on page 1 undefined on input line 14.
```

```
LaTeX Warning: Citation `DBLP:books/aw/Knuth86' on page 1 undefined on input line 16.
```

```
LaTeX Warning: Citation `dunklau:inria-00423866' on page 1 undefined on input line 18.
```

```
(./8-Bibliographie.bbl) [1{/opt/local/var/db/texmf/fonts/map/pdftex/updmap/pdftex.map}] (./8-Bibliographie.aux)
```

```
LaTeX Warning: There were undefined references.
```

```
LaTeX Warning: Label(s) may have changed. Rerun to get cross-references right.
```

pdflatex 3-Bibliographie.tex

4

Le titre

Stéphane Frénot

September 10, 2012

Et pour finir la bibliographie. . .
Une seule et unique citation. [3]
A non celle du \TeX Book [2] aussi.
Et celle d'un rapport technique [1].

References

- [1] R. Dunklau and S. Frénot. Proposal for a suspend/resume extension to the OSGi specification. Rapport Technique RR-7060, INRIA, 2009.
- [2] D. E. Knuth. *The TeXbook*. Addison-Wesley, 1986.
- [3] J.-Y. Tigli, S. Lavirotte, G. Rey, V. Hourdin, and M. Riveill. Lightweight Service Oriented Architecture for Pervasive Computing. *IJCSI*, 4(1), 2009.

cm pour *centimètre* ;

mm pour *millimètre* ;

in pour les allers *inch* au système métrique (environ 2.54cm) ;

pt pour *point* : couramment utilisé en typographie : $\frac{1}{72.27}$ inch ;

em : la largeur de la lettre 'M' de la fonte courante ;

ex : la hauteur de la lettre 'x' de la fonte courante

Notez que les unités **em** (resp. **ex**) sont généralement utilisées pour des dimensions horizontales (resp. verticales) et permettent de manipuler des dimensions dépendantes de la taille de la fonte courante. Voici quelques exemples de dimensions :

1cm	:	
1in	:	
3mm	:	
2em	:	
10pt	:	

Autre

→ Programmation

→ Compteurs

→ Livres / Thèse

→ Macro.

→ Literate programming

Mes Conseils

- Rester Simple
- Rester Simple
- Avoir les pdf des packages utilisés.
- Traiter les warnings
- Tout versionner
- Faire un Makefile
- Rester Simple

Refs

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/l2tabu>

<http://tug.org/texdoc/>
+

Tout
ce que vous avez
toujours voulu savoir
sur L^AT_EX
sans jamais oser
le demander

1.0

Ou comment utiliser L^AT_EX
quand on n'y connaît goutte

Vincent LOZANO



Framabook
le pari du livre libre

IN LIBRO VERITAS
BIBLIOTHECA