

# INSTALLATION ET UTILISATION DU PAQUET *subfiles* SOUS $\text{\LaTeX}$

version 0.1 – 2009-10-23

## 1 Introduction

Lorsqu'on veut ajouter un paquet (*package*) à  $\text{\LaTeX}$ , il suffit souvent d'installer une archive toute prête qui s'installe automatiquement au bon endroit sans nous embêter. Mais il y a des cas où on ne trouve pas une telle archive et où il faut se débrouiller nous-mêmes. C'est alors un grand moment de solitude pour trouver comment installer les fichiers dans  $\text{\LaTeX}$ .

J'ai écrit ce petit guide pour éviter le long moment de solitude et montrer sur un exemple simple (*subfiles*) comment installer de nouvelles fonctionnalités à  $\text{\LaTeX}$ . Le paquet *subfiles* permet de découper un fichier  $\text{\LaTeX}$  en plusieurs morceaux compilables séparément. Dans mon cas, j'avais besoin de découper un cours en plusieurs morceaux pour diminuer la taille des fichiers PDF générés.

## 2 Récupération des fichiers

On récupère sur CTAN (la bibliothèques de paquets de  $\text{\LaTeX}$ ) le fichier "subfiles.zip". On récupère et on le stocke dans un rpertoire quelconque (ici "subfiles").

```
jlandre@image-01:~/temp$ ll
total 200
-rw-r--r-- 1 jlandre jlandre 197468 2009-10-22 11:34 subfiles.zip
```

On extrait les fichiers de l'archive ".zip".

```
jlandre@image-01:~/temp$ unzip subfiles.zip
Archive:  subfiles.zip
  creating: subfiles/
  inflating: subfiles/subfiles.dtx
  inflating: subfiles/subfiles.ins
  inflating: subfiles/subfiles.pdf
```

On obtient un répertoire subfile contenant trois fichiers.

```
jlandre@image-01:~/temp$ ll
total 204
drwxr-xr-x 2 jlandre jlandre  4096 2005-06-21 17:34 subfiles
-rw-r--r-- 1 jlandre jlandre 197468 2009-10-22 11:34 subfiles.zip
jlandre@image-01:~/temp$ cd subfiles/
jlandre@image-01:~/temp/subfiles$ ll
total 224
-rw-r--r-- 1 jlandre jlandre  9988 2002-06-10 13:08 subfiles.dtx
-rw-r--r-- 1 jlandre jlandre   641 2002-06-08 16:13 subfiles.ins
-rw-rw-r-- 1 jlandre jlandre 206851 2005-06-21 17:32 subfiles.pdf
jlandre@image-01:~/temp/subfiles$
```

## 3 Compilation des fichiers

Avant d'installer le paquet, il faut compiler les sources avec la commande "latex" ou bien la commande "pdflatex" selon votre préférence comme décrit ci-dessous.

```
jlandre@image-01:~/temp/subfiles$ pdflatex subfiles.ins
This is pdfTeXk, Version 3.141592-1.40.3 (Web2C 7.5.6)
%&-line parsing enabled.
entering extended mode
./subfiles.ins
LaTeX2e <2005/12/01>
```



```

Babel <v3.8h> and hyphenation patterns for english, usenglishmax, dumylang, noh
yphenation, basque, french, loaded.
(/usr/share/texmf-texlive/tex/latex/base/docstrip.tex
Utility: 'docstrip' 2.5d <2005/07/29>
English documentation    <1999/03/31>

```

```

*****
* This program converts documented macro-files into fast *
* loadable files by stripping off (nearly) all comments! *
*****

```

```

*****
* No Configuration file found, using default settings. *
*****

```

```
)
```

```
Generating file(s) ./subfiles.cls ./subfiles.sty
```

```
Processing file subfiles.dtx (class) -> subfiles.cls
                             (package) -> subfiles.sty
```

```
Lines processed: 151
Comments removed: 104
Comments passed: 0
Codelines passed: 41
```

```

*****
*
* To finish the installation you have to move the files
* 'subfiles.cls' and 'subfiles.sty' into a directory
* searched by TeX.
*
* To produce the documentation run the file 'subfiles.dtx'
* through LaTeX.
*
*****
)

```

```
No pages of output.
Transcript written on subfiles.log.
```

On obtient les fichiers compilés nécessaires à l'installation du paquet dans  $\text{\LaTeX}$ .

```

jlandre@image-01:~/temp/subfiles$ ll
total 236
-rw-r--r-- 1 jlandre jlandre 1004 2009-10-23 14:39 subfiles.cls
-rw-r--r-- 1 jlandre jlandre 9988 2002-06-10 13:08 subfiles.dtx
-rw-r--r-- 1 jlandre jlandre 641 2002-06-08 16:13 subfiles.ins
-rw-r--r-- 1 jlandre jlandre 2717 2009-10-23 14:39 subfiles.log
-rw-rw-r-- 1 jlandre jlandre 206851 2005-06-21 17:32 subfiles.pdf
-rw-r--r-- 1 jlandre jlandre 655 2009-10-23 14:39 subfiles.sty

```

## 4 Déplacement du répertoire

Pour pouvoir utiliser le paquet, il faut le déplacer dans un sous-répertoire de  $\text{\LaTeX}$ . Attention, pour effectuer cette opération, il faut avoir les droits d'administrateur du système (d'où l'utilisation de la commande *sudo* dans l'exemple ci-dessous).

```

jlandre@jlandre-laptop:~/subfiles$ cd ..
jlandre@jlandre-laptop:~$ sudo mv subfiles/ /usr/share/texmf/tex/latex/
[sudo] password for jlandre: *****

```

## 5 Mise à jour de $\TeX$

Il faut enfin faire en sorte de mettre à jour  $\TeX$  lui-même pour qu'il puisse retrouver le sous-répertoire et les fichiers qu'il contient pour pouvoir les utiliser. La commande *texhash* permet à  $\TeX$  de mettre à jour les chemins d'accès aux classes et aux styles.

```
jlandre@jlandre-laptop:~$ sudo texhash
texhash: Updating /usr/local/share/texmf/ls-R...
texhash: Updating /var/lib/texmf/ls-R-TEXMFMAIN...
texhash: Updating /var/lib/texmf/ls-R-TEXLIVE...
texhash: Updating /var/lib/texmf/ls-R...
texhash: Done.
```

## 6 Utilisation de *subfiles*

Lorsqu'on travaille avec de gros fichiers  $\TeX$  (un livre, une thèse, un rapport de stage...), il arrive qu'on souhaite pouvoir compiler uniquement une partie, un chapitre du document. La technique généralement employée est de découper le gros fichier en plusieurs petits en recopiant aussi manuellement les en-têtes pour la compilation séparée.

Le paquet *subfiles* permet de s'affranchir de cette recopie manuelle. En effet, *subfiles* se charge de recopier les en-têtes du fichier principal pour tous les sous-fichiers correspondants aux différentes parties.

Voici un exemple d'utilisation de *subfiles* pour découper un cours nommé "cours.tex" en chapitres avec compilation séparée de chacun d'eux. Il faut indiquer dans le fichier principal l'utilisation du paquet par la ligne `\usepackage{subfiles}`. Ensuite, on inclut chacun des chapitres à l'aide de la commande `\subfile` en passant en paramètre le nom des fichiers ".tex" concernés.

```
\documentclass[rgb,svgnames,smaller]{beamer}
\usepackage[french]{babel}
\usepackage{subfiles}
\usepackage{listings}
\usepackage{tikz}
\begin{document}
\subfile{chap-01}
\subfile{chap-02}
\subfile{chap-03}
\end{document}
```

Ensuite, on définit le document maître ci-dessus ("cours.tex") dans chaque chapitre. Par exemple, les fichiers "chap-00.tex", "chap-01.tex" et "chap-03.tex" auront tous la même structure. Ensuite, vous pourrez compiler soit le fichier "cours.tex" avec tous le contenu du cours, soit chacun des chapitres avec la commande "latex" ou la commande "pdflatex" suivie du nom du fichier de cours ou du nom du fichier de chapitre que vous souhaitez compiler. Il n'y a pas besoin de répéter l'en-tête dans les fichiers de chapitre, c'est *subfiles* qui s'occupe de tout...

%chap-01.tex	%chap-02.tex	%chap-03.tex
\documentclass[cours]{subfiles}	\documentclass[cours]{subfiles}	\documentclass[cours]{subfiles}
\begin{document}	\begin{document}	\begin{document}
[...]	[...]	[...]
\end{document}	\end{document}	\end{document}

## 7 Conclusion

Le paquet *subfiles* est très utile pour manipuler de gros fichiers et les découper en plusieurs parties. C'est un outil très pratique pour la mise en ligne de cours découpés en plusieurs parties.

Comme on vient de le voir, installer un paquet à partir des sources sous  $\TeX$  est assez facile à condition d'avoir un minimum d'information sur ce sujet. J'espère que ce petit guide vous permettra de gagner du temps lors de vos installations de paquets...