

# Utilisation de latexmk avec T<sub>E</sub>XShop\*

Herbert Schulz  
[herbs2@mac.com](mailto:herbs2@mac.com)

## 1 Qu'est-ce que latexmk ?

La compilation d'un fichier tex renfermant des références croisées, des références bibliographiques ou des index est un processus itératif, c.-à-d., que (pdf/x<sub>e</sub>)latex doit être exécuté plusieurs fois avec, éventuellement, des exécutions intermédiaires de bibtex ou makeindex jusqu'à ce que toutes les références soient résolues. Le programme perl, latexmk, réécrit et actuellement maintenu par John Collins<sup>1</sup>, automatise ce processus itératif. Par défaut, il compose le source d'abord avec (pdf/x<sub>e</sub>)latex, détermine les dépendances du fichier en examinant les journaux et fichiers auxiliaires produits par la compilation, et puis exécute automatiquement bibtex<sup>2</sup> ou makeindex, si nécessaire, et le nombre exact de compositions supplémentaires avec (pdf/x<sub>e</sub>)latex pour produire la bibliographie, l'index et les références croisées. Les versions récentes de latexmk fonctionnent aussi correctement avec les extensions nomencl, glossary et glossaries, ainsi qu'avec d'autres extensions qui produisent des bibliographies multiples ou des index.

## 2 Prise en main rapide

Cette section vous permettra de démarrer rapidement. Sauf si vous essayez de personnaliser le comportement des moteurs fournis ou si vous voulez utiliser les moteurs les plus ésotériques, c'est vraiment tout ce qu'il vous faut !

### 2.1 Installation rapide

Pour activer les fichiers engine de latexmk il suffit de déplacer tous les fichiers de suffixe .engine depuis ~/Library/TeXShop/Engines/Inactive/Latexmk/, deux dossiers en amont, vers ~/Library/TeXShop/Engines/, et de redémarrer T<sub>E</sub>XShop (~/Library/ est le dossier Library de votre dossier HOME). Lorsque vous cliquez sur le menu déroulant des moteurs, dans la barre d'outils du source, les noms des nouveaux moteurs activés devraient apparaître ; consultez la FIG.1 pour voir l'évolution du menu. **REMARQUE : les noms des moteurs n'apparaissent *pas* dans le menu Composition.**

### 2.2 Utilisation rapide

Au début de votre fichier Source placez la ligne

```
%! TEX TS-program = pdflatexmk
```

pour que le moteur pdflatexmk utilise pdflatex pour composer votre document. Pour utiliser latex ou xelatex pour composer votre source, remplacez pdflatexmk par latexmk ou xelatexmk. Dès lors, il suffit simplement d'utiliser Composition → Composer (Cmd-T) pour que le processus complet se déroule jusqu'à l'entière mise en page de votre document.

---

\* Traduit par René Fritz le 4 juillet 2011.

1. Le site web de latexmk est <<http://www.phys.psu.edu/~collins/software/latexmk-jcc/>>. Vous pouvez obtenir la dernière version de latexmk sur <<http://www.phys.psu.edu/~collins/software/latexmk-jcc/versions.html>>.

2. Depuis la version 4.22 latexmk choisira automatiquement de composer avec bibtex ou biber comme convenu.

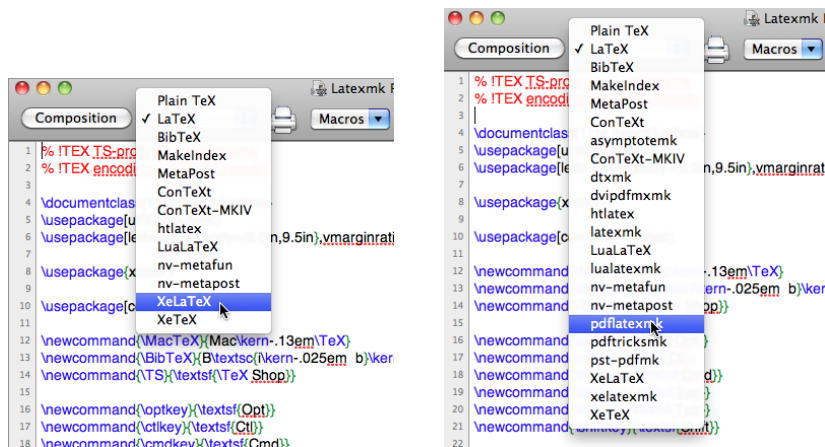


FIGURE 1 – Évolution du menu des moteurs après l'installation des moteurs latexmk.

### 3 De quoi s'agit-il ?

## 4 Utilisation de latexmk avec T<sub>E</sub>XShop

Il y a neuf fichiers engine, deux pour exécuter latex (un en passant par dvips et ps2pdf [latexmk.engine] et un en passant par dvipdfmx [dvipdfmxmk.engine]), un pour exécuter pdflatex [pdflatexmk.engine], un pour exécuter xelatex [xelatexmk.engine], un pour exécuter lualatex [lualatexmk.engine], deux pour utiliser les extensions pdftricks ou pst-pdf avec pdflatex [pdftricksmk.engine ou pst-pdfmk.engine, respectivement] et un pour des fichiers qui utilisent l'extension asymptote [asymptotemk.engine]. Enfin, un moteur très basique, sert à composer les fichiers dtx d'une extension vers son document final [dtxmk.engine]. La forme précise des commandes et options utilisées se trouve dans le fichier rc correspondant (p. ex., latexmkrc pour latexmk.engine) situé dans ~/Library/TeXShop/bin/tslatexmk/ et ne devrait pas être changée.

```
%! TEX TS-program = pdflatexmk
```

3. Pour le moteur dtxmk cette ligne doit être placée juste au-dessous de la ligne initiale «% \iffalse» du fichier dtx.

L'utilisation détaillée de `latexmk` avec les extensions `epstopdf`, `pdftricks` et `pst-pdf` est discutée ci-après.

Je n'ai testé ces moteurs qu'avec des documents distribués de façon relativement banale (qui incluent d'autres fichiers en utilisant les commandes `\include`) mais il semble que `latexmk` les traite correctement. Notez que lors de la compilation d'un fichier nommé `rootname.tex` un fichier nommé `rootname.fdb_latexmk`<sup>4</sup> est créé. Ce fichier contient l'information de dépendance du document distribué de sorte que la modification d'un fichier inclus forcera une nouvelle compilation du document maître (*root*) par `latexmk`.

## 4.1 Utilisation de l'extension `epstopdf` avec `latexmk`

### 4.1.1 Un mot de MacTeX 2009 & 2010

Dans MacTeX 2009, il y a deux modifications du sous-ensemble graphique :

1. L'extension `epstopdf` utilise maintenant, par défaut, l'option `[update,append]`. Cela a des conséquences si vous n'utilisez pas les suffixes lorsque vous incluez des fichiers graphiques dans votre document.
2. Pour prévenir tous problèmes d'écrasement d'un `toto.pdf`, la conversion par défaut est maintenant `toto.eps → toto-eps-converted-to.pdf`<sup>5</sup>.

Ce second changement d'`epstopdf` engendre des problèmes avec les versions 4.08, et antérieures, de `latexmk` puisque le nom du fichier de base change. Pour que le dernier `epstopdf` fonctionne correctement avec les versions 4.08, et antérieures, de `latexmk` je suggère de créer un fichier `epstopdf.cfg`, qui sera placé dans `~/Library/texmf/tex/latex/config` et contiendra la ligne

```
\epstopdfsetup{update,prepend,prefersuffix=false,suffix=}
```

afin qu'`epstopdf` se comporte comme avant ; la conversion devient `toto.eps → toto.pdf`. À partir de la version 4.10, `latexmk` ne nécessite aucune modification du comportement d'`epstopdf` mais vous pouvez encore le faire si vous souhaitez conserver le comportement d'avant 2009. Vous trouverez le numéro de la version du programme `latexmk` que vous utilisez en exécutant la commande

```
~/Library/TeXShop/bin/tllatexmk/latexmk -v
```

dans le Terminal

Dans le MacTeX 2010, l'extension `graphic(x/s)` va automatiquement charger l'extension `epstopdf` si elle détecte que le fichier est compilé à l'aide `pdftex` en mode pdf (normal pour `pdflatex`). Vous n'avez plus besoin d'utiliser explicitement l'extension `epstopdf`. En outre, si vous n'avez pas défini de conversion personnalisée et essayez seulement de convertir `eps → pdf` il n'est même pas nécessaire d'utiliser l'indicateur `-shell-escape` : modifiez le fichier `latexmkrc` pour l'éliminer de l'ensemble des moteurs.

### 4.1.2 Utilisation d'`epstopdf`

Depuis la version 1.5, `epstopdf` mettra à jour automatiquement un fichier pdf déjà produit si le fichier eps correspondant est mis à jour<sup>6</sup>. Pour que `latexmk` « sache » s'il doit permettre des exécutions de `pdflatex` si le fichier eps correspondant est mis à jour, les fichiers rc nécessaires (ceux qui exécutent `pdflatex` plutôt que `latex` : `pdflatexmkrc`, `pdftricksmkrc`, `pst-pdfmkrc` et `asympototemkrc`) contiennent une dépendance et règle spéciale

```
add_cus_dep('eps', 'pdf', 0, 'cus_dep_require_primary_run');
```

4. Dans la version précédente de `latexmk` le fichier de dépendance possédait le suffixe `dep`, mais il ne remplissait pas complètement sa fonction de conservation des traces de ces dépendances.

5. Ce suffixe peut être personnalisé.

6. Les versions d'`epstopdf` antérieures à 1.5 ne mettaient jamais à jour le fichier pdf dès qu'il existait.

qui transmet à `latexmk` le comportement approprié.

À partir de la version 1.5 d'`epstopdf`, si vous utilisez des distributions  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  plus anciennes, vous devez l'appeler avec les options `[update,prepend]`. Pour les versions d'`epstopdf` antérieures à 1,5, vous devez éditer les fichiers `pdflatexmkrc`, `pdftrcksmkrc`, `pst-pdfmkrc` et `asymptotemkrc` en excluant par un commentaire la dépendance d'origine (placez un `#` devant la ligne

```
add_cus_dep('eps', 'pdf', 0, 'cus_dep_require_primary_run');
```

dans ce fichier) et ôter le commentaire de la nouvelle dépendance (enlevez le `#` situé au début de la ligne

```
#add_cus_dep('eps', 'pdf', 0, 'cus_dep_delete_dest');
```

dans le même fichier). Alors, `latexmk` supprimera le fichier pdf avant de lancer `pdflatex` si bien qu'`epstopdf` recréera le fichier pdf. REMARQUE : ces fichiers peuvent être automatiquement mis à jour lorsque `T_{\text{E}}\text{X}Shop` est mis à jour et vous risquez de perdre vos modifications !

À partir de la version 1.5 de l'extension `epstopdf` vous pouvez également spécifier un traitement, propre, de la conversion des eps en pdf<sup>7</sup>. Puisque `latexmk` permet à l'extension `epstopdf` de faire tout le traitement nécessaire du fichier eps, n'importe quel traitement personnalisé défini dans le fichier source tex sera utilisé.

## 4.2 Utilisation de l'extension `pdftricks` avec `latexmk`

L'extension `pdftricks` permet l'inclusion de graphiques `pstricks` dans les documents compilés avec `pdflatex`. L'extension produit un fichier pour chaque figure postscript incluse dans le document. Chacun de ces fichiers figure est ensuite traité pour produire un fichier pdf contenant une figure enfermée dans une boîte englobante. Le moteur `pdftricksmk` inclus dans cette version de `latexmk` traite le fichier d'origine, les fichiers de figure, etc., tous, seulement s'ils sont modifiés. Pour utiliser le moteur placez la ligne

```
%! TEX TS-program = pdftricksmk
```

au début du fichier et composez-le. Les étapes de traitement pour chacun des fichiers de figure sont `latex` → `dvips` → `ps2pdf` → `pdfcrop` pour garantir que la boîte englobante appropriée soit créée pour chaque figure. **REMARQUE : vous devez utiliser l'option `[noshell]` pour l'extension `pdftricks` sinon `latexmk` va tourner sans arrêt. Tous les traitements de figure seront pris en charge par `latexmk`.**

## 4.3 Utilisation de l'extension `pst-pdf` avec `latexmk`

L'extension `pst-pdf` permet également l'insertion de graphiques `pstricks` dans les documents compilés avec `pdflatex`. Lorsque le fichier source est compilé avec `latex` un fichier dvi contenant l'ensemble des figures est créé. Un traitement ultérieur à travers la séquence `dvips` → `ps2pdf` → `pdfcrop` produit un fichier unique qui contient toutes les figures avec les bonnes boîtes englobantes. Une exécution de `pdflatex` sur le fichier source inclut alors toutes les figures précédemment produites. Le moteur `pst-pdfmk` prend soin de tous les traitements intermédiaires des figures ainsi que de(s) exécutions(s) finale(s) de `pdflatex`, etc. Pour utiliser le moteur placez la ligne

```
% !TEX TS-program = pst-pdfmk
```

au début du fichier et composez-le.

## 4.4 Extensions du genre `glossary` et `glossaries`

Les extensions qui produisent des index multiples et personnalisés, des glossaires, etc., utilisent l'un des deux systèmes de nommage pour les nombreux fichiers qu'elles créent :

1. Le premier utilise des suffixes standard mais des noms de fichiers spéciaux pour les fichiers produits. `Latexmk` peut conserver la trace de leurs modifications et « sait » comment les traiter. Les extensions `multibib` et `multind`, p. ex., utilisent ce système.

---

7. Le traitement par défaut utilise la commande `epstopdf` qui, à son tour, utilise `ghostscript`.

2. Le second emploie le nom du fichier source, mais utilise des suffixes personnalisés pour créer les fichiers. `Latexmk` a besoin « d'aide » pour savoir comment traiter ces fichiers selon les dépendances et les règles. Les dépendances disent à `latexmk` quelles sont les suffixes d'entrée et de sortie et quelle règle utiliser pour passer de l'entrée à la sortie. Les extensions `index`, `glossary` et `glossaries`, p. ex., utilisent ce second système.

En outre, quand l'extension `glossaries` remplace l'extension `glossary`, l'ordre des suffixes de fichier créés par acronyme et listes personnalisées, produits par `makeindex`, puis lus pendant des exécutions ultérieures de `(xe/pdf)latex` est inversé dans ces deux extensions. Cette dernière version de `latexmk` configurée pour `TEXShop` fonctionne correctement pour ces deux extensions. Si vous avez besoin de créer vos propres listes personnalisées voyez les exemples dans le fichier `latexmkrcedit` pour créer les dépendances et les règles pour `latexmk`.

## 5 Ce que ces moteurs ne font pas, etc.

De nombreuses caractéristiques de `latexmk` ne sont pas utilisées dans ces simples fichiers engine. Voir la documentation de `latexmk` fournie dans la distribution complète.

Le placement du programme `latexmk` dans `~/Library/TeXShop/bin/tslatexmk/` n'est pas standard ; ce répertoire n'est pas le chemin d'accès standard. Il est possible de mettre ce programme dans `/usr/local/bin/` ou d'utiliser la version de `latexmk` qui fait partie de `MacTEX 2008` (ou version ultérieure), et il sera alors utilisable à partir de la ligne de commande. Si vous utilisez ce programme dans un de ces endroits, vous devez modifier les fichiers engine afin d'indiquer le changement d'emplacement.

Le contenu des fichiers `rc` correspond aux paramètres des commandes pour `TEXShop` sur mon système. Ce sont de simples fichiers texte. S'il vous plaît lisez la documentation `latexmk` avant de changer le contenu.

Enfin, les changements dans les fichiers `eps` *inclus dans les figures* créées par les extensions `pdftricks` ou `pst-pdf` ne sont pas détectés par cette conception de `latexmk` pour le moment. J'espère pouvoir corriger ce problème ultérieurement.

## 6 Mise à jour depuis T<sub>E</sub>XShop 2.18 et MacT<sub>E</sub>X 2008

Les fichiers `rc` de cette version de `latexmk` pour une utilisation avec `TEXShop` ont été mis à jour pour permettre l'utilisation de `synctex`, une technologie de synchronisation `tex` ↔ `pdf`, avec `MacTEX - 2008` et `TEXShop 2.18`. Si vous utilisez `MacTEX - 2007` ou des distributions `TEX` plus récentes et que le message d'erreur, sans conséquence, concernant une option inconnue vous dérange, retirez les options `-synctex=1` présentes dans les fichiers `rc` fournis.

## 7 Mise à jour depuis T<sub>E</sub>XShop 2.30

Le drapeau `-file-line-error` a été placé pour toutes les compilations dans les fichiers `rc` de base. `TEXShop 2.30` et les versions suivantes utilisent les informations fournies par cet indicateur pour localiser l'emplacement des erreurs de compilation lorsque vous utilisez la commande `Go to Error`.

## 8 Mise à jour depuis T<sub>E</sub>XShop 2.32

À partir de `TEXShop 2.32` quand `TEXShop` est mis à jour toutes les mises à jour des fichiers du dossier `~/Library/TeXShop/bin/tslatexmk/` sont automatiquement effectuées. Toutes les modifications faites directement sur ces fichiers seront perdues. La plupart des dépendances et des règles supplémentaires qui étaient communes à tous les fichiers `rc` ont été déplacées vers le nouveau fichier du répertoire `~/Library/TeXShop/bin/latexmkrcedit` et toutes les dépendances supplémentaires personnelles et les règles devraient être transférées dans ce fichier. Le fichier `latexmkrcedit` ne sera *pas* mis à jour automatiquement.

Try it... I hope you like it.

Good Luck,

Herb Schulz

([herbs2@mac.com](mailto:herbs2@mac.com))