

# 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 6 septembre 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.

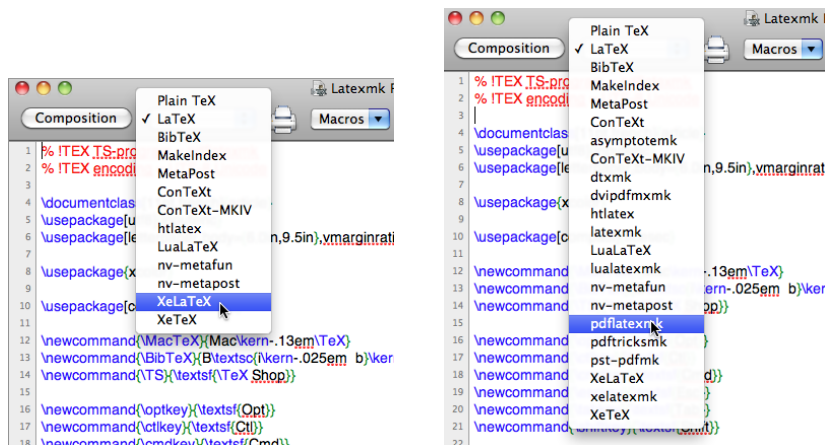


FIGURE 1 – Évolution du menu des moteurs après l’installation des moteurs latexmk.

### 3 De quoi s’agit-il ?

Il y a un ensemble de neuf fichiers engine à placer dans `~/Library/TeXShop/Engines/`. Il y a un dossier `tslatexmk` déjà placé dans `~/Library/TeXShop/bin/`. Les fichiers de ce dossier comprennent le programme `latexmk`, neuf fichiers d’initialisation de base (`rc`) utilisés par les neuf fichiers engine, un fichier commun pour les réglages personnels (`latexmkrcDONTedit`) et deux scripts shell utilisés pour le traitement de figure par `pdftricks` et `pst-pdf`. À la première exécution de l’un des nouveaux moteurs le fichier `latexmkrcDONTedit` sera automatiquement copié dans `~/Library/TeXShop/bin/latexmkrcedit` s’il n’existe pas déjà. Vous pouvez copier le fichier manuellement à cet endroit si vous le souhaitez. **Tout les changements ou ajouts à la configuration (p. ex., de nouvelles dépendances et règles) doivent être placés dans le fichier `laxtexmkrcedit`.** Lorsque **T<sub>E</sub>XShop** est mis à jour les fichiers dans le répertoire `~/Library/TeXShop/bin/tslatexmk` peuvent être automatiquement mis à jour ; ne les modifiez pas sous peine de perdre vos modifications.

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

**REMARQUE.** – Si vous mettez à jour `latexmk` à partir d’une ancienne version, il vous suffit d’activer les fichiers du moteur, comme indiqué ci-dessus, et de redémarrer **T<sub>E</sub>XShop** après l’installation des fichiers.

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 [`dtxmkmk.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.

Vous pouvez utiliser ces fichiers engine soit à partir du menu déroulant de la barre d’outils du source ou en plaçant la ligne

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

(pour l’utilisation de `pdflatex` — il y a des lignes similaires pour le `latex` et `xelatex`, etc.) en haut de votre document<sup>3</sup> ; et il suffira d’utiliser `Composer` (`Cmd-T`) pour exécuter automatiquement le moteur requis. **REMARQUE.** – Ces moteurs *n’apparaissent pas* dans le menu `Composition` mais seulement dans le menu déroulant de la barre d’outil du source. La FIG. 1 montre l’évolution de ce menu après l’installation des moteurs latexmk.

3. Pour le moteur `dtxmkmk` 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 `asymptotemkrc`) 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 T<sub>E</sub>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 pdfflatexmkrc, pdftricksmkrc, 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<sub>E</sub>XShop 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 T<sub>E</sub>XShop 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 MacT<sub>E</sub>X-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 T<sub>E</sub>XShop 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 T<sub>E</sub>XShop ont été mis à jour pour permettre l'utilisation de synctex, une technologie de synchronisation tex ↔ pdf, avec MacT<sub>E</sub>X-2008 et T<sub>E</sub>XShop 2.18. Si vous utilisez MacT<sub>E</sub>X-2007 ou des distributions T<sub>E</sub>X 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. T<sub>E</sub>XShop 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 T<sub>E</sub>XShop 2.32 quand T<sub>E</sub>XShop 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.

Essayez le... J'espère que vous l'aimerez.

Bonne chance,  
Herb Schulz  
([herbs2@mac.com](mailto:herbs2@mac.com))