

Utilisation de latexmk avec T_EXShop*

Herbert Schulz

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_e)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 Collins¹, automatise ce processus itératif. Par défaut, il compose le source d'abord avec (pdf/x_e)latex, détermine les dépendances du fichier en examinant les journaux et fichiers auxiliaires produits par la compilation, et puis exécute automatiquement bibtex² ou makeindex, si nécessaire, et le nombre exact de compositions supplémentaires avec (pdf/x_e)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 étonnants, c'est vraiment tout ce qu'il vous faut !

2.1 Installation

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_EXShop (~/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

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.

3 De quoi s'agit-il ?

Il y a un ensemble de dix fichiers engine à placer dans ~/Library/TeXShop/Engines/. Il y a un dossier t_slatexmk déjà placé dans ~/Library/TeXShop/bin/. Les fichiers de ce dossier comprennent le programme latexmk, dix fichiers d'initialisation de base (rc) utilisés par les dix fichiers

* Traduit par René Fritz le 16 mai 2013.

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.

engine, un fichier commun pour les réglages personnels (latexmkrcDONTedit) et deux scripts shell utilisés pour le traitement de la 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_EXShop 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 Nouveauté dans cette version

Les fichiers de moteur fournis avec cette version de latexmk pour T_EXShop vous permettent désormais de disposer d'un fichier platexmkrc, contenant des informations de configuration pour latexmk, dans le dossier renfermant le fichier que vous composez (c.-à-d., le fichier racine du document distribué). Cela peut être utile si votre projet nécessite des options de configuration spécifiques à une tâche particulière.

P. ex., si vous souhaitez utiliser texindy au lieu de makeindex pour transformer le fichier idx en un fichier ndx vous pouvez inclure un fichier platexmkrc, dans le même répertoire que celui du fichier racine d'un projet, avec le contenu suivant,

```
$makeindex = "texindy %O -o %D %S";
```

pour utiliser texindy plutôt que le makeindex par défaut ; veillez à ce que le fichier se termine bien par une ligne blanche. Vous pouvez également ajouter des options spéciales pour le traitement d'une situation particulière. Assurez-vous de bien comprendre la syntaxe utilisée par latexmk pour personnaliser les commandes avant d'exploiter cette fonction.

Mise en garde : si vous envisagez d'utiliser cette entité sachez que le fichier platexmkrc servira pour *tous* les fichiers composés dans ce dossier.

5 Utilisation de latexmk avec T_EXShop

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_EXShop après l'installation des fichiers.

Il y a dix fichiers engine, deux pour exécuter latex (un via dvips et ps2pdf [latexmk.engine] et un via dvi2pdfmx [dvi2pdfmxmk.engine]), deux pour exécuter pdflatex [pdflatexmk.engine et sepdfatexmk.engine] (le second à utiliser en cas de recours à --shell-escape), un pour exécuter xelatex [xelatexmk.engine], un pour exécuter lulatex [lulatexmk.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.

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 latex et xelatex, etc.) en haut de votre document³ ; 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 fichiers du moteur latexmk.

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

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

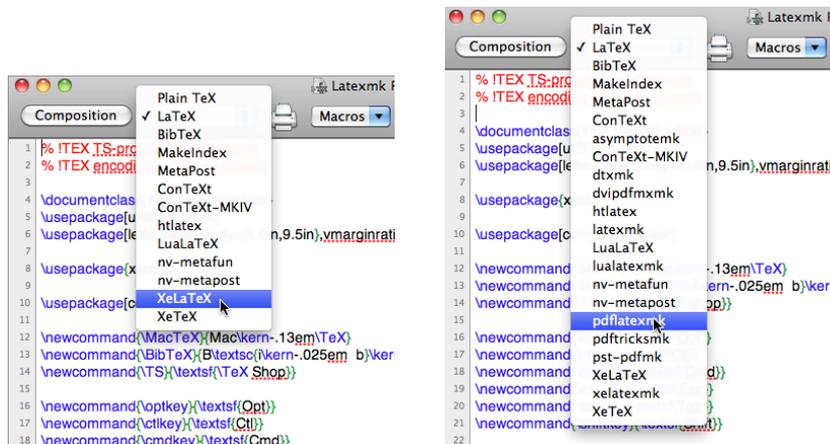


FIGURE 1 – Évolution du menu des moteurs après l’installation des moteurs latexmk.

Je n’ai testé ces moteurs qu’avec des documents distribués de façon relativement banale (qui incluent d’autres fichiers en utilisant des 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`⁴ 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.

5.1 Utilisation de l’extension `epstopdf` avec latexmk

5.1.1 Un mot de MacTeX 2009 & 2010

Dans MacTeX 2009, il y a deux modifications au sous-système graphique :

1. L’extension `epstopdf` utilise maintenant, par défaut, l’option `[update,append]`. Cela a des répercussions 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`⁵.

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/tslatexmk/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. 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.

5.1.2 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 jour⁶. 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');
```

qui transmet à latexmk le comportement approprié.

À partir de la version 1.5 d'epstopdf, si vous utilisez des distributions T_EX 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, pdftricksmkrc, pst-pdfmkrc et asymptotemkrc en excluant par un commentaire la dépendance originale (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_EXShop 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 pdf⁷. 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.

5.2 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. Chaque fichier 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.**

5.3 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 toutes les exécutions de pdflatex, etc. Pour utiliser le moteur placez la ligne

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

au début du fichier et composez-le.

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

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

5.4 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.
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 `latexmkrc` pour créer les dépendances et les règles pour `latexmk`.

6 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.

7 Mise à jour depuis `TEXShop 2.18` et `MacTEX 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.

8 Mise à jour depuis `TEXShop 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`.

9 Mise à jour depuis `TEXShop 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/latexmkrc` 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)