



L^AT_EX, un peu, beaucoup

Pascal Dupont, Valérie Henry, Michel Sebillé

Mots clés : L^AT_EX, traitement de texte



2. L'aspect terre-à-terre de la question

La page publicitaire publiée dans le précédent numéro de *Losanges* vous a convaincu, et vous êtes impatient de pouvoir utiliser L^AT_EX pour mettre en page les plus beaux documents du monde.

Il vous faut donc maintenant installer, comme cela a été dit dans la rubrique n° 1 (*Losanges* 22), un éditeur et un compilateur. Comme vous le savez (puisqu'il vous dévore les articles de notre suite), un document L^AT_EX comporte un *document source*, repéré par l'extension `.tex`, et un *document composé* (ou *compilé*), dont l'extension dépend du format produit ; actuellement, il est généralement au *Portable Document Format*, donc d'extension `.pdf` ; aux temps héroïques, c'était un document dit *Device Independent*, d'extension `.dvi`.

Le rôle de l'éditeur est tout simplement de vous permettre de taper votre document source. Pour ce faire, en principe, n'importe quel traitement de texte rudimentaire, du genre *Bloc-Notes* ou *Text-Edit*, peut faire l'affaire. Le tout est de pouvoir enregistrer son document au format « texte seul ». Néanmoins, les éditeurs tournés vers l'encodage de langages de programmation, ou mieux encore, bien sûr, vers L^AT_EX, présentent un certain nombre d'avantages.

- Ils vont reconnaître ce qui, dans votre document, est véritablement du texte, par opposition aux commandes que vous aurez introduites, et afficheront ces dernières dans des couleurs différentes.
- Ils vont aussi afficher de manière immédiatement reconnaissable du texte que vous aurez placé en « commentaire » dans votre document (pour des raisons qui peuvent être fort diverses) et qui doit être ignoré par le compilateur.
- Ils peuvent, si vous le souhaitez, indenter le texte automatiquement lorsque vous créez des

listes, des tableaux, ..., afin d'augmenter la lisibilité du document source.

- Ils vont vous aider à gérer les paires d'accollades, ce qui est très important ! L^AT_EX utilise les accolades comme balises de groupement, par exemple pour délimiter un argument d'une commande. De tels groupements seront nombreux dans votre document source, parfois longs, parfois emboîtés les uns dans les autres. Et une source importante d'erreur est naturellement de mal appairer les accolades ouvrantes et les accolades fermantes. Un bon éditeur vous aidera à lutter contre ces erreurs, par exemple en surlignant l'accolade ouvrante qui correspond à l'accolade fermante sur laquelle vous cliquez.

- Parfois, ils vous proposeront des menus déroulants ou des icônes qui vous évitent de taper les noms de commande : par exemple, il suffira de sélectionner l'icône « fraction » pour que l'éditeur insère `\frac{}{}` dans votre document source, en positionnant le curseur entre les deux premières accolades, là où vous devez encoder le numérateur de la fraction. Chacun jugera, en fonction de sa pratique, si ces « gadgets » lui sont utiles ; je pense, pour ma part, que quelqu'un qui a une bonne vitesse de frappe a plutôt intérêt à garder les mains au clavier, et non à le quitter régulièrement pour aller taquiner sa souris.

- Enfin, certains, travaillant main dans la main avec le compilateur, vous proposeront le confort ultime : un simple clic (ou contrôle-clic, ou commande-clic, ..., cela dépend du programme) dans le document composé vous renvoie au passage correspondant du document source ou vice-versa. Ceci est évidemment une aide inestimable pour la mise au point de documents longs ou complexes !

Le compilateur a bien sûr pour rôle de lire votre document source, texte et commandes, pour produire le document composé qui est votre objectif. Ici encore, au moment de le choisir, il faut penser



à différentes caractéristiques qui, selon les cas, vous aideront dans votre travail ou vous le compliqueront.

- Ne le nions pas, nous commettons tous des erreurs d'encodage, que ce soient des fautes de frappe dans le nom d'une commande, des accolades oubliées, des passages du texte au mode mathématique négligés, ou le contraire, etc.. Il est donc important que les messages affichés dans de tels cas par le compilateur soient suffisamment explicites pour que l'erreur soit rapidement localisée et aisément identifiée.
- Certains compilateurs affichent eux-mêmes le document PDF qu'ils ont produit, tandis que d'autres passent la main, p. ex. à *Acrobat Reader*. Cette dernière option est légèrement moins maniable, puisque ce sont alors trois applications distinctes qui sont impliquées dans le processus de production du document, avec le risque que le compilateur « chipote » sur la version d'*Acrobat Reader* que vous utilisez.
- Comme nous l'avons déjà indiqué ci-dessus, disposer d'un éditeur et d'un compilateur « assortis » peut ouvrir la porte à des fonctionnalités supplémentaires.

Ci-dessous, nous allons vous donner tous les détails des opérations nécessaires à l'installation des applications dont vous aurez besoin. Pour chacun des trois systèmes d'exploitation répandus, nous avons fait le choix d'un ensemble d'outils qui nous paraît performant. Bien sûr, tous les produits décrits ci-dessous sont des logiciels libres.

- Sous *MacOS X*, nous préconisons *T_EXShop*, qui intègre éditeur et compilateur, et permet la visualisation du document composé.
- Sous *Windows*, une solution souvent adoptée est le couple *MikT_EX* pour la compilation et *T_EXnicCenter* pour l'édition ; ce dernier utilise *Acrobat Reader* pour afficher le document composé ; certains préfèrent *T_EXMaker* comme éditeur.
- Sous *Linux*, *texlive* fournit L^AT_EX. Il reste encore à choisir un éditeur. Les plus sobres sont *emacs* voire *xemacs*. Le plus complet et convenant particulièrement aux débutants est *kile*.

Dans notre prochaine rubrique, nous indiquerons comment « faire tourner » les applications installées pour produire des documents de base.

2.1. Sous *MacOs X*

Voici la procédure à suivre

1. Rendez-vous sur : <http://www.tug.org/mactex/>.
2. Cliquez sur le lien, bien visible au milieu de la page, « **MacTeX.pkg** ». Le téléchargement démarre ; attention, il s'agit d'un document de 2,2 Go : le téléchargement prend un certain temps.
3. Une fois le téléchargement terminé, doublecliquez sur l'icône de **MacTeX.pkg** (dans la fenêtre de téléchargement de votre navigateur, ou dans le dossier où celui-ci aura copié le document) ; l'installation commence automatiquement.
4. Tout est prêt.

2.2. Sous *Windows*

Comme précisé plus haut, l'installation s'opère en deux temps :

1. Installer *MikT_EX*, le compilateur.
Pour cela, se rendre sur www.miktex.org et cliquer sur l'onglet « **Download** ». Si la version recommandée ne convient pas au système d'exploitation, cliquer sur « **Other downloads** » en bas de la page pour avoir plus de choix. Cliquer sur le bouton de téléchargement ouvre une fenêtre qui propose d'enregistrer le fichier d'installation. Une fois le fichier enregistré, le lancer pour débiter l'installation et suivre les instructions de l'assistant.
2. Installer un éditeur : *T_EXnicCenter* ou *T_EXMaker*.
 - *T_EXnicCenter*
Avant d'installer *T_EXnicCenter*, s'assurer qu'un lecteur de documents PDF (classiquement Adobe Reader) est déjà installé.
Se rendre sur www.texniccenter.org/download et sélectionner la version 32 Bit ou 64 Bit selon le système d'exploitation. Enregistrer le fichier puis le lancer pour débiter l'installation.
 - *T_EXMaker*
Se rendre sur http://www.xmlmath.net/texmaker/download_fr.html et cliquer sur le lien **texmakerwin32_install.exe** pour enregistrer le fichier. Réaliser l'installation comme pour les autres logiciels.



2.3. Sous Linux

Les distributions classiques de Linux fournissent les packages *texlive*, mais ils ne sont pas installés par défaut. Il suffit donc de le demander lors de l'installation de Linux ou d'utiliser le logiciel d'ajout et de suppression de programmes. Il existe de nom-

breux packages dont le nom commence par *texlive*. Les principaux sont *texlive* et *texlive-latex*.

Si votre distribution ne les fournit pas, il peuvent être trouvés sur www.tug.org ou recherchés sur www.rpmfind.net.

Il en va de même pour les éditeurs *emacs*, *xemacs* et *kile*.

Pascal DUPONT et Valérie HENRY sont chargés de cours à HEC•ULg. Michel SEBILLE est maître-assistant à la HEFF : Buls - De Mot. ✉ pascal.dupont@ulg.ac.be.

DE 21 à 21.				DE 21 à 22.			
longueur du bois par pieds.	pièces réduites.	pouces.	lignes.	longueur du bois par pieds.	pièces réduites.	pouces.	lignes.
Sur 1	1	1	6	Sur 1	1	5	
2	2	5	0	2	2	10	
3	5	4	6	3	3	15	
4	4	6	0	4	4	20	
5	5	7	6	5	5	25	
6	6	9	0	6	6	30	
7	7	10	6	7	7	35	
8	8	12	0	8	8	40	
9	9	13	6	9	9	45	
10	10	15	0	10	10	50	
11	11	16	6	11	11	55	
12	12	18	0	12	12	60	
13	15	19	6	13	13	65	
14	14	21	0	14	14	70	
15	15	22	6	15	16	5	
16	16	24	0	16	17	8	
17	17	25	6	17	18	13	
18	18	27	0	18	19	18	
19	19	28	6	19	20	25	
20	20	30	0	20	21	28	
21	21	31	6	21	22	33	
22	22	33	0	22	23	38	
23	23	34	6	23	24	45	
24	24	36	0	24	25	48	
25	25	37	6	25	26	55	
26	26	39	0	26	27	58	
27	27	40	6	27	28	63	
28	28	42	0	28	29	68	
29	29	43	6	29	31	1	
30	30	45	0	30	32	6	
31	31	46	6	31	33	11	
32	32	48	0	32	34	16	
33	33	49	6	33	35	21	
34	34	51	0	34	36	26	
35	35	52	6	35	37	31	
36	36	54	0	36	38	36	
37	37	55	6	37	39	41	
38	38	57	0	38	40	46	
39	39	58	6	39	41	51	
40	40	60	0	40	42	56	

Fig. 5

Extrait du Tarif pour la réduction du bois carré, voir l'article *Regard sur le passé*, p. 71.