

Noël-Arnaud MAGUIS

RÉDIGEZ DES DOCUMENTS DE QUALITÉ AVEC

L^AT_EX

L'OUTIL DES PROFESSIONNELS POUR PUBLIER MÉMOIRES,
THÈSES, RAPPORTS, ARTICLES SCIENTIFIQUES...



Issu du célèbre
Site du Zéro
www.siteduzero.com



www.siteduzero.com

zCorrecteurs.fr



Cet ouvrage a bénéficié des relectures attentives des zCorrecteurs.



Sauf mention contraire, le contenu de cet ouvrage est publié sous la licence :
Creative Commons BY-NC-SA 2.0

La copie de cet ouvrage est autorisée sous réserve du respect des conditions de la licence
Texte complet de la licence disponible sur : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>

Simple IT 2010 - ISBN : 978-2-9535278-4-1

Avant-propos

L'histoire des sciences, et plus particulièrement celle de l'informatique, compte une foule d'inventions ayant connu un succès phénoménal, alors qu'elles n'étaient initialement destinées qu'à répondre à un besoin très localisé et identifié. Les exemples sont légion, et les citer ici prendrait des dizaines de pages. Toutefois, l'un d'eux vous a poussé à ouvrir ce livre : \LaTeX .

\LaTeX est un langage créé par des scientifiques qui, lassés de ne publier leurs écrits qu'avec des mises en page disgracieuses, ont décidé d'écrire un programme capable de mettre en page à peu près n'importe quoi (que le document soit scientifique ou non), de gérer la mise en forme d'expressions mathématiques et d'offrir la possibilité à qui le veut d'ajouter des fonctionnalités.

À l'époque, ce projet était un OVNI : ce n'est que depuis quelques années qu'il est possible de se rendre compte des avancées permises par \LaTeX dans le domaine de la communication scientifique. À l'origine un simple projet de recherche, ce langage est devenu une référence dans le monde scientifique et éducatif. Vous seriez surpris de connaître le nombre d'enseignants rédigeant leurs cours dans ce langage notamment grâce à la maniabilité qu'il leur offre !

Malgré cela, bien qu'incontournable et très apprécié dans le monde scientifique, les universités ne font que très rarement l'effort de mettre en place des modules de cours dédiés à l'apprentissage de \LaTeX . De même, il existe peu d'ouvrages pour débutants permettant aux particuliers d'apprendre simplement ce langage¹.

Ce livre tente de pallier ce manque en présentant \LaTeX et en fournissant un cours simple, adapté à tous, du curieux au scientifique chevronné. Il a été écrit en collaboration avec des chercheurs, dans le but de transmettre le plus simplement possible les notions essentielles de \LaTeX pour vous permettre la rédaction d'articles, de mémoires, de rapports de stage, de thèses et bien d'autres écrits. Toutes les notions seront développées à partir de zéro : les seuls prérequis sont de savoir allumer un ordinateur et de disposer d'une connexion à l'internet.

Sachez que j'ai écrit le cours grâce auquel j'aurais souhaité apprendre \LaTeX . Je souhaite qu'il vous guide dans vos premiers pas avec \LaTeX . Je vous invite à me suivre dans la découverte d'un langage qui deviendra, au fil des pages, le vôtre. . .

1. Il est loin d'être réservé aux professionnels. Sa simplicité le rend accessible à tous.

Qu'allez-vous apprendre en lisant ce livre ?

Le plan de ce livre a été conçu pour permettre à n'importe qui d'appréhender \LaTeX sans difficulté. Voici le chemin que nous allons parcourir ensemble.

1. **Découverte de \LaTeX** : cette première partie sert à vous familiariser avec le langage, au niveau de son histoire, de ses fonctionnalités ou de ses petites particularités. Elle démarre par un chapitre introductif développant les spécificités de \LaTeX et ses différences par rapport à Word. Tous les concepts essentiels y seront mentionnés pour vous permettre de travailler sereinement par la suite. C'est aussi dans cette partie que nous installerons les logiciels nécessaires à l'apprentissage du langage.
2. **Utilisation basique de \LaTeX** : cette partie sera notre premier contact concret avec \LaTeX . Il n'y a aucune difficulté dans les quatre chapitres qui la composent. Cependant, à la fin de ceux-ci, vous saurez modifier des marges, créer des listes, manipuler des citations et changer les polices dans vos documents. Un TP viendra clore cette partie pour vous permettre de mettre vos connaissances à l'épreuve et de créer un petit livre (ayant pour thème la Déclaration de droits de l'homme) entièrement en \LaTeX .
3. **Utilisation avancée de \LaTeX** : les concepts abordés ici sont un peu plus complexes, mais en valent la chandelle. À la fin de cette partie, vous saurez écrire des expressions mathématiques, manipuler des images et des tableaux. Les tables des matières, les bibliographies et l'index seront abordés, puis ce cours se terminera sur un dernier TP bien complet, vous faisant mettre en page le théorème de Pythagore et quelques expressions mathématiques.

De plus, cinq annexes ont été composées pour vous, elles vous aideront à travailler au quotidien avec \LaTeX .

Comment lire ce livre ?

Suivez l'ordre des chapitres

Lisez ce livre comme on lit un roman. Il a été conçu pour cela. Contrairement à beaucoup de livres techniques où il est courant de lire en diagonale et de sauter certains chapitres, il est ici très fortement recommandé de suivre l'ordre du cours, à moins que vous ne soyez déjà un peu expérimenté.

Pratiquez en même temps

Pratiquez régulièrement. Je le répéterai très souvent au fil du cours, car \LaTeX est un langage qui malgré sa simplicité apparente doit être pratiqué afin d'acquérir des automatismes.

Utilisez les codes web !

Le Site du Zéro, dont est issu ce livre, vous propose ce que nous appellerons des « codes web ». Ce sont des codes à six chiffres, à entrer dans un formulaire prévu à cet effet sur une page du Site du Zéro, qui vous permettront d'être automatiquement redirigé vers un site web, sans que vous ayez à en recopier l'adresse.

Pour utiliser les codes web, rendez-vous sur la page suivante² :

<http://www.siteduzero.com/codeweb.html>

Un formulaire vous invitera à entrer votre code web. Faites un premier essai avec le code ci-dessous :

▷

Ces codes web ont deux utilités :

- vous faire télécharger les codes source présents dans ce livre, ce qui vous évitera d'avoir à les recopier lorsqu'ils sont un peu longs ;
- vous rediriger vers les sites web présentés tout au long du cours.

Ce système de redirection permet de tenir à jour le livre que vous avez entre les mains, sans que vous ayez besoin de le racheter systématiquement à chaque nouvelle édition. Si un site web change d'adresse, le code web à utiliser, lui, ne changera pas. Si un site web disparaît, le code web associé vous redirigera vers une page du Site du Zéro expliquant ce qu'il s'est passé et vous proposant une solution de substitution.

En somme, c'est un moyen d'assurer la pérennité de cet ouvrage sans que vous ayez à faire quoi que ce soit !

Ce livre est issu du Site du Zéro

Cet ouvrage reprend le cours L^AT_EX du Site du Zéro dans une édition revue, corrigée et augmentée de nouvelles annexes ainsi que de notes de bas de page.

Il reprend les éléments qui ont fait le succès des cours du site, c'est-à-dire leur approche progressive et pédagogique, le ton léger, les explications simples et accessibles, ainsi que des TP vous permettant de réellement pratiquer de façon autonome.

Ce livre est aussi une innovation, car il est le premier de la collection « Livre du Zéro » à ne pas avoir été écrit par Mathieu Nebra lui-même (le fondateur du Site du Zéro), mais par un membre de la communauté du site. C'est un grand honneur pour moi d'être le premier membre dont le cours est publié en livre. D'autres membres travaillent déjà sur de prochains livres.

2. Vous pouvez aussi utiliser le formulaire de recherche du Site du Zéro, section « Code Web ».

Un livre écrit en partenariat avec une université !

Ce livre a été écrit en partie au sein de l'IMB (Institut de Mathématiques de Bordeaux), situé sur le campus de l'Université Bordeaux 1. Cette faculté a la particularité d'être, depuis quelques années, classée par l'Université de Shanghai comme faisant partie de ce qu'il y a de mieux dans le domaine de l'informatique³ au niveau mondial.

Des chercheurs de diverses UFR⁴ en physique et chimie ont participé à la création de ce livre. De plus, les logiciels utilisés dans ce cours ont été choisis en fonction des usages et habitudes des étudiants de cette université.

Remerciements

Un livre de ce genre demande beaucoup d'énergie et de temps pour être produit. J'aimerais remercier ici tous ceux qui m'ont aidé et ont donné de leur temps pour que mon projet soit mené à bien.

- Malika TALBI, à qui je dois les illustrations de chaque chapitre. Elle est une partenaire privilégiée et une amie très précieuse.
- Adrien LE MERCIER, Xavier VAISSEAU, Sébastien DUBOS, Sarah FECHTENBAUM, Marion DUSARD, Cécile QUÉRÉ, Maxime LECLERCQ, Diane MARTAIRE et tous ceux qui parfois se sont couchés à trois heures du matin juste pour m'aider à corriger ou tester des bouts de code. Sans eux, il n'y aurait point eu de livre.
- Mathieu NEBRA (M@teo21) et Pierre DUBUC (karamilo), qui ont cru en mon projet et m'ont aidé tout au long du processus d'écriture.
- G. GODINAUD, E. ABRAHAM et C. ZAKRI qui ont soutenu mon initiative. Ils sont tous les trois chercheurs à Bordeaux 1, respectivement en math / info, physique et chimie.
- L'équipe des zCorrecteurs, une bande de grands acharnés de la langue française. Souvent plus jeunes que moi, ils ont su me surprendre par leur maîtrise de la typographie et de l'orthographe. Je tiens tout particulièrement à remercier Agnès HAASSER (Tûtie), Philippe LUTUN (ptipilou), Damien SMEETS (Karl Yeurl), Guillaume GAULLIER (Guillawme), Maxence CORDIEZ (Ziame) et Christophe TAFANI-DEREPPER (christophetd). Ils ont relu, corrigé l'intégralité du livre et se sont montrés particulièrement sympathiques avec moi.
- Poulpy et Monsieur Poule, les mascottes de ce livre, que vous découvrirez dans le chapitre 10.
- Fan Jiyong pour la couverture du livre.
- L'équipe de Simple IT et la communauté du Site du Zéro, qui m'ont permis de donner corps à l'un de mes rêves : signer un livre.

3. Bordeaux 1 ne compte pas qu'un secteur informatique, elle couvre une très grande partie des domaines scientifiques.

4. Unités de Formation et de Recherche.