

Présentation de L^AT_EX

stage d'initiation

Patrick Roux

`joliot.roux@orange.fr`

Lycée Mathis de Schiltigheim

Table des matières

1	Vue d'ensemble	3
2	Programmation	6
3	PostScript et PDF	10

1 Vue d'ensemble

La philosophie de LaTeX

L'auteur ne doit s'occuper que de la structure logique de son travail et non de son apparence visuelle.

On travaille séparément la forme et la structure.

La commande `\emph{ }`

Les points forts de LaTeX

- qualité professionnelle ;

Les points forts de LaTeX

- qualité professionnelle ;
- gratuité, portabilité, open-source ;

Les points forts de LaTeX

- qualité professionnelle ;
- gratuité, portabilité, open-source ;
- extrêmement configurable ;

Les points forts de LaTeX

- qualité professionnelle ;
- gratuité, portabilité, open-source ;
- extrêmement configurable ;
- standart, coopération avec de nombreux logiciels ;

Les points forts de LaTeX

- qualité professionnelle ;
- gratuité, portabilité, open-source ;
- extrêmement configurable ;
- standart, coopération avec de nombreux logiciels ;
- un très grand respect des règles typographiques et des langues ;

Les points faibles de LaTeX

- la gestion des fontes n'est pas simple ;

Les points faibles de LaTeX

- la gestion des fontes n'est pas simple ;
- la documentation des modules est volumineuse et en anglais ;

Les points faibles de LaTeX

- la gestion des fontes n'est pas simple ;
- la documentation des modules est volumineuse et en anglais ;
- les messages d'erreur sont souvent abscons ;

2 Programmation

Tout est fichier

Un fichier est un bloc logique d'instructions dont la méthode de stockage implique un format. Ce format est indiqué par une extension.

Par exemple, l'extension `.png` nous indique que le fichier `don.png` est au format PNG (c'est donc une image).

Il est nécessaire que votre ordinateur affiche les extensions de fichiers car nous allons travailler avec des fichiers qui auront le même nom et des extensions différentes.

Les fichiers sources

Parmi les fichiers on distingue ceux de type texte, comme les fichiers sources et les messages produits par l'ordinateur et ceux que l'on appelle binaires et qui ne sont pas lisibles directement par un humain mais destinés à être lus par l'ordinateur.

Nous créerons un fichier source, à l'aide d'un éditeur de texte et nous lui donnerons l'extension `.tex`

La compilation

Certains langages comme HTML sont dits interprétés : le fichier source est interprété directement par votre navigateur.

D'autres nécessitent une compilation, c'est le cas pour notre fichier `histoire.tex` qui par compilation par LaTeX donnera un fichier binaire nommé `histoire.dvi` et qui contiendra toutes les informations de mise en page.

Une autre façon de compiler : avec PdfLatex on produit directement un fichier `histoire.pdf`

Le répertoire de travail

Quand nous compilerons `histoire.pdf` avec PdfLatex, il cherchera dans le répertoire où l'on travaille l'image `don.png` ; si elle est ailleurs, il ne la trouvera pas. De plus la compilation produira dans ce répertoire un fichier `histoire.log` et un fichier `histoire.aux` .

Chaque fichier source doit avoir un nom sans espace, sans caractère accentué ou exotique et bien porter l'extension `.tex`

Le nom du répertoire de travail doit aussi être sans espace, ni caractère accentué.

3 PostScript et PDF

PostScript

C'est un langage complet, interprété, apparu en 1982 et mis au point par ADOBE.

Il peut être écrit par un programmeur pour effectuer des calculs en notation polonaise inverse mais il est en général, il est produit par des pilotes d'impression.

Quand on produit un fichier .dvi, on peut lui faire transmettre des commandes PostScript. Ce procédé est par exemple utilisé par le module PSTricks

PDF

Le langage PDF apparaît en 1993, mis au point aussi par ADOBE.

Il préserve les polices, les images et la mise en forme mais il est surtout connu pour son interactivité et la possibilité d'ajouter des formulaires.

Pour produire un PDF on peut utiliser PdfLatex ou transformer un fichier .ps avec ps2pdf

interaction avec LaTeX

Dans le source d'un fichier .tex, on peut transmettre des instructions à PostScript pour qu'il fasse des calculs ou des courbes, par exemple ou des instructions à PDF pour qu'il crée des liens hypertexte.

inclusion d'images

Dans une compilation latex, on peut inclure des images au format eps (PostScript encapsulé) et dans une compilation pdflatex les images .jpg .png