

Table des matières

	Page
I. Les concepts de base de LATEX	1
1.1 Le document LATEX	1
1.1.1 Syntaxe d'une commande LATEX	2
1.1.2 La classe d'un document LATEX	2
1.1.3 Le préambule	2
1.1.4 Les extensions	3
1.1.5 Le document	3
1.2 Structure du document	3
1.2.1 Les paragraphes	3
1.2.2 Les mots	4
1.2.3 L'espace insécable	5
1.2.4 Les commentaires	5
1.3 Caractères spéciaux utilisés par LATEX	5
1.4 Les problèmes de césure : <code>overfull \hbox</code>	6

I. Les concepts de base de LATEX

Ce chapitre vous initiera plus profondément à la philosophie et à l'esprit de LATEX.

1.1 Le document LATEX

Un document LATEX est un mélange de texte et de commandes de formatage. Reprenons l'exemple précédant de TP1 :

```
\documentclass [12]{article}

\usepackage [english]{babel}

\begin {document}

Yes we can

\end {document}
```

Comme vous l'avez vu auparavant, tout ceci imprime le texte " Yes we can ". Mais attention le reste n'est pas inutile, loin de là. Ce sont les fameuses commandes de formatage. Examinons la première :

```
\documentclass [12]{article}
```

Cette commande est indispensable et doit figurer en premier ligne de tout document LATEX. Elle définit la classe du document (ici c'est : article), ainsi les options à lui appliquer (ici c'est : 12).

1.1.1 Syntaxe d'une commande LATEX. On reconnaît ici la syntaxe générale d'une commande LATEX :

$\backslash^1\text{commande}^2 [\text{option}^3]\{\text{argument}^4\}.$

- 1) Une commande commence par un back slash (une contre oblique) $\backslash$.
- 2) Celui ci est suivi par le nom de la commande.
- 3) Viennent ensuite les arguments optionnels, entre crochets.
- 4) Puis les arguments obligatoires, entre accolades.

1.1.2 La classe d'un document LATEX. La classe, qui est l'argument obligatoire de la commande $\backslash\text{documentclass}$, définit le type du document. Il existe cinq classes :

1) **article** est utilisé pour les documents courts (rapport de mini projet, de TP, articles de revues).

2) **report** est utilisé pour les documents plus longs qui doivent être découpés en chapitres.

3) **book** est utilisé pour les livres.

4) **letter** permet d'écrire des lettres.

5) **slides** permet de faire des transparents.

1.1.3 Le préambule. Le préambule est la partie du document comprise entre les commandes $\backslash\text{documentclass}$ et $\backslash\text{begin}\{\text{document}\}$.

Dans notre exemple TP1, il contient une commande de changement des extensions.

1.1.4 Les extensions. Les extensions (packages en anglais) servent à modifier la mise en page ou à définir de nouvelles commandes. Ce sont elles qui permettent d'ajouter de nouvelles fonctions à LATEX. Elles sont chargées grâce à la commande `\usepackage` utilisée dans le préambule du document. Certaines sont livrées d'origine avec LATEX, d'autres doivent être installées par l'administrateur LATEX. Parmi les packages standards qu'il faut les utiliser dans tous vos documents.

1) **fontenc** qui, est utilisée avec l'option **T1**, demande à LATEX d'utiliser le codage T1 de caractères (c'est le nouveau standard LATEX pour le codage des caractères mais il n'est pas utilisé par défaut pour des raisons de compatibilité avec les anciens documents, d'où la nécessité d'utiliser cette extension).

2) **imputenc** qui permet, grâce à l'option **latin1** d'utiliser des caractères ISO 8859-1 dans le document avec cette extension, vous pouvez saisir directement les caractères accentués dans vos documents.

3) **babel** quant à elle, si elle n'est pas standard, est très utile. Utilisée avec l'option **français**, elle adapte LATEX aux conventions typographiques françaises et redéfinit quelques noms en bon français par exemple :

"Table de matières" au lieu de "Table of contents".

"Chapitre" au lieu de "Chapter".

1.1.5 Le document. Le document lui-même est contenu entre `\begin {document}` et `\end {document}`. Tout le texte placé après `\end {document}` est ignoré.

1.2 Structure du document

1.2.1 Les paragraphes. 1) Un document LATEX est composé de paragraphes séparés les uns des autres par une ou plusieurs lignes blanches.

Exemple :

Voici un paragraphe assez court

ligne blanche

Ici comme un autre paragraphe. Comme vous le voyez, les fins de ligne n'ont pas aucune importance sur le formatage du paragraphe. Seuls les lignes blanches comptent.

ligne blanche

Enfin, le dernier paragraphe conclut cet exemple.

Ce qui produit le resultat suivant :

Voici un paragraphe assez court

Ici comme un autre paragraphe. Comme vous le voyez, les fins de ligne n'ont pas aucune importance sur le formatage du paragraphe. Seuls les lignes blanches comptent.

Enfin, le dernier paragraphe conclut cet exemple.

2) Chaque paragraphe débute par un alinéa, sauf le paragraphe initiale d'un chapitre, d'une section, etc. Pour que paragraphe, quel qu'il soit débute par un alinéa, utilisez l'extension `indentfirst` : `\usepackage {indentfirst}`

1.2.2 Les mots. Un paragraphe est composé des mots séparés par des signes de ponctuation ou des espaces (un retour à la ligne est considéré comme une espace). Vous pouvez insérez entre deux mots autant d'espaces que vous voulez (mais une seule fera parfaitement l'affaire). Ainsi, les deux textes suivants produiront le même résultat.

1) Voici un exemple de texte, avec des espaces

2) Voici un exemple
de texte, avec
des espaces

1.2.3 L'espace insécable. Dans certains cas, il faut empêcher LATEX de séparer deux mots en fin de ligne, comme ici :

Connaissez vous la série télé dans laquelle le héros est le numéro
6 ?

le 6 en début de ligne est du plus mauvais en effet. On aimerait pouvoir coller le 6 au mot qui le précède pour que LATEX ne les sépare jamais. Ceci est grâce au caractère $\sim$ ce qui donne :

Connaissez vous la série télé dans laquelle le héros est le numéro $\sim$ 6 ?

Connaissez vous la série télé dans laquelle le héros est le nu-
méro 6 ?

1.2.4 Les commentaires. LATEX permet d'inclure des commentaires dans le texte. Ceux-ci ne seront pas imprimés. Ils peuvent servir de point de repère à l'auteur. Un commentaire commence par un % et se termine à la fin de la ligne.

Ceci est du texte normale. % ceci est un commentaire

Ceci est la suite du texte.

1.3 Caractères spéciaux utilisés par LATEX

Vous avez remarqué que certains caractères ont une signification spéciale pour LATEX. Ainsi :

le $\backslash$ indique une commande

le $\sim$ une espace insécable

le % un commentaire

Il existe dix caractères réservés :

`$ & % # - { } ~ ^ \`

Ceux-ci ne peuvent donc pas être imprimés tels quels. Pour les sept premiers, il existe une commande spéciale consistant en un `\` suivi du caractère en question. ainsi :

`\ $ \ & \% \# \- \{ \}` impriment :

`$ & % # - { }`

1.4 Les problèmes de césure : `overflow \hbox`

Il arrive parfois que LATEX ne sache pas à quel endroit couper un mot en fin de ligne. Et plutôt que de le couper n’importe où, il préfère ne rien faire. Dans ce cas, il est possible de préciser à LATEX où il doit couper le mot. Placez dans le texte la commande `\-` où vous voulez que LATEX coupe le mot :

Je veux cou\per ici.