

# Ateliers L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Troisième atelier: Macros et utilisations avancées

Yves DELHAYE

22 avril 2009

### Macros

- Principe des macros
- Macros à paramètres
- Compteurs et dimensions

### Bibliographie commentée

- Ouvrages sur la typographie
- Ouvrages pour débuter
- Ouvrages plus difficiles
- Références sur internet



## Macros

Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et dimensions

### Macros

Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et  
dimensions

### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



## Macros

Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie

Ouvrages pour débiter

Ouvrages plus difficiles

Références sur internet

## Macros

Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débiter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



# Macro = macro-commande

Nous avons étudié un certain nombre de macros jusqu'à maintenant et nous pouvons nous faire une idée générale de ce qu'est une macro : une commande permettant des actions complexes. En réalité, la signification du terme " macro " est un peu plus précise : une macro est un mini-programme construit à partir de commandes directement compréhensibles par le compilateur (en l'occurrence T<sub>E</sub>X) et/ou d'autres macros définies préalablement. Ainsi, un utilisateur pourra vouloir se construire ses propres macros pour automatiser certaines tâches répétitives.

## Macros

### Principe des macros

Macros à paramètres  
Compteurs et dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie  
Ouvrages pour débuter  
Ouvrages plus difficiles  
Références sur internet



Reprenons un des exemples précédents où nous avons écrit la formule :

$$\vec{x} \stackrel{\text{déf}}{=} (x_1, x_2, \dots, x_n)$$

et supposons que le symbole “ $\stackrel{\text{déf}}{=}$ ” soit souvent utilisé dans le document. Il y aura tout intérêt à définir une macro qui se charge de recopier la définition de ce symbole au lieu de retaper à chaque fois tous les ordres nécessaires à son obtention.

## Macros

### Principe des macros

Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



## Macros

### Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet

La première étape va être de choisir un nom (les `\tata`,  
`\titi` et autre `\toto` sont à proscrire sans hésitation).  
Appelons notre macro `\defeq` pour des raisons de cohérence  
avec les autres macros de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.



Ensuite le texte que la macro doit remplacer doit être bien compris et on doit être sûr de son résultat.

Ici, pas de problème, la macro doit remplacer la suite :

```
\stackrel{\mathrm{d\acute{e}}}{=}
```

## Macros

### Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et  
dimensions

### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



Il ne reste alors plus qu'à appeler la macro permettant de construire des macros, en l'occurrence `\newcommand`, suivie du nom de la macro que l'on veut définir puis d'un groupe donnant son contenu.

## Macros

### Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



## Macros

### Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et  
dimensions

### Bibliographie sélectionnée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet

Avec notre exemple, cela va donner :

```
\newcommand{\defeq}{\stackrel{\mathrm{d\acute{e}f}}{=}}
```

Et voilà, c'est tout !



Il ne reste plus qu'à l'utiliser :

$$\vec{x} \stackrel{\text{d\u00e9f}}{=} (x_1, x_2, \dots, x_n)$$

$$1 \quad \llbracket \vec{x} \rrbracket = (x_1, x_2, \dots, x_n)$$



Il y a d'autres façons de définir des macros mais celle exposée ci-dessus est fortement conseillée par les défenseurs de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Elle offre, entre autres avantages, la sécurité de ne pas redéfinir des macros déjà existantes.

## Macros

### Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie

Ouvrages pour débuter

Ouvrages plus difficiles

Références sur internet



En reprenant l'exemple précédent, on pourrait légitimement se dire que plus un nom de macro est court, plus rapide sera sa frappe et décider d'appeler `\def` notre jolie macro. Si cela avait été possible, il y aurait eu une série de catastrophes et plus rien n'aurait fonctionné correctement car `\def` est une primitive du langage T<sub>E</sub>X abondamment utilisée (par exemple, la macro `\newcommand` utilise cette primitive) et tout ce qui ferait appel directement ou indirectement à `\def` serait corrompu.

D'autre part, les messages d'erreurs affichés par le terminal auraient été réellement abscons et sans rapport évident avec la redéfinition de la primitive donc une erreur très délicate à comprendre.

## Macros

### Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie

Ouvrages pour débuter

Ouvrages plus difficiles

Références sur internet



Les macros comme celle définie à la section précédente seraient assez utiles mais la puissance de ce concept vient surtout de la possibilité de mettre des paramètres (de 1 à 9). Illustrons cela par un exemple un peu plus évolué. Supposons qu'à plusieurs endroits d'un ouvrage on veuille écrire des citations avec le texte composé au fer à droite et en italique suivi, à la ligne, du nom de l'auteur composé en petite capitale et enfin du titre de l'ouvrage séparé du nom de l'auteur par une virgule, le tout placé dans un bloc de 6 cm de large.

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie  
Ouvrages pour débuter  
Ouvrages plus difficiles  
Références sur internet



## Exemple de macro à paramètres

Voici un petit exemple pour voir sa réalisation sans définir de nouvelle macro :

```
\begin{flushright}
  \begin{tabular}{@{}p{6cm}@{}}
    {\raggedleft \itshape C'est parce que quelque chose des o
      ext\'erieurs p\'en\'etre en nous que nous voyons les fo
      et que nous pensons.\par}\\
    {\raggedleft \textsc{\`Epicure}, lettre \`a H\'erodote.\p}
  \end{tabular}
\end{flushright}
```

*C'est parce que quelque chose des  
objets extérieurs pénètre en nous que  
nous voyons les formes et que nous  
pensons.*

ÉPICURE, lettre à Hérodote.



Le tout est un peu embêtant à taper et nous voudrions avoir une macro qui se charge du travail, étant entendu que le texte de la citation, le nom de l'auteur et le titre de l'ouvrage sont variables. Pour cela, il va falloir définir une macro à trois paramètres.

## Macros

Principe des macros

**Macros à paramètres**

Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



# Déclaration de la macro à paramètres

Appelons-la `\epigraphe`, le début de sa déclaration se fait sous la forme :

```
\newcommand{\epigraphe}[3]
```

c'est-à-dire comme précédemment mais en rajoutant le nombre de paramètres entre crochets.

## Macros

Principe des macros

**Macros à paramètres**

Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



# Paramètre = dièse

Ensuite, on tape le texte qui remplacera la macro en indiquant la présence du premier paramètre par la séquence #1, celle du deuxième paramètre par #2 et celle du troisième paramètre par #3.

Comme nous avons déjà le modèle, cela ne va pas poser de problème insurmontable, il suffit de remplacer les passages correspondants par les séquences #*n* adéquates :

```
\newcommand{\epigraphe}[3]{  
  \begin{flushright}  
    \begin{tabular}{@{}p{6cm}@{}}  
      {\raggedleft \itshape #1\par}\\  
      {\raggedleft \textsc{#2}, #3\par}  
    \end{tabular}  
  \end{flushright}}
```

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



L'emploi est on ne peut plus simple, il suffit d'écrire la macro puis les trois éléments (dans l'ordre) et le tour est joué. Par exemple :

```
\epigraphe{Voici une macro qui parle d'elle-m\^eme  
(en logique, on appelle cela un quine).
```

```
Une macro compliqu\’ee qui fonctionne  
du premier coup est un bonheur rare.}
```

```
{Charpentier}
```

```
{Stage \LaTeX}
```

*Voici une macro qui parle  
d'elle-même (en logique, on appelle  
cela un quine). Une macro  
compliquée qui fonctionne du  
premier coup est un bonheur rare.*

CHARPENTIER, Stage L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X



L'emploi de macros personnelles ne sert pas qu'à remplacer des séquences longues et répétitives de commandes, il permet également de réaliser des documents faciles à maintenir car mieux structurés. Supposons qu'on réalise un document produisant des recettes de cuisines. Chaque recette va commencer avec le nom du plat qu'on écrira dans un corps plus grand que le reste de la fiche.

## Macros

Principe des macros

**Macros à paramètres**

Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



## Macros

Principe des macros

**Macros à paramètres**

Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet

Il n'y a pas de problème particulier, un source tel que :

```
{\Large Le canard laqu\ 'e}
```

conviendra parfaitement.



Après des semaines de travail, l'ouvrage comporte maintenant plus de 400 fiches lorsque, tout compte fait, les noms des recettes seraient plus jolis s'ils étaient aussi en gras et centrés en haut de la fiche, c'est-à-dire que chaque fiche devrait commencer sur une nouvelle page. Bien évidemment, les éditeurs de texte sont capables de faire des remplacements automatiques mais il s'agit presque toujours d'opérations dangereuses et qui doivent être effectuée sous contrôle humain ; après tout, d'autres textes ont pu être composés dans ce même corps sans être le nom de la recette.

#### Macros

Principe des macros  
**Macros à paramètres**  
Compteurs et dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie  
Ouvrages pour débuter  
Ouvrages plus difficiles  
Références sur internet



Une solution beaucoup plus propre et compréhensible serait de définir dès le début du travail une macro `\titrerecette` dont la déclaration serait :

```
\newcommand{\titrerecette}[1]{\Large #1}
```

La présence des doubles accolades est nécessaire car sinon, l'appel `\titrerecette{Le canard laqu\’e}` est remplacé par le texte :

```
\Large Le canard laqu\’e
```

et l'action de la macro `\Large` se poursuivra au-delà de la zone souhaitée alors qu'avec les doubles accolades, la macro est remplacée par le texte :

```
{\Large Le canard laqu\’e}
```

et tout va bien.

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie  
Ouvrages pour débuter  
Ouvrages plus difficiles  
Références sur internet



Au moment où on veut modifier la présentation des titres des recettes, il suffira de modifier la définition de la macro au niveau du préambule et tout sera recomposé selon les nouvelles exigences. Ici, la macro deviendrait :

```
\newcommand{\titrerecette}[1]{%  
  \newpage  
  \begin{center}  
    \Large #1  
  \end{center}  
}
```

## Macros

Principe des macros  
**Macros à paramètres**  
Compteurs et dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie  
Ouvrages pour débuter  
Ouvrages plus difficiles  
Références sur internet



Deux petits mots sur cette macro avant de clore le sujet. Nous avons vu précédemment qu'il fallait mettre la macro `\Large` entre accolades pour que son action reste confinée au paramètre de la macro. Ici, ce n'est pas nécessaire car tout environnement se comporte comme des accolades sur ce point. En l'occurrence, l'environnement `center` va limiter la portée de la macro `\Large`. D'autre part, il y a un caractère `%` à la fin de la première ligne. Ce commentaire (vide) sert à ce que T<sub>E</sub>X ne voit pas la fin de la ligne et ne produisent donc pas d'espace parasite. En fait, cette précaution est ici superflue car une espace précédant un saut de page ne fait de mal à personne mais il existe beaucoup de situations où il faut penser à ce " truc " .

## Macros

Principe des macros  
**Macros à paramètres**  
Compteurs et dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie  
Ouvrages pour débuter  
Ouvrages plus difficiles  
Références sur internet



Dans ce manuel, nous avons déjà rencontré les deux dimensions `\parindent` et `\parskip` qui permettaient respectivement d'indiquer l'importance de l'indentation de première ligne et la distance entre deux paragraphes. Nous avons également utilisé, sans le nommer, le registre qui garde le numéro de page en cours. En fait, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X gère une multitude de choses en se servant de registres de dimension et de compteurs ; de plus, l'utilisateur peut se créer ses propres registres pour des besoins particuliers.

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



Étudions d'abord les compteurs, la syntaxe pour les dimensions ne sera pas trop différente. Si on désire utiliser un compteur qui n'est pas défini par L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, il va falloir le déclarer. Pour cela, on dispose de la macro `\newcounter` qui sera suivie du nom du compteur (compteur qui, sous L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, ne s'écrit pas avec la contre-oblique). Nous allons déclarer un compteur qui servira à une macro destinée à numéroter automatiquement les exercices d'un devoir ; appelons-le `numexo`. Sa déclaration sera donc :

```
\newcounter{numexo}
```

## Macros

- Principe des macros
- Macros à paramètres
- Compteurs et dimensions

## Bibliographie commentée

- Ouvrages sur la typographie
- Ouvrages pour débuter
- Ouvrages plus difficiles
- Références sur internet



Cette déclaration faite, le compteur `numexo` existe et est initialisé à zéro. Il reste à pouvoir modifier sa valeur, à le transmettre à des macros et à placer sa valeur dans un texte. Voyons ces différents points un à un. Avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, il existe deux façons de changer le contenu d'un compteur. On peut placer une valeur particulière grâce à la syntaxe :

```
\setcounter{cpt}{val}
```

qui permet de mettre la valeur *val* dans le compteur *cpt*.

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



On peut aussi ajouter une valeur en utilisant la construction :

```
\addtocounter{cpt}{val}
```

qui ajoutera la valeur *val* au contenu actuel du compteur *cpt*. Pour une soustraction, il suffit d'ajouter une valeur négative. Pour les multiplications et divisions, vous êtes cordialement invité au stage de perfectionnement ou à lire des documents de référence !

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



Si le contenu d'un compteur doit être transmis à une macro en tant que paramètre, on pourra utiliser la construction :

```
\value{cpt}
```

## Macros

Principe des macros

Macros à paramètres

**Compteurs et dimensions**

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie

Ouvrages pour débuter

Ouvrages plus difficiles

Références sur internet



Un point plus utile que le précédent consiste à afficher le contenu d'un compteur au niveau du document produit. C'est ce que nous voulons avec le compteur d'exercice. Pour cela, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'offre pas moins de 7 macros.

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres

Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



Nous ne verrons ici que les cinq les plus fréquemment employées :

Commande	Type	Exemple
<code>\arabic{cpt}</code>	nombre arabe	1, 2, 3, ...
<code>\roman{cpt}</code>	nombre romain minuscule	i, ii, iii, ...
<code>\Roman{cpt}</code>	nombre romain majuscule	I, II, III, ...
<code>\alph{cpt}</code>	lettre minuscule	a, b, c, ...
<code>\Alph{cpt}</code>	lettre majuscule	A, B, C, ...

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



Nous sommes maintenant en possession de tout ce qu'il faut pour construire notre macro gérant automatiquement les numéros d'exercices. Cette macro devra définir un nouveau paragraphe, inhiber l'indentation de première ligne et afficher le texte “ **Exercice**  $n$ . ” où  $n$  sera le numéro de l'exercice en cours suivie d'une espace horizontale assez généreuse.

#### Macros

- Principe des macros
- Macros à paramètres
- Compteurs et dimensions

#### Bibliographie commentée

- Ouvrages sur la typographie
- Ouvrages pour débuter
- Ouvrages plus difficiles
- Références sur internet



Le code réalisant toutes ces actions peut être défini comme suit :

```
\newcommand{\exo}{\par
  \addtocounter{numexo}{1}%
  \noindent
  \textbf{Exercice \arabic{numexo}}\quad}
```

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
**Compteurs et dimensions**

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la typographie  
Ouvrages pour débuter  
Ouvrages plus difficiles  
Références sur internet



À la suite de quoi on pourra obtenir quelque chose comme :

`\exo Rep` l'érer toutes les fautes de ce manuel  
(exercice difficile et long).

`\exo` Assez t<sup>ôt</sup> dans ce manuel, il avait l'et l'e dit que  
le nombre de macros utilis<sup>ées</sup> jusqu'<sup>'</sup>a ce point l'etait de

Maintenant que ce manuel arrive plut<sup>ôt</sup> vers sa fin, quel  
est le nombre de macros qui ont l'et l'e l'etudi<sup>ées</sup> ?

`\exo` Tr<sup>'</sup>es souvent, l'augmentation d'un compteur avec  
la macro `\(\mathtt{\backslash})\texttt{addtocounter}` est  
de 1 (comme pour l'exemple en cours des exercices).

Pensez-vous vraiment que `\LaTeX{}` soit si mal fait qu'il  
n'ait pas pens<sup>'</sup>e l'a d<sup>'</sup>efinir un raccourci pour une incr<sup>'</sup>e

**Exercice 1** Repérer toutes les fautes de ce manuel  
(exercice difficile et long).

**Exercice 2** Assez t<sup>ôt</sup> dans ce manuel, il avait été dit que le  
nombre de macros utilisées jusqu'<sup>'</sup>a ce point était de 78.

Maintenant que ce manuel arrive plut<sup>ôt</sup> vers sa fin, quel

Facile n'est-ce pas ? Et surtout, cela évite les erreurs de numérotations qui arrivent fréquemment surtout si on remanie l'ordre et le nombre d'exercices en étant un peu pressé (expérience personnelle).

## Macros

Principe des macros

Macros à paramètres

Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet

À propos de l'exercice 3 : la réponse est évidemment  
" non " ! Il arrive effectivement très fréquemment que l'on  
veuille ajouter 1 à un compteur et la séquence :

```
\addtocounter{cpt}{1}
```

peut être raccourcie en :

```
\stepcounter{cpt}
```



Compliquons un peu les choses en exigeant une macro qui numérote automatiquement les questions à l'intérieur d'un exercice mais qui ait le bon goût de redémarrer à 1 à chaque nouvel exercice.

Pour que cela soit joli, le numéro de la question sera écrit en gras et suivi d'un triangle, d'un point et d'une espace normale. Nous appellerons `\question` cette macro et `numq` le compteur associé au numéro de question.

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



La définition de la macro `\question` ne pose pas de problème : elle ressemble beaucoup à celle de la macro

`\exo` :

```
\newcommand{\question}{\par
  \stepcounter{numq}%
  \noindent
  \textbf{\arabic{numq}} \(\triangleright\). \ }
```

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



Avec les deux macros `\exo` et `\question` telles qu'elles ont été définies, les choses seront correctes pour le premier exercice mais deviendront incorrectes dès le deuxième exercice car le compteur `numq` continuera sur sa lancée.

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres

Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



Il existe deux solutions à ce problème : soit on modifie la définition de la macro `\exo` en ajoutant la commande :

```
\setcounter{numq}{0}%
```

au début de la macro, soit on utilise une autre façon de définir le compteur `numq` :

```
\newcounter{numq}[numexo]
```

Cette syntaxe indique que `numq` est un compteur qui sera automatiquement remis à zéro à chaque appel de `\stepcounter{numexo}` (il faudra donc obligatoirement modifier la macro `\exo` pour y remplacer la commande `\addtocounter{numexo}{1}` par la commande `\stepcounter{numexo}`).

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



Certaines macros gérant les dimensions ressemblent à celles dédiées aux compteurs. Ainsi, on trouve :

```
\newlength{\long}
```

qui permet de définir la dimension `\long` (on notera la présence de la contre-oblique pour les dimensions alors qu'il n'y en avait pas pour les compteurs). Lorsqu'une nouvelle dimension est créée, elle est initialisée à `1in` (1 pouce).

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



On a également :

```
\setlength{\long}{val}
```

qui permet de spécifier la valeur *val* à placer dans le registre de dimension *\long*. Une longueur doit obligatoirement comporter une des unités listées au tableau ?? page ?? et peut comporter une composante plus et/ou une composante minus permettant de donner respectivement un étirement et une compression à cette longueur (T<sub>E</sub>X parle plutôt de ressort), Cf. section ?? page ??.

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



Enfin, la dernière macro ressemblant à celles gérant les compteurs est :

```
\addtolength{\long}{val}
```

qui ajoute la valeur *val* au registre `\long`. Les trois composantes (longueur, extension et compression) sont ajoutées séparément.

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres

Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie

Ouvrages pour  
débuter

Ouvrages plus  
difficiles

Références sur  
internet



Trois autres macros permettent de spécifier une longueur calculée à partir d'un matériel donné :

```
\settowidth{\long}{objet}
```

```
\settoheight{\long}{objet}
```

```
\settodepth{\long}{objet}
```

initialisent le registre *long* respectivement avec la largeur, la hauteur et la profondeur de *objet*.

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



# Exemple

Un petit exemple pour bien comprendre qui utilise le fait que la fonte `\texttt{}{}` a tous ses caractères de la même largeur :

Voici un mot ~~supprimé~~

```
1 \newlength{\retour}  
2 \settowidth{\retour}{\texttt{supprimé}}  
3 \texttt{Voici un mot  
4   supprim\ 'e\hspace{-\retour}////////}
```



## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet

La liste des références présentée ici n'a pas pour vocation d'être complète. Il s'agit d'ouvrages que je possède, ou que j'ai eu un certain temps en ma possession, et de sites internet sur lesquels j'ai l'habitude d'aller, ce qui me permet de donner mon avis et non un avis pris dans un livre quelconque. Bien entendu, tous les commentaires sont hautement subjectifs ! Les prix indiqués sont ceux pratiqués lorsque j'ai acheté l'ouvrage et sont donc susceptibles d'une certaine variation.

[LEX] *Lexique des règles typographiques en usage à l'Imprimerie Nationale*, Imprimerie nationale, 1990. (89 F)  
Ouvrage de référence sur les questions de typographie. Il est à noter qu'il existe d'autre corpus de règles que celles-ci mais, dans l'ensemble, ces règles sont plus ou moins admises par tout le monde (en France).

[MTF] *Manuel de typographie française*,  
Yves PERROUSSEAU, Atelier Perrousseau, 1996. (120 F)  
Cet ouvrage présente les règles de typographie avec des références historiques et indique comment les mettre en



œuvre sur un système informatique.

[MPI] *Mise en page & imprimerie*, Yves PERROUSSEAU, Atelier Perrousseau, 1999. (200 F)

Il s'agit du complément logique de l'ouvrage précédent.

[PLT] *Petites leçons de typographie*, Jacques ANDRÉ, document libre, 1990. (0 F)

Petit document (25 pages de corps) mais bien présenté et clair.

[LGP] *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, guide pratique*, Christian ROLLAND, Campus Press, 199?. (???) F)

C'est très souvent le premier ouvrage qu'ont eu les L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xiens confirmés. La présentation se veut résolument pratique et la nouvelle édition a été fortement augmentée d'où une certaine exhaustivité au niveau des packages importants.

[JML] *Joli manuel pour L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sub>2 $\epsilon$</sub>* , Benjamin BAYART, document libre, 1995. (0 F)

Il s'agit d'un document destiné initialement aux élèves de l'ESIEE (ingénieurs en électronique) mais qui a été mis à disposition sur internet. Dès que les rudiments de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sont

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet

connus, c'est-à-dire, par exemple, après un stage comme celui-ci, ce guide est très utile et très complet. Je le recommande chaudement.

[MPM] *A User Manual for METAPOST*, John D HOBBY, document libre, 199?. (0 F)

Le manuel de référence de METAPOST écrit par son auteur. METAPOST est un logiciel permettant de construire des figures au format PostScript en utilisant une bonne partie de la syntaxe du langage METAFONT. Ce livre est nettement plus accessible que le METAFONTbook mais moins complet. Il existe une excellente traduction faite par Jean-Côme CHARPENTIER et Pierre FOURNIER (un peu de publicité) disponible sur le site Syracuse (Cf. infra).

[LAG] *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Apprentissage, guide et référence*, Bernard DESGRAUPES, Vuibert, 2000. (~ 250 F)

Comme son nom l'indique, il s'agit vraiment d'un livre permettant d'apprendre, d'être guidé et d'avoir une référence (très complète) sur L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. À mon sens, le meilleur ouvrage car il a réussi le pari d'être aussi utile au débutant qu'au

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
**Ouvrages plus  
difficiles**  
Références sur  
internet



LaTeXien confirmé.

[TEX] *The TeXbook*, Donald KNUTH, Addison-Wesley, 1996. (41,95 \$ US)

LA référence en ce qui concerne le langage TeX. Cet ouvrage se veut lisible par un débutant mais, soyons sérieux, la majeure partie de son contenu est d'une très haute technicité. À posséder absolument si on attrape le virus TeXien.

[MTL] *La maîtrise de TeX et LaTeX*,

Thomas LACHAND-ROBERT, Masson, 1995. (380 F)

Contrairement à ce que son titre pourrait laisser croire, il n'est quasiment pas question de LaTeX. Il s'agit de l'ouvrage français le plus complet sur le langage TeX, un peu l'équivalent du TeXbook. Indispensable si on ne lit pas l'anglais et qu'on veuille découvrir les entrailles de TeX.

[MFB] *The METAFONTbook*, Donald KNUTH, Addison-Wesley, 19???. (??? \$ US)

LA référence en ce qui concerne le langage METAFONT. Les mêmes remarques que celles faites pour le TeXbook

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
**Ouvrages plus  
difficiles**  
Références sur  
internet



s'appliquent à ce livre. Il semble malheureusement épuisé.

[DPS] *A document Preparation System*, Leslie LAMPORT, Addison-Wesley, 1999. (36,95 \$ US)

Un ouvrage de référence sur  $\text{\LaTeX}$  écrit par son auteur. L'ouvrage ne traite que de  $\text{\LaTeX}$  et ne présente pas les extensions. Personnellement, je lui préfère la référence suivante mais mon opinion n'est pas forcément toujours partagée !

[COM] *The  $\text{\LaTeX}$  Companion*, Michel GOOSSENS, Frank MITTELBACH, Alexander SAMARIN, Addison-Wesley, 1994. (36,95 \$ US)

C'est mon livre de chevet ! Il est complet au-delà de toute espérance : un travail titanesque. Une traduction française existe (publiée chez Campus Press) et qui porte le même nom (249 F). La traduction reprend certains points rendus obsolètes (elle date de 2000) et est moins chère que l'ouvrage originale mais la beauté (physique) du livre est moins bonne : les ouvrages de chez Addison-Wesley sont souvent de qualité.

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
**Ouvrages plus  
difficiles**  
Références sur  
internet

[LGC] *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Graphics Companion*, Michel GOOSSENS, Sebastien RAHTZ, Frank MITTELBACH, Addison-Wesley, 1997. (36,95 \$ US)

C'est l'équivalent du précédent pour tout ce qui touche au graphisme dans le monde L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Il est aussi beau et aussi complet que *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion*.

[FAQ] *FAQ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X*, Marie-Paule KLUTH, ???, ???. (??? F)  
Pourquoi tous ces points d'interrogations ? Parce que je n'ai pas cet ouvrage que pourtant tout le monde devrait posséder. Pourquoi je n'ai pas cet ouvrage alors que je n'en pense que du bien ? Réponse à la section suivante. À propos, FAQ signifie " Frequently Asked Questions " très joliment traduit en " Foire Aux Questions " .

<http://www.ctan.org/ctan>

CTAN est l'acronyme de " Comprehensive TeX Archive Network " . En clair, tous les fichiers informatiques qui existent (officiellement) sur TeX se trouvent sur ce site. En conséquence, lorsqu'on cherche la perle rare, c'est un des premiers endroits où aller. Le site indiqué est le site principal

basé au États-Unis, il existe des sites miroirs un peu partout dans le monde : la liste de ces sites miroirs se trouve sur tous les sites CTAN.

<http://tex.loria.fr/index.html>

Il s'agit du Loria : un site français de référence pour tout ce qui concerne la documentation de T<sub>E</sub>X et des programmes satellites. J'ai réellement pillé ce site !

<http://gutenberg.eu.org/pub/GUTenberg>

GUTenberg est le pendant français du TUG (T<sub>E</sub>X User's Group). Il s'agit d'une association loi 1901 qui fédère les passionnés de T<sub>E</sub>X et de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Cette association permet à ses adhérents de recevoir un bulletin d'information, de s'abonner pour un prix modique aux cahiers de GUTenberg et de participer à des réunions aux thèmes divers et variés touchant au monde T<sub>E</sub>X.

<http://melusine.eu.org/syracuse>

Site Poitevin regroupant les utilisateurs des logiciels libres et des utilisateurs des programmes du monde T<sub>E</sub>X. Site très sympathique géré par des personnes non moins sympathiques

#### Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

#### Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet



quoique peu nombreuses ce qui ajoute à leur mérite. C'est par exemple sur ce site qu'a été placée la traduction du manuel de METAPOST réalisée avec Pierre FOURNIER.

`fr.comp.text.tex`

Attention, il ne s'agit pas d'un site mais d'un forum de discussion (newsgroup comme disent ceux qui ont du mal avec la langue française). On y trouve des personnes de tout niveau, on peut se contenter de poser des questions, de lire les questions et réponses des autres ou bien de répondre soi-même à certaines questions. Il s'agit d'un forum très vivant : soyez un minimum poli, posez votre question clairement et vous obtiendrez presque à coup sûr une réponse. Enfin, comme sur tout forum de discussion ou presque, une FAQ est postée tous les mois. Cette FAQ a été établie à partir de celle de Marie-Paule KLUTH qui s'en occupait il y a quelques années. Elle s'enrichit de mois en mois ce qui explique ma réticence à acheter celle du commerce.

## Macros

Principe des macros  
Macros à paramètres  
Compteurs et  
dimensions

## Bibliographie commentée

Ouvrages sur la  
typographie  
Ouvrages pour  
débuter  
Ouvrages plus  
difficiles  
Références sur  
internet

