

# CHAPITRE 8

## Autour du texte

Dans ce chapitre, on va voir toute une série de constructions qu'il est possible de faire autour du texte. On va commencer avec les références croisées. On verra ensuite les entêtes et pieds de page et les notes de marge et de bas de page. On terminera par quelques autres constructions.

### 8.1 Références croisées

Les références croisées permettent de poser des étiquettes à certains endroits (une figure, un tableau, une équation ...) et puis d'y faire référence automatiquement. L'étiquette est définie avec la commande `\label`. On y fait ensuite référence avec `\ref`, ou avec `\pageref` pour faire référence à la page contenant cet élément.

$$y = ax^2 + bx + c \quad (8.1)$$

*L'équation 8.1 présentée à la section 8.1 en page 117.*

Dans cet exemple, on fait référence à une équation, à une section et au numéro de la page sur laquelle l'équation se trouve.



#### Code

```
\section{Référence croisée\label{sec:crossref}}

\begin{equation}
  y = ax^2 + bx + c
  \label{eq:2nd-deg-polynom}
\end{equation}

\it L'équation-\ref{eq:2nd-deg-polynom} présentée à la
section-\ref{sec:crossref} en page-\pageref{eq:2nd-deg-polynom}.
```

Remarquez comment on a nommé les étiquettes en préfixant celles-ci avec une abréviation indiquant de quel type d'élément il s'agit : `eq:` pour les équations, `sec:` pour les sections ...

Notez que pour les sections, on a placé le `\label` dans le paramètre de `\section`. On peut également le placer juste après la commande `\section`. De plus, on fait chaque fois précéder les commandes `\ref` et `\pageref` d'un tilde (`~`). Ceci permet d'éviter une césure entre le mot et le numéro.

### 8.1.1 Figures et tables

Pour les figures et les tables, la commande `\label` doit être utilisée après la commande `\caption`, sans quoi vous n'aurez pas le bon numéro puisque c'est `\caption` qui le génère.

A
---

B
---

**Table 8.1.** Données.

**Table 8.2.** Données 2.

*Comme vous pouvez le voir dans le tableau 8.1*

Il est également possible d'utiliser la commande `\label` dans le paramètre de la commande `\caption`. Ainsi, on aurait pu écrire :

```
\caption{Données\label{tab:data}}
```




#### Code

```
\begin{table}[!h]
  \centering
  \begin{tabular}{|l|}\hline A\\\hline\end{tabular}
  \caption{Données.}
  \label{tab:data}
\end{table}
% [...]
\it Comme vous pouvez le voir dans le tableau-\ref{tab:data}
```

### 8.1.2 Référence proche

Assez souvent, lorsque l'on inclut une référence, on fait également référence à la page. On va par exemple écrire : « Le tableau 8.1 de la page 118 ». Par contre, si l'élément référencé se situe sur la même page, on ne doit pas la préciser. De même, lorsque la page est proche, on préférerait « à la page suivante » ou « sur la page ci-contre » ...

Pour cela, on peut utiliser la commande `\vref` du package `varioref`. On obtient ainsi une référence comme : « Le tableau 8.1 page ci-contre ». Il ne faut pas oublier de sélectionner l'option `french` en important le package. De plus, les étiquettes ne peuvent pas comporter n'importe quel caractère. Les deux-points (:) sont notamment interdits.


 **Code** **varioref**

On obtient ainsi une référence comme :

```
\og Le tableau~\vref{tab.data} \fg.
```

La package propose également une commande `\vpageref` qui est l'équivalent de `\pageref`. Enfin, il y a également les commandes `\vrefrange` et `\vpagerefrange` qui permettent de référencer plusieurs éléments successifs. On va ainsi par exemple pouvoir écrire :

*Voir les tableaux 8.1 à 8.2 page précédente.*

 **Code** **varioref**

```
\it Voir les tableaux~\vrefrange{tab.data}{tab.data2}.
```

### 8.1.3 Référence intelligente

Le package `cleveref` propose également des nouvelles commandes permettant de gérer des références proches, mais il offre des fonctionnalités complémentaires par rapport à `varioref`. On peut afficher plusieurs références avec la commande `\cref` et celles-ci seront triées intelligemment. La commande `\crefrange` permet d'afficher un intervalle de références.

<p><b>1.1 Historique</b></p> <p>[LIGNE DU TEMPS]</p> <p>FIGURE 1 – Historique.</p> <p><b>1.2 Description</b></p> <p><b>1.3 Progression et invasion</b></p> <p>[CARTE DU MONDE]</p> <p>FIGURE 2 – Pays envahis.</p> <p>La section 1 ...</p> <p>Les sections 1.1 à 1.3 ...</p> <p>Comme montré aux sections 1, 1.2 et 1.3 et figures 1 et 2 ...</p>
---

**Code**

cleveref

```

\section{Les abeilles tueuses\label{killer-bees}}
\subsection{Historique\label{history}}
\begin{figure}[!ht]
  \centering
  [LIGNE DU TEMPS]
  \caption{Historique.}
  \label{time-line}
\end{figure}
\subsection{Description\label{description}}
\subsection{Progression et invasion\label{invasion}}
\begin{figure}[!ht]
  \centering
  [CARTE DU MONDE]
  \caption{Pays envahis.}
  \label{invaded-countries}
\end{figure}

La \section~\ref{killer-bees} \dots \\
Les \crefrange{history}{invasion} \dots \\
Comme montré aux \cref{killer-bees,time-line,description,
                        invasion,invaded-countries} \dots

```

#### 8.1.4 Texte de la référence

Assez souvent, lorsque l'on utilise la commande `\ref` pour avoir un numéro, on le fait précéder d'un texte. Par exemple, on veut pouvoir écrire « à la section 8.1.4 ». La commande `\labelformat` du package `varioref` permet d'éviter de chaque fois écrire la `\section~\ref{sec:reftext}`.

**Code**

varioref

```

\labelformat{subsection}{la \section~#1}
\labelformat{table}{le tableau~#1}

% [...]

\Ref{sec:reftext} traite de \dots{}
Un résumé est donné dans~\ref{tab:data}.

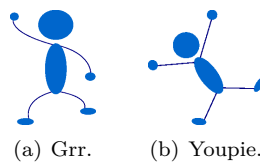
```

La commande `\Ref` ajoute une majuscule à la première lettre du texte. Le résultat obtenu est donc :

« La section 8.1.4 traite de ... Un résumé est donné dans le tableau 8.1. ».


### 8.1.5 Sous-figures et sous-tables

On a vu aux sections 4.2.6 et 5.6.1 qu'on pouvait définir des sous-figures ou sous-tables. On peut référencer une sous-figure en particulier si on le souhaite. On utilise pour cela la commande `\subref` du package `subfigure`.



**Figure 8.1.** Humeurs.

La figure 8.1 présente deux humeurs. La colère est illustrée par le dessin 8.1(a). On peut également voir la joie sur la sous-figure (b).



**Code**

```

\begin{figure}[!h]
  \centering
  \subfigure[Grr.]{
    \label{moods:angry}
    \includegraphics[height=1.5cm]{images/angry.png}
  }
  \quad
  \subfigure[Youpie.]{
    \label{moods:happy}
    \includegraphics[height=1.5cm]{images/happy.png}
  }
  \caption{Humeurs\label{fig:moods}.}
\end{figure}


La figure~\ref{fig:moods} présente deux humeurs. La colère est
illustrée par le dessin~\ref{moods:angry}. On peut
également voir la joie sur la sous-figure~\subref{moods:
happy}.
```

subfigure

### 8.1.6 Compteur de pages

Si vous souhaitez connaître le numéro de la page courante, il suffit d'utiliser la commande `\thepage`. Pour connaître le numéro de la dernière page d'un document, on peut utiliser le package `lastpage` qui va ajouter une étiquette `LastPage` sur la dernière page. On obtient ainsi le numéro de cette dernière avec la commande `\pageref{LastPage}`.

Vous êtes à la page 121 sur un total de 201 pages.


**Code**

lastpage

Vous êtes à la page-`\thepage{}` sur un total de `\pageref{LastPage}` pages.

Vous remarquerez néanmoins que, dans le cas d'un document avec plusieurs parties et différents styles de numérotation, le nombre total de page n'indique pas le nombre total de pages du document.

## 8.2 Légendes

Pour insérer la légende d'une figure ou d'un tableau, on utilise la commande `\caption`. On peut également utiliser la commande `\captionof` du package `caption` dans certaines situations (voir section 4.1.3).

### 8.2.1 Style des légendes

La manière la plus commode pour modifier le style des légendes consiste à utiliser les commandes du package `caption`. Pour rappel, une légende est composée d'un nom (figure, table ...), d'un numéro, d'un séparateur (un point par défaut) et enfin d'un titre. On va pouvoir modifier le style de ces différents éléments.


A

---

**Figure 1** – La lettre A.

Les commandes `\captionnamefont` et `\captiontitlefont` permettent de définir le style du nom et du titre de la légende. La commande `\captiondelim` définit le séparateur entre le nom et le titre. Enfin, les commandes `\precaption` et `\postcaption` indiquent du code qui sera ajouté avant et après celui qui produit la légende.

Le style de la légende présentée ci-dessus a été défini avec les commandes suivantes, placées dans le préambule.

 **Code** ccaption

```
\captiondelim{ -- }
\captionnamefont{\small\sf\bfseries}
\captiontitlefont{\small\sf}
\precaption{\rule{\linewidth}{0.4pt}\}
```


### 8.2.2 Nom des légendes

On peut vouloir changer le nom des légendes, et par exemple remplacer « *Figure* » par « *Fig.* ». Pour cela, il suffit de redéfinir les commandes `\figurename`, `\tablename` ...

A

Fig. 1 – La lettre A.

Lorsque l'on utilise l'extension `babel`, il faut redéfinir les noms pour la bonne langue en faisant les appels dans `\addto\captionsfrench` dans le préambule du document.

 **Code** babel

```
\addto\captionsfrench{
  \renewcommand{\figurename}{Fig.}
  \renewcommand{\tablename}{Tab.}
}
```

## 8.3 Entête et pied de page

On a vu à la section 2.3.1 qu'il était possible d'avoir différents types de styles pour un document. Le style `headings` permet d'insérer le titre du chapitre courant et le numéro de page dans l'entête, tout en laissant le pied de page vide. On va voir comment on peut modifier l'entête et le pied de page.

### 8.3.1 Marque

En utilisant le style de document `myheadings`, on va pouvoir définir les éléments qui apparaissent dans l'entête de la page. Tout d'abord, le

numéro de page sera placé dans l'entête, à droite. On va pouvoir définir ce qu'on place à gauche dans l'entête. Cette marque est contrôlée par la commande `\rightmark` (marque des pages de droite). Dans le cas des livres, on peut définir une marque différente pour les pages de gauche. Elle sera contrôlée par `\leftmark`.

On ne peut pas modifier ces commandes soi-même. On doit le faire via `\markright`, qui permet de définir la marque des pages de droite, et via `\markboth`, qui permet de définir les marques des pages gauche et droite. Pour ce faire, on aimerait connaître le titre du chapitre ou de la section courante. On va devoir redéfinir les commandes `\chaptermark` et `\sectionmark` qui sont appelées à chaque nouveau chapitre et chaque nouvelle section. On peut utiliser les commandes `\thepage`, `\thechapter` et `\thesection` qui contiennent les numéros de la page, du chapitre et de la section courante.



#### Code

```
\begin{document}
  \pagestyle{myheadings}
  \renewcommand{\sectionmark}[1]{%
    \markboth{\today}{\bf\thesection}~#1}

  \section{Introduction}
  % ...
```


Voici un exemple de ce qui est obtenu avec la classe de document `book`. On voit bien qu'on a le titre de la section courante sur les pages impaires et la date sur les pages paires.

	<p><b>0.1 Introduction</b> 1</p> <p><b>0.1 Introduction</b></p> <p>Hello</p>
<p>2</p> <p>World!</p>	<p>26 juin 2010</p>
	<p><b>0.2 Conclusion</b> 3</p> <p><b>0.2 Conclusion</b></p> <p>Bye bye World!</p>



### 8.3.2 Définir l'entête et le pied de page

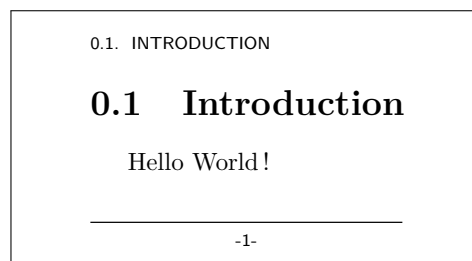
En utilisant le style `fancy` disponible en ajoutant le package `fancyhdr`, on va pouvoir modifier beaucoup plus facilement l'entête et le pied de page. On va pouvoir spécifier le texte à mettre à gauche, au centre et à droite de l'entête et du pied de page avec les commandes `\lhead`, `\chead`, `\rhead`, `\lfoot`, `\cfoot` et `\rfoot`. On peut également avoir un trait horizontal dont les longueurs sont représentées par les commandes `\headrulewidth` et `\footrulewidth`.

 **Code** fancyhdr

```
\pagestyle{fancy}

\lhead{\scriptsize\sf\rightmark}
\chead{}
\rhead{}
\lfoot{}
\cfoot{\scriptsize\sf-\thepage-}
\rfoot{}
\renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
\renewcommand{\footrulewidth}{0.5pt}


\begin{document}
% ...
```



On doit redéfinir toutes les parties de l'entête et du pied de page, pour vider le contenu par défaut. On peut le faire plus rapidement en écrivant :

```
\fancyhead{}
\fancyfoot{}
```

Ces deux commandes permettent de définir les entêtes et pieds de page de manière plus générale. On va utiliser leur option en spécifiant deux lettres. La première parmi L (gauche), C (centre) et R (droite) et la seconde parmi E (page paire) et O (page impaire). On pourrait redéfinir l'exemple précédent avec ces commandes.

 **Code** fancyhdr

```

\pagestyle{fancy}

\fancyhead{} % on efface l'entête
\fancyhead[LO,RE]{\scriptsize\sffamily\rightmark}
\fancyfoot{} % on efface le pied de page
\fancyfoot[C]{\scriptsize\sffamily-\thepage-}
\renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
\renewcommand{\footrulewidth}{0.5pt}


\begin{document}
% ...

```

La seule différence est que la section courante sera placée à gauche sur les pages impaires et à droite sur les pages paires. Vous pouvez également utiliser la commande `\fancyhf`, qui est encore plus générale. Il faut en plus préciser H (entête) ou F (pied de page) en option.

### 8.3.3 Pages spéciales

Certaines pages, notamment la première page des chapitres, sont automatiquement en style `plain`. On peut modifier ce comportement en redéfinissant le style `plain` avec la commande `\fancypagestyle` du package `fancyhdr` (section 8.3.2).

 **Code** fancyhdr

```

\fancypagestyle{plain}{%
  \fancyhf{} % on efface tout
  \fancyfoot[C]{\scriptsize\sffamily-\thepage-}
}

```

### 8.3.4 Style personnalisé

On peut complètement modifier l'apparence des entêtes et pied de page. Il suffit pour cela de combiner l'utilisation du package `fancyhdr` (section 8.3.2) avec la redéfinition des marques (section 8.3.1). On peut par exemple obtenir le résultat suivant :



**Code****fancyhdr**

```
\pagestyle{fancy}
\renewcommand{\sectionmark}[1]{%
  \markright{\bf\thesection}--\textsc{#1}}
\fancyhf{}
\lhead{\scriptsize\sff\rightmark}
```

## 8.4 Notes de bas de page

On va maintenant voir comment ajouter des notes de bas de page dans un document. La manière la plus simple est d'utiliser la commande `\footnote` qui insère une note de bas de page<sup>1</sup>.

**Code**

```
... insère une note de bas de page\footnote{Le paramètre de la
commande est le texte de la note de bas de page.}.
```

### 8.4.1 Plusieurs références vers la même note

Pour faire plusieurs références vers une même note, il faut procéder en deux étapes. On définit tout d'abord le texte de la note avec `\footnotetext` et ensuite, on insère les marques avec `\footnotemark`.

Voici une note référencée deux fois : ici<sup>2</sup> et là<sup>2</sup>.

Vous remarquerez qu'on peut définir soi-même les numéros de notes avec l'option des commandes. Attention cependant au fait que lorsque l'on utilise `\footnotetext`, le compteur des notes n'est pas augmenté.

**Code**

```
\footnotetext[2]{Une seule et unique note.} Voici une note
référéncée deux fois : ici\footnotemark[2] et là\footnotemark[2].
```

---

1. Le paramètre de la commande est le texte de la note de bas de page.  
2. Une seule et unique note.

### 8.4.2 Style des notes

On peut modifier le type de numérotation des notes en redéfinissant la commande `\thefootnote`. Le compteur associé aux notes de bas de page est `footnote`<sup>b</sup>.



#### Code

```
\renewcommand{\thefootnote}{\alph{footnote}}

... notes de bas de page est footnote\footnote{Le compteur de
      cette note est une lettre romaine minuscule.}.}
```

Les différents styles possibles sont `\arabic`, `\roman`, `\Roman`, `\alph`, `\Alph` et `\fnsymbol`. La dernière commande permet d'avoir des symboles comme compteur ; ils sont au nombre de 9 : \*, †, ‡, §, ¶, ||, \*\*, †† et ‡‡. Ce style ne peut pas être utilisé si vous avez plus de 9 notes de bas de page.

On peut modifier beaucoup d'autres aspects du style des notes de bas de page en important le package `footmisc`. Beaucoup de choses sont activées via des options du package.

- `para` : chaque note de bas de page va dans son propre paragraphe
- `side` : les notes sont placées dans la marge plutôt qu'en bas de document
- `bottom` : force les notes de bas de page à être poussées tout en bas de la page
- `norule` : supprime le trait au-dessus des notes de bas de page
- `multiple` : permet de gérer les multiples références vers des notes

### 8.4.3 Trait horizontal

Le trait horizontal qui sépare les notes de bas de page du corps du texte est contrôlé par la commande `\footnoterule`. On peut supprimer le trait en la redéfinissant :

```
\renewcommand{\footnoterule}{}{}
```

Une autre solution consiste à importer le package `footmisc` en spécifiant l'option `norule`.

---

<sup>b</sup>. Le compteur de cette note est une lettre romaine minuscule.

#### 8.4.4 Niveaux de notes de bas de page

On peut définir différents niveaux de notes de bas de page en utilisant le package `manyfoot`. On définit un nouveau niveau avec `\DeclareNewFootnote`<sup>3</sup>. On doit spécifier un suffixe et on peut donner un style de numérotation en option<sup>A</sup>.

De plus, on peut définir un trait horizontal de séparation entre les différents niveaux de notes. Pour cela, on va utiliser la commande `\newfootnoterule` du package `nccrules` pour définir le trait et la commande `\SelectFootnoteRule` du package `manyfoot` pour appliquer ce trait.

**Code**

manyfoot, nccrules

```

\newfootnoterule{dotted}{\mboxfill[2\width][s]{.}}
\SelectFootnoteRule{dotted}
\DeclareNewFootnote{sec}[Alph]

\begin{document}
... de numérotation en option\footnotesec{Note de second niveau,
numérotation en lettres romaines majuscules.}.

```

La commande `\newfootnoterule` prend un nom en premier paramètre et la définition du trait en second paramètre. On a utilisé la commande `\mboxfill` pour remplir une boîte avec des points. On sélectionne ensuite ce type de trait avec la commande `\SelectFootnoteRule`.

Enfin, on définit un nouveau niveau de notes avec `\DeclareNewFootnote`. Ce niveau est appelé `sec` et le compteur est en lettres romaines majuscules. Une fois le nouveau niveau défini, on peut utiliser les commandes `\footnotesec`, `\footnotemarksec` et `\footnotetextsec`.

Avec le package `nccrules`, on peut définir des traits complexes comme ceux vus à la section 2.1.3. Il suffit d'utiliser `\newfootnotedashrule`. On peut par exemple définir :

```
\newfootnotedashrule{dotdashed}{4 2 1 2 4 -4}{.6}
```

#### 8.4.5 Notes de bas de page en fin de document

Parfois, notamment pour la rédaction d'articles, on souhaite pouvoir insérer toutes les notes de bas de page dans le corps du texte, toutes


---

3. Cette commande prend un paramètre.

.....

A. Note de second niveau, numérotation en lettres romaines majuscules.

rassemblées à la fin par exemple. Pour ce faire, il va falloir utiliser le package `endnotes`. Celui-ci définit les commandes `\endnote`, `\endnotemark` et `\endnotetext`. On insère ensuite les notes avec `\theendnotes`.

 **Code** endnotes

```
\section{L'histoire}
Et c'est là\endnote{à ce moment là.} qu'elle a dit qu'elle ne le
\endnote{son frère.} voulait plus avec elle\endnote{son ex-
copine.}.

\theendnotes
```

Remarquez que vous pouvez toujours utiliser les notes de bas de page classiques tout en utilisant les `\endnote`.

## 1 L'histoire

Et c'est là<sup>1</sup> qu'elle a dit qu'elle ne le<sup>2</sup> voulait plus avec elle<sup>3</sup>.


### Notes

<sup>1</sup>à ce moment là.  
<sup>2</sup>son frère.  
<sup>3</sup>son ex-copine.

1

## 8.5 Notes de marge

On peut facilement insérer une note dans la marge d'un document en utilisant la commande `\marginpar`. La note est placée dans la marge de droite. Pour les documents recto-verso, les notes sont placées dans la marge extérieure. La largeur de la marge est contrôlée par la longueur `\marginparwidth`. Avec l'option de la commande, on peut placer un élément dans la marge opposée.

 **Code** bbding

```
... utilisant la commande \marginpar\marginpar{\PencilLeftDown}.
```

### 8.5.1 Notes « todo »

En utilisant le package `todonotes`, on va pouvoir insérer des notes de type « todo » dans le marge du document. On utilise pour cela la commande `\todo` qui ajoute le todo dans la marge et le relie avec l'endroit dans le texte où la commande a été utilisée.

blah

**Code** todonotes

```
... cela la commande \todo \todo{blah} qui ajoute le todo ...
```

De nombreuses options sont disponibles pour modifier le style des notes, la couleur des boîtes, etc. On peut également insérer une liste des todos avec la commande `\listoftodos`. Voici un exemple plus riche :

Ce texte est rempli  
avec plein de notes qui  
ont d'ailleurs des couleurs  
différentes.

Blah  
Blah

**Todo list**

	Blah . . . . .	1
	Blah . . . . .	1

1

On aurait pu changer la langue du titre et éviter « Todo list » en précisant l'option `french` en chargeant le package `todonotes`.

**Code** todonotes

```
\usepackage[colorinlistoftodos]{todonotes}
\begin{document}
  Ce texte \todo[color=green]{Blah} est rempli avec plein de
  notes qui ont d'ailleurs des couleurs \todo[color=red]{
    Blah} différentes.
  \listoftodos
\end{document}
```

### 8.5.2 Notes depuis des flottants

La commande `\marginpar` ne fonctionne pas dans les flottants, ni dans les notes de bas de page. Pour cela, il faut utiliser la commande `\marginnote`

définie dans le package de même nom. Il y a néanmoins quelques soucis de positionnement avec ce package.


## 8.6 Modification

Un des avantages de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est la possibilité de travailler à plusieurs sur un même document. Il est parfois utile d'indiquer les changements qui ont eu lieu entre plusieurs versions d'un même document. Le package `changebar` propose des environnements et commandes pour cela.

On peut placer les barres dans la marge gauche ou droite en spécifiant l'option `leftbars` ou `rightbars` en chargeant le package. La commande `\cbstart` indique le début d'un changement et `\cbend` la fin de celui-ci. La commande `\cbdelete` indique qu'un texte a été supprimé. Enfin, on peut également placer un texte changé dans l'environnement `changebar`.

| Ce texte a été ajouté  
 | Ici, quelque chose a été supprimé .  
 | Texte inséré

On peut changer la couleur des barres avec la commande `\cbcolor`. Pour cela il faut ajouter l'option `color` en chargeant le package.



**Code**

changebar

```

\cbstart Ce texte a été ajouté \cbend
Ici, quelque chose a été supprimé \cbdelete.

\cbcolor{red} \begin{changebar}
Texte inséré
\end{changebar}

```