

HEC MONTRÉAL

Rédaction avec
`\title{\LaTeX}`

Principes de base

BENOIT HAMEL



Benoit Hamel
Technicien en documentation, soutien technique
Bibliothèque HEC Montréal

Rédaction avec `\title{LATEX}`

Première partie : Principes de base
Édition HEC Montréal, revue et augmentée (version française)

© 2016 Vincent Goulet pour la [version originale](#). La liste des sources qui ont servi à l'élaboration de cette formation se trouve à la fin du présent document.

© Cette création est mise à disposition selon le contrat [Attribution-Partage dans les mêmes conditions 4.0 International de Creative Commons](#). En vertu de ce contrat, vous êtes libre de :

- partager – reproduire, distribuer et communiquer l'oeuvre ;
- remixer – adapter l'oeuvre ;
- utiliser cette oeuvre à des fins commerciales.

Selon les conditions suivantes :

- Attribution – Vous devez créditer l'oeuvre, intégrer un lien vers le contrat et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'oeuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens possibles, mais vous ne pouvez suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son oeuvre.
- Partage dans les mêmes conditions – Dans le cas où vous modifiez, transformez ou créez à partir du matériel composant l'oeuvre originale, vous devez diffuser l'oeuvre modifiée dans les même conditions, c'est à dire avec le même contrat avec lequel l'oeuvre originale a été diffusée.

Sommaire de la formation

Présentation de $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ et $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

Qu'est-ce que $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ et $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$?

Processus de création d'un document $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

Principes de base

Structure d'un document

Rédaction

Organisation d'un document

Parties d'un document

Table des matières et renvois

Apparence du texte

Polices de caractères

Disposition du texte

Bibliographie

Pour les nostalgiques de l'odeur de l'encre

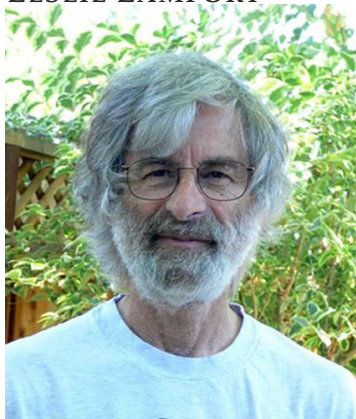
Pour les consciencieux de la forêt boréale

Présentation de T_EX et L^AT_EX



Qu'est-ce que \LaTeX ?

LESLIE LAMPORT



- Un ensemble de macro-commandes créées par Leslie Lamport pour faciliter l'utilisation de \TeX .
- Ne requiert aucune connaissance préalable de la typographie en général et de \TeX en particulier.
- Langage de balisage (*Markup Language*) typographique et logique pour indiquer la mise en forme du texte (pensez au HTML).
- Langage multiplateforme, identique d'un système d'exploitation à l'autre, et extensible par l'ajout de *packages*.
- « *author-level program* »



Processus de création d'un document L^AT_EX

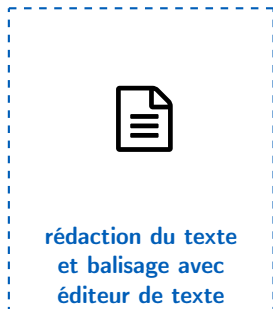
Rédiger avec une nouvelle perspective

- Vous rédigez votre document en texte brut et utilisez des commandes pour décrire **ce que votre texte représente** et **non pas ce à quoi il doit ressembler**.
- Vous vous concentrez sur votre **contenu**.
- Vous laissez \LaTeX faire son travail, c'est-à-dire s'occuper du **contenant**.

Processus de création d'un document \LaTeX



Processus de création d'un document \LaTeX



Processus de création d'un document \LaTeX



Processus de création d'un document \LaTeX



visualisation avec
une visionneuse
externe

Quelques choses simples à réaliser avec L^AT_EX...

... et pas nécessairement avec un logiciel de traitement de texte

- Page de titre
- Table des matières
- Numérotation des pages
- Figures et tableaux : disposition sur la page, numérotation, renvois
- Équations mathématiques : disposition, numérotation et renvois
- Citations et composition de la bibliographie
- Coupure de mots
- Document recto verso

Les outils dont vous aurez besoin

- Une distribution T_EX
 - T_EX Live (Windows et Unix/Linux)
 - MacT_EX, dérivée de T_EX Live (Mac OS)
 - MiK_TE_X (Windows, Mac OS et Unix/Linux)
- Un environnement de rédaction intégré
 - Une *flopée*...
 - La bibliothèque utilise et recommande T_EXStudio
- Un éditeur de ligne de commande

Principes de base





the 1990s, the number of people in the United States who are 65 years of age and older has increased by 50 percent. The number of people aged 75 and older has increased by 100 percent. The number of people aged 85 and older has increased by 200 percent. The number of people aged 95 and older has increased by 400 percent. The number of people aged 100 and older has increased by 800 percent. The number of people aged 105 and older has increased by 1,600 percent. The number of people aged 110 and older has increased by 3,200 percent. The number of people aged 115 and older has increased by 6,400 percent. The number of people aged 120 and older has increased by 12,800 percent. The number of people aged 125 and older has increased by 25,600 percent. The number of people aged 130 and older has increased by 51,200 percent. The number of people aged 135 and older has increased by 102,400 percent. The number of people aged 140 and older has increased by 204,800 percent. The number of people aged 145 and older has increased by 409,600 percent. The number of people aged 150 and older has increased by 819,200 percent. The number of people aged 155 and older has increased by 1,638,400 percent. The number of people aged 160 and older has increased by 3,276,800 percent. The number of people aged 165 and older has increased by 6,553,600 percent. The number of people aged 170 and older has increased by 13,107,200 percent. The number of people aged 175 and older has increased by 26,214,400 percent. The number of people aged 180 and older has increased by 52,428,800 percent. The number of people aged 185 and older has increased by 104,857,600 percent. The number of people aged 190 and older has increased by 209,715,200 percent. The number of people aged 195 and older has increased by 419,430,400 percent. The number of people aged 200 and older has increased by 838,860,800 percent. The number of people aged 205 and older has increased by 1,677,721,600 percent. The number of people aged 210 and older has increased by 3,355,443,200 percent. The number of people aged 215 and older has increased by 6,710,886,400 percent. The number of people aged 220 and older has increased by 13,421,772,800 percent. The number of people aged 225 and older has increased by 26,843,545,600 percent. The number of people aged 230 and older has increased by 53,687,091,200 percent. The number of people aged 235 and older has increased by 107,374,182,400 percent. The number of people aged 240 and older has increased by 214,748,364,800 percent. The number of people aged 245 and older has increased by 429,496,729,600 percent. The number of people aged 250 and older has increased by 858,993,459,200 percent. The number of people aged 255 and older has increased by 1,717,986,918,400 percent. The number of people aged 260 and older has increased by 3,435,973,836,800 percent. The number of people aged 265 and older has increased by 6,871,947,673,600 percent. The number of people aged 270 and older has increased by 13,743,895,347,200 percent. The number of people aged 275 and older has increased by 27,487,790,694,400 percent. The number of people aged 280 and older has increased by 54,975,581,388,800 percent. The number of people aged 285 and older has increased by 109,951,162,777,600 percent. The number of people aged 290 and older has increased by 219,902,325,555,200 percent. The number of people aged 295 and older has increased by 439,804,651,110,400 percent. The number of people aged 300 and older has increased by 879,609,302,220,800 percent. The number of people aged 305 and older has increased by 1,759,218,604,441,600 percent. The number of people aged 310 and older has increased by 3,518,437,208,883,200 percent. The number of people aged 315 and older has increased by 7,036,874,417,766,400 percent. The number of people aged 320 and older has increased by 14,073,748,835,532,800 percent. The number of people aged 325 and older has increased by 28,147,497,671,065,600 percent. The number of people aged 330 and older has increased by 56,294,995,342,131,200 percent. The number of people aged 335 and older has increased by 112,589,990,684,262,400 percent. The number of people aged 340 and older has increased by 225,179,981,368,524,800 percent. The number of people aged 345 and older has increased by 450,359,962,737,049,600 percent. The number of people aged 350 and older has increased by 900,719,925,474,099,200 percent. The number of people aged 355 and older has increased by 1,801,439,850,948,198,400 percent. The number of people aged 360 and older has increased by 3,602,879,701,896,396,800 percent. The number of people aged 365 and older has increased by 7,205,759,403,792,793,600 percent. The number of people aged 370 and older has increased by 14,411,518,807,585,587,200 percent. The number of people aged 375 and older has increased by 28,823,037,615,171,174,400 percent. The number of people aged 380 and older has increased by 57,646,075,230,342,348,800 percent. The number of people aged 385 and older has increased by 115,292,150,460,684,697,600 percent. The number of people aged 390 and older has increased by 230,584,300,921,369,395,200 percent. The number of people aged 395 and older has increased by 461,168,601,842,738,790,400 percent. The number of people aged 400 and older has increased by 922,337,203,685,477,580,800 percent. The number of people aged 405 and older has increased by 1,844,674,407,370,955,161,600 percent. The number of people aged 410 and older has increased by 3,689,348,814,741,910,323,200 percent. The number of people aged 415 and older has increased by 7,378,697,629,483,820,646,400 percent. The number of people aged 420 and older has increased by 14,757,395,258,967,641,292,800 percent. The number of people aged 425 and older has increased by 29,514,790,517,935,282,585,600 percent. The number of people aged 430 and older has increased by 59,029,581,035,870,565,171,200 percent. The number of people aged 435 and older has increased by 118,059,162,071,741,130,342,400 percent. The number of people aged 440 and older has increased by 236,118,324,143,482,260,684,800 percent. The number of people aged 445 and older has increased by 472,236,648,286,964,521,369,600 percent. The number of people aged 450 and older has increased by 944,473,296,573,929,042,739,200 percent. The number of people aged 455 and older has increased by 1,888,946,593,147,858,085,478,400 percent. The number of people aged 460 and older has increased by 3,777,893,186,295,716,170,956,800 percent. The number of people aged 465 and older has increased by 7,555,786,372,591,432,341,913,600 percent. The number of people aged 470 and older has increased by 15,111,572,745,182,864,683,827,200 percent. The number of people aged 475 and older has increased by 30,223,145,490,365,729,367,654,400 percent. The number of people aged 480 and older has increased by 60,446,290,980,731,458,735,308,800 percent. The number of people aged 485 and older has increased by 120,892,581,961,462,917,470,617,600 percent. The number of people aged 490 and older has increased by 241,785,163,922,925,834,941,235,200 percent. The number of people aged 495 and older has increased by 483,570,327,845,851,669,882,470,400 percent. The number of people aged 500 and older has increased by 967,140,655,691,703,339,764,940,800 percent. The number of people aged 505 and older has increased by 1,934,281,311,383,406,679,529,881,600 percent. The number of people aged 510 and older has increased by 3,868,562,622,766,813,359,059,763,200 percent. The number of people aged 515 and older has increased by 7,737,125,245,533,626,718,119,526,400 percent. The number of people aged 520 and older has increased by 15,474,250,491,067,253,436,239,052,800 percent. The number of people aged 525 and older has increased by 30,948,500,982,134,506,872,478,105,600 percent. The number of people aged 530 and older has increased by 61,897,001,964,269,013,744,956,211,200 percent. The number of people aged 535 and older has increased by 123,794,003,928,538,027,489,912,422,400 percent. The number of people aged 540 and older has increased by 247,588,007,857,076,054,979,824,844,800 percent. The number of people aged 545 and older has increased by 495,176,015,714,152,109,959,649,689,600 percent. The number of people aged 550 and older has increased by 990,352,031,428,304,219,919,299,379,200 percent. The number of people aged 555 and older has increased by 1,980,704,062,856,608,439,838,598,758,400 percent. The number of people aged 560 and older has increased by 3,961,408,125,713,216,879,677,197,516,800 percent. The number of people aged 565 and older has increased by 7,922,816,251,426,433,759,354,395,033,600 percent. The number of people aged 570 and older has increased by 15,845,632,502,852,867,518,708,790,067,200 percent. The number of people aged 575 and older has increased by 31,691,265,005,705,735,037,417,580,134,400 percent. The number of people aged 580 and older has increased by 63,382,530,011,411,470,074,835,160,268,800 percent. The number of people aged 585 and older has increased by 126,765,060,022,822,940,149,670,320,537,600 percent. The number of people aged 590 and older has increased by 253,530,120

Structure d'un document

Un document \LaTeX est toujours composé de deux parties :

```
\documentclass[11pt , french]{ article}  
\usepackage[ utf8]{ inputenc}  
\usepackage[T1]{ fontenc}  
\usepackage{ babel}  
\usepackage[ autolanguage]{ numprint}  
  
\begin{document}  
  
  \section{Primo}  
  
  Ac class dis donec erat facilisis magna mattis  
  placerat potenti praesent primis sed tellus turpis  
  ut vehicula. Ad amet eleifend eros fames habitant  
  imperdiet integer laoreet leo magna magnis neque  
  netus senectus taciti torquent.  
  
  \section{Deuxio}  
  
  Cursus dui egestas eget eros et hac magna massa mollis  
  natoque penatibus sagittis sed tellus urna velit  
  vestibulum vitae vulputate.  
\end{document}
```

Structure d'un document

Un document \LaTeX est toujours composé de deux parties :

```
\documentclass[11pt, french]{article}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[T1]{fontenc}  
\usepackage{babel}  
\usepackage[autolanguage]{numprint}
```

← Préambule

```
\begin{document}
```

```
\section{Primo}
```

Ac class dis donec erat facilisis magna mattis
placerat potenti praesent primis sed tellus turpis
ut vehicula. Ad amet eleifend eros fames habitant
imperdiet integer laoreet leo magna magnis neque
netus senectus taciti torquent.

```
\section{Deuxio}
```

Cursus dui egestas eget eros et hac magna massa mollis
natoque penatibus sagittis sed tellus urna velit
vestibulum vitae vulputate.

```
\end{document}
```

Structure d'un document

Un document \LaTeX est toujours composé de deux parties :

```
\documentclass[11pt , french]{ article}  
\usepackage[ utf8]{ inputenc}  
\usepackage[T1]{ fontenc}  
\usepackage{ babel}  
\usepackage[ autolanguage]{ numprint}
```

```
\begin{document}
```

```
\section{Primo}
```

Ac class dis donec erat facilisis magna mattis
placerat potenti praesent primis sed tellus turpis
ut vehicula. Ad amet eleifend eros fames habitant
imperdiet integer laoreet leo magna magnis neque
netus senectus taciti torquent.

```
\section{Deuxio}
```

Cursus dui egestas eget eros et hac magna massa mollis
natoque penatibus sagittis sed tellus urna velit
vestibulum vitae vulputate.

```
\end{document}
```

← Corps du document

Préambule

La classe de document

La **première commande** du préambule est normalement la déclaration de la classe.

```
\documentclass[options]{classe}
```

Préambule

La classe de document

La **première commande** du préambule est normalement la déclaration de la classe.

```
\documentclass[options]{classe}
```

PRINCIPALES CLASSES

- article, book, letter, report
- memoir, **hecthes**
- slides, beamer, **hecppt**

Préambule

La classe de document

La **première commande** du préambule est normalement la déclaration de la classe.

```
\documentclass[options]{classe}
```

PRINCIPALES CLASSES

- article, book, letter, report
- memoir, **hecthes**
- slides, beamer, **hecppt**

PRINCIPALES OPTIONS

- 10pt, 11pt, 12pt
- oneside, twoside
- openright, openany
- english, french

Préambule

Les *packages*

Les *packages* permettent de **modifier des commandes** ou d'**ajouter des fonctionnalités** au système.

Ils sont chargés dans le préambule avec la commande `\usepackage[options]{package}`.

```
\documentclass[options]{classe}  
  
\usepackage{package}  
\usepackage[options]{package}  
\usepackage{package1,package2,package3,...}
```

La documentation de chaque package peut être consultée sur le site du [Comprehensive T_EX Archive Network](#).

Commandes

- Débutent toujours par un \
- Formes générales :

```
\nomcommande[ args_optionnels]{ args_obligatoires}  
\nomcommande*[ args_optionnels]{ args_obligatoires}  
\nomcommande
```

- Arguments obligatoires entre { et }
- Arguments optionnels entre [et]
- Commande sans argument : le nom se termine par tout caractère qui n'est pas une lettre (y compris l'espace)
- Portée d'une commande limitée à la zone entre { et }.

Environnements

- Délimités par

```
\begin{environnement}  
...  
\end{environnement}
```

- Contenu de l'environnement traité différemment du reste du texte
- Changements s'appliquent uniquement à l'intérieur de l'environnement

Rédaction

- On rédige notre texte à l'intérieur de l'environnement document :

```
\begin{document}  
  Le contenu de votre travail est rédigé ici ...  
\end{document}
```

- On rédige notre document en texte brut et on utilise les commandes et les environnements pour structurer notre texte ;
- On rédige notre texte comme n'importe où ailleurs :
 - Les mots sont séparés par un ou plusieurs espaces ;
 - Les paragraphes sont séparés par une ou plusieurs lignes blanches ;
 - Tous les espaces blancs supplémentaires sont supprimés à la compilation.

Caractères spéciaux

Caractères réservés par T_EX

- # Numéro d'argument dans les commandes
- \$ Délimiteur du mode mathématique
- & Délimiteur de colonne dans les tableaux
- % Annonce le début d'un commentaire
- _ Indice (mathématiques)
- ^ Exposant (mathématiques)
- ~ Espace insécable
- { Ouvre une définition de commande ou d'environnement
- } Ferme une définition de commande ou d'environnement

Caractères spéciaux

Caractères réservés par T_EX

- # Numéro d'argument dans les commandes
- \$ Délimiteur du mode mathématique
- & Délimiteur de colonne dans les tableaux
- % Annonce le début d'un commentaire
- _ Indice (mathématiques)
- ^ Exposant (mathématiques)
- ~ Espace insécable
- { Ouvre une définition de commande ou d'environnement
- } Ferme une définition de commande ou d'environnement

POUR LES UTILISER :

\#

\\$

\&

\%

_

\textasciicircum

\textasciitilde

\{

\}

Diacritiques et ligatures dans L^AT_EX

L^AT_EX ne supporte pas les diacritiques de manière native.

```
\{'E}crire \{'a} la fran\c{c}aise  
peut \^{e}tre vraiment p\{'e}nible  
si on ne conna\^{i}t pas le truc\ldots
```

Écrire à la française peut être vraiment pénible
si on ne connaît pas le truc...

On peut apprendre la [liste des commandes](#) par coeur... ou on peut ajouter des fonctionnalités à L^AT_EX pour le franciser.

L^AT_EX en français – préambule pour pdfL^AT_EX

Il faut charger un certain nombre de *packages* pour franciser L^AT_EX.

```
\documentclass[french]{hecthesse}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[T1]{fontenc}  
\usepackage{babel}  
\usepackage[autolanguage]{numprint}  
\usepackage{icomma}
```

L^AT_EX en français – préambule pour pdfL^AT_EX

Il faut charger un certain nombre de *packages* pour franciser L^AT_EX.

```
\documentclass[french]{hecthesse}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[T1]{fontenc}  
\usepackage{babel}  
\usepackage[autolanguage]{numprint}  
\usepackage{icomma}
```

babel traduction des mots-clés prédéfinis, typographie française, coupure de mots, document multilingue

L^AT_EX en français – préambule pour pdfL^AT_EX

Il faut charger un certain nombre de *packages* pour franciser L^AT_EX.

```
\documentclass[french]{hecthesse}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[T1]{fontenc}  
\usepackage{babel}  
\usepackage[autolanguage]{numprint}  
\usepackage{icomma}
```

babel traduction des mots-clés prédéfinis, typographie française, coupure de mots, document multilingue

inputenc et fontenc lettres accentuées dans le code source

L^AT_EX en français – préambule pour pdfL^AT_EX

Il faut charger un certain nombre de *packages* pour franciser L^AT_EX.

```
\documentclass[french]{hecthesse}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[T1]{fontenc}  
\usepackage{babel}  
\usepackage[autolanguage]{numprint}  
\usepackage{icomma}
```

babel traduction des mots-clés prédéfinis, typographie française, coupure de mots, document multilingue

inputenc et fontenc lettres accentuées dans le code source

icomma virgule comme séparateur décimal

L^AT_EX en français – préambule pour pdfL^AT_EX

Il faut charger un certain nombre de *packages* pour franciser L^AT_EX.

```
\documentclass[french]{hecthesse}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[T1]{fontenc}  
\usepackage{babel}  
\usepackage[autolanguage]{numprint}  
\usepackage{icomma}
```

babel traduction des mots-clés prédéfinis, typographie française, coupure de mots, document multilingue

inputenc et fontenc lettres accentuées dans le code source

icomma virgule comme séparateur décimal

numprint espace comme séparateur de milliers

Caractères spéciaux

La suite...

- Guillemets

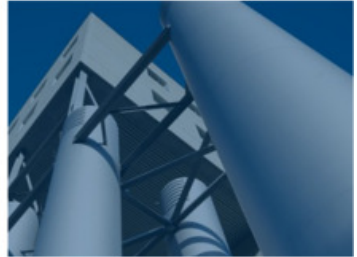
- On ouvre les guillemets anglais simples avec un accent grave (') et les doubles avec deux accents graves ("). On les ferme avec un (') ou deux (") apostrophes, selon la situation.
- On utilise les chevrons (« et ») pour ouvrir et fermer les guillemets français. Il faut cependant inscrire la commande suivante à la fin de notre préambule :

```
\frenchbsetup{og=« ,fg=»}
```

- On inscrit les traits d'union avec un tiret (—), les traits demi-cadratin avec deux tirets (— —) et les traits cadratin avec trois tirets (— — —).

Organisation d'un document





Parties d'un document



HEC MONTRÉAL

Choix d'une classe

La première chose que l'on doit faire lorsqu'on débute la rédaction d'un document $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, c'est de choisir une classe de document.

Classe	Divisions	Disposition	Entête	Pied de page
article	parties, sections, ...	recto	vide	folio centré
report	parties, chapitres, sections, ...	recto	vide	folio centré
book	parties, chapitres, sections, ...	recto verso	folio, titres	vide
hecthese	chapitres, sections, sous-sections	recto verso	vide	folio centré

Titre et page de titre

Mise en forme automatique :

```
% Commandes du préambule
\title[titre court]{titre au long}
\author[nom(s) d'auteur(s) court(s)]{noms des auteurs au long}
\date[date courte]{date au long}
[...]

% Commande du corps du document
\maketitle
```

Mise en forme libre :

CLASSES STANDARDS

```
\begin{titlepage}
...
\end{titlepage}
```

CLASSES MEMOIR ET HECTHESE

```
\begin{titlingpage}
...
\end{titlingpage}
```

Dans la classe **hecthese**, les pages titre sont générées automatiquement.

Résumé

- Classes **article**, **report** ou **memoir** : résumé créé avec l'environnement `abstract`

```
\begin{abstract}  
...  
\end{abstract}
```

- Classe **hecthese** : résumés français et anglais traités comme des chapitres normaux (non numérotés)

Sections

- Découpage du document en sections avec les commandes

```
\part[titre court]{titre au long}
\chapter[titre court]{titre au long}
\section[titre court]{titre au long}
\subsection[titre court]{titre au long}

\subsubsection[titre court]{titre au long}  % à éviter dans un livre

\paragraph[titre court]{titre au long}      % ne jamais utiliser
\subparagraph[titre court]{titre au long}   % ne jamais JAMAIS utiliser
```

- Numérotation automatique
- Commande suivie d'un * = section non numérotée
- Titre court en argument optionnel

Annexes

- Les annexes sont des sections ou des chapitres avec une numérotation alphanumérique (A, A.1, ...).
- Les sections suivantes sont identifiées comme des annexes par la commande `\appendix`.
- Dans le titre, « Chapitre » est changé pour « Annexe ».

Structure logique d'un livre

Classes book, memoir, hecthese

`\frontmatter`

- préface, table des matières, etc.
- numérotation des pages en chiffres romains (i, ii, ...)
- chapitres non numérotés

`\mainmatter`

- le contenu à proprement parler
- numérotation des pages à partir de 1 en chiffres arabes
- chapitres numérotés

Structure logique d'un livre

Classes book, memoir, hecthese

`\backmatter`

- tout le reste (bibliographie, index, etc.)
- numérotation des pages se poursuit
- chapitres non numérotés

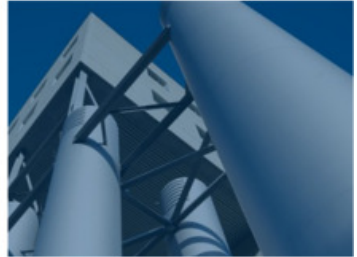


Table des matières et renvois



HEC MONTRÉAL

Table des matières

- La table des matières est produite automatiquement avec `\tableofcontents`.
- Requiert **plusieurs** compilations.
- Les sections non numérotées ne sont pas incluses.
- Avec le *package* **hyperref**, `\tableofcontents` produit également la table des matières du fichier .pdf.

Table des matières

- La table des matières est produite automatiquement avec `\tableofcontents`.
- Requiert **plusieurs** compilations.
- Les sections non numérotées ne sont pas incluses.
- Avec le *package* **hyperref**, `\tableofcontents` produit également la table des matières du fichier .pdf.
- La classe memoir fournit également `\tableofcontents*` qui n'insère pas la table des matières dans la table des matières.

Table des matières

- La table des matières est produite automatiquement avec `\tableofcontents`.
- Requiert **plusieurs** compilations.
- Les sections non numérotées ne sont pas incluses.
- Avec le *package* **hyperref**, `\tableofcontents` produit également la table des matières du fichier .pdf.
- La classe memoir fournit également `\tableofcontents*` qui n'insère pas la table des matières dans la table des matières.
- `\listoffigures` produit la liste des figures.
- `\listoftables` produit la liste des tableaux.

Étiquettes et renvois automatiques

Parce que l'ordinateur le fera mieux que vous...

- Ne **jamais** renvoyer manuellement à un numéro de section, d'équation, de tableau, etc.
- « Nommer » un élément avec `\label`
- Faire référence par son nom avec `\ref`
- Requiert 2 à 3 compilations

```
\section{Définitions}  
\label{sec:definitions}
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit,
sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris
nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

```
\section{Historique}  
Tel que vu à la section \ref{sec:definitions}...
```

Étiquettes et renvois automatiques

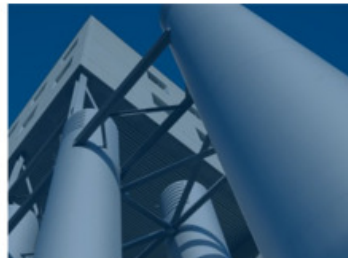
Parce que l'ordinateur le fera mieux que vous...

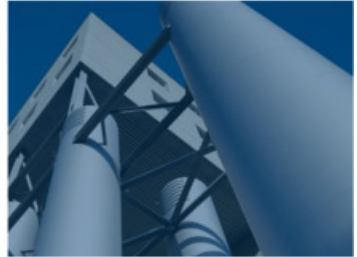
- Le *package* **hyperref** insère des hyperliens vers des renvois dans les fichiers .pdf.
- La commande `\autoref{}` permet de :
 - ① nommer automatiquement le type de renvoi (section, équation, tableau, etc.);
 - ② transformer en hyperlien le texte **et** le numéro de la référence.

Tel que vu à la `\autoref{sec:definitions}`...

- La commande `\pageref{}` renvoie à la page de la référence.
- Le *package* **amsmath** fournit la commande `\eqref{}` pour référencer les équations.

Apparence du texte





Polices de caractères



HEC MONTRÉAL

BENOIT HAMEL

Polices de caractères

- Par défaut, tous les documents \LaTeX utilisent la même police, Computer Modern.
- Privilégier les polices de grande qualité et très complètes (lettres accentuées, grand choix de symboles)
- Peu de polices sont adaptées pour les mathématiques : Palatino, Times, Lucida (\$) sont des choix sûrs
- Dans la classe **hecthesse**, les paquetages mathptmx et mathpazo sont chargés par défaut afin d'offrir les polices de caractères Times et Palatino.

Changement d'attribut de la police

familles

romain	<code>\rmfamily</code>	<code>\textrm{texte}</code>
largeur fixe	<code>\ttfamily</code>	<code>\texttt{texte}</code>
sans empattements	<code>\sffamily</code>	<code>\textsf{texte}</code>

formes

droit	<code>\upshape</code>	<code>\textup{texte}</code>
<i>italique</i>	<code>\itshape</code>	<code>\textit{texte}</code>
<i>penché</i>	<code>\slshape</code>	<code>\textsl{texte}</code>
PETITES CAPITALES	<code>\scshape</code>	<code>\textsc{texte}</code>

séries

moyen	<code>\mdseries</code>	<code>\textmd{texte}</code>
gras	<code>\bfseries</code>	<code>\textbf{texte}</code>

Changement d'attribut de la police

familles		
romain	<code>\rmfamily</code>	<code>\textrm{texte}</code>
largeur fixe	<code>\ttfamily</code>	<code>\texttt{texte}</code>
sans empattements	<code>\sffamily</code>	<code>\textsf{texte}</code>
formes		
droit	<code>\upshape</code>	<code>\textup{texte}</code>
<i>italique</i>	<code>\itshape</code>	<code>\textit{texte}</code>
<i>penché</i>	<code>\slshape</code>	<code>\textsl{texte}</code>
PETITES CAPITALES	<code>\scshape</code>	<code>\textsc{texte}</code>
séries		
moyen	<code>\mdseries</code>	<code>\textmd{texte}</code>
gras	<code>\bfseries</code>	<code>\textbf{texte}</code>
s'applique à tout le texte qui suit		

Changement d'attribut de la police

familles

romain	<code>\rmfamily</code>
largeur fixe	<code>\ttfamily</code>
sans empattements	<code>\sffamily</code>

`\textrm{texte}`
`\texttt{texte}`
`\textsf{texte}`

formes

droit	<code>\upshape</code>
<i>italique</i>	<code>\itshape</code>
<i>penché</i>	<code>\slshape</code>
PETITES CAPITALES	<code>\scshape</code>

`\textup{texte}`
`\textit{texte}`
`\textsl{texte}`
`\textsc{texte}`

séries

moyen	<code>\mdseries</code>
gras	<code>\bfseries</code>

`\textmd{texte}`
`\textbf{texte}`

s'applique au texte en
argument

Italique

Lorsque l'italique est utilisé pour mettre l'*emphase* sur une partie du texte, on privilégie la commande sémantique suivante :

```
\emph{texte}
```

Les commandes `\emph{texte}` peuvent être imbriquées une dans l'autre. Le texte mis en italique redevient droit et vice versa.

```
C'était un peu \emph{rough} par  
moments.
```

C'était un peu *rough* par moments.

```
Il m'a dit : « \emph{Enough  
\emph{poutine} for the week!} »
```

Il m'a dit : « *Enough poutine for the week!* »

Taille de la police

Commandes standards	Rendu
<code>\tiny</code>	vraiment petit
<code>\scriptsize</code>	encore plus petit
<code>\footnotesize</code>	plus petit
<code>\small</code>	petit
<code>\normal</code>	normal
<code>\large</code>	grand
<code>\Large</code>	plus grand
<code>\LARGE</code>	encore plus grand
<code>\huge</code>	énorme
<code>\Huge</code>	encore plus énorme

Listes

- Deux principales sortes de listes :
 - ① **à puce** avec l'environnement `itemize`
 - ② **numérotée** avec l'environnement `enumerate`
- Possibilité de les imbriquer les unes dans les autres
- Marqueurs adaptés automatiquement jusqu'à quatre niveaux

Listes

- Deux principales sortes de listes :
 - ① à **puce** avec l'environnement `itemize`
 - ② **numérotée** avec l'environnement `enumerate`
- Possibilité de les imbriquer les unes dans les autres
- Marqueurs adaptés automatiquement jusqu'à quatre niveaux

```
\begin{itemize}
  \item Deux principales sortes de listes :
  \begin{enumerate}
    \item \textbf{à puce} avec l'environnement \verb=itemize=
    \item \textbf{numérotée} avec l'environnement \verb=enumerate=
  \end{enumerate}
  \item Possibilité de les imbriquer les unes dans les autres
  \item Marqueurs adaptés automatiquement jusqu'à quatre niveaux
\end{itemize}
```


Listes

- Deux principales sortes de listes :
 - ① à **puce** avec l'environnement `itemize`
 - ② **numérotée** avec l'environnement `enumerate`
- Possibilité de les imbriquer les unes dans les autres
- Marqueurs adaptés automatiquement jusqu'à quatre niveaux

```
\begin{itemize}
  \item Deux principales sortes de listes :
  \begin{enumerate}
    \item \textbf{à puce} avec l'environnement \verb=itemize=
    \item \textbf{numérotée} avec l'environnement \verb=enumerate=
  \end{enumerate}
  \item Possibilité de les imbriquer les unes dans les autres
  \item Marqueurs adaptés automatiquement jusqu'à quatre niveaux
\end{itemize}
```

- Une troisième liste est disponible : `description`

Citations

Citations courtes

On utilise l'environnement `quote` pour insérer une citation courte (un paragraphe) dans le texte.

```
\begin{quote}  
  Life is what happens to you while  
  you're busy making other plans.  
  — John Lennon  
\end{quote}
```

*Life is what happens to you while
you're busy making other plans. –
John Lennon*

Citations

Citations longues

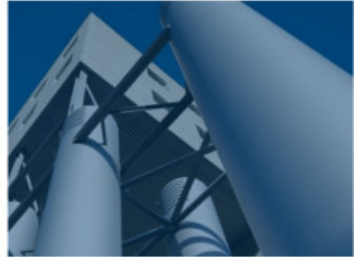
On utilise l'environnement `quotation` pour insérer une citation longue (plus d'un paragraphe)

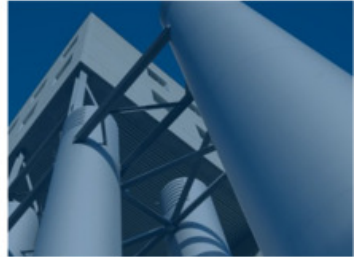
```
\begin{quotation}  
I've missed more than 9000 shots in my  
career. I've lost almost 300 games. 26  
times I've been trusted to take the game  
winning shot and missed.  
  
I've failed over and over and over again  
in my life. And that is why I succeed.  
— Michael Jordan  
\end{quotation}
```

*I've missed more than 9000 shots
in my career. I've lost almost 300
games. 26 times I've been trusted to
take the game winning shot and
missed.*

*I've failed over and over and over
again in my life. And that is why I
succeed. – Michael Jordan*

Bibliographie





Pour les nostalgiques de l'odeur de l'encre

Bibliographie



Kopka, Helmut et Patrick W. Daly (2004).
Guide to \LaTeX , Fourth Edition,
Addison-Wesley,
ISBN 978-0-321-17385-0, 597 p.



Bibliographie



Goulet, Vincent (2016).

formation-latex-ul – Introductory L^AT_EX course in French,

Comprehensive T_EX Archive Network,

Consulté le 22 février 2018 à <https://ctan.org/pkg/formation-latex-ul>



Lees-Miller, John D. (2018).

Free & Interactive Online Introduction to L^AT_EX,

Overleaf,

Consulté le 22 février 2018 à <https://www.overleaf.com/latex/learn/free-online-introduction-to-latex-part-1>



ShareL^AT_EX Documentation,

ShareL^AT_EX,

Consulté le 22 février à https://fr.sharelatex.com/learn/Main_Page