

# Conférence $\text{\LaTeX}$ n° 1<sup>1</sup>

## Installation du système, bases de $\text{\LaTeX}$

Denis BITOUZÉ

[denis.bitouze@univ-littoral.fr](mailto:denis.bitouze@univ-littoral.fr)

<https://mt2e.univ-littoral.fr/Members/denis-bitouze/pub/latex>

Laboratoire de Mathématiques Pures et Appliquées Joseph Liouville

<https://lmpa.univ-littoral.fr/>

&

BUT Métiers de la Transition et de l'Efficacité Énergétiques de Dunkerque

<https://mt2e.univ-littoral.fr/>

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Le présent cours **LATEX** est :

- conçu pour des utilisateurs de tous niveaux :
  - débutant
  - intermédiaire
  - avancé
- émaillé de passages<sup>1</sup> de niveau plus avancé, alors signalés par des couleurs de fond spécifiques :  
niveau intermédiaire : jaune pâle  
niveau avancé : rouge pâle

---

1. Parfois sur plusieurs transparents consécutifs

# Plan

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- 1 Installation de  $\text{\LaTeX}$
- 2 Description
- 3 Principe
- 4 Définitions et conventions
- 5 Outils habituels
- 6  $\text{\LaTeX}$  n'est pas wysiwyg!
- 7 Caractères spéciaux
- 8 Codages d'entrée (précisions)
- 9 Éditeurs de texte orientés  $\text{\LaTeX}$

Conférence

$\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{\TeX}$

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
*wysiwyg*!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## 1 Installation de $\text{\LaTeX}$

## 2 Description

## 3 Principe

## 4 Définitions et conventions

## 5 Outils habituels

## 6 $\text{\LaTeX}$ n'est pas *wysiwyg*!

## 7 Caractères spéciaux

## 8 Codages d'entrée (précisions)

## 9 Éditeurs de texte orientés $\text{\LaTeX}$

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution TeX

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Remarque

Utilisation de  $\text{\LaTeX} \implies$  l'ordinateur a accès à des :

- programmes (compilateurs, etc.)
- fichiers (classes, packages, fontes, etc.)

# Utilisation de $\text{\LaTeX}$

Le nécessaire et l'indispensable

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{\TeX}$

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Pour rendre cet accès possible, 2 solutions :

utilisation en ligne<sup>1</sup> : via des sites tels que *Overleaf*

utilisation locale<sup>2</sup> : 

- ➊ une nécessaire « distribution »  $\text{\TeX}$ <sup>3</sup>
- ➋ un indispensable éditeur de texte adapté

	En ligne	Localement
Usage immédiat	✓	✗
Travail hors connexion	✗	✓
Version de $\text{\LaTeX}$ à jour	(✗)	✓
Temps de compilation illimité <sup>4</sup>	✗	✓
Assistance à l'édition performante	✗	✓

- 
1. Plus simple
  2. Plus pratique
  3. Cf. + loin
  4. Pour Overleaf, limité à 1 min (offre gratuite) ou 4 min (offres payantes)

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution TeX  
Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Attention!

Utilisation locale préférable à l'utilisation en ligne :

moins pratique au tout début

(beaucoup) plus pratique à l'usage courant

### Remarque

- Utilisation en ligne<sup>1</sup> préférée à utilisation en local?
- Vraiment?!
- Cf. alors PLM  $\text{\LaTeX}$ :
  - données mieux protégées
  - nombre de collaborateurs illimité
  - durée de compilation limitée à 10 minutes<sup>2</sup>
  - historique des modifications accessible<sup>3</sup>

---

1. P. ex. Overleaf

2. Et pas seulement à 1 minute comme en version gratuite d'Overleaf

3. Inaccessible avec la version gratuite d'Overleaf

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

1

## Installation de $\text{\LaTeX}$

- Distribution  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- Éditeur de texte orienté  $\text{\LaTeX}$
- Test de l'installation
- Mise à jour de la distribution  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  (facultatif)

# Distributions $\text{\TeX}$

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{\TeX}$

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

## Définition

Une distribution  $\text{\TeX}$  est un ensemble cohérent de :

- programmes
- fichiers

nécessaires à l'utilisation de  $\text{\LaTeX}$

Il existe 2 distributions majeures :

$\text{\TeX Live (TL)}$  : disponible pour GNU/Linux, macOS et Windows<sup>1</sup>

$\text{MiK}\text{\TeX}$  : plutôt orientée Windows<sup>23</sup>

- 
1. Entre autres
  2. Disponible aussi sous macOS et certaines distributions GNU/Linux
  3. Pas étudiée ici

# Distribution **T<sub>E</sub>X** Live

Conférence  
**L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X**

Distribution **T<sub>E</sub>X**

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

La **T<sub>E</sub>X Live (TL)** :

- est la distribution **T<sub>E</sub>X** ± « officielle »<sup>1</sup>
- est prévue entre autres pour :
  - GNU/Linux<sup>2</sup>
  - macOS<sup>3</sup>
  - Windows
- en est à sa version 2025<sup>4</sup>

- 
1. Car soutenue par le groupe mondial des utilisateurs de **T<sub>E</sub>X** : le **T<sub>E</sub>X User Group (tug)**
  2. Et autres Unix
  3. Elle porte alors le nom de **MacT<sub>E</sub>X**
  4. Une nouvelle version sort chaque année, en général en avril/mai

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{\TeX}$

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

1

## Installation de $\text{\LaTeX}$

- Distribution  $\text{\TeX}$ 
  - Sous GNU/Linux
  - Sous macOS
  - Sous Windows
- Éditeur de texte orienté  $\text{\LaTeX}$
- Test de l'installation
- Mise à jour de la distribution  $\text{\TeX}$  (facultatif)

# Installation sous GNU/Linux de la TL

Procédure par les paquets de la distribution GNU/Linux ?

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution TeX

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

Sous GNU/Linux, l'installation de la TL par :

le gestionnaire de logiciels :

- possible et simple
- mais paquets correspondants souvent :
  - insuffisants<sup>1</sup>
  - dépassés

la procédure dite « à la vanille »<sup>2</sup> :

- (souvent) préférable
- peu compliquée
- indiquée ci-après<sup>3</sup>

- 
1. Même le méta-paquet « texlive-full »
  2. C.-à-d. sans le ~~gestionnaire de logiciels~~ de la distribution GNU/Linux
  3. Qui plus est en lignes de commandes (plus simple)

# Installation sous GNU/Linux de la TL

## Procédure « à la vanille » : étape 1

- ➊ Placer `texlive2025.iso`<sup>1</sup> sur le disque dur
- ➋ « Monter »<sup>2</sup> ce fichier `.iso` :
  - soit, dans le gestionnaire de fichiers :
    - ➌  sur `texlive2025.iso`
    - ➍  sur `Monter` si disponible

### Attention!

Ne surtout pas choisir (une application permettant d')  !

- soit, dans un terminal, lancer les commandes<sup>3</sup> :

```
cd <chemin du dossier contenant texlive2025.iso>
# « sudo » sous Ubuntu et assimilés, sinon « sous root »
sudo mount -t iso9660 -o ro,loop,noauto texlive2025.iso /mnt
cd /mnt
```

1. Fichier **téléchargeable** au besoin ( $\geq 6\text{ GB}$ )
2. Opération correspondant à la commande Unix `mount`
3. Les copier-coller depuis ce fichier PDF

# Installation sous GNU/Linux de la TL

## Procédure « à la vanille » : étape 2

... puis les commandes<sup>1</sup> :

```
# Lancer le programme d'installation (« sudo » sous Ubuntu et
# assimilés, sinon « en tant que root »)
sudo perl ./install-tl
# Se rendre dans le menu des options :
o
# Sélectionner l'option « create symlinks in standard directories »
# (évite des opérations post-installatoires inutiles à mon sens) :
l
# Accepter les 3 options par défaut :
# a) les binaires (/usr/local/bin) (1er ↵) ;
# b) les manuels (/usr/local/man) (2e ↵) ;
# c) les pages info (/usr/local/info) (3e ↵) ;

# Retourner au menu principal :
r
# Lancer l'installation :
i
```

- 
1. On peut les copier-coller depuis ce fichier PDF

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{\TeX}$

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

1

## Installation de $\text{\LaTeX}$

- Distribution  $\text{\TeX}$ 
  - Sous GNU/Linux
  - Sous macOS
  - Sous Windows
- Éditeur de texte orienté  $\text{\LaTeX}$
- Test de l'installation
- Mise à jour de la distribution  $\text{\TeX}$  (facultatif)

# Installation sous macOS de la TL

Procédure standard et simple

- ➊ Placer le fichier MacTeX.pkg<sup>1</sup> sur le disque dur
- ➋ ⌘ + ⌑ sur MacTeX.pkg
- ➌ Suivre les instructions
- ➍ Installer des **utilitaires supplémentaires** (si souhaité)

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution TeX

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

---

1. Fichier **téléchargeable** au besoin ( $\geq 6$  GB)

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{\TeX}$

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

1

## Installation de $\text{\LaTeX}$

### • Distribution $\text{\TeX}$

• Sous GNU/Linux

• Sous macOS

### • Sous Windows

• Éditeur de texte orienté  $\text{\LaTeX}$

• Test de l'installation

• Mise à jour de la distribution  $\text{\TeX}$  (facultatif)

### Attention!

Certains anti-virus perturbent l'installation de la TL

Une **boîte de dialogue** peut apparaître pour **conseiller** de **désactiver l'anti-virus** le temps de l'installation :

- ① Tenter l'installation avec l'**anti-virus activé**<sup>1</sup>
- ② Si l'installation échoue, notamment avec l'erreur :

“Perl has stopped working”

retenter l'installation avec l'**anti-virus désactivé**<sup>2</sup>

1.  sur « Continuer »

2. Ne pas oublier de le réactiver une fois l'installation terminée

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution TeX

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

### Remarque

La procédure est illustrée dans une *vidéo de démonstration*

### Vidéo :

- réalisée pour la version 2014 de la TL
- essentiellement valable pour la version 2025

# Installation sous Windows de la TL

Via son **image ISO**

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution **TEx**

Sous GNU/Linux

Sous macOS

**Sous Windows**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

Procédure d'installation de la TL :

conseillée : au moyen de son **image ISO**<sup>1</sup>

début : ≠ selon les **versions de Windows**<sup>2</sup>

1. Fichier **texlive2025.iso** téléchargeable ( $\geq 6$  GB) au besoin
2. Certaines nécessitent un logiciel de « montage » des images ISO

# Installation sous Windows de la TL

Via son **image ISO** : « montage » de l'image

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution TeX

Sous GNU/Linux

Sous macOS

**Sous Windows**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

Dans le « poste de travail » :

① sur **texlive2025.iso**

② sur :

- **Monter** si disponible
- **Ouvrir avec** **Explorateur Windows** sinon

# Installation sous Windows de la TL

## En images (➡ sur...)

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Bitouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Distribution **T<sub>E</sub>X**

Sous GNU/Linux

Sous macOS

**Sous Windows**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages



# Installation sous Windows de la TL

## En images (« Monter » si disponible)

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Bitrouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution TeX

Sous GNU/Linux

Sous macOS

**Sous Windows**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

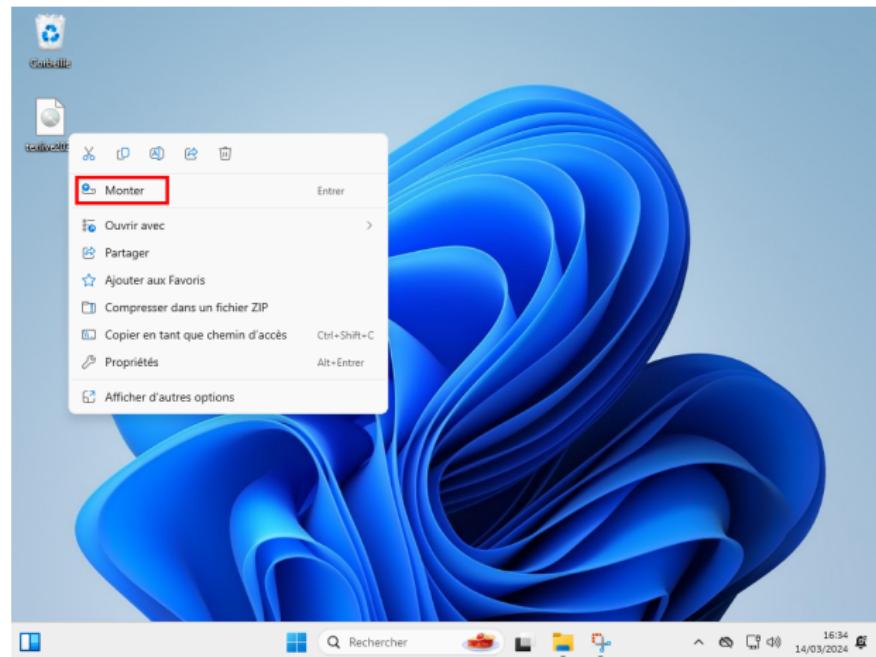
Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages



# Installation sous Windows de la TL

## En images

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Bitouzé

Installation  
de LATEX

Distribution TeX

Sous GNU/Linux

Sous macOS

**Sous Windows**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

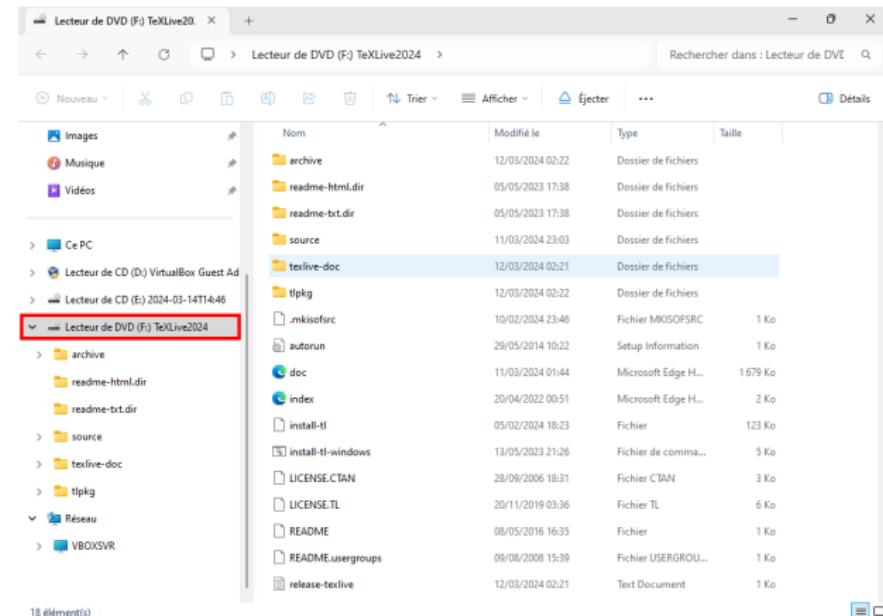
Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

LATEX n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages



# Installation sous Windows de la TL

Via son **image ISO** : lancement de l'installation

- ➊ À gauche, sur le « lecteur de DVD »<sup>1</sup>
- ➋ À droite, + sur `install-tl-windows.bat`

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution **T<sub>E</sub>X**

Sous GNU/Linux

Sous macOS

**Sous Windows**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

# Installation sous Windows de la TL

## En images (double-cliquer sur install-tl-windows.bat)

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Bitouzé

Installation  
de LATEX

Distribution TeX

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

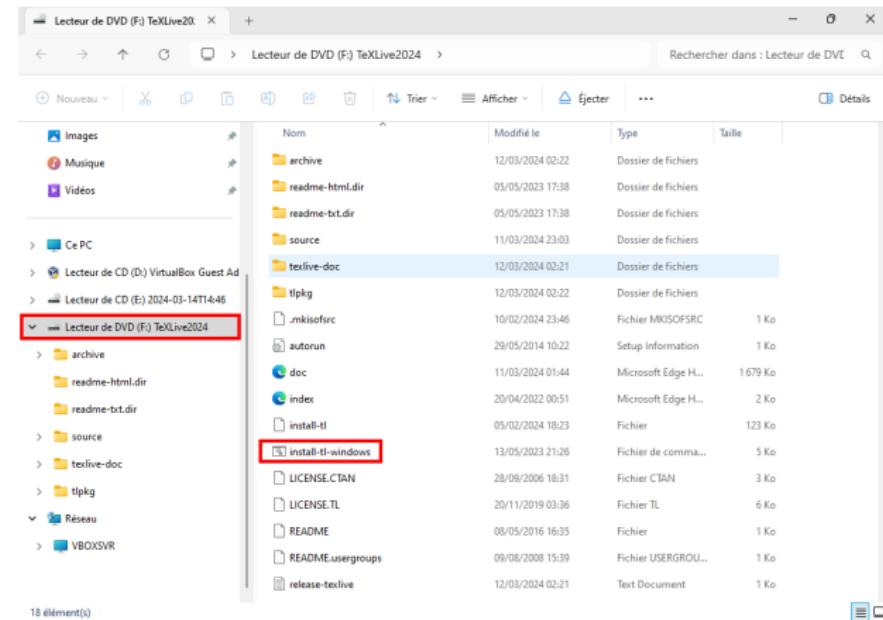
Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

LATEX n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages



# Installation sous Windows de la TL

## En images : étape 0

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Distribution **T<sub>E</sub>X**

Sous GNU/Linux

Sous macOS

**Sous Windows**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

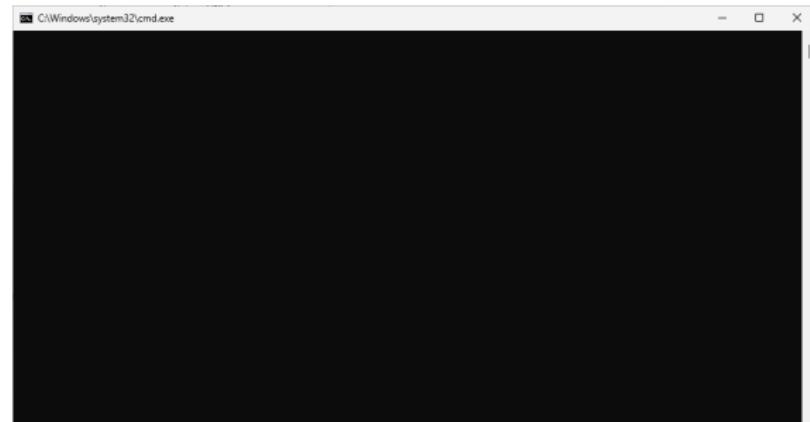
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

Apparaissent alors :

- ❶ une fenêtre MS-DOS (à ignorer)



- ❷ un assistant d'installation

# Installation sous Windows de la TL

En images : étape 1/3

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution TeX

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

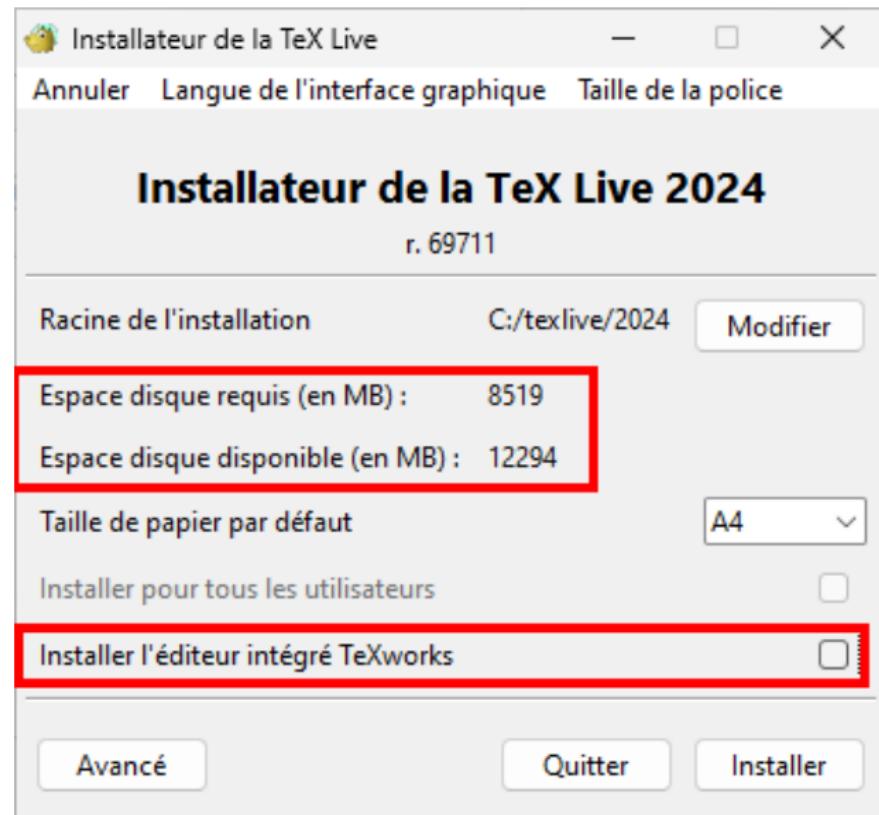
Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages



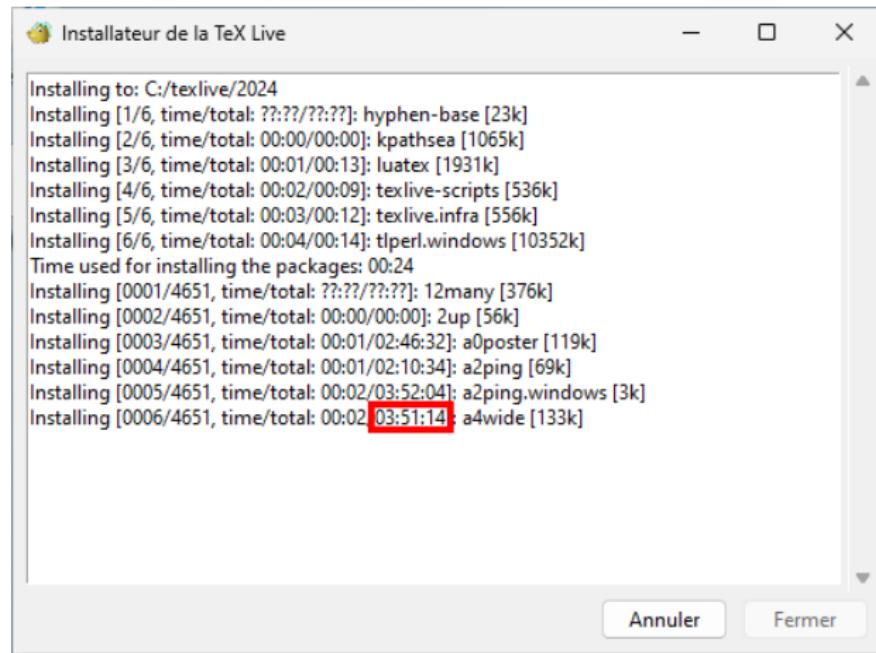
## Installation sous Windows de la TL

En images : étape 2/3 (peut être long!)

D. Bitouzé

## Sous Windows

Principe



# Installation sous Windows de la TL

En images : étape 3/3 (fin)

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution TeX

Sous GNU/Linux

Sous macOS

Sous Windows

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

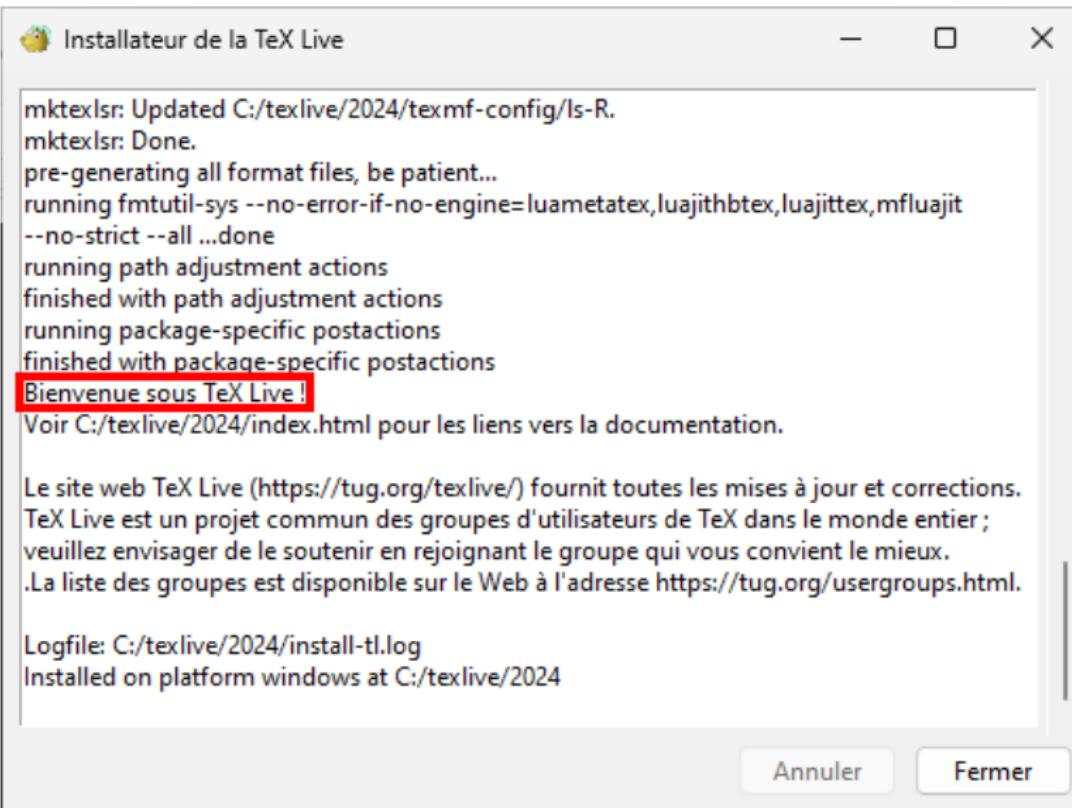
Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages



# Installation sous Windows de la TL

## En images : étape 3/3 (fin)

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution **T<sub>E</sub>X**

Sous GNU/Linux

Sous macOS

**Sous Windows**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages

Félicitations !

**LATEX** est bien installé sur votre ordinateur.

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birrouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{\TeX}$

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

1

## Installation de $\text{\LaTeX}$

- Distribution  $\text{\TeX}$
- Éditeur de texte orienté  $\text{\LaTeX}$
- Test de l'installation
- Mise à jour de la distribution  $\text{\TeX}$  (facultatif)

Conférence  
**LaTeX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LaTeX**

Distribution TeX

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LaTeX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Utiliser **LaTeX** :

- sans éditeur de texte adapté est :
  - possible
  - extrêmement pénible
- nécessite<sup>1</sup> le recours à un éditeur de texte adapté

## Remarque

Un tel éditeur (orienté **LaTeX**) facilite notamment :

- la saisie du texte et des commandes **LaTeX**
- la compilation des fichiers **LaTeX** créés
- l'affichage des fichiers PDF générés

---

1. Quasiment donc

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{\TeX}$

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Remarque

Il existe de très nombreux éditeurs de texte orientés  $\text{\LaTeX}$

On étudie ici *TeXstudio* :

- simple d'emploi notamment pour des débutants<sup>1</sup>
- librement *téléchargeable*<sup>2</sup> (logiciel libre)

### Remarque

Installation de TeXstudio : standard  $\Rightarrow$  pas décrite ici

1. Sauf utilisateurs d'Emacs ou de Vim : m'en parler si tel est le cas
2. Pour Windows, choisir le type « Installer » (~~pas « Portable (.zip) »~~)

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birroué

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{\TeX}$

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

1

## Installation de $\text{\LaTeX}$

- Distribution  $\text{\TeX}$
- Éditeur de texte orienté  $\text{\LaTeX}$
- **Test de l'installation**
- Mise à jour de la distribution  $\text{\TeX}$  (facultatif)

# Test de l'installation avec l'éditeur TeXstudio

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Distribution **TeX**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- ➊ Ouvrir TeXstudio (si ce n'est déjà fait)
- ➋ ➊ Visiter le menu **Fichier** ➤ Nouveau à partir d'un modèle
  - ➋ Y choisir **Article (French)**
- ➌ Taper « Bonjour »<sup>1</sup> entre les lignes :  
n°7 : « **\begin{document}** » et  
n°9 : « **\end{document}** »
- ➍ Presser sur la touche **F5**

Le résultat (« Bonjour ») apparaît à droite?

Félicitations!

TeXstudio est installé et **correctement configuré** sur  
votre ordinateur!

1. Sans les guillemets

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birrouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Distribution  $\text{\TeX}$

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

1

## Installation de $\text{\LaTeX}$

- Distribution  $\text{\TeX}$
- Éditeur de texte orienté  $\text{\LaTeX}$
- Test de l'installation
- Mise à jour de la distribution  $\text{\TeX}$  (facultatif)

# Mise à jour de la TL

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Distribution **T<sub>E</sub>X**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Remarque

L'installation **T<sub>E</sub>X** peut (facultativement) être **mise à jour**<sup>1</sup>

## Attention!

Pour mettre à jour la TL, sont requis :

- (bonne) connexion Internet<sup>2</sup>
- suffisamment de temps<sup>3</sup>

1. Sous GNU/Linux,  $\Rightarrow$  installation « à la vanille » (cf. transparent 12)
2. Et de préférence pas derrière un proxy
3. Ne pas commencer 10 min avant d'éteindre la machine

# Mise à jour de la TL

## Deux méthodes

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Distribution **TeX**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Pour mettre à jour la TL, 2 méthodes :

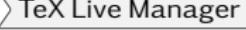
- ➊ par interface graphique<sup>1</sup>, non décrite ici
- ➋ en lignes de commandes à lancer dans un terminal

### Remarque

La ligne de commandes peut être intimidante mais :

- est en fait très simple
- fonctionne sous GNU/Linux, macOS et Windows

La procédure est détaillée au transparent suivant

- 
1. Sous GNU/Linux, lancer la commande « `tlmgr -gui &` » dans un terminal. Sous Windows,  Tous les programmes  TeX Live 2025 

# Mise à jour de la TL

## Procédure

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Distribution TeX

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- ① Copier<sup>1</sup> la commande<sup>2</sup>:

```
tlmgr update --self --all
```

- ② Ouvrir un terminal<sup>3</sup><sup>4</sup>

- ③ Coller<sup>5</sup> la commande dans le terminal

- ④ Presser la touche 

Vous avez à nouveau « la main » ?

Félicitations! Votre **T<sub>E</sub>X** Live est à jour!

1. Les afficheurs PDF permettent de sélectionner et copier du texte
2. Sous GNU/Linux & macOS, éventuellement précédée de sudo (ou de su + - 3. P. ex. via TeXstudio :  Ouvrir le terminal externe
- 4. Sous macOS, depuis un compte administrateur
- 5. Au moyen d'un , notamment sous Windows

# Mise à jour de la TL

## Vidéos de démonstration

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Distribution **T<sub>E</sub>X**

Éditeur

Test

Mise à jour

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Remarque

La procédure ci-dessus est illustrée dans une *vidéo*

### Vidéo :

- réalisée pour la version 2013 de la TL
- essentiellement valable pour la version 2025

# Plan

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

1 Installation de  $\text{\LaTeX}$

2 Description

3 Principe

4 Définitions et conventions

5 Outils habituels

6  $\text{\LaTeX}$  n'est pas wysiwyg!

7 Caractères spéciaux

8 Codages d'entrée (précisions)

9 Éditeurs de texte orientés  $\text{\LaTeX}$

# Qu'est-ce que **(L)ATEX** ?

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birrouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Définition (**LATEX**)

### Système

- de **préparation**
- de **production**

de **documents**

## Propriété

**Système extrêmement puissant**

## But

Production de **textes** à **très haute qualité typographique**

# Dans quels cadres utiliser **(L)AT<sub>E</sub>X** ?

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Enseignement<sup>1</sup>:     

- énoncés<sup>2</sup>, polycopiés, QCM, etc.
- devoirs, rapports<sup>3</sup>

Sciences<sup>1</sup>: thèses, articles, livres

Technique: rapports, etc.

Administration: lettres, rapports, cv, etc.

Diaporamas: ... comme celui-ci, p. ex.

Internet: publications Web (documents PDF, HTML)

Divers: partitions, poèmes, langues O, etc.

- 
1. **Quelles que soient les disciplines!**
  2. Devoirs, exercices, avec ou sans corrigés
  3. De TP, de stage, etc.

# Bref historique de $\text{\TeX}$

- Au début était...  $\text{\TeX}$
- Crée par Donald Knuth
- Entre 1977 et 1978
- Version actuelle : 3.14159265<sup>1</sup>
- $\text{\TeX} = \tau\acute{e}\chi v\eta$ <sup>2</sup>



- 
1. Publiée en 2014 mais aucune évolution majeure depuis 1989!
  2. Signifie « art », « métier »

# Bref historique de $\text{\LaTeX}$

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

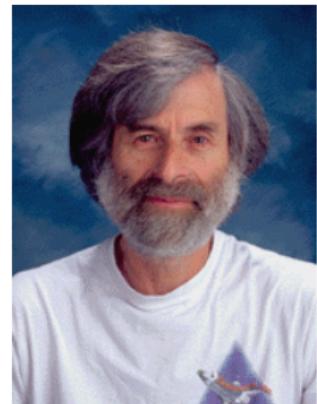
$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- Puis vint...  $\text{\LaTeX}^1$
- Crée par Leslie Lamport
- En 1982
- Versions :
  - actuelle :  $\text{\LaTeX} 2_{\varepsilon}^2$
  - future :  $\text{\LaTeX} 3^3$
- $\text{\LaTeX} = \text{La}mport\text{\TeX}$



- 
1. Surcouche de  $\text{\TeX}$
  2. Sortie en 1994
  3. En préparation pendant de 20 ans, désormais là

# Inconvénients de **LATEX** ?

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- ① Nécessite le décryptage de messages d'erreurs
- ② (Ne) Parle (que l')anglais : ça permet de réviser!
- ③ Pas ~~WYSIWYG~~ (what You See Is what You Get<sup>1</sup>) :
  - **pas vraiment**
  - **voire vraiment pas**

un inconvénient
- ④ Difficile d'accès : pas avec un exposé aussi brillant!
- ⑤ Soutenu par une compagnie très riche ? Non : chouette !
- ⑥ Complique l'écriture de documents désordonnés

---

1. Parfois traduit en « tel écran-tel écrit »

# Avantages de $\text{\LaTeX}$ ?

- ➊ **Gratuit**
- ➋ **Libre<sup>1</sup> :**
  - **utilisable, copiable et distribuable<sup>2</sup>**
  - **code source accessible à tous (*pas secret*)**
- ➌ **Nombreux systèmes d'exploitation supportés**
- ➍ **Documents à très haute qualité typographique**
- ➎ **Formules mathématiques excellemment présentées**
- ➏ **Ne nécessite que des fichiers minuscules**
- ➐ **Assure une quasi-parfaite compatibilité ascendante**

---

1. Cf. <https://latex-project.org/lppl/lppl-1-3c.txt>.
2. De façon parfaitement légale!

# Avantages de **LATEX**? – suite

## ⑧ Permet de produire très aisément :

- numérotation des paragraphes
- tables des matières, des figures, des tableaux
- références croisées
- références bibliographiques
- glossaires et liste d'acronymes
- index
- etc.

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Avantages de $\text{\LaTeX}$ ? – suite

Encore?! Ben oui!

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## ⑨ N'est pas WYSIWYG. Cf.

- *Pourquoi abandonner MS Word pour  $\text{\LaTeX}$ ?*
- *Traitements de texte : stupides<sup>1</sup> et inefficaces*
- *Approche critique de l'outil traitement de textes*

---

1. Bien entendu, ce sont les traitements de texte qui le sont, **pas leurs utilisateurs...**

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- 1 Installation de  $\text{\LaTeX}$
- 2 Description
- 3 Principe
- 4 Définitions et conventions
- 5 Outils habituels
- 6  $\text{\LaTeX}$  n'est pas wysiwyg!
- 7 Caractères spéciaux
- 8 Codages d'entrée (précisions)
- 9 Éditeurs de texte orientés  $\text{\LaTeX}$

# Principe de fonctionnement

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- ➊ Saisir du **texte** et des **commandes** dans un fichier<sup>1</sup>
- ➋ **Enregistrer** ce fichier (avec l'extension **.tex**<sup>2</sup>)
- ➌ Faire travailler  **$\text{\LaTeX}$**  sur ce fichier<sup>3</sup>
- ➍ Admirer le résultat!

- 
1. Au moyen d'un **éditeur de texte** (orienté  $\text{\LaTeX}$ , cf. + loin), **pas** d'un **traitement de texte** (tel que **MS Word** ou **LibreOffice**)
  2. Certains éditeurs ajoutent l'extension automatiquement
  3. On dit « compiler » ou « composer »

# Principe de fonctionnement

Exemple de document simplissime (**minimal**)

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- ➊ Saisir du **texte** et des **commandes** dans un fichier :

## Code source

```
1 \documentclass{article}  
2 \begin{document}  
3 Bonjour \LaTeX!  
4 \end{document}
```

# Principe de fonctionnement

Exemple de document simplissime (**minimal**) : anatomie

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- ➊ Saisir du **texte** et des **commandes** dans un fichier :

## Code source

```
1 \documentclass{article}  
2 \begin{document}  
3 Bonjour \LaTeX!  
4 \end{document}
```

**Commande** stipulant qu'on veut créer :

- un **document** de **classe article**
- donc un **document** « **assez court** »<sup>1</sup>

1. Documents plus conséquents ? D'autres **classes** existent

# Principe de fonctionnement

Exemple de document simplissime (**minimal**) : anatomie

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- ① Saisir du **texte** et des **commandes** dans un fichier :

## Code source

```
1 \documentclass{article}
2 \begin{document}
3 Bonjour \LaTeX !
4 \end{document}
```

## Commandes :

- appariées<sup>1</sup>
- indiquant les **début** et **fin** du **document** proprement dit

---

1. Paire **\begin{/end}** = « **environnement** »

# Principe de fonctionnement

Exemple de document simplissime (**minimal**) : anatomie

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- ➊ Saisir du **texte** et des **commandes** dans un fichier :

## Code source

```
1 \documentclass{article}  
2 \begin{document}  
3 Bonjour \LaTeX!  
4 \end{document}
```

- (Seul) Texte qui nous est propre
- Contient une commande : **\LaTeX**<sup>1</sup>

---

1. Qui affiche le logo « **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** »

# Principe de fonctionnement

Exemple de document simplissime ([minimal](#))

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- ➊ Saisir du **texte** et des **commandes** dans un fichier :

## Code source

```
1 \documentclass{article}  
2 \begin{document}  
3 Bonjour \LaTeX!  
4 \end{document}
```

- ➋ Enregistrer ce fichier, p. ex. :

**DocumentMinimal.tex**

- ➌ Faire travailler  $\text{\LaTeX}$  sur ce fichier :

**DocumentMinimal.tex**



**DocumentMinimal.pdf**

- ➍ Admirer le résultat!

# Résultat!

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Résultat

Bonjour L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X!

# Exemple...

## tel que visualisé habituellement

**Conférence**  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

**Principe**

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs



# Exemple de document simplissime → simple

## Minimal → minimum

Conférence  
**LaTeX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LaTeX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LaTeX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Mauvaise nouvelle :

- **document** précédent **trop** minimal
- **nécessité** de travailler avec, **au minimum**, le **document**<sup>1</sup> :

Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX!
9 \end{document}
```

---

1. Dont le contenu est explicité ci-après

# Document minimum : anatomie

## Classe de document

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage{utf8} %inputenc
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage[modern]
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage[babel]
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX !
9 \end{document}
```

\documentclass[french]{article}

Stipule que le **document** à créer est :

- donc de **classe article**, donc assez court (déjà vu)
- en outre rédigé **en français** : option **french**

# Document minimum : anatomie

## Packages

Conférence  
**LaTeX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LaTeX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LaTeX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX !
9 \end{document}
```

Remarque (**LaTeX** : modulaire par conception)

Les **fonctionnalités de base** de **LaTeX** peuvent être étendues  
au moyen de **modules** dits aussi **packages**

# Document minimum : anatomie

## Packages : utilisation

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Syntaxe (utilisation d'un *<package>* sans option)

**\usepackage{<package>}**

Syntaxe (utilisation d'un *<package>* avec *<option(s)>*)

**\usepackage[<option(s)>]{<package>}**

# Document minimum : anatomie

Packages conseillés : `inputenc`

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{modern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX !
9 \end{document}
```

\usepackage[utf8]{inputenc}

## Définition (package `inputenc` : *input encoding*)

- Spécifie le **codage d'entrée** du fichier<sup>1</sup>
- **Codage d'entrée conseillé : UTF-8** (option `utf8`)
- ⇒ **lettres accentuées** : directement saisies au **clavier**

## Remarque

Ligne \usepackage[utf8]{inputenc} : facultative<sup>2</sup>

1. Quelques tables de caractères [ici](#)

2. Désormais, car chargée par défaut (⇒ codage du fichier : UTF-8)

# Document minimum : anatomie

Packages conseillés : `inputenc`

Conférence  
`LATEX` n°1

D. Birouzé

Installation  
de `LATEX`

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

`LATEX` n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX !
9 \end{document}
```

`\usepackage[utf8]{inputenc}`

## Attention!

Le codage spécifié  
Le codage effectif } du fichier doivent coïncider

Sans quoi on est confronté à des problèmes d'accents<sup>1</sup>

1. Cf. + loin comment s'assurer que ces codages coïncident

# Document minimum : anatomie

Packages conseillés : `fontenc`

Conférence  
`\LaTeX` n°1

D. Birouzé

Installation  
de `\LaTeX`

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

`\LaTeX` n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage[modern]
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage[babel]
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX !
9 \end{document}
```

`\usepackage[T1]{fontenc}`

## Définition (package `fontenc` : *font encoding*)

- Spécifie le **codage de fontes**
- **Codage conseillé<sup>1</sup> : T1 (option T1)**
- ⇒ mots avec **lettres accentuées** :
  - si **coupés** en fin de ligne, **coupés** de façon **conforme<sup>2</sup>**
  - si **copiés** depuis le PDF, **collés** de façon **conforme**
  - si **cherchés** dans le PDF, **trouvés**

1. Pour documents en **langues européennes**
2. Césures conformes

# Document minimum : anatomie

Packages conseillés : `\usepackage{lmodern}`

Conférence  
`\TeX` n°1

D. Birouzé

Installation  
de `\TeX`

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

`\TeX` n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 Bonjour \TeX !
9 \end{document}
```

`\usepackage{lmodern}`

## Définition (package `lmodern` : *Latin Modern*)

Charge la **famille de fontes *Latin Modern*** qui **améliore** celle

- originelle
- par défaut

de `\TeX` (*Computer Modern*) car :

- offre les mêmes « glyphs » (et davantage)
- règle certains problèmes pour des documents avec :
  - lettres accentuées
  - sortie au format PDF<sup>1</sup>

# Document minimum : anatomie

Packages conseillés : **geometry**

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX !
9 \end{document}
```

\usepackage[a4paper]{geometry}

## Définition (package geometry)

Permet un contrôle fin de la mise en page du document :

- dimensions (des marges p. ex.)
- orientation
- etc.

## Attention!

- Absence d'option  $\implies$  (format de papier = *letter*<sup>1</sup>  $\neq$  A4)
- Ne pas jouer à l'apprenti-sorcier !

# Document minimum : anatomie

Packages conseillés : **babel**

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage{utf8} %inputenc
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[advice]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX !
9 \end{document}
```

\usepackage{babel}

## Définition (package babel)

Aide à respecter les usages<sup>1</sup> de la langue<sup>2</sup> du document

## Remarque

Langue à spécifier en option de :

\usepackage : \usepackage[french]{babel}

\documentclass : \documentclass[french]{article}<sup>3</sup>

1. Typographie, traduction, etc.
2. Ou les langues
3. Ainsi, option globale exploitable par d'autres packages

# Document minimum : anatomie

Reste du fichier : déjà vu

Conférence  
**\LaTeX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **\LaTeX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**\LaTeX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX!
9 \end{document}
```

\begin{document}  
Bonjour \LaTeX!  
\end{document}

Déjà vu

# Résultat!<sup>1</sup>

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Résultat

Bonjour **LATEX**!

- 
1. Ici (contrairement à l'exemple précédent), espace (fine insécable) automatiquement ajoutée avant le «!» : on cherchera pourquoi

# Exemple...

## tel que visualisé habituellement

**Conférence**  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Description

**Principe**

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs



Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Attention!

Utiliser

$\text{\LaTeX}$

}  $\Rightarrow$  crises de nerfs

Utiliser un éditeur NON orienté  $\text{\LaTeX}$

Éditeur orienté  $\text{\LaTeX}$  : indispensable pour aisément

- taper ses documents
- mettre en œuvre  $\text{\LaTeX}$

On étudie ici l'éditeur orienté  $\text{\LaTeX}$  *TeXstudio*, choisi car :

- multi-plate-formes
- francisé
- simple d'emploi
- néanmoins puissant

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Remarque

Il existe de nombreux éditeurs de texte<sup>1</sup> orientés **LATEX**

### Attention!

Les **fonctionnalités**<sup>2</sup> de TeXstudio

- ne sont **pas universelles**
- pourront donc, avec d'**autres éditeurs** orientés **LATEX** :
  - être **différentes**
  - ne **pas exister**

1. P. ex. **Emacs**, plus puissant mais plus complexe que TeXstudio
2. Et menus, raccourcis, etc.



Pour :

- « faire travailler **LATEX** »
- c.-à-d. pour « **compiler** » un document

il suffit de visiter le menu<sup>1</sup> :

**Outils** > **Production et visualisation** ..... **F5**

**Attention!**

Raccourcis clavier infiniment plus **efficaces**

**Attention!**

Inutile d'enregistrer un fichier **.tex** avant sa compilation<sup>2</sup>

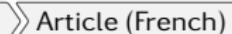
1. Désormais, menus (notamment de TeXstudio) indiqués ainsi
2. TeXstudio le fait automatiquement



### Attention!

#### TeXstudio

- fournit un modèle de document minimum<sup>1</sup>
- permet même créer ses propres modèles<sup>2</sup>

- 
1.  Nouveau à partir d'un modèle... 
  2.  Crée un modèle (à partir du fichier en cours)...

# Noms des fichiers **LATEX**

Pas complètement au choix!

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Attention!

Les **noms des fichiers **LATEX**** ne doivent **contenir** :

**que des :**

- lettres de l'alphabet latin
- chiffres
- tirets
- *underscore* (tiret bas)

**aucun :**

- ~~accent~~
- ~~cedille~~
- ~~espace~~

P. ex., on utilisera les noms de fichiers :

- RapportStage.tex (~~pas rapport de stage.tex~~)
- resume-en-francais.tex (~~pas résumé en français.tex~~)

# Noms des répertoires

Pas complètement au choix!

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Attention!

Dans les **noms de répertoires**<sup>1</sup>, là **non plus**, aucun :

- ~~accent~~
- ~~cétille~~
- ~~espace~~

P. ex., on utilisera les noms de répertoires :

└ ma-these ┤ données-experimentales  
(pas └ Ma thèse ┤ données expérimentales)

---

1. Notamment ceux contenant (**in**)directement des fichiers .tex

# Plan

Conférence  
**LATEX no 1**

D. Birouzé

Installation  
de LATEX

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

LATEX n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- 1 Installation de LATEX
- 2 Description
- 3 Principe
- 4 Définitions et conventions
- 5 Outils habituels
- 6 LATEX n'est pas wysiwyg!
- 7 Caractères spéciaux
- 8 Codages d'entrée (précisions)
- 9 Éditeurs de texte orientés LATEX

# Ce que nous détaillons maintenant

4

## Définitions et conventions

- Définitions
- Conventions pour le présent exposé

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Fichier source typique

Préambule du document mis en évidence

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
```

```
2
```

```
3
```

```
4
```

```
5
```

```
6
```

```
7 \begin{document}
```

```
8 Bonjour \LaTeX!
```

```
9 \end{document}
```

préambule

## Définition

**Préambule** : tout ce qui figure entre `\documentclass` et `\begin{document}` (exclues)

# Fichier source typique

Corps du document **mis en évidence**

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 [yellow box] ← corps du document
9 \end{document}
```

## Définition

**Corps du document**: tout ce qui figure entre  
`\begin{document}` et `\end{document}` (exclus)

# Particularités du préambule

## Commande \documentclass

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX !
9 \end{document}
```

- une et une seule fois
- à la première ligne du fichier<sup>1</sup>

1. Sauf si l'on sait ce que l'on fait, en tous cas avant le 1<sup>er</sup> \usepackage

# Particularités du préambule

## Commandes \usepackage

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Attention!

Toute commande **\usepackage** doit être insérée :

- uniquement en **préambule**
- (pas) **dans le corps du document**

### Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2
3
4
5
6
7 \begin{document}
8
9 \end{document}
```

préambule

# Particularités du préambule

Texte en préambule : **interdit!**

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birrouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Attention!

Tout **texte** destiné au **document final** doit être inséré :

- **uniquement** dans le **corps du document**
- (pas) **en préambule**

## Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
```

```
2
```

```
3
```

```
4
```

```
5
```

```
6
```

```
7 \begin{document}
```

```
8 \end{document}
```

corps du document

# Particularités du préambule

Texte en préambule : **interdit!** Exemple

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Ainsi, le fichier source suivant provoquerait une **erreur**

## Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 Bonjour \LaTeX...
8 \begin{document}
9 et bonjour les amis!
10 \end{document}
```

# Ce que nous détaillons maintenant

4

## Définitions et conventions

- Définitions
- Conventions pour le présent exposé

Conférence

LATEX n°1

D. Birouzé

Installation de LATEX

Description

Principe

Définitions et conventions

Définitions

Conventions

Outils habituels

LATEX n'est pas WYSIWYG!

Caractères spéciaux

Codages d'entrée

Éditeurs

## Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX !
9 \end{document}
```

préambule

Ce préambule : désormais sous-entendu<sup>1</sup>

1. Présent mais pas affiché (but : gagner de la place dans les exemples) 88

# Fichier source allégé

Préambule sous-entendu : présent mais pas affiché

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source

```
1 \documentclass[french]{article}
2
3
4
5
6
7 \begin{document}
8 Bonjour \LaTeX !
9 \end{document}
```

Commande **\documentclass** : désormais sous-entendue<sup>1</sup>

1. Présente mais pas affichée

# Fichier source encore plus allégé

Commande `\documentclass` sous-entendue : présente mais pas affichée

## Code source

```
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7 \begin{document}  
8 Bonjour \LaTeX!  
9 \end{document}
```

Environnement<sup>1</sup> `document` : désormais sous-entendu<sup>2</sup>

1. Environnement « `(truc)` » = la paire `\begin{<truc>} \end{<truc>}`
2. Présent mais pas affiché

# Fichier source encore plus allégé

Environnement document sous-entendu : présent mais pas affiché

## Code source

1

2

3

Principe

4

5

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

6

7

8 Bonjour \LaTeX!

9

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Signification des codes sources

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source

1 Bonjour \LaTeX!

signifiera

## Code source

```
\documentclass[french]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{lmodern}
\usepackage[a4paper]{geometry}
\usepackage{babel}
\begin{document}
1 Bonjour \LaTeX!
\end{document}
```

# Variantes du préambule

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Le **préambule** de base **recommandé** variera souvent :

enrichi : généralement

modifié : parfois

Attention!

Ici, *<variantes du préambule>* : dans un **cadre ombré**

Code source

*<variantes du préambule>*

1 *<corps du document>*

# Variantes du préambule

Préambule **enrichi** : exemple

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source (préambule enrichi)

```
\usepackage{xcolor}
```

1 Bonjour **\LaTeX!**

signifiera

## Code source

```
\documentclass[french]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{lmodern}
\usepackage[a4paper]{geometry}
\usepackage{xcolor}
\usepackage{babel}
\begin{document}
1 Bonjour \LaTeX!
\end{document}
```

# Variantes du préambule

Préambule **enrichi** : où ?

## préambule

### Code source (préambule enrichi)

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}           % (!) 1er (ou 2e) package
3 \usepackage[T1]{fontenc}             % (!) 2e (ou 1er) package
4 \usepackage{lmodern}                % ordre indifférent
5 \usepackage[a4paper]{geometry}      % ordre indifférent
6 <autre(s) package(s)>            % ordre indifférent (sauf ...)
7 \usepackage{babel}                 % (!) dernier package (sauf ...)
8 %
9 <autre(s) enrichissement(s)>     % autre(s) que des packages
10 \begin{document}
11 <corps du document>
12 \end{document}
```

### Attention !

- package **babel** : **dernier** chargé... **sauf exception**
- **<autre(s) package(s)>** : chargés dans un ordre indifférent...  
**sauf cas particuliers**

# Transparents de niveau intermédiaire

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Séquence du ou des quelques transparents suivants :

- **de niveau intermédiaire**, un peu plus élevé
- traite de détails **omissibles** en 1<sup>re</sup> approche
- peut, sur chacun d'eux, être :
  - passée au moyen du bouton
  - réentamée au moyen du bouton

## Remarque

**Présent transparent : pas répété** avant la ou les prochaines séquences de transparents de niveau **intermédiaire** (signalés par leur fond de couleur jaune pâle)

# Variantes du préambule

Détails sur l'ordre de chargement des packages

## Détails sur l'ordre de chargement des packages :

- cf. transparent suivant
- où les packages listés ne sont :
  - ni tous nécessaires
  - ni forcément suffisants

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

1. `inputenc` : codage d'entrée
2. `fontenc` : codage de fontes
3. `(autre package)`
- ⋮
- n – 2.* `natbib`<sup>1</sup> : support flexible de la bibliographie
- n – 1.* `beamerarticle` : production d'un document de type `article` à partir d'un document `beamer`
- n.* `babel` : gestion des langues
- n + 1.* `eurosym` : symbole €
- n + 2.* `varioref` : références croisées améliorées
- n + 3.* `floatrow` : personnalisation de la mise en page des flottants
- n + 4.* `listings` : insertion de listings informatiques
- n + 5.* `datetimen2` : affichage de dates

- n + 6.* `hyperref` : liens hypertextes
- n + 7.* `hypcap` : liens hypertextes vers les légendes améliorés
- n + 8.* `bookmark` : signets améliorés
- n + 9.* `multimedia` : inclusion de fichiers externes d'animations ou de sons
- n + 10.* `glossaries`<sup>2</sup> : glossaires, acronymes, etc.
- n + 11.* `cleveref` : références croisées astucieuses
- n + 12.* `autonum` : équations numérotées seulement si référencées

#### Remarque

Entre les zones encadrées, ordre indifférent (sauf cas particuliers)

1. Devient très obsolète comparé au package `biblatex`
2. Ou `glossaries-extra` : glossaries amélioré

# Variantes du préambule

Préambule modifié : exemple

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Définitions

Conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source (préambule modifié)

```
\usepackage{kpfonts} % au lieu de \usepackage{lmodern}
```

1 Bonjour **\LaTeX**!

signifiera

## Code source

```
\documentclass[french]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{kpfonts} % au lieu de \usepackage{lmodern}
\usepackage[a4paper]{geometry}
\usepackage{babel}
\begin{document}
1 Bonjour \LaTeX!
\end{document}
```

Conférence

**LATEX no 1**

D. Birouzé

Installation  
de LATEX

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

LATEX nest pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

1 Installation de LATEX

2 Description

3 Principe

4 Définitions et conventions

5 Outils habituels

6 LATEX nest pas WYSIWYG!

7 Caractères spéciaux

8 Codages d'entrée (précisions)

9 Éditeurs de texte orientés LATEX

# Ce que nous détaillons maintenant

5

## Outils habituels

- Mises en forme courantes
- Alignement horizontal
- Taille des caractères
- Listes

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Gras, italique, souligné (ponctuels)

Conférence  
**LaTeX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LaTeX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LaTeX** n'est pas  
WYSIWYG

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Exemple

Code source

1 \textbf{Bonjour} \LaTeX!

Résultat

Bonjour **LaTeX**!

## Exemple

Code source

1 \textit{Bonjour} \LaTeX!

Résultat

*Bonjour LaTeX*!

## Exemple

Code source

1 Bonjour \underline{\LaTeX!}

Résultat

Bonjour LaTeX!

# Précision typographique

Souligné : *mauvaise solution!*

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Attention (conseil de typographie)!

*Insister au moyen d'un soulignement :*

- est une solution mauvaise, pas bonne
- alors qu'il existe une *bonne* solution

## Exemple

Code source

1 Une \emph{bonne} solution!

Résultat

Une *bonne* solution!

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Le cas échéant sur du texte déjà sélectionné :

boutons **B**, **I** de la barre centrale (sous-optimal)

menu **LaTeX** ➤ **Style de caractères** puis

- **Gras - \textbf** ..... **Ctrl + B**
- **Italique - \textit** ..... **Ctrl + I**
- **Emphase - \emph** ..... **Ctrl + ⌘ + E**
- etc.

Attention!

Raccourcis clavier infiniment plus **efficaces**

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

5

## Outils habituels

- Mises en forme courantes
- **Alignment horizontal**
- Taille des caractères
- Listes

# Alignement horizontal

Centré, à gauche, à droite : syntaxe (au moyen d'**environnements**)

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Syntaxe

```
\begin{center}  
    <texte à centrer>  
\end{center}
```

## Syntaxe

```
\begin{flushleft}  
    <texte à aligner à gauche>  
\end{flushleft}
```

## Syntaxe

```
\begin{flushright}  
    <texte à aligner à droite>  
\end{flushright}
```

# Alignment horizontal : exemples

## tel que visualisé habituellement

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Bitrouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Cliquez-moi (droit ou gauche)!

#### 1 Par défaut : non aligné (en fait, justifié)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetuer id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

#### 2 Aligné à gauche

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

1

### Cliquez-moi (droit ou gauche)!

#### 3 Centré

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

#### 4 Aligné à droite

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

2

Conférence

**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Définition

En **LATEX**, la paire :

- ① \begin{⟨truc⟩}
- ② \end{⟨truc⟩}

est appelée **environnement** ⟨truc⟩

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventionsOutils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!Caractères  
spéciauxCodages  
d'entrée

Éditeurs

Le cas échéant sur du texte déjà sélectionné :

boutons , , de la barre centrale (sous-optimal)

menu Environnements puis

- Centrage - `\begin{center}`
- Alignement à gauche - `\begin{flushleft}`
- Alignement à droite - `\begin{flushright}`
- etc.

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

**Taille des  
caractères**

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

5

## Outils habituels

- Mises en forme courantes
- Alignement horizontal
- **Taille des caractères**
- Listes

# Taille globale des caractères

## Taille par défaut

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Remarque

La taille globale des caractères<sup>1</sup> est par défaut de 10 points

### Code source

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

- 1 Par défaut, l'ensemble du document sera en 10 points

### Résultat

Par défaut, l'ensemble du document sera en 10 points

1. Appelée taille du corps de base

# Taille globale des caractères

Modifiable?

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Autre **<taille>** globale? Oui, en option de la classe

## Syntaxe

```
\documentclass[french,<taille>]{article}
```

## Remarque

**<taille>** est à spécifier en points, avec l'unité : ...pt

# Taille globale des caractères

Modifiable?

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Autre **<taille>** globale? Oui, en option de la classe : **10pt**

## Code source

```
\documentclass[french,10pt]{article}
```

- 1 Par défaut, l'ensemble du document sera en 10 points

## Résultat

Par défaut, l'ensemble du document sera en 10 points

# Taille globale des caractères

Modifiable?

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Autre **<taille>** globale? Oui, en option de la classe : **11pt**

## Code source

```
\documentclass[french,11pt]{article}
```

- 1 Par défaut, l'ensemble du document sera en 11 points

## Résultat

Par défaut, l'ensemble du document sera en 11 points

# Taille globale des caractères

Modifiable?

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Autre **<taille>** globale? Oui, en option de la classe : **12pt**

## Code source

```
\documentclass[french,12pt]{article}
```

- 1 Par défaut, l'ensemble du document sera en 12 points

## Résultat

Par défaut, l'ensemble du document sera en 12 points

# Taille des caractères globale vs locale

Modifiable? Globale : **non!** Locale : **oui!**

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Autre(s) *(taille(s))* :

globale? Non!

locale? Oui!

Attention!

Pas d'autres tailles **globales** que :

- 10pt
- 11pt
- 12pt

Remarque

Autres tailles **locales** que :

- 10pt
- 11pt
- 12pt

Ceci sera vu plus tard<sup>1</sup>

---

1. <https://dgxy.link/en-ligne2>

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

5

## Outils habituels

- Mises en forme courantes
- Alignement horizontal
- Taille des caractères
- **Listes**

# Listes

... de différents types

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

**LATEX** fournit les types de listes habituels :

liste non ordonnée<sup>1</sup> : environnement **itemize**

liste ordonnée<sup>2</sup> : environnement **enumerate**

- 
1. « À puces »
  2. Numérotée

# Listes non ordonnées

## Syntaxe

### Syntaxe (listes non ordonnées)

```
\begin{itemize}
\item <un point à lister>
\item <un autre point à lister>
\item <encore un autre point à lister>
...
\item <un dernier point à lister>
\end{itemize}
```

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Syntaxe (listes ordonnées)

```
\begin{enumerate}
    \item <un point à lister>
    \item <un autre point à lister>
    \item <encore un autre point à lister>
    ...
    \item <un dernier point à lister>
\end{enumerate}
```

# Listes non ordonnées

## Exemple

### Exemple

#### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{itemize}  
3   \item des avantages  
4   \item des inconvénients  
5 \end{itemize}
```

#### Résultat

\LaTeX{} présente :

- des avantages
- des inconvénients

Conférence  
**\LaTeX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **\LaTeX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**\LaTeX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Exemple

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages  
4 \item des inconvénients  
5 \end{enumerate}
```

### Résultat

LATEX présente :

1. des avantages
2. des inconvénients



## Insertion de listes

Conférence  
**LATEX** n° 1

D. Birrouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Insertion de listes :

- Non ordonnée (« à puces ») - \begin{itemize}
- Ordonnée (numérotée) - \begin{enumerate}

Ajout d'un item : \item ..... **Ctrl** + +

Attention!

Raccourcis clavier infiniment plus efficaces

# Listes

... de différents types

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

**LATEX** fournit donc les **types de listes habituels** :

liste non ordonnée : environnement **itemize**

liste ordonnée : environnement **enumerate**

## Remarque

Autres types de listes ? Avec **LATEX**, oui !

Pourquoi ? Cf. ci-après

# Listes de description

« Manuelles » (à la Word and co.) : exemple

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

On doit parfois composer le genre de listes suivant :

## Résultat (description du système LMD)

- Licence : diplôme national et grade universitaire de 1<sup>er</sup> cycle de l'enseignement supérieur, validant 3 années d'études après le baccalauréat.
- Master : diplôme national et grade universitaire de 2<sup>e</sup> cycle de l'enseignement supérieur, validant 5 années d'études après le baccalauréat.
- Doctorat : diplôme national et grade universitaire de 3<sup>e</sup> cycle de l'enseignement supérieur, validant 8 années d'études après le baccalauréat.

# Listes de description

« Manuelles » (à la Word and co.) : exemple (suite)

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Ce genre de listes apparaît parfois plus loin comme suit :

## Résultat (autre description)

- *Lorem* : Ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
- *Curabitur* : Dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetuer id, vulputate a, magna.
- *Donec* : Vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

# Listes de description

« Manuelles » (à la Word and co.) : exemple (suite)

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Ou encore, quelques pages plus loin, comme suit :

## Résultat (encore une autre description)

- ***Mauris*** : Ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices.
- ***Phasellus*** : Eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc.
- ***Praesent*** : Eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla.

# Listes de description

« Manuelles » (à la Word and co.) : exemple (suite)

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Voire, quelques pages plus loin, comme suit :

Résultat (encore une autre description)

- ***Vivamus*** : Viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante.
- ***Proin*** : Fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo.
- ***Pellentesque*** : Tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus.

# Listes de description

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Enjeu

Créer des **listes de description**, c.-à-d.

- des **listes** d'**éléments**
- chacun des **éléments** accompagné de sa **description**

## Remarque

Avec Word and co. : **pas** d'**outil dédié**  $\Rightarrow$  **pas commode**

Avec **LATEX** : **outil dédié**  $\Rightarrow$  **commode**

## Attention!

Avec **LATEX**, cet **outil dédié** est l'environnement **description**

## Attention!

Liste de description à la Word and co. :

document : hétérogène

saisie : « manuelle »  $\Rightarrow$  pénible

### Résultat (document : hétérogène)

- **Licence** : diplôme national et grade universitaire de 1<sup>er</sup> cycle...
- **Master** : diplôme national et grade universitaire de 2<sup>e</sup> cycle...
- **Doctorat** : diplôme national et grade universitaire de 3<sup>e</sup> cycle...

### Code source (« manuelle » $\Rightarrow$ pénible)

```
1 \begin{itemize}
2 \item \textbf{\underline{\emph{Licence}}} diplôme...
3 \item \textbf{\underline{\emph{Master}}} diplôme...
4 \item \textbf{\underline{\emph{Doctorat}}} diplôme...
5 \end{itemize}
```

## Attention!

Liste de description **\LaTeX** :

document : homogène

saisie : « ~~manuelle~~ »  $\Rightarrow$  ~~pénible~~

### Résultat (document : homogène)

- Licence** : diplôme national et grade universitaire de 1<sup>er</sup> cycle...
- Master** : diplôme national et grade universitaire de 2<sup>e</sup> cycle...
- Doctorat** : diplôme national et grade universitaire de 3<sup>e</sup> cycle...

### Code source (« ~~manuelle~~ » $\Rightarrow$ ~~pénible~~)

```
1 \begin{description}
2 \item[Licence] diplôme...
3 \item[Master] diplôme...
4 \item[Doctorat] diplôme...
5 \end{description}
```

# Listes de description

## Syntaxe

### Syntaxe (listes de description)

```
\begin{description}
\item[<élément à décrire n°1>] <description n°1>
\item[<élément à décrire n°2>] <description n°2>
...
\item[<élément à décrire n°n>] <description n°n>
\end{description}
```

### Attention (conseil appuyé)!

#### Listes de description :

- à ne pas ~~négliger~~!
- à ne pas ~~oublier~~!

(erreurs fréquentes quand on débute en **LAT<sub>E</sub>X**)



## Listes de description

Conférence  
**LaTeX** n°1

D. Birrouzé

Installation  
de **LaTeX**

Description

Principe

Définitions et  
conventionsOutils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LaTeX** n'est pas  
WYSIWYG!Caractères  
spéciauxCodages  
d'entrée

Éditeurs

Insertion de liste : LaTeX &gt; Listes &gt; Description - \begin{description}

Ajout d'un item<sup>1</sup> : LaTeX > Listes > \item ..... Ctrl + ⌘ + I

Code source (obtenu)

1 \item[] description

Ici, éléments : « paramètres  
substituables »<sup>2</sup>

1. Adapté aux listes de description
2. Ou « bouche-trous ». En anglais, « placeholders »

### Définition

Dans TeXstudio, les **paramètres substituables** sont des éléments :

signalés par des boîtes les encadrant  
atteignables par **Ctrl** + → ou **Ctrl** + ← successifs<sup>1</sup>  
remplaçables<sup>2</sup> *directement*<sup>3</sup>

- 
1. Du moins sur claviers de PC
  2. Une fois atteints (fond de leur boîte étant alors colorée en bleu)
  3. Sans nécessité d'être préalablement effacés

# Transparents de niveau avancé

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Séquence du ou des quelques transparents suivants :

- **de niveau avancé**, significativement plus élevé
- traite de détails **omissibles** en 1<sup>re</sup> approche
- peut, sur chacun d'eux, être :
  - passée au moyen du bouton ➔
  - réentamée au moyen du bouton ⏪

## Remarque

**Présent transparent : pas répété** avant la ou les prochaines séquences de transparents de niveau **avancé** (signalés par leur fond de couleur **rouge pâle**)

## Ajout de raccourcis clavier pour les listes

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birrouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

① Options ➔ Configurer TeXstudio... ➔ Raccourcis clavier<sup>1</sup>

② Déplier l'arbre Menus ➔ LaTeX ➔ Listes

③ Pour chacune des lignes :

- Non ordonnée (« à puces ») - \begin{itemize}
- Ordonnée (numérotée) - \begin{enumerate}
- De description - \begin{description}

dans la colonne « Raccourci additionnel » :

①  + 

② saisir un raccourci, p. ex. pour les listes :

itemize : **Alt** +  + **I**

enumerate : **Alt** +  + **E**

description : **Alt** +  + **D**

# Listes : \item avant toute chose

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Attention!

Toute 1<sup>re</sup> chose dans un environnement de liste : \item

Code source (incorrect!)

- 1 `\begin{itemize}`
- 2 **\LaTeX{} présente :**
- 3 `\item des avantages`
- 4 `\item des inconvénients`
- 5 `\end{itemize}`

Code source (correct!)

- 1 **\LaTeX{} présente :**
- 2 `\begin{itemize}`
- 3 `\item des avantages`
- 4 `\item des inconvénients`
- 5 `\end{itemize}`

# Listes et imbrication

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Remarque

Les listes, de tous types, peuvent être imbriquées

# Listes et imbrication : exemple

## Code

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages ;  
4 \item des inconvénients.  
5 \end{enumerate}
```

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Listes et imbrication : exemple

## Code (suite)

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages ;  
4 \item des inconvénients.  
5 \end{enumerate}
```

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Listes et imbrication : exemple

## Code (suite)

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages :  
4   \begin{enumerate}  
5     \item il est gratuit ;  
6     \item il est libre ;  
7     \item il a été porté sur de nombreuses plateformes ;  
8     \item etc.  
9   \end{enumerate}  
10 \item des inconvénients.  
11 \end{enumerate}
```

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Listes et imbrication : exemple

## Code (suite)

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages :  
4   \begin{enumerate}  
5     \item il est gratuit ;  
6     \item il est libre ;  
7     \item il a été porté sur de nombreuses plateformes ;  
8     \item etc.  
9   \end{enumerate}  
10 \item des inconvénients.  
11 \end{enumerate}
```

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Listes et imbrication : exemple

## Code (suite)

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages :  
4   \begin{enumerate}  
5     \item il est gratuit ;  
6     \item il est libre ;  
7     \item il a été porté sur de nombreuses plateformes ;  
8     \item etc.  
9   \end{enumerate}  
10 \item des inconvénients :  
11 \end{enumerate}
```

Conférence  
**L**AT**E**X n°1

D. Birouzé

Installation  
de **L**AT**E**X

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**L**AT**E**X n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Listes et imbrication : exemple

## Code (suite)

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages :  
4   \begin{enumerate}  
5     \item il est gratuit ;  
6     \item il est libre ;  
7     \item il a été porté sur de nombreuses plateformes :  
8       \begin{itemize}  
9         \item GNU/Linux ;  
10        \item macOS ;  
11        \item Windows ;  
12       \end{itemize}  
13     \item etc.  
14   \end{enumerate}  
15 \item des inconvénients.  
16 \end{enumerate}
```

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Listes et imbrication : exemple

## Code (suite)

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages :  
4   \begin{enumerate}  
5     \item il est gratuit ;  
6     \item il est libre ;  
7     \item il a été porté sur de nombreuses plateformes :  
8       \begin{itemize}  
9         \item GNU/Linux ;  
10        \item macOS ;  
11        \item Windows ;  
12       \end{itemize}  
13     \item etc.  
14   \end{enumerate}  
15 \item des inconvénients.  
16 \end{enumerate}
```

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Listes et imbrication : exemple

## Code (suite)

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages :  
4   \begin{enumerate}  
5     \item il est gratuit ;  
6     \item il est libre ;  
7     \item il a été porté sur de nombreuses plateformes :  
8       \begin{itemize}  
9         \item GNU/Linux ;  
10        \item macOS ;  
11        \item Windows ;  
12       \end{itemize}  
13     \item etc.  
14   \end{enumerate}  
15 \item des inconvénients :  
16 \end{enumerate}
```

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

# Listes et imbrication : exemple

## Code (suite)

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages :  
4   \begin{enumerate}  
5     \item il est gratuit ;  
6     \item il est libre ;  
7     \item il a été porté sur de nombreuses plateformes :  
8       \begin{itemize}  
9         \item GNU/Linux ;  
10        \item macOS ;  
11        \item Windows ;  
12       \end{itemize}  
13     \item etc.  
14   \end{enumerate}  
15 \item des inconvénients :  
16   \begin{itemize}  
17     \item franchement, je ne vois pas ;  
18     \item et vous ?  
19   \end{itemize}  
20 \end{enumerate}
```

# Listes et imbrication : exemple

## Code (suite et fin)

### Code source

```
1 \LaTeX{} présente :  
2 \begin{enumerate}  
3 \item des avantages :  
4   \begin{enumerate}  
5     \item il est gratuit ;  
6     \item il est libre ;  
7     \item il a été porté sur de nombreuses plateformes :  
8       \begin{itemize}  
9         \item GNU/Linux ;  
10        \item macOS ;  
11        \item Windows ;  
12       \end{itemize}  
13     \item etc.  
14   \end{enumerate}  
15 \item des inconvénients :  
16   \begin{itemize}  
17     \item franchement, je ne vois pas ;  
18     \item et vous ?  
19   \end{itemize}  
20 \end{enumerate}
```

# Listes et imbrication : exemple

## Résultat

### Résultat

**L**A**T**E**X** présente :

1. des avantages :

- (a) il est gratuit;
- (b) il est libre;
- (c) il a été porté sur de nombreuses plateformes :
  - GNU/Linux;
  - macOS;
  - Windows;
- (d) etc.

2. des inconvénients :

- franchement, je ne vois pas;
- et vous ?

### Remarque

Noter la **numérotation** de la **liste** ordonnée de **niveau 2**

# Listes ordonnées

Imbrications : 4 niveaux possibles

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignement

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Niveau d'imbrication	Numérotation
1	1. 2. 3. etc.
2	(a) (b) (c) etc.
3	i. ii. iii. etc.
4	A. B. C. etc.

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birrouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

Mises en forme

Alignment

Taille des  
caractères

Listes

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Remarque

Mise en forme des listes **LATEX** : personnalisable<sup>1</sup>

### Attention!

S'interroger : personnalisation envisagée, bien-fondée ?

À viser : homogénéité de la mise en forme

⇒ toute personnalisation à faire :

- 1 fois *au plus*
- en préambule

1. Conseillé : recourir à un package dédié, p. ex. `enumitem`

# Plan

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- 1 Installation de  $\text{\LaTeX}$
- 2 Description
- 3 Principe
- 4 Définitions et conventions
- 5 Outils habituels
- 6  $\text{\LaTeX}$  n'est pas wysiwyg!
- 7 Caractères spéciaux
- 8 Codages d'entrée (précisions)
- 9 Éditeurs de texte orientés  $\text{\LaTeX}$

# Source .tex ≠ rendu PDF

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX n'est pas  
WYSIWYG!**

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Propriété (constat)

Source .tex }  
Sortie .pdf } ≠ : **LATEX** pas **WYSIWYG**<sup>1</sup>

... mais on n'a peut-être pas vu à quel point

1. **What You See Is What You Get** : « tel écran-tel écrit »

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

6

$\text{\LaTeX}$  n'est pas wysiwyg!

- Espaces (ou tabulations) et sauts de ligne
- Commentaires

# Espaces (ou tabulations)

Ignorés en début de ligne

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** n'est pas  
WYSIWYG!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Exemple

### Code source

1     Les espaces en début de ligne sont ignorés.

### Résultat

Les espaces en début de ligne sont ignorés.

# Espaces (ou tabulations)

Plusieurs espaces consécutifs = un seul espace!

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Exemple

### Code source

1 Un ou plusieurs      espaces reviennent      à  
                              un espace.

### Résultat

Un ou plusieurs espaces reviennent à un espace.

# Espaces (ou tabulations)

 **unique** = espace! Oui!

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Exemple

### Code source

- 1 Provoquer un retour chariot
- 2 `\emph{unique}`
- 3 revient
- 4 à
- 5 saisir un... `\emph{espace}` !

### Résultat

Provoquer un retour chariot *unique* revient à saisir  
un... *espace*!

# Sauts de ligne



**multiples et consécutifs** = changement de paragraphe

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Code source

- 1 On va voir qu'une ligne vide commence un nouveau paragraphe.
- 2
- 3 Il s'avère que plusieurs lignes vides consécutives
- 4 reviennent à une ligne vide.
- 5
- 6
- 7 On constate que plusieurs lignes vides consécutives
- 8 reviennent à une ligne vide.

## Résultat

On va voir qu'une ligne vide commence un nouveau paragraphe.

Il s'avère que plusieurs lignes vides consécutives reviennent à une ligne vide.

On constate que plusieurs lignes vides consécutives reviennent à une ligne vide.

# Sauts de ligne

Double *antislash* (\textbackslash\textbackslash) : à proscrire!

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Pour « aller à la ligne » dans le texte ordinaire, beaucoup d'utilisateurs<sup>1</sup> recourent à un double *antislash* (\textbackslash\textbackslash) :

Syntaxe (*incorrecte!*)

*<texte>\textbackslash\textbackslash*

*<texte « à la ligne »>\textbackslash\textbackslash[1cm]*

*<texte « à la ligne »>*

Attention!

Or, dans le texte ordinaire, \textbackslash\textbackslash est :

- à proscrire!
- à remplacer par une<sup>2</sup> ligne vide<sup>3</sup>

1. Comme on le constate sur Internet : **prudence** donc!
2. Ou plusieurs, alors consécutives
3. Ou éventuellement par la commande \par

# Sauts de ligne

Espace vertical inter-paragraphe

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Espace vertical **inter-paragraphe** trop petit?

- Vraiment?!
- Pourquoi?
- Si on y tient absolument<sup>1</sup>, cf. package **parskip**<sup>2</sup>

- 
1. Ça n'est pas une nécessité!
  2. Détails p. ex. ici <https://dgxy.link/en-ligne9>

# Ce que nous détaillons maintenant

Conférence  
**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas  
wysiwyg!**

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

6

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas wysiwyg!**

- Espaces (ou tabulations) et sauts de ligne
- Commentaires

# Commentaires

## Définition

### Définition (source Wikipédia)

En informatique, un **commentaire** est :

- une **portion du code source**
- **ignorée par le compilateur ou l'interpréteur**

### Remarque

**Commentaires :**

- **n'influencent pas** l'exécution du programme
- **utilisés le plus souvent pour :**
  - **expliquer** le code informatique
  - **court-circuiter** temporairement une **portion du code**

# Commentaires

Création sous **LATEX**

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Syntaxe (commentaire)

- 1 ...
- 2 *<ligne précédente>*
- 3 *<texte>%<encore du texte>*
- 4 *<ligne suivante>*
- 5 ...

## Définition (commentaire en **LATEX**)

Ce qui, sur une ligne donnée, est situé entre :

- ➊ un symbole de pourcentage « % » (inclus)
- ➋ la fin de cette ligne

# Commentaires

Création sous **LATEX**

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Syntaxe (commentaire)

- 1 ...
- 2 *<ligne précédente>*
- 3 *<texte>%<encore du texte>*
- 4 *<ligne suivante>*
- 5 ...

## Propriété

Un commentaire **LATEX** :

- est **ignoré** par le compilateur **LATEX**
- donc n'apparaît pas dans le fichier PDF généré

# Commentaires

## Exemple

### Exemple

#### Code source

- 1 Ce cours est absolument %nul et je m'ennuie à mourir!
- 2 % quelconque
- 3 génial!

#### Résultat (à compléter soi-même au stylo)

### Remarque

Dans le .tex : **commentaires** mis en évidence<sup>1,2</sup>

1. Par la plupart des éditeurs orientés **LATEX**
2. Le plus souvent affichés en gris pâle



## Comment commenter ?

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birrouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventionsOutils  
habituels**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciauxCodages  
d'entrée

Éditeurs

## Remarque

TeXstudio<sup>1</sup> permet de (dé)commenter aisément :

- la ligne en cours, où que soit le curseur
- plusieurs lignes consécutives<sup>2</sup>, d'un seul coup
- **Idéfix** puis
  - (Dé)Commenter<sup>3</sup> ..... Ctrl + T
  - Décommenter ..... Ctrl + U

## Attention!

Raccourcis clavier infiniment plus efficaces

- 
1. Comme la plupart des éditeurs orientés **LATEX**
  2. Préalablement sélectionnées
  3. Selon les versions, **inverseur** ou seulement **mise en commentaire**

# Commentaires

## Quels usages sous $\text{\LaTeX}$ ?

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Espaces, sauts de  
ligne

Commentaires

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Sous  $\text{\LaTeX}$ , les commentaires sont souvent utilisés pour :

- expliquer du code  $\text{\LaTeX}$ <sup>1</sup>
- court-circuiter<sup>2</sup> une portion du texte<sup>3</sup> :
  - qu'on pense finalement ne pas utiliser
  - sans toutefois en être certain

- 
1. P. ex. quelques commandes  $\text{\LaTeX}$  obscures trouvées sur Internet
  2. Temporairement *a priori*
  3. Typiquement un paragraphe déjà écrit

# Plan

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- 1 Installation de  $\text{\LaTeX}$
- 2 Description
- 3 Principe
- 4 Définitions et conventions
- 5 Outils habituels
- 6  $\text{\LaTeX}$  n'est pas wysiwyg!
- 7 Caractères spéciaux
- 8 Codages d'entrée (précisions)
- 9 Éditeurs de texte orientés  $\text{\LaTeX}$

# Caractères spéciaux

... ou caractères réservés

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Remarque

**TEX** réserve 10 caractères à des usages spéciaux

Caractère réservé	Usage
\	début de commande
{	début d'argument
}	fin d'argument
%	commentaire
~	espace insécable
\$	entrée (et sortie) du mode math.
^	exposant (en mode math.) <sup>1</sup>
-	indice (en mode math.) <sup>2</sup>
&	séparateur de colonne (dans les tableaux)
#	n° d'argument (pour les macros perso.)

1. ^ = touches **AltGr**+**ç** (sur PC) = 2 × accent circonflexe

2. \_ = *underscore* = « tiret bas »

# Caractères spéciaux

Comment les afficher dans le PDF?

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Attention!

Caractères spéciaux dans le PDF : ~~directement au clavier!~~

Caractère réservé	Code	Résultat
\	\textbackslash	\
{	\{	{
}	\}	}
%	\%	%
~	\~{}	~
\$	\\$	\$
^	\^{}	^
_	\_	_
&	\&	&
#	\#	#

# Caractères spéciaux

## Affichage des antislashes (\)

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

### Remarque

Besoin d'afficher un antislash : rare sauf pour des  
*(chemins)* Windows : p. ex. « C:\Users »  
commandes  $\text{\LaTeX}$  : p. ex. \toto

### Attention!

Dans ces cas-là, on n'emploie pas ~~\textbackslash~~

*(chemins)* Windows : package url<sup>1</sup> + \path{<chemin>}  
commandes  $\text{\LaTeX}$  : package listings<sup>2</sup>

1. Chargé avec l'option obeyspaces

2. Ou minted et assimilés. Cf. cours sur les listings informatiques

# Plan

Conférence

$\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- 1 Installation de  $\text{\LaTeX}$
- 2 Description
- 3 Principe
- 4 Définitions et conventions
- 5 Outils habituels
- 6  $\text{\LaTeX}$  n'est pas wysiwyg!
- 7 Caractères spéciaux
- 8 Codages d'entrée (précisions)
- 9 Éditeurs de texte orientés  $\text{\LaTeX}$

# Codage d'entrée UTF-8 : à privilégier

Conférence  
**LATEX n°1**

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Code source (document de travail minimum conseillé)

```
1 \documentclass[french]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc} ←
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{lmodern}
5 \usepackage[a4paper]{geometry}
6 \usepackage{babel}
7 \begin{document}
8
9 \end{document}
```

Attention!

Codage d'entrée à privilégier : **UTF-8** ←

# Codages d'entrée autres qu'UTF-8

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

Certains utilisateurs ne recourent pas au codage UTF-8 :

Code source (*certain*s utilisateurs de **GNU/Linux/Windows**)

1 \usepackage[latin1]{inputenc} % ou `latin9'

Code source (*certain*s utilisateurs de **Windows**)

1 \usepackage[cp1252]{inputenc}

Code source (*certain*s utilisateurs de **macOS**)

1 \usepackage[applemac]{inputenc}

Attention!

Ces codages sont désormais à éviter<sup>1</sup>

1. D'ailleurs, UTF-8 : codage par défaut des nouvelles versions de **LATEX** 172

# Codages d'entrée

Celui stipulé et celui effectif du fichier : nécessairement **concordants** !

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Attention !

On est parfois confronté à des problèmes d'**accents**

... souvent dus à une **discordance** des 2 **codages** d'entrée :

- ① celui **stipulé dans le fichier source .tex**, en ***<option>*** de

### Code source

1 **\usepackage[*<option>*]{inputenc}**

- ② celui **effectif du fichier source .tex**

# Codages d'entrée

Celui stipulé et celui effectif du fichier : comment les faire **concordre** ?

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG !

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Codage d'entrée **effectif** du fichier :

- quésaco ?
- vis-à-vis du codage **stipulé**, comment :
  - ① savoir s'ils concordent ?
  - ② les faire concorder si besoin est ?

Cf. copies d'écran suivantes pour TeXstudio

Fichier Édition Idéfix Outils LaTeX Maths Assistants Bibliographie Macros Affichage Options Aide

/home/bitouze/latex/enseignement/latex/cours/fichiers-annexes/DocumentMinimum.tex - TeXstudio

Structure DocumentMinimum.tex

```
\documentclass[french]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{lmodern}
\usepackage[a4paper]{geometry}
\usepackage{babel}
\begin{document}
Bonjour \LaTeX!
\end{document}
```

Ligne : 1 Colonne : 0 INSÉRER

Messages Log Prévisualisation Terminal Résultats de la recherche

fr\_FR UTF-8 Prêt Automatique

Fichier Édition Idéfix Outils LaTeX Maths Assistants Bibliographie Macros Affichage Options Aide

/home/bitouze/latex/enseignement/latex/cours/fichiers-annexes/DocumentMinimum.tex - TexStudio

Structure DocumentMinimum.tex

```
\documentclass[french]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{lmodern}
\usepackage[a4paper]{geometry}
\usepackage{babel}
\begin{document}
Bonjour \LaTeX!
\end{document}
```

Ligne : 1 Colonne : 0 INSÉRER

Messages Log Prévisualisation Terminal Résultats de la recherche

macintosh  
ISO-8859-1  
UTF-8  
windows-1252  
Plus de codages d'entrée...  
Insérer le codage d'entrée en tant que commentaire TeX

fr\_FR UTF-8 Prêt Automatique



Codages : si non concordants, comment les faire concorder ?

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventionsOutils  
habituels**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!Caractères  
spéciauxCodages  
d'entrée

Éditeurs

Le **codage d'entrée effectif** du fichier **en cours** est :

- indiqué
- modifiable

dans la liste de codages<sup>1</sup>, selon le tableau :

Codages	
stipulé (inputenc)	effectif (TeXstudio)
utf8	UTF-8
latin1	ISO-8859-1
cp1252	windows-1252
applemac	macintosh

1. Située dans la barre d'état en bas à droite

# Plan

Conférence

$\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- 1 Installation de  $\text{\LaTeX}$
- 2 Description
- 3 Principe
- 4 Définitions et conventions
- 5 Outils habituels
- 6  $\text{\LaTeX}$  n'est pas wysiwyg!
- 7 Caractères spéciaux
- 8 Codages d'entrée (précisions)
- 9 Éditeurs de texte orientés  $\text{\LaTeX}$

### Coloration syntaxique :

- Distinction texte/commandes
- Repérage des commandes et environnements de même nature

**Saisie des ordres **LATEX**** : nombreuses commandes et environnements accessibles via des raccourcis claviers, des menus ou des boutons, ce qui évite :

- d'avoir à les saisir soi-même
- de commettre des erreurs « orthographiques »

**Compilations :** effectuées au moyen de raccourcis clavier ergonomiques

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

**Eventuelles erreurs :** facilement localisées et messages émis par **LATEX** mis en évidence

**Structure du document :** structure<sup>1</sup> du document visible et atteignable par simple 

**Longs documents :** gestions de documents « parents » et « enfants »

**Commentaires :** des paragraphes entiers peuvent être (dé)commentés d'un seul raccourci clavier

### Remarque

Liste précédente : non exhaustive

1. Et autres éléments essentiels

Composer des documents **LATEX**  $\implies$  choisir un éditeur et :

- ne pas oublier qu'il s'agit aussi d'un **éditeur de texte** :
  - « copier », « couper », « coller »<sup>1</sup>
  - « annuler », « refaire »<sup>1</sup>
  - « sélectionner tout »<sup>1</sup>
  - « chercher », « chercher et remplacer »<sup>1</sup>
  - vérification de l'orthographe
  - etc.
- s'y tenir au moins un certain temps afin de *très bien* le connaître, de façon à être efficace :
  - en général, apprentissage naturel et rapide
  - mais on peut lire la documentation de l'éditeur!

---

1. Utiliser les raccourcis clavier

TeXstudio (sous GNU/Linux, macOS et Windows) :  
<https://texstudio.sourceforge.net>

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birrouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Remarque

TeXstudio<sup>1</sup> : particulièrement recommandé aux débutants !

## Remarque

TeXstudio n'est pas le seul éditeur orienté  $\text{\LaTeX}$

---

1. TeXstudio est un fork de l'éditeur Texmaker

# Éditeurs orientés **LATEX**

TeXstudio (sous GNU/Linux, macOS et Windows) :  
<https://texstudio.sourceforge.net>

## Conférence **LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

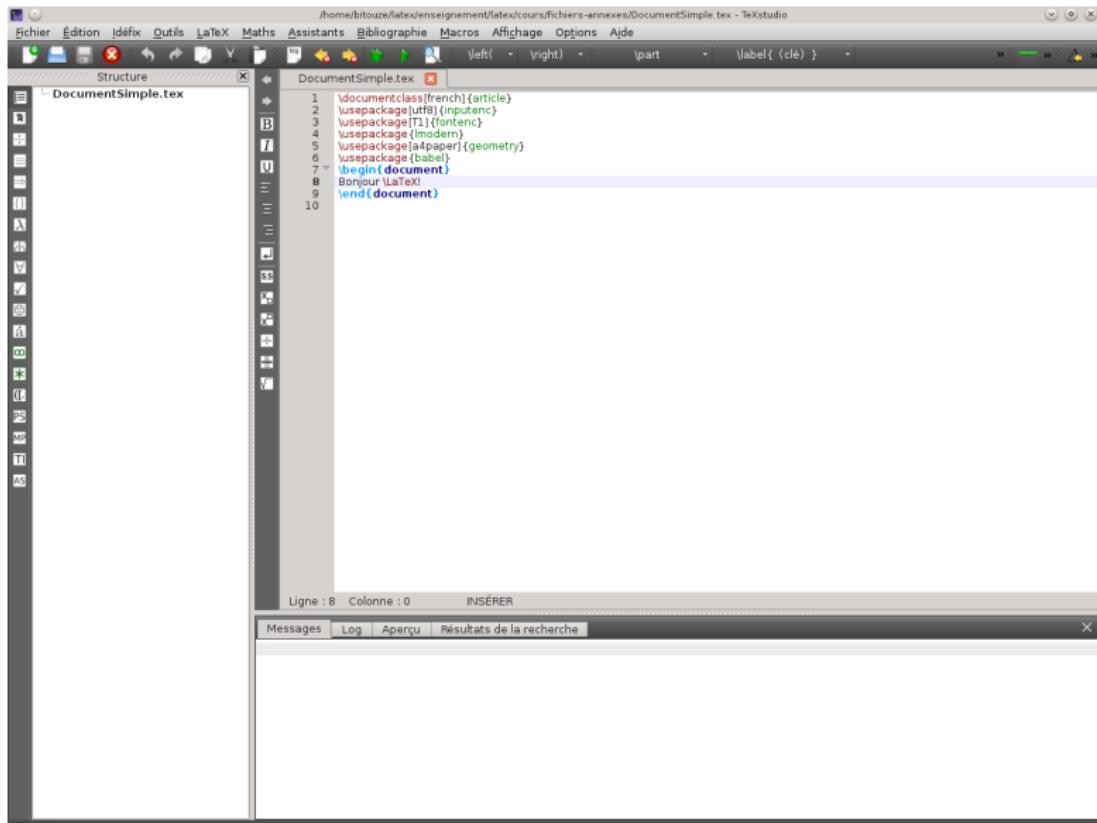
Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs



# Éditeurs orientés **LATEX**

Kile (sous GNU/Linux) : <https://kile.sourceforge.io>

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Bitrouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

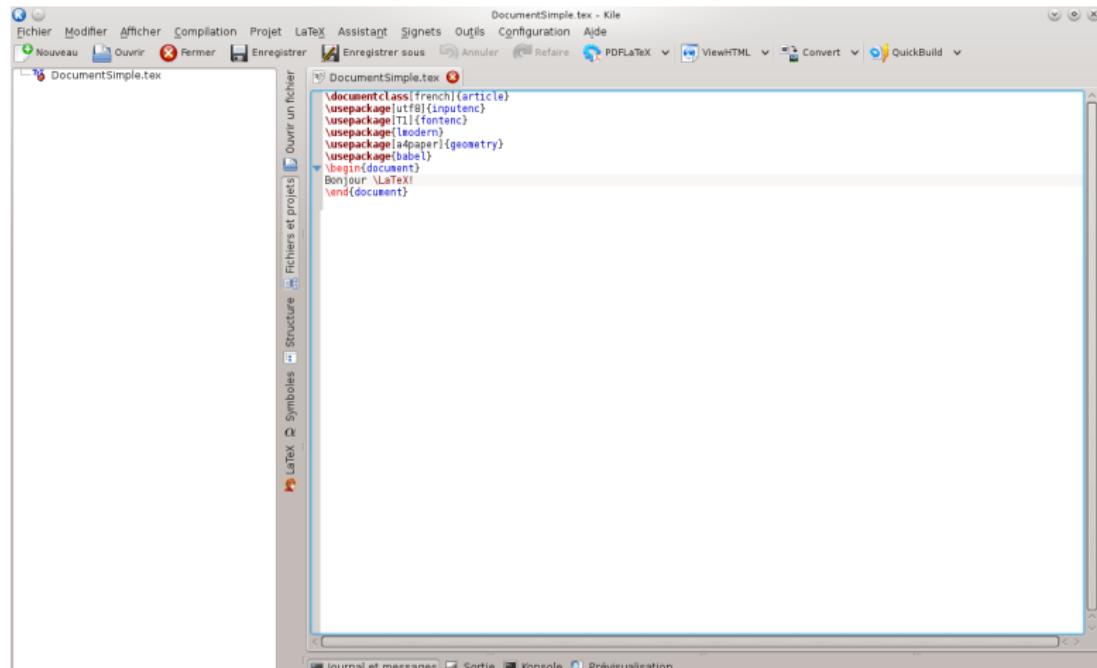
Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs



TeXworks (sous GNU/Linux, macOS et Windows) :  
<https://tug.org/texworks>

Conférence  
**LATEX** n°1

D. Birouzé

Installation  
de **LATEX**

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

**LATEX** n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

TeXworks tend à être l'éditeur « officiel » :

- puissant
- mais (ÀMHA) déroutant pour des débutants

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
WYSIWYG!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

## Utiliser alors Vim-Latex :

<https://vim-latex.sourceforge.net>

# Éditeurs orientés $\text{\LaTeX}$

Emacs (sous GNU/Linux, macOS et Windows) : mon préféré!

Conférence  
 $\text{\LaTeX}$  n°1

D. Birouzé

Installation  
de  $\text{\LaTeX}$

Description

Principe

Définitions et  
conventions

Outils  
habituels

$\text{\LaTeX}$  n'est pas  
wysiwyg!

Caractères  
spéciaux

Codages  
d'entrée

Éditeurs

- <https://emacswiki.org/emacs?interface=fr>
- <https://tuteurs.ens.fr/unix/editeurs/emacs.html>
- *J'ai débuté emacs... ou tout est possible* de David Cobac

## Attention!

Emacs +  $\text{\LaTeX}$   $\implies$  AUCT $\text{\TeX}$

## Définition

AUCT $\text{\TeX}$  est un package Emacs<sup>1</sup> dédié à  $\text{\LaTeX}$

---

1. Très simple à installer (cf. <https://emacswiki.org/emacs/ELPA>)