

Introduction à L^AT_EX

Jean-Loup Cadiou
jean-loup.cadiou@univ-tln.fr

2020-2021

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX



Mise en page de vos rapports

Pagination automatique

Pas de double espace

Numéro des figures automatiques

Bibliographie automatique



Mise en page de vos rapports

Faisable avec les logiciels classique de traitement de texte

Mais ...

Ça a tendance à générer des erreurs quand le document est long ou quand on décoche une option car il est 00h00

La mise en page peut sauter quand l'enregistrement est en pdf

L^AT_EX

Points forts

Gère parfaitement la mise en page

Gère parfaitement le renvois vers les figures (pas d'erreurs de numérotation possible)

Gère parfaitement les bibliographies quelque-soit leurs tailles (par exemple 250 renvois)...

Génère immédiatement un pdf (donc tout le monde peut lire vos documents sans soucis de mise en page)

Votre mise en page (donné en préambule) peut servir pour tout les documents que vous faites!

Vous permet de faire de nombreux types de documents : livre, rapport, article, CV, présentation, examen ...

L^AT_EX

Points faibles

Difficile à prendre en main

Vous ne voyez pas ce que vous faites

Beaucoup d'erreurs au départ!

Difficile (mais possible, faut juste coder...) de sortir de la présentation de base

Déconseillé pour tout ce qui est graphique (par exemple un poster)

Des exemples ...

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
 - \LaTeX sur votre ordinateur
 - \LaTeX en ligne
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX
- 9 Les bibliographie sous \LaTeX

Les différents logiciels pouvant coder du L^AT_EX – latex-project.org

Windows

- MiKTeX [\[ici\]](#)
- proTeXt [\[ici\]](#)
- TeX Live [\[ici\]](#)

Apple

- MacTeX [\[ici\]](#)

Ubuntu (ou autre linux)

- Texlive
- Kile
- Texmaker
- ...

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
 - \LaTeX sur votre ordinateur
 - \LaTeX en ligne
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX
- 9 Les bibliographie sous \LaTeX

Faire du L^AT_EX en ligne – latex-project.org

- ❑ Overleaf [\[ici\]](#)
- ❑ LaTeX viewer (google) [\[ici\]](#)

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents**
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Qu'est-ce qu'une classe

A chaque classe de document est attribué par défauts certains environnements (chapitre, section, entrée de cv, création d'une slide, ...)

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les livres
 - Les rapports (report)
 - Les articles ()
 - Les présentations “orales”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - \LaTeX pour les profs
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les livres
 - Les rapports (report)
 - Les articles ()
 - Les présentations “orales”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - \LaTeX pour les profs
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les livres
 - Les rapports (report)
 - Les articles ()
 - Les présentations “orales”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - \LaTeX pour les profs
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les livres
 - Les rapports (report)
 - Les articles ()
 - Les présentations “orales”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - \LaTeX pour les profs
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les présentations “orales”
 - Le “beamer”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - \LaTeX pour les profs
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les tableaux et les figures en \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les présentations “orales”
 - Le “beamer”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - \LaTeX pour les profs
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les tableaux et les figures en \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les présentations “orales”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - CV
 - Lettres
 - \LaTeX pour les profs
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les présentations “orales”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - CV
 - Lettres
 - \LaTeX pour les profs
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les présentations “orales”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - CV
 - Lettres
 - \LaTeX pour les profs
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les présentations “orales”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - \LaTeX pour les profs
 - Examen
 - AMC
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les présentations “orales”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - \LaTeX pour les profs
 - Examen
 - AMC
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
 - Les présentations écrites
 - Les présentations “orales”
 - \LaTeX pour les “jobs”
 - \LaTeX pour les profs
 - Examen
 - AMC
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX**
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
 - Ou ranger les documents appelé par \LaTeX
 - Règles à respecter pour les noms de fichier
 - Avantages de cette architecture
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Un peu d'architecture système

1. Soit ranger dans le même dossier que le document L^AT_EX
2. Soit appeler le chemin vers le fichier que vous appelez

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
 - Ou ranger les documents appelé par \LaTeX
 - Règles à respecter pour les noms de fichier
 - Avantages de cette architecture
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Règles

- Ne pas utiliser d'espace dans les noms de dossier et de fichier
- Ne pas utiliser d'accents dans les noms de dossier et de fichier
- Rangez son ordinateur ...

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
 - Ou ranger les documents appelé par \LaTeX
 - Règles à respecter pour les noms de fichier
 - Avantages de cette architecture
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Pourquoi c'est pratique?

Car une image, un fichier, ... appelée dans L^AT_EX peut être modifiée à posteriori et changer dans tout les documents qui l'utilises

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX**
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
 - Quelques packages intéressants
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX
- 9 Les bibliographie sous LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX**
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
 - Les principales commandes
 - Les commandes de textes
 - Les environnements classiques
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
 - Les principales commandes
 - Les commandes de textes
 - Les environnements classiques
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

C'est écrit en rouge C'est écrit en vert Bleue marine

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
 - Les principales commandes
 - **Les environnements classiques**
 - Les environnements de textes
 - Les environnements de mise en page
 - Les environnements de tableaux et de figures
- 7 Les flottants

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
 - Les principales commandes
 - Les environnements classiques
 - Les environnements de textes
 - Les environnements de mise en page
 - Les environnements de tableaux et de figures
- 7 Les flottants

Normal Plus grand Plus grand Encore plus grand
Encore encore plus grand

Normal Plus petit Encore plus petit Encore encore plus petit Tout petit

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
 - Les principales commandes
 - Les environnements classiques
 - Les environnements de textes
 - Les environnements de mise en page
 - Les environnements de tableaux et de figures
- 7 Les flottants

J'ai un texte que j'ai écrit et qui est très très très long et qui prend de la place et qui me saoule. Il me saoule mais il est centré

J'ai un texte que j'ai écrit et qui est très très très long et qui prend de la place et qui me saoule. Il me saoule mais il est à gauche

J'ai un texte que j'ai écrit et qui est très très très long et qui prend de la place et qui me saoule. Il me saoule mais il est à droite

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
 - Les principales commandes
 - Les environnements classiques
 - Les environnements de textes
 - Les environnements de mise en page
 - Les environnements de tableaux et de figures
- 7 Les flottants

Pour insérer une image il faut utiliser :



Pour insérer une image il faut utiliser (ici je met 75 % de largeur):



Pour insérer une image il faut utiliser (ici je met 75 % de hauteur):



Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants**
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
 - Les tableaux
 - Les figures
 - Références des flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Table: titre du tableau

| | | |
|------------|------------|------------|
| Colonnes 1 | Colonnes 2 | Colonnes 3 |
| Ligne 2 | | |

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
 - Les tableaux
 - Les figures
 - Références des flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX



Figure: Titre de la figure

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
 - Les tableaux
 - Les figures
 - Références des flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX
 - Les environnements mathématiques
 - Les différentes fonctions “faciles” de mathématiques
- 9 Les bibliographie sous \LaTeX

$A = B + C =$ mathématiques en lignes ($Ae^{\lambda t}$)

$$A = B^{10} + \log_{10} \left(\frac{x}{y} \right) \times \sqrt[3]{z} + \sum_1^n f_n d_n \quad (1)$$

1 : la référence de l'équation

$\alpha\beta\gamma\Gamma\xi$

(2)

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX
 - Les environnements mathématiques
 - Les différentes fonctions “faciles” de mathématiques
- 9 Les bibliographie sous \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX
- 9 Les bibliographie sous LaTeX
 - Comment trouver une citation bibtex
 - Comment appeler un fichier bibtex

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX
- 9 Les bibliographie sous LaTeX
 - Comment trouver une citation bibtex
 - Comment appeler un fichier bibtex

Julien Poissy, Julien Goutay, Morgan Caplan, Erika Parmentier, Thibault Duburcq, Fanny Lassalle, Emmanuelle Jeanpierre, Antoine Rauch, Julien Labreuche, and Sophie Susen. Pulmonary embolism in covid-19 patients: awareness of an increased prevalence. *Circulation*, 2020.

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX
- 9 Les bibliographie sous LaTeX
 - Comment appeler une citation dans le texte

[Poissy et al., 2020] Poissy et al. [2020]

Sommaire

- 1 Pourquoi \LaTeX
- 2 Ou télécharger \LaTeX
- 3 Notions de classes de documents
- 4 Comment “ranger” \LaTeX
- 5 Préambule \LaTeX
- 6 Environnements et commandes en \LaTeX
- 7 Les flottants
- 8 Les mathématiques sous \LaTeX

Bases

- Créer un fichier latex
- Y ajouter un plan automatique, quelqu'il soit
- Ecrivez du texte en gras, en italique, sousigné
- Ecrivez du texte aligné à gauche, aligné à droite, centré
- Ecrivez du texte en couleur

Figures

- Créer une figure en inkscape
- Intégrer une figure à votre fichier
- Ajouter une légende à votre figure
- Faites appelle à votre figure dans le texte

Tableaux

- Créer une table
- Créer un tableau simple
- Fusionner deux lignes
- Fusionner deux colonnes
- Ajouter de la couleur

Tableaux

- ❑ Créer une liste automatisée des figures et des tableaux

Bibliographie

- Créer un fichier de bibliographie avec Bibtex
- Créer une bibliographie automatique dans votre fichier
- Choisissez un style de bibliographie
- Citer une source, puis plusieurs sources dans la même citation

Mathématiques

- Ecrivez une équation dans une ligne de texte avec une fraction
- Ecrivez une équation numérotée avec un symbole grec et une racine carré
- Ecrivez l'équation de votre choix