

1 → TP-Cours 1 : Sommaire

- ✧ Présentation de L^AT_EX.
 - ✧ Définition, intérêt et utilité.
 - ✧ Prise en main.
- ✧ Structure d'un fichier ".tex".
- ✧ Format des caractères.

2 → Présentation de L^AT_EX : Définition, intérêt et utilité

- ✧ L^AT_EX, logiciel libre et gratuit, disponible sous **Linux**, **Mac OS** et **Windows**, est un outil de composition performant conçu pour la rédaction de documents scientifiques de qualité.
- ✧ L^AT_EX conviendra en particulier à toute personne ayant besoin de dactylographier un texte contenant des équations, des symboles, etc.
- ✧ Toute publication de recherche en mathématiques est faite avec L^AT_EX et son utilisation s'étend à d'autres disciplines: physique, informatique ou chimie par exemple.

3 → Présentation de L^AT_EX (2) : Définition, intérêt et utilité

- ✧ Il s'agit aussi d'un outil efficace dans l'enseignement pour rédiger des supports de cours. Son usage est donc loin d'être réservé à des spécialistes!
- ✧ Remarquons dès maintenant que L^AT_EX ne se limite pas à l'écriture d'équations: en pouvant gérer tout seul la mise en page, la création d'une table des matières et plein d'autres choses, il permet à l'utilisateur de se concentrer sur le fond (i.e. le contenu du texte qu'il écrit) sans se préoccuper de la forme.

4 → Présentation de L^AT_EX : Prise en main

- ✧ À la différence des traitements de texte usuels (tel **MS Word**), il ne s'agit pas d'un logiciel où le résultat de la mise en forme (i.e. italique, indentation, etc.) s'observe au fur et à mesure que l'on tape.
- ✧ Avec L^AT_EX, la phase d'édition (i.e. saisie du texte) et la phase de relecture (i.e. visualisation du texte) sont séparées. Autrement dit, L^AT_EX ressemble plus à un langage qu'il faut compiler afin de pouvoir voir le résultat attendu.

5 → Présentation de L^AT_EX : Prise en main

Rédiger un document en L^AT_EX se fait en trois étapes:

- ✧ **Saisie du code source:** On crée un fichier avec l'extension **.tex** (que nous appelons ici **TP1.tex**) et l'on tape son code dans un éditeur de texte.

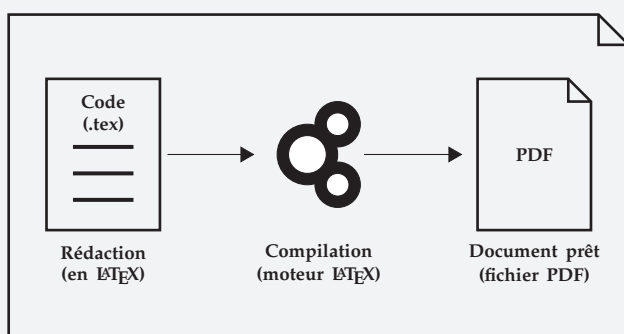


FIGURE 1 – Les 3 étapes pour rédiger un document sous L^AT_EX

- ✧ **Compilation du fichier source :** C'est ici que l'on fait appel à L^AT_EX, qui est un programme autonome; cela crée plusieurs fichiers, dont **TP1.PDF**.
- ✧ **Prévisualisation du fichier PDF:** On observe à l'écran **TP1.PDF** pour voir s'il affiche bien ce qu'on voulait; sinon, on corrige le fichier source.

6 → Structure d'un fichier ".tex"

La création d'un document L^AT_EX implique l'utilisation simultanée de deux logiciels, l'éditeur de texte qui intervient sur le code source, et L^AT_EX lui-même qui recompile sur demande le texte source.

L'éditeur de texte que nous utiliserons est **TEXstudio**, disponible gratuitement et librement sous **Linux**, **Mac OS** et **Windows**; c'est un éditeur "orienté L^AT_EX".

Le fichier ".tex" possède en général le squelette suivant:

- ✧ La commande `\documentclass[options]{class}` qui indique quelle classe (ou quel type) de document l'on souhaite rédiger.
 - ✧ `<class>`: peut être l'un des types standard (book, report, article, letter).
 - ✧ `<options>`: sont des paramètres utilisés pour configurer une instance particulière du document `<class>`: ex police, nombre de colonne, langue, etc.
- ✧ Les packages, qui regroupent des commandes destinées à faciliter l'utilisation de certaines fonctionnalités ou à en créer de nouvelles.
- ✧ Le corps de document, délimité par `\begin{document}` et `\end{document}`, où réside le texte lui-même.

7 → Structure d'un fichier ".tex"

Les balises du langage L^AT_EX sont introduites par une barre oblique inverse (backslash, ou antislash, "\").

Exemple:

```
\documentclass[{}]{}, \begin{document}, \end{document},
\vspace, \hspace, etc.
```

L'exemple de la figure 2 constitue un "kit de démarrage" de tout fichier ".tex".

Dans le fichier source ".tex",

- ✧ Il est possible de positionner des commentaires. Ceux-ci sont introduits par un "%". Tous les caractères situés après cette balise sur la ligne sont ignorés par le compilateur.
- ✧ Le saut de ligne est possible grâce à la commande "\\\".
- ✧ L'utilisateur peut jouer sur l'espacement vertical grâce à la commande "\vspace{longueur} ou \vspace*{longueur}", longueur pouvant notamment être exprimée en:
 - ✧ mm: millimetre,
 - ✧ cm: centimetre,
 - ✧ pt: point (1 pt = 0,351 5 mm=0,0351 5 cm),
 - ✧ in: inch (1 in = 25.4 mm=2.54cm).
- ✧ Il en va de même pour un espacement horizontal avec la commande "\hspace{longueur} ou \hspace*{longueur}".

8 → Structure d'un fichier ".tex" (TP)

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

Ensemble des Packages

```
\begin{document}
```

```
% Premier text source
Bienvenue en première séance de TP !
Il est possible de sauter une ligne,\\
deux lignes, \\ \\
ou cinq lignes, \\ \\ \\ \\ \\
Ainsi, je peux \hspace*{40pt} laisser
un espacement \hspace{8mm}!
Horizontal ou
\vspace{1.5cm}
\hspace{2.5in} vertical
\vspace*{80pt}
Aussi.
\end{document}
```

Corps de Document

FIGURE 2 – Exemple d'un fichier source (.tex)

9 → Forme des caractères (TP)

Quelques règles de mise en forme L^AT_EX les plus fréquemment utilisées:

- ✧ \textbf{texte en gras}: mettre un **texte en gras**.
- ✧ \textit{texte en italique}: mettre un *texte en italique*.
- ✧ \textsc{texte en petites capitales}: mettre un TEXTE EN PETITES CAPITALES (MAJUSCULES).
- ✧ \emph{texte}: En typographie, l'emphase permet d'accentuer un mot ou une phrase grâce à un style ou une police différente de celle du reste du texte.

10 → Forme des caractères (TP)

- ✧ Tapez le code "TP1.tex" suivant sur l'éditeur TEXstudio:

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

```
\begin{document}
```

```
Voici un exemple simple pour voir comment
s'utilisent, avec \LaTeX, la mise en \textbf{gras}, les
formes \textit{italique} ou \textsc{petites capitales}
\end{document}
```

FIGURE 3 – TP1.tex

- ✧ Compilez le code puis générez le fichier "TP1.PDF"

11 → Forme des caractères (TP)

En utilisant les commandes de mise en forme, écrivez le programme ".tex" qui génère le texte suivant:

"Pourquoi recommander la commande dite d'emphase à celle d'italique ?

Parce que dans une phrase en italique, l'emphase ressort mais pas l'italique !"

"Pourquoi recommander la commande dite d'emphase à celle d'italique ?

Parce que dans une phrase en italique, l'emphase ressort mais pas l'italique !"