

# Présentation des formations L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2008–2009 proposées par le CIES

18 mars 2010

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est un logiciel de traitement de texte qui fait référence dans le domaine de la production et de l'édition de documents scientifiques. La mise en page du texte est assurée par un format garantissant une qualité typographique de qualité professionnelle. À la différence des logiciels de rédaction grand public dont la prise en main est quasiment immédiate, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X se présente sous la forme d'un langage de programmation qui nécessite un apprentissage plus long avant d'en maîtriser l'usage. Cet investissement se révèle toutefois quasiment indispensable dans une carrière de chercheur, en particulier pour la rédaction de la thèse et d'articles de revues.

La première journée de formation sera réservée aux débutants, qui ont eu peu ou pas de contacts avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Après avoir découvert les bases du langage et les différents logiciels utilisés vous apprendrez à écrire et à structurer des documents simples mais complets. La deuxième journée s'adresse à ceux qui maîtrisent les bases et souhaitent rédiger des documents plus complexes, en particulier une thèse. Vous verrez comment écrire et structurer de longs documents de manière efficace tant pour vous que pour vos lecteurs et à personnaliser finement la mise en page. La troisième journée est destinée à ceux qui sont à l'aise dans l'usage du langage et souhaitent aller plus loin dans son utilisation. Vous découvrirez par exemple comment utiliser L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X pour rédiger d'autres types de documents (lettres, transparents, site Web) ainsi que la façon d'écrire vos propres extensions pour définir des styles personnels.

Chaque séance durera une journée et laissera une large place à la pratique ; des périodes seront en outre réservées à vos questions. Notez que ces formations ne sont en aucun cas limitées aux seuls domaines scientifiques proches des mathématiques.

## 1 Niveau «débutant»

Cette formation initiale s'adresse avant tout à des personnes n'ayant jamais utilisé L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, ou qui viennent juste de débiter. L'objectif est de donner aux participants des bases solides dans la compréhension du langage, et les

moyens nécessaires à l'écriture de documents simples et « standards » en peu de temps (articles courts, énoncés de TD, etc...).

1. Pour commencer...
  - motivations, historique et logiciels à connaître ;
  - installation (en particulier sous Windows) ;
  - brefs rappels sur les règles typographiques en usage dans l'imprimerie (français et anglais).
2. Le langage « $\text{\LaTeX}$ » :
  - texte et caractères spéciaux ;
  - commandes et arguments ;
  - environnements.
3. Le premier document :
  - les classes et les extensions ;
  - accents, symboles, ponctuation, justification du texte, césures ;
  - changements de police.
4. Écrire des documents structurés :
  - les commandes de sectionnement (parties, chapitres, sections et paragraphes) et les étiquettes et références ;
  - le résumé, la table des matières, la bibliographie et l'annexe ;
  - les flottants.
5. Utilisation en pratique :
  - sauts de ligne, sauts de page ;
  - les notes de bas de page et dans la marge ;
  - les formules mathématiques, les tableaux.

## 2 Niveau «intermédiaire»

Cette formation s'adresse à des personnes maîtrisant les bases du langage et souhaitant approfondir leur connaissance. L'accent sera mis tout particulièrement sur la rédaction efficace de documents de taille importante (thèse, livres, etc...) et personnalisés.

1. Personnaliser sa mise en page :
  - espaces verticaux et horizontaux ;
  - page de garde, page de titre ;
  - multicolonnage ;
  - documents multilingues.
2. Personnaliser  $\text{\LaTeX}$  :
  - présentation de quelques extensions très utiles (`fancyhdr`, `lastpage`, `geometry`, etc...);
  - définir ses propres commandes/environnements ;
  - redéfinir les commandes/environnements existants.

3. Gérer de gros documents :
  - répartir son document dans plusieurs fichiers séparés ;
  - générer un index, des tables des matières partielles ;
  - gérer finement la disposition des flottants.
4. Écriture de formules mathématiques avancées :
  - numérotation des équations ;
  - superposition de symboles, délimiteurs, espaces blancs, texte ;
  - gestion fine de l’environnement `array`.
5. Possibilités supplémentaires de  $\LaTeX$  :
  - utilisation des compteurs ;
  - couleurs ;
  - génération, conversion et inclusion d’images dans différents formats.

### 3 Niveau «expert»

Cette formation s’adresse à des personnes qui sont à l’aise dans l’utilisation du langage  $\LaTeX$  et qui souhaitent aller plus loin. On verra comment utiliser le langage pour rédiger d’autres types de documents (transparents, lettres, sites Web, etc...) ainsi que l’écriture d’extensions supplémentaires pour définir des styles personnalisés.

1. Écrire d’autres types de documents avec  $\LaTeX$  et Pdf $\LaTeX$  :
  - mettre en page et formater des listings de programmes informatiques ;
  - écrire une lettre ;
  - faire des transparents avec la classe `seminar` ;
  - faire des présentations avec `beamer`.
2. Générer des pages Web avec Hevea et Hacha :
  - installation et configuration ;
  - commandes et limitations propres au HTML ;
  - la classe `site`.
3. Gérer en profondeur les mécanismes propres aux commandes :
  - propriétés et utilisations de `\newcommand`, `\let`, `\def`, `\edef`, etc...
  - appeler et définir une commande à partir de son nom ;
  - branchements conditionnels et itérations.
4. Écrire une nouvelle extension :
  - principes et conventions ;
  - le symbole `@` ;
  - les options et l’extension `keyval` ;
  - débogage.