

# Module L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## INS3i & ISIDIS & I2L & EIP

Vous-même

21 septembre 2020

### Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Déroulement des 5 séances</b>	<b>2</b>
2.1	Première séance . . . . .	2
2.2	Deuxième séance . . . . .	2
2.3	Troisième séance . . . . .	3
2.4	Quatrième séance . . . . .	3
2.5	Cinquième séance . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Modalités de contrôle des connaissances</b>	<b>3</b>
3.1	Curriculum vitæ . . . . .	4
3.2	Rapport . . . . .	4
3.3	Épreuve sur machine . . . . .	5

## 1 Introduction

Une part de plus en plus importante de l'activité estudiantine ou professionnelle est consacrée à la rédaction de documents :

- rapports de stage ;
- mémoires de master ;
- mémoires de doctorat ;
- rapports de d'activité ;
- etc.

Force est de constater que, dans l'immense majorité des cas, le temps consacré à cette tâche est beaucoup trop important : l'utilisation de logiciels de traitement

de textes, outils informatiques classiques mais mal (voire pas) adaptés, fait perdre un temps précieux.

Aussi proposons-nous de présenter le logiciel  $\text{\LaTeX}$  qui est un très puissant composeur de documents. Cet outil est particulièrement efficace et performant pour la rédaction de documents scientifiques (au sens large) et techniques, depuis le rapport de 3 pages jusqu'au livre de 700 pages. Un des avantages de  $\text{\LaTeX}$ , considérable sur le plan de l'efficacité, est qu'il se charge de toute la mise en forme<sup>1</sup> du document, ce qui a pour conséquence d'inciter fortement le rédacteur à se concentrer *davantage sur le fond que sur la forme* de son document.

## 2 Dérroulement des 5 séances

Ces cinq séances de 4h comprennent chacune environ 2h de travaux pratiques.

### 2.1 Première séance

Lors d'une première séance, sont présentés :

1. les grandes lignes de l'installation, sous Windows, d'une distribution  $\text{\LaTeX}$  ;
2. un bref historique de  $\text{\LaTeX}$  ;
3. son principe de fonctionnement ;
4. la création d'un document simple ;
5. les équivalents des outils habituels de tout traitement de texte : mise en gras et/ou en italique, alignement, taille des fontes, listes (à tirets, numérotées, de description), etc. ;
6. la prise en main d'un éditeur de textes orienté  $\text{\LaTeX}$  permettant de créer des documents comme sous un traitement de texte usuel ;
7. l'analyse d'erreurs.

### 2.2 Deuxième séance

Lors d'une deuxième séance, sont présentés :

1. l'usage de packages  $\text{\LaTeX}$  ;
2. les diverses sources de documentation : outils présents dans la distribution, bibliographie, webographie, FAQ, listes de discussion, forums ;
3. l'aération du texte (espace inter-paragraphe et espace interligne)
4. la création d'un document plus élaboré contenant

---

1. Celle-ci est bien sûr néanmoins paramétrable.

- (a) un titre ;
- (b) les objets de structure d'un document : sections, sous-sections, etc. ;
- (c) des objets divers : table des matières, notes de bas de page, etc. ;
- (d) les références croisées ;
- 5. l'inclusion d'images ;
- 6. la création de versions PDF et insertions d'hyperliens.

## 2.3 Troisième séance

Lors d'une troisième séance, sont présentés :

- 1. les formules mathématiques ;
- 2. l'écriture des nombres, angles et unités ;
- 3. les macros personnelles ;
- 4. un florilège des possibilités offertes par L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

## 2.4 Quatrième séance

Lors d'une quatrième séance, sont présentés :

- la création de tableaux ;
- l'insertion de listings informatiques.

## 2.5 Cinquième séance

Lors d'une cinquième séance, sont présentés :

- 1. l'outil de dessins PSTricks ;
- 2. la création de courbes ;
- 3. l'écriture de formules de chimie.

# 3 Modalités de contrôle des connaissances

Les connaissances acquises lors du module L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sont contrôlées au moyen

- d'un curriculum vitæ et d'un rapport qui entrent dans le cadre du contrôle continu. Ils sont à remettre au secrétariat pédagogique dans les 15 jours suivants la dernière séance du module ;
- d'une épreuve sur machine qui constitue l'examen.

### 3.1 Curriculum vitæ (coefficient 1/9)

Le curriculum vitæ personnalisé de l'étudiant doit être conçu au moyen des outils que propose L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. On trouvera ces derniers en effectuant une recherche sur le mot clé « curriculum vitae » dans le champ « *Search the package descriptions* » de la page <http://www.ctan.org/search.html#byDescription>. Ce curriculum vitæ doit être livré avec son ou ses fichiers sources `.tex`<sup>2</sup>.

### 3.2 Rapport (coefficient 2/9)

Le rapport doit être réalisé par binôme d'un même *master*<sup>3</sup>. De 10 pages au moins, il peut porter sur un aspect du cours de spécialité du *master*. Il doit :

1. être au format PDF ;
2. être livré avec son ou ses fichiers sources `.tex`<sup>2</sup> ;
3. être livré avec son ou ses fichiers annexes éventuels, de façon à ce que le correcteur puisse procéder à une compilation complète et sans erreur du document ;
4. avoir fait appel au package `lmodern` ;
5. comporter une page de titre, avec le logo de l'ULCO et le nom de l'auteur ainsi que des coordonnées mail ou téléphonique où il puisse être joint (on pourra utiliser la commande `\thanks`) ;
6. comporter une table des matières ;
7. être structuré au moyen de chapitres, sections, etc. (on conseille la classe de document `report`) ;
8. comporter des entêtes et/ou pieds de page faisant au moins apparaître les n<sup>os</sup> de pages et rappeler le titre du module (« Module L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ») ;
9. comporter au moins :
  - (a) une formule de type mathématique ;
  - (b) un listing informatique ;
  - (c) une figure réalisée avec PSTricks ;
  - (d) un tableau ;
  - (e) une référence croisée ;
  - (f) une liste numérotée ;

---

2. *Attention* : ce ou ces fichiers sources doivent être imprimés et insérés en annexes du rapport.

3. En cas d'un nombre impair d'étudiants d'un même *master*, un étudiant volontaire ou désigné travaillera seul ; il bénéficiera d'un délai de 20 jours pour remettre son rapport et la notation tiendra compte de son handicap par rapport aux étudiants en binômes.

- (g) une note de bas de page ;
- (h) une macro personnelle ;
- (i) un hyperlien vers l'extérieur ;
- (j) un poème mis en page avec les outils qu'offre  $\text{\LaTeX}$ .

En outre, le fichier source :

1. doit ne pas comporter de commandes obsolètes ou « mauvaises ». On se reportera pour cela à *Une liste des péchés des utilisateurs de  $\text{\LaTeX}$*  2 $\epsilon$  ;
2. doit pouvoir être compilé sans erreur sur les machines utilisées en TP. Si un package devait être ajouté à la distribution, en faire la demande aux services informatiques.

### 3.3 Épreuve sur machine (coefficient 2/3)

Au cours de l'épreuve sur machine, les étudiants doivent constituer un fichier source `.tex` dont la compilation  $\text{PDF}\text{\LaTeX}$  fournit un fichier **PDF** identique à un document modèle. Les étudiants disposent pour cela de certaines documentations qui leur ont été remises lors du module et d'un accès à Internet. La notation tient en particulier compte de l'absence d'erreur à la compilation du fichier source.

Cette épreuve dure 1 heure. Elle devrait se dérouler soit lors de la semaine d'examens du semestre, soit pendant la quinzaine suivant la dernière séance du module.