

## La pratique sous L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (introduction)

Les éditeurs de texte « moderne » sont marqués d’une interface graphique facilitant a priori la rédaction et le formatage d’un document. Malgré ces fonctionnalités dont l’utilisation est aisée, ces logiciels nécessitent de par leur nature une attention particulière sur la mise en page. Pour la majorité, les applications Microsoft Word ou LibreOffice sont suffisantes pour les besoins occasionnels, mais lacunaires dans certains domaines du milieu universitaire. Pour la sphère des mathématiques L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est un incontournable (on le prononce d’ailleurs « *latek* » et non *latex*). La transition des logiciels de type *What You See Is What You Get* (WYSIWYG) à son complément n’est pas sans complication. Le prix c’est une courbe d’apprentissage assez abrupte en particulier pour ceux n’ayant jamais fait de programmation. Dans les faits, un document réalisé en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est un fichier *plain text* par opposition à l’usuelle *formatted text* que l’on retrouve chez les (WYSIWYG). En *plain text*, la structure ainsi que les sous-structures (les sections, les sous-sections, les paragraphes, etc.) doivent être déclarées dans le fichier. En fait, la réelle difficulté est de visualiser le rendu puisque le résultat d’un tel code n’est connu qu’après compilation. Cependant, l’existence d’éditeur T<sub>E</sub>X tel TeXStudio (un parmi tant d’autres) facilite l’écriture en fournissant un aperçu de la compilation, lorsque désirée. Avec un peu de pratique, on vient à ne plus regarder ces aperçus, l’écriture devient plus commode dans le sens où l’on tend à se concentrer davantage sur le fond que sur la forme. De toute façon, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X a des classes standardisées de documents ayant chacune des particularités qui leur sont propres afin d’harmoniser le rendu. La classe *article*, par exemple, est souvent utilisée pour l’écriture de papier scientifique, de courts rapports et autres. En fonction de la classe, la taille, les marges, les alignements, la police, etc. sont configurés (selon un modèle prédéfini). Il est même possible de créer sa propre classe de document, mais cela est arbitrairement complexe et, dans les faits, incommode à moins d’avoir des demandes exceptionnellement spécifiques. Le cas échéant, il faut utiliser le T<sub>E</sub>X pur et non les macro-commandes fournies par L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (une classe, c’est des milliers de lignes de code). Les classes existantes sont suffisantes d’autant plus qu’elles sont stables. Une fois l’apprentissage des commandes faites, la partie intéressante de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, qui est en réalité un des atouts majeurs, commence : l’écriture de formules mathématiques. À titre d’exemple, les composantes du vecteur de gradient d’une fonction :

$$\nabla f = \frac{\partial f}{\partial x^1} \hat{x}^1 + \frac{\partial f}{\partial x^2} \hat{x}^2 + \frac{\partial f}{\partial x^3} \hat{x}^3 \quad (1)$$

L’équation 1 est dans le mode mathématique (hors ligne), mais peut aussi bien être écrite à l’intérieur d’un texte :  $\nabla f = \frac{\partial f}{\partial x^1} \hat{x}^1 + \frac{\partial f}{\partial x^2} \hat{x}^2 + \frac{\partial f}{\partial x^3} \hat{x}^3$ . Il n’est pas impossible d’écrire l’équation 1 avec Word, il suffit d’aller activer le mode équation et d’aller chercher les symboles les opérateurs, etc. En revanche, les environnements qu’offrent certaines extensions sous L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sont considérablement plus adaptés pour, par exemple rédiger des équations sur plusieurs lignes.

L’important avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est de se poser la question suivante : est-ce que je veux que mon document ait l’air professionnel sans trop d’effort ? Ne serait-ce que par l’optimisation des césures que L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X fait une différence à vue d’œil. Il est plus agréable de lire un texte aux espaces uniformes que l’inverse.

De manière sommaire, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X a une vocation plus scientifique tandis que Word a une vocation plus générale. Il n’est ici nullement question de discréditer les qualités de Word, mais plutôt de faire une comparaison qui puisse parler au plus grand nombre. Apprendre L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, c’est se doter d’un outil extrêmement puissant pour formaliser des idées sans perdre sur la qualité esthétique du rendu, et ce à peu de frais. Un bon moyen de commencer est, entre autres, de lire le LSHORT disponible dans plusieurs langues, dont le français (<https://ctan.org/search?phrase=lshort>).