

# Historique de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Stage de Schiltigheim

18/03/2010

## Résumé

Donald KNUTH l'auteur de T<sub>E</sub>X est un un mathématicien et informaticien fécond doublé d'un esthète passionné de typographie. Ce n'est pas un hasard si T<sub>E</sub>X fait allusion à  $\tau\epsilon\chi\nu\eta$  qui signifie à la fois *métier, art, puissance*.

## L'auteur

Donald KNUTH est un pionnier de l'algorithmique et un informaticien renommé. En 1962, cet expert en compilateurs commence la rédaction d'un ouvrage dont le sujet s'élargit au fur et à mesure de la rédaction. Au bout de trois ans, il y a de quoi faire un livre de 2000 pages. Ce sera la matière de son chef-d'œuvre prévu en 7 tomes : *The Art of Computer Programming* dont le tome 5 est attendu vers 2015.

## 1 L'histoire

### 1.1 La déception créatrice

Le premier tome de *The Art of Computer Programming* a été composé traditionnellement avec une machine Monotype utilisant du plomb typographique qui permettait de d'imprimer des ouvrages de qualité.

Quand il reçoit, en 1977, les épreuves de la deuxième édition du deuxième tome, il est affligé<sup>1</sup> par la qualité de la typographie... Le procédé traditionnel avait fait place à la photocomposition mais les fontes et la gestions des espaces était de mauvaise qualité.

Peu de temps après, il est amené à travailler sur un livre d'intelligence artificielle qui a été amené sur bandes magnétiques et imprimé avec une imprimante haute définition ; il constate que le rendu est meilleur que celui de son dernier livre. Il entrevoit alors la possibilité de ramener l'impression de livres a un problème purement informatique, dégagé des problèmes de chimie, d'optique, de métallurgie...

Il décide de se consacrer à ce qu'il appelle *la typographie digitale* avec deux objectifs :

- obtenir une qualité supérieure à tout ce qui existait ;
- produire des documents pérennes qui puissent être utilisables dans 100 ans.

### 1.2 Les débuts

Donald KNUTH crée simultanément METAFONT et T<sub>E</sub>X qui sont à la fois des programmes et des langages . Le premier s'occupe de la création des fontes à l'aide de commandes de description, le second s'occupe de la composition. En 1978 sort une première version de T<sub>E</sub>X mais il continuera à travailler sur T<sub>E</sub>X jusqu'en 1989.

---

1. remarquer la ligature des trois lettres ffl

Pour les versions suivantes, à partir de 1981, il programme en `Web`, un langage dont il est l'auteur et qui est le premier exemple de *Literate programming*, un concept dont il est également l'auteur et qui repose sur l'idée qu'un programme informatique doit pouvoir être lu aussi bien par un humain qu'un compilateur.

### 1.3 $\LaTeX$

En 1982, Leslie LAMPORT crée  $\LaTeX$ , une surcouche de  $\TeX$  qui rend le travail de rédaction beaucoup plus simple. La Philosophie de  $\LaTeX$  est : *séparer la forme et le fond afin de mieux se concentrer sur le contenu*. Les apports de  $\LaTeX$  concernent la gestion des fontes, de la couleur et du graphisme.

## 2 Perspectives

De nombreux dérivés de  $\TeX$  et  $\LaTeX$  sont actuellement en développement, comme  $\Omega$  qui a pour projet de rendre plus facile l'écriture de documents utilisant plusieurs alphabets différents en se basant sur un encodage sur 16 bits et  $\text{Lua}\TeX$  qui permet de faire coopérer  $\TeX$  et le langage `Lua`.