

## LES JOIES DE T<sub>E</sub>X

Evelyne LE GUYADER

Dans le souci constant d'améliorer la présentation de "*L'Ouvert*", il fut décidé d'équiper l'I.R.E.M. d'un micro-ordinateur Victor VI. Afin de l'utiliser au mieux, je suivis un stage de 30 heures qui me permis seulement d'acquérir les rudiments de T<sub>E</sub>X. Au mois d'avril, il fallut se mettre à la saisie des articles destinés au numéro de rentrée.

C'est à ce moment que commencèrent les tâtonnements décourageants, suivis de victoires successives sur la machine et le système. Avec l'aide indispensable et fructueuse de Monsieur SEROUL, nous parvenions enfin, après bien des déboires, à *boucler* le numéro précédent.

Pour définir T<sub>E</sub>X en quelques mots : c'est compliqué, logique (presque toujours), tout est prévu, les signes mathématiques et d'autres aussi, que vous allez découvrir peu à peu, les changements de police de caractères, leur taille. La **grande difficulté** est qu'au moment de la saisie, **il est impossible de savoir à quel endroit de la feuille imprimée on se trouve** (en haut, au milieu, ..., à gauche, à droite ...). Imaginez la complexité pour des articles aussi variés que ceux que nous vous soumettons! T<sub>E</sub>X a été créé pour les formules de **mathématiques** mais les nombreuses figures incluses dans nos articles nécessitent un codage rigoureux; ne parlons pas des tableaux.

Jugez-en vous même à l'aide des quelques passages de "*textes-sources*" suivants correspondant au n°44 :

CHRONOLOGIE SOMMAIRE (suite)

4. RENOUVEAU HEURISTIQUE

*vers une géométrie analytique,  
sans axes ni coordonnées*

SALMON (1848 à 1862)	Flexibilité dans l'emploi des nouveaux symboles : virtuosité heuristique.
BOULIGAND (1924)	" Géométrie vectorielle "
XX <sup>e</sup> siècle	Algèbre linéaire

$ax^2 = bx$  est écrit *les carrés égalent les choses,*  
 $ax^2 = c$  est écrit *les carrés égalent les nombres,*

On pose  $X = y^2$ . Alors  $X = \sqrt{2} - 1$  puis  $y = \sqrt{\sqrt{2} - 1}$ .

Donc  $(10 - x)/x = \sqrt{\sqrt{2} - 1}$ .

Une méthode de résolution directe conduirait ensuite à

$$x = \frac{10}{1 + \sqrt{\sqrt{2} - 1}} \simeq 6,0842$$

mais la division par un irrationnel biquadratique est difficile (mais connue).  
Par souci pédagogique il termine de la façon suivante :

$$\left(\frac{10 - x}{x}\right)^2 = \sqrt{2} - 1$$

pour se ramener à une équation du 2<sup>e</sup> degré.

## LES JOIES DE T<sub>E</sub>X

### Tableau de la page 23 :

```

\setbox1=\vtop{\hsize 3cm\heightpoint\baselineskip 12pt\parindent 0cm
SALMON\par
({\oldstyle1848} à {\oldstyle1862})\par
BOULIGAND ({\oldstyle1924})\par
XX\emini siècle}

\setbox2=\vtop{\hsize 6.5cm\heightpoint\baselineskip 12pt\parindent 0cm
Flexibilité dans l'emploi des nouveaux
symboles : virtuosité heuristique.\par
" Géométrie vectorielle "\par
Alèbre linéaire}

\setbox1=\hbox{\box1\box2}

[[\entourer{\vbox{\hsize 9.5cm\parindent 0pt\heightpoint\baselineskip 12pt
\§
\centerline{CHRONOLOGIE SOMMAIRE (suite)}
\centerline{4. RENOUVEAU HEURISTIQUE}
\§
\centerline{↪vers une géométrie analytique↪,}
\centerline{↪sans axes ni coordonnées↪}
\§\§
\box1}}]]

```

### Formule de la page 26 :

```

[[\vbox{\halign{C#C&#:#\cr
ax2=bx& \quad est écrit \quad \hfil&
↪les carrés égalent les choses,\hfil\cr
\noalign{\vskip 3pt}
ax2=c& \quad est écrit \quad \hfil&
↪les carrés égalent les nombres,\hfil\cr}}]]

```

### Formules de la page 27 :

```

\§
On pose  $CX=y^2$ . Alors  $CX=\sqrt{2-1}$  puis  $Cy=\sqrt{\sqrt{2-1}}$ .

\§
Donc  $C(10-x)/x=\sqrt{\sqrt{2-1}}$ .

\§
Une méthode de résolution directe conduirait ensuite à

$$Cx=(10/(1+\sqrt{\sqrt{2-1}}))\simeq 6,0842$$

\noindent
mais la division par un irrationnel biquadratique est
difficile (mais connue). Par souci pédagogique il termine
de la façon suivante :

[[\left( (10-x)/x \right)^2=\sqrt{2-1}]]
pour se ramener à une équation du 2ème degré.

```

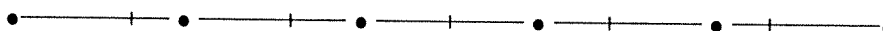
LE SCRUTIN PROPORTIONNEL :  
PLUS FORT RESTE OU PLUS FORTE MOYENNE?

Michel EMERY

·  
·  
·

---

© L'OUVERT 44 (1986)



% des voix	liste 1 : 12 %	liste 2: 34 %	liste 3 : 54 %
4 sièges	0,48 →1 élu	1,36 →1 élu	2,16 →2 élus
5 sièges	0,60 →0 élu	1,70 →2 élu	2,70 →3 élus

## LES JOIES DE T<sub>E</sub>X

Nous avons la possibilité, en début de fichier, de définir des *macros*. Ceci nous évite par la suite de répéter des formules longues qui apparaissent souvent :

Début de fichier (article de Mr EMERY) :

```

\input a4star
\pageno 34\overfullrule 0pt
\auteurcourant{\heightpoint M. EMERY}
\titrecourant{\heightpoint LE SCRUTIN PROPORTIONNEL}
\footnote{}{\copyright\ L'OUVERT 1444 (\oldstyle1986)}\strut}

\centerline{LE SCRUTIN PROPORTIONNEL :4}
\vskip 10pt
\centerline{PLUS FORT RESTE OU PLUS FORTE MOYENNE ?4}
\vskip 20pt
\centerline{Michel \pd EMERY }
\vskip 30pt\noindent
\parindent 0pt
\def\0{\vskip 5pt\noindent}
\def\9{\bullet}
\def\7{\raise 3pt\hbox{\vrule height 2pt depth 2pt}}
\def\#1{\raise 3pt\hbox{\hrule width #1 cm}}
\def\tv{\vrule height 12pt depth 5pt}
\def\fl{\rightarrow}

```

Ce qui nous permet de composer le bas de la page 38 :

```

\9\tt 1.2\7\tt .4\9\tt 1\7\tt .6\9\tt .8\7\tt .8\9
\tt .6\7\tt 1\9\tt .4\7\tt 1.2\9}

```

et le haut de la page 47 :

```

\hbox{\offinterlineskip\halign{
\heightpoint #\kern 3pt &\tv\kern 3pt #\kern 3pt
&\tv\kern 3pt #\kern 3pt
&\tv\kern 3pt #\cr
\% des voix & liste 1 : 12 \% & liste 2: 34 \% & liste 3 : 54 \% \cr
4 sièges & 0,48 \fl 1 élu & 1,36 \fl 1 élu & 2,16 \fl 2 élus \cr
5 sièges & 0,60 \fl 0 élu & 1,70 \fl 2 élu & 2,70 \fl 3 élus \cr}}

```

Mais en fin de compte, quelle qualité d'impression! J'ajoute que chaque semaine nous apprenons d'autres astuces; nous ne sommes pas au bout de nos possibilités car T<sub>E</sub>X a encore beaucoup de secrets à révéler.

Pour terminer, nous insistons auprès des auteurs d'articles futurs sur la nécessité de nous fournir un manuscrit, ou mieux, un texte dactylographié, le plus clair possible. Merci de votre compréhension.