

La

Numéro 5 – avril 1995

L

E

T

T

R

E

Sommaire alphabétique

Annonces	7
Assemblée générale de GUTenberg	3
Association GUTenberg (tout sur l')	2
Comptes-rendus de manifestations	11
Congrès et (L ^A)T _E X	4
Distributions de (L ^A)T _E X	30
La fonte du jour	26
Publications	20
Serveur ftp GUTenberg	30
Typographie	24

Éditorial

NOTRE SIGLE « GUTenberg » vient de « GUT » qui signifie Groupement francophone des Utilisateurs de T_EX. Mais par T_EX il faut entendre autre chose que le seul bon vieux logiciel T_EX3.14. Il faut aussi entendre par là L^AT_EX, puis L^AT_EX2_ε, puis P_STrick, puis ... ; il faut entendre aussi, ce sont les statuts de l'association qui le disent, « les échanges techniques permettant d'augmenter les possibilités d'impression et de publications scientifiques », ce qui signifie typographie, graphiques, indexation, etc. ; et puis maintenant ça signifie aussi diffusion électronique des documents, SGML, HTML, etc. Notre association, loin d'être ringarde et tournée vers un logiciel que d'aucuns considèrent comme désuet, est au contraire bien en avant de la scène pour la diffusion des documents électroniques d'aujourd'hui.

CETTE *Lettre GUTenberg* numéro 5 parle donc relativement peu de (L^A)T_EX. La part donnée à HTML, à Internet, Acrobat, à la diffusion des documents scientifiques est ici beaucoup plus grande que d'habitude et le sera de plus en plus probablement ! Pour reprendre à notre tour les derniers mots d'une préface d'un livre sur Internet (voir ci-après l'analyse de Bernard GAULLE) : « Vous n'avez plus aucune excuse pour rester sur votre île déserte et ne pas vivre connecté à un monde en mouvement. »

C'est ce que à quoi l'association GUTenberg peut vous aider.

Jacques ANDRÉ

GUTenberg

Association GUTenberg

Association « loi 1901 », à caractère scientifique, elle a pour objectifs de regrouper les utilisateurs francophones de T_EX, de favoriser les échanges techniques permettant d'augmenter les possibilités d'impression et de publications scientifiques et d'offrir à ses adhérents un certain nombre de services... Cette *Lettre GUTenberg* est envoyée gratuitement aux membres à jour dans leur cotisation. Montant de la cotisation 1995 :

- personne physique : 200 francs français ;
- personne physique tarif étudiant : 100 francs français ;
- personne morale (organisme à but non lucratif) : 850 francs français ;
- personne morale (organisme à but lucratif) : 1500 francs français.

Où s'adresser ?

Attention :

*l'Association GUTenberg ne fonctionne qu'avec des bénévoles ;
merci d'y penser avant de décrocher votre téléphone.*

Renseignements sur l'association, sur (L^A)T_EX, etc.

Association GUTenberg,
BP 10, 93220 Gagny principal ;
e-mail: gut@irisa.fr

Comptabilité, cotisations, abonnements, publicités, etc.

Association GUTenberg, BP 10, F-93220 Gagny principal ;
e-mail: tresorerie.gutenberg@ens.fr ;
téléphone/fax: (33 1) 30 87 06 25 ;

Soumission d'articles aux *Cahiers* ou à la *Lettre GUTenberg*

Cahiers GUTenberg,
c/o Irisa, Campus de Beaulieu, F-35042 Rennes cedex ;
e-mail: gut@irisa.fr ;
Fax: (33) 99 84 71 71

Distributions de (L^A)T_EX

Voir page 30

Serveur GUTenberg

Le serveur d'archives de GUTenberg (voir page 30) est hébergé sur le serveur ftp anonyme du CRI (ex CICB) à Rennes :
ftp.univ-rennes1.fr
répertoire: /pub/GUTenberg.

La lettre GUTenberg

Le directeur de la publication : Jacques André
Secrétariat de rédaction : Jacques André, Michel Goossens et Éric Picheral
Photocopié (Docutech de Xerox) à l'université de Rennes 1
Justification du tirage : 1 000 exemplaires.
Adresse de la rédaction : *Cahiers GUTenberg*
Irisa – campus de Beaulieu, F-35042 Rennes cedex, France
ISSN : en cours

Assemblée générale

Convocation

Conformément aux statuts en vigueur, vous êtes convoqué à l'assemblée générale des adhérents de l'association GUTenberg qui se tiendra le 1^{er} juin 1995 à 17 heures lors du Congrès GUTenberg à la Grande Motte. À l'ordre du jour de cette assemblée générale :

- Rapport d'activités. Vote.
- Rapport financier. Vote.
- Orientation de l'association.
- Divers.
- Élections au conseil d'administration (membres renouvelables et nouveaux membres)

Candidats ?

Les candidatures pour le conseil d'administration peuvent être envoyées dès à présent à l'association, et seront reçues jusqu'à l'assemblée générale. L'association a un besoin urgent de bonnes volontés et d'aide, en particulier de personnes de la région parisienne, pour diverses tâches (trésorerie, secrétariat, gestion des distributions, groupes de travail, etc.); c'est en quelque sorte le prix à payer pour le développement de nos activités! Si donc vous pouvez consacrer quelques heures par semaine aux activités de GUTenberg, n'hésitez pas à nous envoyer un mot. Il n'est pas besoin d'être un spécialiste de T_EX pour participer à la vie de GUTenberg!

Adresse postale de l'association : GUTenberg
B.P. 10
93220 Gagny Principal

Adresse pour le courrier électronique: ag-gut@ens.fr

Pour les membres de l'association qui ne pourraient être présents le 1^{er} juin (ceci vaut également pour les adhésions multiples, dans le cas des adhérents institutionnels), nous rappelons qu'il est possible et souhaitable de donner une procuration à un membre présent à l'assemblée générale.

PROCURATION

Je, soussigné, membre de l'association GUTenberg donne procuration à pour me représenter à l'assemblée générale ordinaire de l'association du 1^{er} juin 1995 à 17 heures, VVF Le Ponant, rue Saint-Louis, 34280 La Grande Motte.

....., le

signature

Les procurations peuvent être faites sur papier libre et parvenir à l'association (ou être remises par le porteur de la procuration) avant le début de l'assemblée générale.

Manifestations

Congrès GUTenberg : une nouvelle vision des documents électroniques

Le prochain congrès GUTenberg va se dérouler les 1^{er} et 2 juin, à La Grande Motte près de Montpellier.

Objet

La majeure partie de ce congrès se déroulera sous forme de communications et de comptes rendus détaillés et significatifs d'expériences et à des études de cas qui traiteront des questions suivantes :

- l'intégration d'images ou de graphiques dans du texte,
- la définition interactive de styles ou maquettes de documents en relation avec des spécifications existantes (\LaTeX , DSSSL, HTML, ...),
- les outils du dessin,
- l'utilisation de la couleur comme attribut typographique.

Mais il y aura aussi des tutoriels : récemment, l'association a organisé une journée « Diffusion des documents électroniques : de \LaTeX à WWW, HTML et Acrobat » qui a été un large succès ; il sera donc proposé des sessions au choix, reprenant les points forts de cette journée pour ceux qui n'ont pu y assister.

Le but de cette rencontre est à la fois

- de discuter des problèmes rencontrés,
- de faire le point sur l'état actuel des travaux dans ce domaine,
- de présenter des solutions ou des applications disponibles.

Pour qui?

Ce congrès s'adresse à tous ceux qui ont à manipuler des documents mêlant textes, images et graphiques, sous forme papier ou électronique ; producteurs de documents (auteurs, graphistes, spécialistes de documentation technique, etc.), professionnels des arts graphiques, développeurs d'applications pour la PAO, ou tous ceux pour qui l'étude des textes (avec images ou des textes considérés comme images) est un but : historiens, paléographes, linguistes, généticiens, etc.

Comité de programme	Comité d'organisation
Jacques André (INRIA-Rennes)	Ehoud Ahronovitz (LIRMM-Montpellier)
Alain Cousquer (LIFL-Lille, président)	Barbara Auzéby (GUTenberg)
Bernard Gaulle (IDRIS-Paris)	Philippe Charnier (LIRMM-Montpellier)
Yannis Haralambous (Lille)	Corine Zicler (LIRMM-Montpellier)
Michel Jacquot (LIRMM-Montpellier)	
Victor Ostromoukhov (EPFL, Lausanne)	
Eric Picheral (CRI-Rennes)	
Christian Rolland (Brest)	

Programme

Jeudi 1^{er} juin

- Fernand BAUDIN (conférencier invité) : *Espace et image, espace de l'image.*
- Victor OSTROMOUKHOV : *Nouvelles méthodes de tramage pour des documents noir et blanc ou couleurs.*
- Friedhelm SOWA : *Dessins, bitmap, pilotes DVI, etc.*
- Michel GOOSSENS, Christian ROLLAND : *HTML et les documents électroniques.*

Vendredi 2 juin

- Denis GIROU: *PSTricks: utilisation avancée.*
- Michèle JOUHET: *ÉTEX 2_ε et ses extensions pour les graphiques et la couleur.*
- Jean-Daniel FEKETE, Jacques ANDRÉ: *Traitement mixte image/texte de documents anciens.*
- Jean-Jacques GIRARDOT, Bernard AMADE: *Une expérience de production automatisée de documents: approche, problèmes, solutions.*
- Sarra BEN LAGHA, Mohamed BEN AHMED: *Intégration de graphiques dans du texte.*
- Daniel TAUPIN: *MusiXTEX.*
- Michel BEIGBEDER et Jean-Jacques GIRARDOT: *La conversion de midi-files en MusiXTEX.*
- Daniel TAUPIN: *Insertion de figures en ÉTEX sur PC*
- Jacques ANDRÉ, Christelle HÉRAULT, Hélène RICHY: *Langages de description de (feuilles de) styles.*
- Denis MÉGEVAND: *Personnaliser ses lettres avec ÉTEX 2_ε.*
- Philippe SPOZIO: *eDVItor, une interface DVI interactive et la séparation des couleurs.*
- Michel GOOSSENS: *ÉTEX 2_ε et les graphiques.*

Inscriptions

Le congrès GUT95 est organisé par l'Association GUTenberg et est réservé à ses membres (si vous n'êtes pas membre vous pouvez le devenir). Vous devez renvoyer le bulletin d'inscription (accompagné de votre règlement ou bon de commande) jusqu'au 13 mai 1995 dernier délai à l'adresse suivante:

Association GUTenberg - GUT95
BP 10, 93220 Gagny Principal, France
e-mail: tresorerie.gutenberg@ens.fr

Renseignements

Dates : jeudi et vendredi 1^{er} et 2 juin 1995. Accueil du congrès le jeudi 9h00. Hébergement possible à partir du mercredi 31 mai.

Lieu : VVF Villagium Le Ponant, Rue Saint-Louis, 34280 La Grande Motte.

Prix : 790 francs, documents, déjeuners et pauses-café inclus, pour l'ensemble des deux jours + 200 francs par nuit en VVF. Repas du soir laissés à l'initiative et aux frais de chacun.

Accès : par train, arrivée en gare de Montpellier ; par avion à l'aéroport de Montpellier ; par route, A9, et N113.

Dès votre inscription, nous vous adresserons toutes les informations pratiques. Informations complémentaires à l'adresse ci-dessus, ou au comité d'organisation :

LIRMM, M. Ehoud Ahronovitz, GUT95
161 Rue Ada, 34392 Montpellier Cedex 5
e-mail: cgmotte@lirmm.fr

16ème congrès du TUG

Attention à vos carnets! Fin-juillet 1995 aura lieu, en Floride, le 16^e congrès du *T_EX Users Group (TUG)*¹.

*Floride
24-28 juillet*

La conférence proprement dite se passe du 24 au 28 juillet 1995, avec des cours pendant les semaines précédente et suivante. Comme toujours, on aura des interventions sur tous les éléments clés du monde actuel de T_EX: T_EX lui-même, L^AT_EX, METAFONT, PostScript, HTML et SGML. Mais de plus, il y aura des démonstrations et des ateliers presque chaque après-midi: mise-en-place des fontes PostScript; manipulation des extensions comme BiB_TE_X et PSTricks, ainsi que des extensions pour la linguistique, la chimie et la physique, les mathématiques — bref, pas mal de choses qui seront uniques et spéciales. Comme à chaque réunion de TUG, il y aura aussi des cours à suivre, comme *Intensive L^AT_EX, Creating Document Styles*, etc.

Quant aux frais d'inscription, pour les adhérents à TUG, ils sont de 345\$; pour les non-membres qui sont membres d'autres groupes d'utilisateurs, comme GUTenberg, ils s'élèvent à 373\$; pour ceux qui ne sont membre d'aucun groupe, 400\$ — pour toute la semaine, de la soirée d'accueil dimanche 23 juillet, jusqu'au dernier jour, vendredi 28 juillet. Le prix comprend la soirée d'accueil, un petit déjeuner le lundi, tous les déjeuners à midi, le dîner de gala le mercredi, et toutes les pauses-café matin et après-midi. Et franchement, avec le niveau actuel du dollar, ce n'est pas aussi cher que l'année dernière!

Venez passer une semaine en Floride au bord du Golfe du Mexique. Région de luxe? Pas tout à fait ... on peut partager des chambres — 85\$ (ou 75\$) pour deux (ou, avec un supplément de 15\$, pour trois), ça fait pas cher. Il y a aussi la possibilité de partager une « suite » à chambres séparées (une, deux ou même trois!).

Toutes les informations se trouvent maintenant sur CTAN, dans les fichiers portant le préfixe `tug95` dans `tex-archives/usergrps/tug`: la formule d'inscription, les détails sur la conférence et les cours ainsi que sur l'hôtel et un fichier donnant le programme préliminaire — même le *poster* du congrès s'y trouve, avec le Léo de T_EX faisant du surfing (merci encore à Dwayne Bibby)! Venez nous rendre visite. Venez partager l'expertise et l'aventure que l'on peut trouver si facilement quand il s'agit de T_EX et de ses utilisateurs ou utilisatrices!

Christina THIELE, présidente du *T_EX Users Group*

Conférence EuroT_EX95

*Arnhem
Pays-Bas
4-8 septembre*

Cette année la conférence EuroT_EX95 aura lieu à Papendal du 4 au 8 septembre. Papendal est situé dans l'une des régions les plus pittoresques des Pays-Bas, au milieu d'un parc naturel de la vaste région forestière de la province de Gelderland, et se trouve à une huitaine de kilomètres de la ville d'Arnhem.

La conférence commence l'après-midi du lundi 4 septembre et se termine le jeudi 7 septembre à midi. L'après-midi du jeudi et le vendredi 8 septembre seront consacrés aux cours et tutoriels.

1. On pourrait peut-être aussi dire que c'est le 22^e congrès de TUG ...

Le thème de la conférence est *TEX, une boîte à outils*. Parmi les thèmes qui seront évoqués à la conférences, on trouve :

- l'intégration de TEX dans l'environnement de travail, ou comment faire collaborer TEX d'une façon bi-directionnelle avec d'autres applications ;
- les conversion de documents de et vers TEX ;
- la dissémination de l'information sous forme électronique (PostScript, Acrobat) ;
- l'import de textes et données à partir d'autres applications (des tableurs, bases de données) en TEX ;
- comment augmenter la valeur de documents électroniques en utilisant TEX qui permet la conversion en document hypertextes « actifs » en les traduisant en SGML/HTML, autorisant ainsi leur utilisation comme base de données ;
- les aspects interdisciplinaires et multi-lingues de TEX ;
- des approches « originales » de TEX, comme la composition de dictionnaire multi-lingues, les textes légaux, la poésie,

Parmi les sujets possibles pour les cours et tutoriels, citons :

- une introduction à L^ATEX ;
- comment écrire des extensions et classes L^ATEX ;
- utiliser des polices PostScript (et TrueType) dans les document L^ATEX ;
- publier à partir de bases de données avec (L^A)TEX ;
- L^ATEX et l'hypertexte, HTML, SGML, Acrobat.

EuroTeX'95

Kooiënswater 62

NL-2715 AJ Zoetermeer, Pays Bas

eurotex-papers@cs.ruu.nl

Annonces

Annonces officielles de l'association GUTenberg

Publicités

Soucieuse de favoriser l'échange d'informations, faciliter le travail de tous et promouvoir (L^A)TEX, l'association GUTenberg propose à chaque organisme membre (personne morale) un crédit d'annonce publicitaire de deux demi-pages (ou une page entière) par an, à paraître dans la Lettre GUTenberg. Les documents publicitaires doivent être soit des originaux, soit des documents L^ATEX dont le contenu est en rapport direct avec les *buts de l'association* figurant dans les statuts ; ils devront être envoyés au secrétariat de l'association (adresse page 2).

La rubrique *publicité* de la Lettre GUTenberg sera remplie dans l'ordre d'arrivée des documents et en fonction des contraintes d'espace induites par les parties rédactionnelles.

Cette offre promotionnelle pourra être réexaminée, à tout moment, par le conseil d'administration pour en déterminer son intérêt réel et proposer éventuellement un mécanisme d'annonce ouvert aux membres individuels.

Le conseil d'administration serait heureux de connaître votre point de vue sur ces possibilités nouvelles. Nous vous remercions d'envoyer vos commentaires à cette même adresse. Voir page 17 un premier exemple de telle publicité.

Travail à domicile

L'association GUTenberg est souvent sollicitée par des sociétés (éditeurs, organismes...) qui recherchent des personnes qui puissent réaliser à domicile des travaux sur (L^A)T_EX (création de formats, saisie, correction typographique, etc.). Afin de nous aider à répondre à ces demandes, les personnes qui se sentent concernées peuvent envoyer un mail à auzeby@ens.fr ou écrire au secrétariat de l'association pour « se présenter ».

CD-ROM 4allT_EX

Le CD-ROM 4allT_EX développé par nos collègues hollandais de NTG a obtenu un énorme succès, y compris dans la communauté GUTenberg. 1450 copies de ce CD-ROM, qui contient une distribution T_EX pour MS-DOS ainsi entre autres qu'une multitude d'utilitaires, de polices, et de fichiers de documentation, ont été distribuées en 9 mois!

La troisième édition est en préparation et devrait voir le jour courant mai. NTG annonce un double CD-ROM (mais, et c'est à remarquer, un tarif inchangé pour plus de 1 Giga d'informations!) Le premier CD contiendra une distribution T_EX complète, qui pourra même être utile à ceux qui n'utilisent pas DOS puisque tous les fichiers PK y seront présents. Le second regroupera entre autres de la documentation et des utilitaires (en particulier pour Internet).

NTG n'a plus aucun CD-ROM seconde édition en stock; par contre il reste encore quelques exemplaires dans les stocks de GUTenberg. Ils sont soldés pour les adhérents à moitié prix (soit 120 FF; commande à adresser à l'Association GUTenberg). Les prochains CD-ROM seront distribués par l'association, dès l'annonce officielle de NTG sur Internet.

Formations

L'association GUTenberg peut organiser sur votre lieu de travail des formations à T_EX, L^AT_EX, B_IB_T_EX, M_ET_AF_ON_T ... que ce soit pour débutants ou confirmés.

L'association mettra à votre disposition la documentation et les supports de cours et vous mettra en contact avec des spécialistes connaissant bien le sujet qui vous intéresse. Ces enseignants sont des personnes indépendantes, c'est directement avec eux que vous finaliserez le contenu de votre formation.

Pour cela, contactez le responsable des formations GUTenberg:

Daniel Flipo

UFR de Mathématiques – Bâtiment M2

Université des Sciences et Technologies

F-59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

e-mail: Daniel.Flipo@univ-lille1.fr

Téléphone: (33) 20 43 67 75; Fax: (33) 20 43 67 74

Nouvelles *french*

french V3,35

C'est juste avec quelques heures de décalage par rapport à la mise en service de la version d'hiver de L^AT_EX qu'est sortie la première distribution « des fichiers du style *french* » pour L^AT_EX 2_ε.

La distribution *french* V3,35 du 19 décembre 1994 est une distribution générale majeure préparée sur système Unix et n'apportant à l'utilisateur presque pas de nouvelles fonctionnalités, par rapport à la distribution précédente.

Il s'agit surtout d'une version maintenant adaptée à $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$ mais qui reste compatible avec les versions antérieures de \LaTeX . Toutefois plusieurs points sont à signaler à ce sujet :

- elle est inadaptée à la première distribution de $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$ (pendant la période du 1^{er} juin au 30 novembre 1994) ;
- il est donc indispensable d'installer une version de \LaTeX postérieure au 30 novembre 1994 avant d'installer la distribution *french* ;
- \LaTeX dispose maintenant de nombreuses facilités nouvelles qui n'ont pas encore été intégrées à la distribution *french*, n'hésitez pas à signaler les problèmes importants ;
- toutefois, si rien de grave ne compromet son utilisation, cette distribution devrait être figée sous sa forme présente ;
- pour tirer parti des avancées technologiques de \LaTeX une autre distribution est envisagée, appelons-la *french2e* pour fixer les idées ; cette dernière ne sera plus adaptée à $\text{\LaTeX} 2.09$, ni à *plain* \TeX , ni aux autres anciens formats ;
- la présente distribution fonctionne en mode natif \LaTeX tout comme en émulation $\text{\LaTeX} 2.09$.

Presque tous les fichiers de la distribution ont été modifiés pour tenir compte de la nouvelle version de \LaTeX . Ne faites pas d'installation partielle ! (notamment `keyboard.dat`, qui a été légèrement changé pour être conforme aux nouveaux noms de macro-instruction d'accentuation, ne doit pas être séparé du fichier `kbconfig.tex` de cette distribution).

Je rappelle que les installateurs de cette distribution sont « priés » de transmettre leur « Rapport d'installation conforme » lorsqu'ils la mettent en exploitation.

Nouveautés

Pour les installateurs Unix, un *Makefile* est maintenant proposé pour réaliser automatiquement l'installation. Un appel à volontaires a été lancé pour contribuer à améliorer ce *Makefile* et à le généraliser pour les autres plateformes. Cet appel ne semble pas encore avoir été entendu...

L'installation \LaTeX passe désormais par le fichier de configuration nommée `hyphen.cfg`. Pour ceux qui désirent la compatibilité 2.09, un fichier de configuration `latex209.cfg` est auto-généré par `kbconfig`. Il suffit de le mettre en place dans les « inputs » accessibles par \TeX .

Nouvelles commandes utilisateurs :

- `\noresetpart` pour ne pas remettre les numéros de chapitre à zéro en passant à une nouvelle partie (`\part`) ;
- `\nofrenchguillemets` pour ne plus utiliser les guillemets proposés par le style *french* (et inversement `\frenchguillemets`) ;

Le style *french* n'active plus la double ponctuation (! ; ?) si l'un de ces caractères est déjà activé par une autre extension. La typographie fine adaptée à ces caractères n'est donc plus appliquée dans ce cas.

Versions actuellement distribuées

La version générique sur le serveur GUTenberg de Rennes est la V3,37. Un certain délai est toujours nécessaire pour intégrer les nouveautés dans les distributions GUTenberg *toutes prêtes à l'utilisation*. C'est la raison pour laquelle la distribution Mac, par exemple, est encore un peu en retard de ce point de vue mais sa mise à niveau ne devrait plus tarder. Vous trouverez cette der-

nière soit auprès de l'association soit sur le serveur de Rennes, sous le nom : *French-pour-Euro-OzTeX-2.1*. Il s'agit là d'un complément à la distribution GUTenberg pour Mac, de la taille d'une disquette et contenant des fichiers d'archive auto-installables (mode d'emploi fourni).

Pour ceux qui seraient en retard, la version de *french* V3,30, et *a fortiori* toutes les précédentes, ne seront plus supportées à partir du 1er juin 1995.

–bg

Math Font Encoding

Formules de maths

L'équipe L^AT_EX3 a le plaisir d'annoncer la parution du rapport final *Math Font Encoding* (codage des polices mathématiques) écrit par Justin Ziegler dans le cadre du projet L^AT_EX3. Ce document est disponible électroniquement sur l'Internet sur les sites CTAN dans le répertoire `/tex-archive/info/ltx3pub` où il vous faudra prendre les fichiers `l3d007.tex` et `l3ms002.cls`.

Le document a une longueur d'à peu près 90 pages. Dans une des annexes il y a trois tables faisant appel à des polices qui normalement ne font pas partie d'une installation L^AT_EX standard (`dcr10`, et les polices spéciales AMS `msam` et `msbm`). Si vous ne disposez pas des ces polices, vous pourrez néanmoins traiter le restant du document sans problèmes sans ces polices (en ignorant simplement les messages d'erreurs!).

Voici un extrait de la préface du rapport en question.

Justin has worked for three months at the Johannes Gutenberg University Mainz. His work was generously sponsored by GUTenberg (The French T_EX Users Group) and by the ZDV of the University of Mainz (Data Processing Center), the latter providing Justin with office space and taking care of the administrative details.

In the past years a lot of work went into integrating new fonts into the T_EX system. Only five years ago, typesetting with T_EX basically meant typesetting in Computer Modern. Nowadays many users can choose (at least theoretically) from several thousands of fonts. Today, NFSS is the standard font selection in L^AT_EX and due to this mechanism and the fontinst-package by Alan Jeffrey virtually every PostScript font, in fact, every font for which a tfm-file can be obtained, can be used, out of the box, with L^AT_EX.

But for these thousand text fonts there are only five font families for use in math formulas to go with them. Even worse, every of these math font sets are encoded in a different way making it nearly impossible even for an expert T_EX user to use different fonts for math in different jobs.

The work undertaken by Justin is the first of several steps to solve the problems at hand, the final goal being the development of a system that allows the user to change math fonts as painlessly as it is now possible with text fonts.

Based on Justin's analysis and his proposal, the L^AT_EX3 Project is now undertaking to provide a prototype implementation for math fonts, starting with the Computer Modern fonts as well as the Euler Math fonts. We expect this implementation to be available for public usage during 1995-96.

Pour le projet L^AT_EX3: Frank MITTELBACH, *Technical Director*

Trucs L^AT_EX

À l'initiative, excellente, de Christophe PALLIER `pallier@psico.psi.ub.es`, vous trouverez un petit document appelé « *Trucs* » en L^AT_EX à l'URL :

`ftp://ftp.univ-rennes1.fr/pub/GUTenberg/contrib/trucs_CPallier.{dvi,ps}`

Chacun est bien sûr invité à proposer des suggestions pour compléter/modifier ce document. Signalons par ailleurs que vous pouvez déposer tout matériel pouvant intéresser la communauté GUTenberg à : `ftp://ftp.univ-rennes1.fr/pub/incoming/gut`



FIG. 1 - *Les documents électroniques nécessitent une forme nouvelle de correction d'épreuves : la recherche de faux contacts ! Photographie prise lors de la journée GUTenberg sur la « diffusion des documents électroniques », Nanterre, 19 janvier 1995*

Mais envoyez en même temps un message à picheral@univ-rennes1.fr qui se chargera de le transférer dans `/pub/GUTenberg/contrib`

Comptes- rendus

Journée GUTenberg sur la diffusion des documents électroniques, Nanterre, 19 janvier 1995

Des exposés ...

Plus de 140 personnes ont participé à cette journée préparée notamment par les rennais Christian ROLLAND et Jacques ANDRÉ, avec une organisation de Barbara AUZEBY.

Plutôt que de dire que MACHIN a parlé de ceci et CHOSE de celà, contentons nous de préciser que les orateurs furent tous très clairs et que le texte de leurs exposés se trouvent dans le *Cahier GUTenberg* n° 19 (voir page 20) et que des fichiers correspondant aux transparents sont disponibles par ftp dans le repertoire `pub/GUTenberg/doc/journee-html` sur [ftp.univ-rennes1.fr](ftp://ftp.univ-rennes1.fr). Les photos de quelques orateurs sont en page suivante.



Vincent Quint
Yannis Haralambous
Michel Goossens

... et une table ronde

La table ronde a commencé par un bref rappel des familles de logiciels de PAO. Sans chercher à présenter des listes exhaustives, on peut citer :

- celle s'attachant d'abord à la vision du document (MacWrite, PageMaker, Word, Xpress, Framemaker),
- celle privilégiant la structure du document (GML, Scribe, L^AT_EX, SGML),
- celle approfondissant la notion de document et par voie de conséquence sa structure (Interleaf, Grif, Acrobat, HTML ou documents de type hypertexte).

LE FUTUR. Le tout a été accompagné par un constat d'explosion : nous, qui lisons ce document, sommes peu ou pas suffisamment conscients de l'intégration des outils informatiques dans la vie courante des générations qui nous suivent.

Autre constat, autre avis : la transmission des informations prendra peu d'importance relativement aux besoins de calculs locaux.

Retour aux logiciels de PAO : la frustration ressentie avec des outils sans visualisation immédiate (exemple au hasard, L^AT_EX) par rapport aux outils avec visualisation immédiate (*Wysiwig*). Le débat ne s'est pas enlisé dans cette ornière, en constatant que :

- la bonne solution était de pouvoir choisir le logiciel le mieux adapté à ses besoins,
- du moment qu'il y a des laboratoires qui ont demandé l'intégration d'un moteur T_EX dans Framemaker, c'est que la non visualisation n'est pas toujours un défaut.

L'IMPRIMERIE. Une incursion dans le monde de l'imprimerie grâce à la présence d'un imprimeur nous a permis de noter que la demande de documents en couleur connaissait une forte croissance, bien que sur une presse numérique classique (un exemple), on imprime en couleur 4 pages en 2000 exemplaires par heure contre 16 pages en 10000 exemplaires par heure pour le noir et blanc. De petites presses numériques, faites pour de petits tirages, apparaissent aujourd'hui sur le marché, mais le coût de la couleur reste important.

Par ailleurs, les imprimeurs font de moins en moins de la composition, relativement à la mise en page ou au *flashage*. La mise à disposition de documents sur l'*Internet* fait que le livre scientifique est plus touché que le livre d'art et pose le problème du droit d'auteur.

TECHNIQUE. *pdf* (*portable document format*) qui fait partie du système Acrobat d'Adobe est de plus en plus utilisé, même si ce n'est pas une norme, pas plus que PostScript d'ailleurs qui s'est quand-même imposé comme norme *de-facto*. Dans le cas de *pdf*, Adobe distribue gratuitement un logiciel (*Acrobat Reader*) pour visualiser les fichiers *pdf*, même si ce logiciel n'est disponible que pour Mac, PC et Sun. La dernière version de GhostScript (gs3.33) permet également de visualiser *pdf*. Pour générer *pdf* à partir d'un fichier PostScript il faut actuellement acheter (pour 500\$ environ) *Acrobat Distiller*, mais il suffit en général d'un seul exemplaire pour un groupe de collaborateurs.

Ehoud AHRONOVITZ

Journée « Ω , une extension majeure de $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ »

Le 16 mars dernier a eu lieu dans les locaux du CERN à Genève la journée de présentation en première mondiale d' Ω , extension de $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ aux codages 16-bits.

Cette journée a regroupé une cinquantaine de personnes représentant une dizaine de pays ou groupes d'utilisateurs nationaux ; elle était soutenue financièrement par GUTenberg et par UK-TUG.

Cette journée était organisée autour de deux axes, d'une part une présentation des divers systèmes d'écriture en usage aujourd'hui (ou au moins des principaux, l'exhaustivité étant, dans ce domaine, un idéal difficilement réalisable) et de la variété des problèmes qu'ils posent et, d'autre part, autour des principes et des solutions que Ω propose pour les résoudre.

LES SYSTÈMES D'ÉCRITURE ET LEUR CODAGE. Dans sa présentation générale, Michel GOOSSENS, a tenu à marquer l'importance de cet événement : c'est en effet la première extension majeure du système $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ lui-même mise dans le domaine public ; l'objectif en effet est de traiter dans des conditions égales toutes les langues du monde, quel que soit leur système d'écriture.

Il a fait ensuite un panorama général des différents systèmes d'écritures : sur les 6 000 langues parlées aujourd'hui dans le monde, 10% sont considérées comme des langues « majeures » ; elles utilisent plusieurs systèmes d'écriture différents : systèmes alphabétiques comme les écritures latines, grecque, cyrillique (qui s'écrivent de gauche à droite), arabe et hébreu (de droite à gauche), chinois, coréen ou japonais (où le sens peut varier), etc.

La notion même de constituant élémentaire de l'écriture (lettres, mots, ponctuation, séparateurs, accents, signes diacritiques ou ligatures) peut varier d'une langue à l'autre ; la question centrale du codage d'un système d'écriture est la suivante : qu'est-ce qui fait qu'une forme graphique — *glyphe* selon la terminologie à la mode ou *œil* dans le vocabulaire typographique — doit recevoir un code particulier ? L'évolution historique des normes reflète ces difficultés ; alors que l'ISO s'orientait vers un codage universel unique sur 32-bits, un consortium de fabricants d'ordinateurs mettait au point un codage sur 16-bits, UNICODE, répondant aux mêmes préoccupations d'universalité. Heureusement (pour ceux que la multiplication des « standards » horripile), un accord a été trouvé, et UNICODE, sous le nom barbare de BMP (*Basic Multilingual Plane*) est devenu partie intégrante de la norme universelle ISO/IEC 10646 ; c'est sur lui qu'est fondé la représentation interne des textes utilisée par Ω .

Le principe de base est assez simple : les ensembles de symboles graphiques ayant une origine commune sont regroupés au sein d'une collection : c'est vrai pour les langues utilisant l'alphabet latin (et ses variantes), mais aussi pour les caractères chinois (utilisés en Chine, à Taiwan, à Singapour, au Japon ou en Corée), pour l'arabe, etc. En tout, actuellement un peu plus de 34 000 symboles ont trouvé une place dans la norme UNICODE.

LE SYSTÈME Ω . Dans leurs exposés, Yannis HARALAMBOUS et JOHN PLAICE ont décrit les problèmes posés par la prise en compte de plusieurs langues, chacune ayant ses propres règles de présentation, de mise en page, de coupure (éventuellement) ou autre. Si on divise le processus de traitement d'un texte en trois, l'entrée (qui peut poser quelques problèmes si le matériel n'est pas adapté à la langue que vous voulez traiter), le traitement interne et la restitution typographique, on constate que les représentations du même texte peuvent être multiples aux deux bouts (entrée et sortie) ; par contre, Ω assure, grâce à UNICODE, une représentation interne unique.

Pour répondre aux différents besoins, Ω ne contient pas directement *tous* les mécanismes nécessaires à l'ensemble des traitements (conversions d'entrée, traitements internes, gestion des sens d'écriture, analyse contextuelle, générations des formats de sortie, etc.) ; pour chacun d'eux, on peut faire appel à un processeur particulier (Ω -*translation process* ou Ω -TP) qui se charge d'accomplir ce travail : le nombre de ces

processeurs dédiés est donc appelé à augmenter au fur et à mesure des langues ou des traitements particuliers pris en compte.

Dans l'état actuel, Ω peut travailler sur des langues utilisant les alphabets latin, grec, cyrillique et hébreu.

DISPONIBILITÉ : Certains textes des exposés de cette journée doivent paraître dans le *Cahier GUTenberg* n° 20 en mai. Les autres feront l'objet d'un *Cahier* spécial consacré à Ω (voir page 20).

Tout ce qui est nécessaire à la génération du code exécutable peut être trouvé par ftp anonyme dans un répertoire à l'URL suivante :

`ftp://ftp.ens.fr/pub/tex/yannis/omega`. Les personnes intéressées par des développements concernant une langue particulière peuvent prendre contact avec Yannis Haralambous (`Yannis.Haralambous@univ-lille1.fr`) ou John Plaice (`plaice@ift.ulaval.ca`) : ce n'est pas le travail qui manque pour compléter cet outil qui vient d'être mis à notre disposition !

PS. J'allais oublier : Ω est évidemment un système T_EX ; vos bons vieux fichiers passent encore...

Alain COUSQUER

L'édition électronique dans les sciences physiques

Les deux et trois mars 1995 avait lieu à l'Institut d'astrophysique de Paris une réunion de travail sur le thème « L'édition électronique dans les sciences physiques ». Ces journées étaient organisées par la société européenne de Physique (EPS), dont le siège est à Genève.

Le but de la réunion, comme énoncé clairement par Franck Laloë de l'ENS lors de son élocution d'ouverture, était d'étudier quel scénario serait le mieux adapté pour publier les journaux de physique européens sous une forme électronique. L'APS (la Société américaine de physique) venait de décider de publier un de ses journaux phares *Physics Review Letters* sur WWW, et il était maintenant temps pour les maisons d'édition de voir comment elles peuvent tirer profit des moyens électroniques pour offrir de nouveaux services. Une première question est de savoir si ces services co-existeront avec les moyens plus traditionnels, ou dans un avenir relativement proche les revues scientifiques traditionnelles disparaîtront-elles pour céder leur place à une distribution exclusivement par réseaux ? Quid du rôle du rapporteur pour vérifier le contenu des articles ? A-t-on encore besoin des maisons d'édition scientifique actuelles ou bien les laboratoires, bibliothèques organisations scientifiques se substitueront-ils à ces vénérables institutions parfois centenaires ?

Le but de la réunion était de faire le point sur les différentes technologies disponibles, de présenter les différents scénarios possibles et de déterminer si l'EPS peut ou doit jouer un rôle coordinateur, ne serait-ce qu'en essayant d'harmoniser les efforts dans les différents pays et disciplines.

LE PREMIER EXPOSÉ, *SGML and electronic publishing*, (SGML et l'édition électronique) fut celui de Vincent Quint (INRIA, Rhône-Alpes), qui a déjà fait un exposé lors de notre journée « Documents électroniques » à Nanterre le 19 janvier dernier. Vincent mit clairement l'accent sur le fait que les étapes initiales de la préparation d'un article (rédaction, vérification par des experts, édition, et composition) ne dépendent pas vraiment de la façon dont le document sera distribué ultérieurement (CD-ROM, courrier électrique, visualisation par WWW). Aujourd'hui les outils électroniques pour faciliter la rédaction et l'édition des documents n'ont pas encore atteint un niveau satisfaisant pour tirer pleinement profit des possibilités accrues de l'informatique, par exemple dans le domaine de l'édition coopérative par plusieurs auteurs (seul le courrier électronique est utilisé actuellement), l'intégration de la visualisation et l'édition, le coordination des rapporteurs.

L'EXPOSÉ suivant par Eric van Herwijnen, le principal rédacteur de la norme ISO 12083, retraçait d'abord l'historique de cette norme SGML qui se veut une solution « neutre » pour la présentation d'un nombre maximum de différents types d'articles. Durant la préparation de la norme il s'est vite avéré impossible de trouver une DTD qui parvienne à capter toutes les finesses sémantiques des formules mathématiques sans ambiguïtés, et le comité a donc décidé de limiter la complexité de la partie mathématique de 12083 en admettant que SGML n'est probablement pas le meilleur moyen de coder la connotation visuelle inhérente à une formule mathématique complexe. L'AAP (l'association des éditeurs américains) a participé activement à l'élaboration de cette norme et l'a adoptée comme format de stockage pour les articles de plusieurs revues scientifiques, comme *Physics Review Letters*, *Applied Physics Letters*. Des sociétés savantes, comme l'*Optical Society of America*, l'*American Vacuum Society*, ou l'*American Astronomical Society* ont également décidé d'utiliser SGML avec la DTD 12083 pour leurs revues.

CE FUT À MON TOUR d'expliquer comment tous ces documents scientifiques, saisis pour une grande partie en L^AT_EX peuvent relativement facilement être traduits en HTML, le langage hypertexte de WWW. Beaucoup de travail reste à faire dans ce domaine et j'ai souligné que c'est à la communauté scientifique de développer les outils nécessaires pour améliorer les programmes de visualisation pour les documents scientifiques. J'ai aussi pu montrer, en première mondiale, les premières images de la présentation sur écran de formules mathématiques et de tables (voir figure 2), réalisées à l'aide du programme de visualisation *arena*, développé en grande partie au CERN, et qui est actuellement le seul à pouvoir traiter la partie maths de la DTD de HTML3².

PUIS J. ZINN-JUSTIN (CEA, Saclay) nous a présenté son scénario pour une *édition scientifique sans éditeurs*. Il s'est posé la question de savoir si la transition vers un monde nouveau de distribution de la connaissance n'avait pas déjà eu lieu, parce qu'avec le réseau Internet la distribution d'articles est instantanée, la sélection n'est plus un problème, pas plus que le format ou l'édition des données, l'archivage est trivial, et l'évaluation est autogérée par les lecteurs des articles.

B. VON SODOW de Copenhague, nous a parlé d'*Euromath*, une initiative de l'*European Mathematical Trust*, dont les activités principales sont le développement du système Euromath, avec des DTD spécifiques pour les mathématiques, et les outils de conversion pour les bases de données. Ils ont étudié les moyens pour élaborer des représentations de données et des interfaces cohérentes. Euromath a développé un éditeur WYSIWYG, qui sauvegarde l'information structurelle et qui est 100% basé sur SGML et est interfaçable avec Grif.

E. HILF de la Société allemande de physique nous a ensuite décrit les activités de coordination de cet organisme dans les domaines de l'initialisation de projets-pilote, l'élaboration, l'évaluation et l'adoption de normes, les collaborations scientifiques entre laboratoires en Allemagne et dans le monde entier, l'aide aux instituts éloignés, en leur offrant certains services de base, l'élaboration de directives dans le domaine du copyright et de la sécurité.

M. DRAPER du CERN (Genève) puis L.D. OLVEY d'OCLC nous ont présenté les serveurs de documents installés sur leurs sites, et les outils qui y sont utilisés pour offrir aux utilisateurs le plus large choix de documents, en numérisant les articles non-disponibles électroniquement et en les sauvegardant sous forme TIFF/JPEG.

DANS UN EXPOSÉ bien rodé A. Keil d'*Adobe Systems* nous a présenté en quelques transparents multicolores les différents éléments de la solution Acrobat/PDF (*Portable Document Format*, ou « format de document portable ») pour la création,

2. On trouvera plus d'information au sujet d'*arena* et HTML3 à l'URL <http://www.w3.org/hypertext/WWW/Arena/>

Publicité

École d'Été SGML 1995

Troisième École d'Été SGML du 26 au 30 juin 1995 à Talloires (74) organisée par AIS, le spécialiste des Systèmes d'Information basés sur la norme SGML de structuration logique des documents.

Pour comprendre le passage de la production papier à la circulation d'informations, pourquoi la norme SGML est un standard d'échange d'informations, le rôle de SGML pour les nouveaux supports électroniques, les enjeux de la mise en place d'applications sectorielles (CALs, ATA, TEI, HTML...)

Un stage pratique unique en Europe

De par sa richesse (synthèses théoriques, exposés d'utilisateurs, logiciels présentés) et le travail personnel qu'il suscite, il forme des utilisateurs de la norme SGML directement opérationnels.

Des conditions de travail exceptionnelles

- 4 animateurs pour 40 personnes maximum ;
- 5 après-midi consacrés à des ateliers pratiques selon une progression pédagogique éprouvée ;
- un poste de travail pour 2 personnes ;
- une ambiance chaleureuse dans un site magnifique favorisant un travail et des échanges riches.

Un maximum d'informations en un minimum de temps

sur l'ensemble de la technologie et des méthodes SGML par ceux qui les pratiquent intensivement.

Public concerné

Responsables de Services Documentation, Après-Vente, Qualité, Méthodes, Informatique, Logistique ; Responsables informatiques dans l'Édition et l'Imprimerie ; Responsables de projets d'édition électronique ; Tous les acteurs participants à la mise en place de systèmes de **documentation structurée**.

Comité de Programme

- Jacques André, Inria-Rennes
- Lou Burnard, Oxford University
- François Chahuneau, AIS
- Eric Van Herwijnen, Nice Technologies
- Valérie Reiner, AIS

Modalités

Prix hors hébergement : 14 000 F ht.

Programme détaillé sur demande à :

*Elise Madec, École d'Été SGML 95,
35 rue du Pont 92200 Neuilly sur Seine, tél. (1) 46.40.84.00*

B. MÉLÈSE (Grif S.A., France) a présenté l'éditeur SGML et système d'édition Grif, dont une version figée avec la DTD HTML baptisée « Symposia » vient d'être annoncée et distribuée gratuitement à la conférence W3 à Darmstadt début avril. Grif permet l'édition à l'écran des documents d'une façon conviviale, avec la possibilité de saisir directement les formules et tableaux et d'introduire interactivement des hyperliens vers d'autres éléments textuels ou vers d'autres documents. En plus le programme permet la recherche et la sauvegarde de fichiers directement par URL (*Universal Resource Locator*, ou adresse universelle de ressource), localement ou sur un site distant.

P. DE REITER (Elsevier Science Publishing), a expliqué comment les articles des différentes revues sont traitées, archivées et distribuées chez Elsevier par le système « Cap » (*Computer Assisted Production*) encore en cours de mise au point. Actuellement EES (*Elsevier Electronic Subscriptions*) peut offrir dans le cadre de preCap un accès électronique à un fond de 1,5 millions de pages provenant de 1100 revues différentes.

R. POERSCHKE (Springer Verlag) nous a décrit les activités de Springer dans le domaine de l'édition électronique pour la production de ses livres et revues. Presque la totalité des copies électroniques soumises par les auteurs sont en \TeX , ce qu'il a expliqué par le fait que le monde des sciences (physiques) est assez fermée et relativement facile à contrôler. Toutefois une panoplie invraisemblable de macros de toutes sortes est utilisée ce qui signifie que dans plus de 20% des cas il y a de vrais problèmes pour utiliser le document source fourni par l'auteur directement. En collaboration avec Elsevier et Blackwell's, Springer a développé le système *Adonis* pour la distribution électronique des documents.

Dans le domaine de la visualisation de l'information il y a des produits multi-média qui commencent à arriver sur le marché, essentiellement dans le domaine de la médecine et des œuvres de référence. Les problèmes légaux de copyright et d'authentification, les différents formats, la longévité de l'information et sa lisibilité, la largeur de bande disponible sur le réseau (les autoroutes informatiques) et le coût des connections se sont avérés des points importants pour décider si une technologie est adaptée à une application donnée. L'orateur a conclu que le rôle majeur des maisons d'éditions dans le nouveau monde de l'édition électronique se situera dans les domaines de la responsabilité pour la qualité et l'authenticité des informations.

J. LEQUEUX (Observatoire de Paris) nous a brièvement décrit comment les données d'astronomie sont stockées et distribuées électroniquement. L'astronomie est particulière dans le sens que toutes les données depuis les toutes premières observations doivent être gardées indéfiniment. Les quelques grandes revues d'astrophysique et d'astronomie dans le monde produisent annuellement quelques trente mille pages. Actuellement le centre des données astronomiques de Strasbourg dispose des résumés des articles de toutes ces revues, et met à la disposition des chercheurs des tables avec les données publiées.

A. COX ET S. TOOP (IOPP, Institute of Physics Publishing) nous ont parlé des 32 revues avec quelques 62000 pages qui sont publiées annuellement par IOPP. Toute la production est faite à l'intérieur de la maison, et \TeX est utilisé pour pratiquement 100% des articles. La saisie est en général faite par l'auteur. La version électronique d'un article est générée en parallèle avec la version papier et est supposée en augmenter la valeur. Pour le moment IOPP gardera ses sources en \LaTeX et utilisera *latex2html* pour traduire les sources en HTML ou *hyperref* pour générer les liens pour Acrobat.

J.F. ABRAMATIC (INRIA) nous a mis au courant des derniers développements pour la mise en place du projet *Webcore*, qui sera coordonné par l'INRIA, et financé pendant les premiers 18 mois par l'Union européenne par le biais d'Esprit. Les buts du projet *Webcore* sont, en collaboration étroite avec MIT, d'élaborer des

spécifications pour les protocoles HTTP, de développer du code de référence, d'offrir des services aux développeurs, et de promouvoir et disséminer WWW.

PLUKSCH (STN/FIZ Karlsruhe) a passé en revue les avantages et problèmes des bases de données sur le réseau Internet. Les points forts de ces bases de données sont un temps de publication raccourci et un coût de production réduit ; les points négatifs sont les problèmes potentiels de copyright et de la qualité de l'information.

POUR MA PART c'était une occasion unique de me rendre compte des problèmes complexes et extrêmement variés que la transition vers l'édition électronique engendre dans les différents secteurs d'activité connectés avec l'édition scientifique, ce qui me permettra de participer en connaissance de cause aux discussions qui se tiennent actuellement au CERN pour la mise en place de l'infrastructure nécessaire pour tirer un profit maximal des possibilités offertes par l'édition électronique.

Michel GOOSSENS

Y a-t-il un axe Nord Sud de la typographie ?

La Bibliothèque nationale et les Rencontres de Lure organisaient, le 6 avril dernier, une conférence-débat passionnante malgré un titre ambigu : « Y a-t-il un axe Nord Sud de la typographie ? ».

FOKKE DRAAIJER, jeune graphiste hollandais établi en FRANCE depuis 8 ans, plaida pour un graphisme magnifiant l'image et les Linéales. Il opposa la modernité des administrations hollandaises, qui se soumettent à ses vues, au passéisme de la direction du LOUVRE, qui lui a refusé son projet de logotype : un triangle.

Le propos était tellement provocateur, qu'il ne suscita pas de réaction. Glissons ici notre avis d'informaticien. Choisir comme logotype d'un établissement quelques lignes de son architecture devient systématique. Citons, rien qu'en restant aux abords de la SEINE, le musée de BEAUBOURG, l'opéra de la BASTILLE, la « Très Grave Bibliothèque ». Du systématisme au système-expert, il n'y a qu'un pas. On conseillera donc aux graphistes d'éviter le dogmatisme, sous peine d'être supplantés par des programmes de *traitements d'images*, comme les *traitements de textes* l'ont infligé aux typographes.

LES TRAITÉS de mise en pages étaient précisément au centre de la conférence de ROGER CHATELAIN. Il raconta comment, lorsqu'il prit ses fonctions comme professeur de l'École romande d'art graphique & typographique de LAUSANNE au lendemain de la guerre, il fut amené à prôner l'esthétique du BAUHAUS, faute de manuels francophones.

Son rejet des manuels de THIBAUDEAU, contemporains du BAUHAUS, pour cause de « nationalisme » est tout de même discutable. Que leur splendide érudition soit gâchée par une xénophobie indigne, c'est certain. Que les manuels du BAUHAUS en soient dépourvus, c'est possible. Mais un nationalisme outré est-il plus condamnable qu'un nationalisme paré des atours de l'universel ? On ne fait pas ici référence au fait que l'école allemande du BAUHAUS fut un temps dirigée par un suisse, mais à la simple remarque que la victoire de la Linéale sur la Gothique conserve la tradition des caractères sans empattements. Et on peut se demander si ce qui n'est finalement qu'une revanche de l'Antique, ne provient pas seulement des contraintes matérielles d'une école qui, faute de subventions de la part d'un gouvernement étranglé par une dette insupportable, ne pouvait vivre qu'en prenant des parts de marché à l'imprimerie au plomb. Cette recherche avouée du marché donne-t-elle à la Linéale du BAUHAUS l'estampille de l'universel et de la modernité ? La lettre *Jugendstil*, comme devait le faire remarquer Ladislav MANDEL, n'a-t-elle pas elle aussi atteint l'universalité³ ?

3. Signalons à ce propos une exposition sur la *lettre Art nouveau* au musée d'Orsay, jusqu'au 21 Mai.

FERNAND BAUDIN refusa ouvertement de rentrer dans cette polémique, sachant combien le BAUHAUS et THIBAUDEAU s'accordaient pour juger prioritaires l'affiche, le programme de spectacle, le menu de restaurant, en bref la composition d'une seule page. À l'aide de quelques diapositives tirées de son dernier ouvrage (voir le compte-rendu de Jacques André dans la *Lettre GUTenberg* numéro 4), BAUDIN montra que l'utilisation d'une grille pour composer une séquence de pages était antérieure à l'imprimerie. Elle constitue donc un invariant de l'art du livre, qu'ignore la composition informatisée contemporaine, ne connaissant de la tradition typographique que ce culte de l'affiche au demi-siècle précédent, non cette séparation du texte et de l'image essence de l'invention de GUTENBERG selon BAUDIN.

BENOÎT PETEERS, auteur d'ouvrages sur la bande dessinée, insista précisément sur la problématique du texte typographié ou calligraphié en BD, remarquant qu'un dessinateur qui est aussi son propre scénariste préfère calligraphier son texte. Mais il faut compter avec des cas-limites comme HERGÉ dont le texte manuscrit imite les polices de plomb. Sans dénier l'intérêt de son intervention, regrettons que BENOÎT PETEERS n'ait pas poursuivi la réflexion de BAUDIN sur la grille de composition. Car finalement, les petits rectangles de la BD ont mieux compris cette tradition que les affichistes.

L'HEURE DU DÉBAT avait sonné. Mais avec des interventions aussi disparates, le diriger fut difficile, d'autant que son animateur, CLAUDE EVENO, avouait beaucoup ignorer du sujet et des participants. Il apparut surtout que des auditeurs avaient compris le titre de la rencontre comme une opposition entre pays industrialisés et pays en voie de développement, non entre germanité et latinité. Les deux questions, pourtant, sont peut-être liées : la rigidité de la lettre germanique rappelle les alphabets grecs et cyrilliques tout proches, tandis que les masses de manuscrits arabes que la Renaissance traduisit marquèrent sans doute les premiers fondeurs italiens. Nouvelle occasion, en ces temps de montée du racisme, de déplorer la rareté des ouvrages consacrés à l'influence du monde arabe sur l'Europe.

Au total, une rencontre peut-être frustrante par sa disparité (encore n'avons-nous pas tout rapporté, les orateurs lésés voudront bien nous en excuser), mais stimulante pour cette même raison.

Emmanuel SAINT-JAMES

Publications

Cahiers GUTenberg : prévisions pour 1995

19. **Janvier 1995** – Numéro spécial « Diffusion des documents électroniques : de L^AT_EX à WWW, HTML et Acrobat ».

- Christian ROLLAND : Éditorial : diffusion des documents électroniques ; pages 1–2.
- Luc OTTAVJ : Systèmes d'information sur Internet ; pages 3–26.
- Michel GOOSSENS : Introduction pratique à SGML ; pages 28–59.
- François DAGORN : World-Wide Web, formulaires électroniques, images réactives, etc. ; pages 59–66.
- Christian ROLLAND : Présentation de HTML ; pages 67–84.
- Vincent QUINT et Irène VATTON : L'édition structurée et le World-Wide Web ; pages 85–97.
- Michel GOOSSENS : L^AT_EX – HTML aller et retour ; pages 98–120.
- Philippe LOUARN, Documents électroniques : une application ; pages 121–126.
- Yannis HARALAMBOUS : HTML → L^AT_EX → PDF, ou l'entrée de T_EX dans l'ère de l'hypertexte ; pages 127–147.

– Jacques ANDRÉ, Michel GOOSSENS et Christian ROLLAND : Diffusion des documents électroniques : bibliographie ; pages 148–158.

Ce *Cahier* est disponible au prix de 75 Francs. S'adresser au secrétariat de l'association (voir page 2).

20. **Mai 1995** (à paraître) – Numéro spécial « Codage des caractères : d'ASCII à UNICODE et OMEGA » ; sommaire provisoire :

– Jacques ANDRÉ, Michel GOOSSENS et Yannis HARALAMBOUS : Editorial ; pages 1–4 ;

– Jacques ANDRÉ et Michel GOOSSENS : Codage des caractères et multi-linguisme : de l'ASCII à UNICODE et ISO/IEC-10146 ; pages 5–60.

– Yannis HARALAMBOUS et John PLAICE : Ω , une extension de T_EX incluant UNICODE et des filtres de type Lex ; pages 61–86.

– Charles BIGELOW et Kris HOLMES : Création d'une police UNICODE ; pages 87–108.

Ce numéro sera vendu au prix de 100 francs français.

21. **Juin 1995** (à paraître) – Numéro spécial « Congrès GUTenberg 1995 : une nouvelle vision des documents ».

22. **et suivants** : sont en chantier plusieurs numéros spéciaux (dont l'ordre de parution, pouvant s'étaler aussi sur 1996, dépendra de leur vitesse d'avancement) :

– un numéro sur les ligatures,

– un numéro sur le caractère *Courier* et ses usages,

– un numéro sur Ω ,

– un numéro sur la composition de l'arabe,

– un numéro courant pour lequel des articles sont déjà sollicités.

Rappelons que les *Cahiers GUTenberg* sont envoyés aux personnes qui se sont explicitement abonnées. Prix de l'abonnement (quatre numéros) :

– membres de l'association GUTenberg : 200 FF ;

– autres : 300 FF.

Pour tout renseignement (numéros plus anciens, commandes, abonnements, TVA, tarifs libraires, etc.) s'adresser au secrétariat de l'association (adresse page 2).

Ouvrages divers

Making T_EX work , Norman WALSH, O'Reilly & Associates, 485 pages, environ 200 F

Comment fabriquer un T_EX qui marche ?

LE COLOPHON de ce premier livre sur T_EX de l'éditeur O'Reilly explique en long et en large le détail de la vie de l'araignée européenne des jardins qui illustre la couverture. On a du mal à imaginer les bonnes raisons qui ont présidé à ce choix de mauvais goût (probablement l'araignée qui tisse sa toile avec ses *webs* ; les puristes comprendront). Le titre lui-même, d'ailleurs, n'inspire pas plus confiance : *Comment fabriquer un T_EX qui marche ?* Cela sous-entend que c'est rarement le cas et que, de toute façon, la difficulté est telle qu'il faut... près de 500 pages pour pouvoir s'en sortir honorablement. D'emblée quelle mauvaise impression ! Il semble que cet éditeur soit plus un adepte de **troff** et que le choix de ce livre soit plus dicté par la nécessité économique que par un intérêt pour (L^A)T_EX. Ce livre ne s'adresse pas aux novices, comme le dit d'ailleurs la préface, mais curieusement aux *administrateurs de systèmes* (ces informaticiens

à qui on confie l'installation des systèmes et des applicatifs comme T_EX mais qui n'utiliseront que très rarement (L^A)T_EX dans leur travail de tous les jours). Ce livre parle de tout, de façon fouillée sur certains points sans intérêt, mais sans jamais expliquer les liens qui existent entre les différents composants ou les raisons de certains choix techniques. Sa publication ayant été faite en même temps que la sortie de L^AT_EX2 ϵ l'auteur a cru bon d'y faire tout de même allusion mais tout en conservant les notions et techniques de l'ancien L^AT_EX 2.09. Tout cela ne nous plaît guère. Nous attendons une remise à jour, plus sérieuse, plus optimiste et à la portée de tous.

–bg

*Un grand classique
enfin en français !*

Livre et typographie, par Jean TSCHICHOLD ; traduit de l'allemand par Nicole CASANOVA, postface de Muriel PARIS ; 244 pages. Éditions Allia, 16 rue Charlemagne, Paris 4, 1994 ; ISBN 2-904235-881-7

JEAN TSCHICHOLD est né au début du siècle à Leipzig où il suit une école de métiers du livre. Dès 1923 il découvre le Bauhaus. Il publie alors deux ouvrages : en 1923 sa *Typographie élémentaire* – Paul RENNER (père du *Futura*) lui confie alors le cours de typographie à Munich – et, en 1928, *La Nouvelle Typographie* qui est un peu une synthèse de l'avant-garde typographique (asymétrie, pas d'empâtements, pas de capitales, rigueur, etc.). Mais en 1933, Jean TSCHICHOLD accusé d'enseigner une typographie « non-allemande », voire bolchevique, perd son poste et fuit le nazisme en s'exilant à Bâle où il s'intéresse alors au « labeur » (les livres). Il travaille ensuite en Angleterre où il réforme notamment la collection *Penguin Books*. Il est mort en 1974. Jean TSCHICHOLD a dessiné quelques caractères, le dernier étant le *Sabon*, en hommage à Jean SABON – un proche de GARAMOND qui a introduit les caractères de ce dernier en Allemagne – et mis en page énormément de livres. Mais c'est surtout comme théoricien de la typographie qu'il est connu dans le monde entier, sauf peut-être en France, probablement car son œuvre n'y a pas été traduite (à l'exception de quelques articles). C'est donc un grand événement de trouver cette première traduction française qui sort de presse alors que dans la dernière *Lettre GUTenberg* nous disions ne pas en disposer ! Il y a quelques années à peine, nous regrettions que les éditeurs français n'aient pas le courage de s'attaquer à un marché qu'ils ne voulaient pas voir, celui des livres sur la typographie. Peu à peu, certains d'entre eux au moins ont compris tout l'intérêt de cette démarche et nous ne pouvons que féliciter les éditions Allia pour cette publication.

CET LIVRE est la compilation d'une série de notes, parfois un peu disparates : certaines traitent de sujets pointus – par exemple « Du renforcement au commencement des alinéas » ou « Les points de suspension » – d'autres sont des synthèses remarquables – par exemple « Règles fixant les proportions de la page du livre et du bloc de composition » où l'on apprend quelle valeur donner aux blancs autour du texte dans une page – d'autres enfin sont des réflexions – comme « L'importance de la tradition pour la typographie ». Mais toutes ces notes reposent sur un principe : il y a des règles typographiques qu'il faut connaître car elles ont fait leur preuve. Comme le rappelle Muriel PARIS dans la postface, « si l'on veut être capable de briser les règles avec élégance, encore faut-il les connaître ».

Enfin, un dernier point : ce livre est un beau livre et c'est réconfortant que l'on puisse encore imprimer sur du papier qui ne soit pas couché, que l'on ait un interlignage correct, que le code typographique soit respecté, etc. Il aurait

*Tout sur Internet
pour 28 Francs*

été quand même dommage de ne pas avoir cette qualité pour un ouvrage où justement on dit comment faire ... Bref, un livre de base à acquérir d'urgence!

Jacques ANDRÉ

Internet, 30 minutes pour comprendre, 3 heures pour essayer, Alain ROMANET, Bloom Partners (24 boulevard Poissonnières, 75009 Paris), 70 pages, ISSN 1244-8141

CE PETIT MANUEL pratique est avant tout un guide pour appréhender rapidement les trésors accessibles sur le réseau Internet. Si son prix est extrêmement réduit, 28 F, il n'en demeure pas moins qu'il s'agit là d'une publicité pour la société FranceNet, fournisseur d'accès payant à Internet via le réseau téléphonique commuté, qui vous offre à cette occasion « 3 heures d'essai gratuit ». Nous n'avons pas testé. Ce qui nous a surtout plu dans ce guide c'est son exhaustivité pour le débutant. Les informations qui s'y trouvent sont valables quel que soit le point d'accès que vous choisirez (notons que l'on commence à en trouver un peu partout en France, spécialement dans les centres de ressources informatiques – CRI – des universités). Certes il faut avoir une configuration minimale, 4 Mo de mémoire RAM, Windows sur PC ou Système 7 sur Mac, et surtout un modem à 14 400 bauds ; mais aussi vous devrez obtenir, de votre centre serveur ou d'un collègue déjà équipé, les premiers logiciels nécessaires pour que votre machine puisse parler TCP/IP⁴, le langage interne du réseau Internet. Tous les logiciels utiles sont décrits dans ce guide, que ce soit pour PC ou pour Mac, avec la manière de les « *Con-fi-gu-rer* » (on en comprend ainsi l'importance mais ce n'est pas vraiment un effet typographique à recommander...). Il n'y a que pour le Mac que vous aurez à acquérir un logiciel (MacTCP), pour le reste il s'agit souvent de graticiel (*freeware*) mais aussi de partagiciel (*shareware*) qu'il vous faut payer (quelques dollars) si vous en êtes satisfait (sinon il faut les effacer de votre disque dur).

COMMENT rechercher des logiciels sur le réseau, les récupérer directement sur votre machine, comment naviguer dans le monde entier sur les serveurs d'information (*gopher, wais et www*), comment discuter en direct ou en différé (par messages ou via les forums des *News*). Tout cela vous le retrouverez dans ce petit livre que l'on trouve le plus facilement en grande surface (nous l'avons acheté à Carrefour).

Muni de votre accès réseau, tout le monde (IA)T_EX, PostScript, HTML, etc. vous sera ouvert. Rappelons ici deux adresses sur lesquelles vous trouverez bien des choses qui nous sont chères à GUTenberg :

serveur CTAN du CNRS (Loria) : <ftp://ftp.loria.fr/ctan>

serveur d'archives GUTenberg : <ftp://ftp.univ-rennes1.fr/pub/GUTenberg>

Concluons en reprenant à notre compte les derniers mots de l'éditorial : « Vous n'avez plus aucune excuse pour rester sur votre île déserte et ne pas vivre connecté à un monde en mouvement. »

–bg

L'Internet professionnel, monographie n° 1 du *Micro Bulletin* (rue Pierre Gilles de Gennes, BP 193, 31676 Labège cedex), 448 pages, ISBN 2-271-05256, CNRS Editions, 1995.

Nous recevons, au moment de mettre sous presse cette *Lettre*, ce gros bouquin écrit par une cinquantaine d'auteurs des milieux universitaires et du CNRS,

4. TCP/IP : Transport Control Protocol/Internet Protocol.

grands spécialistes d'Internet. Nous en ferons une analyse plus profonde dans la prochaine *Lettre*, mais nous tenions à en citer dès à présent la parution.

Revue Suisse de l'Imprimerie

Le rêve de beaucoup de personnes intéressées par la typographie est de trouver une revue consacrée à ce domaine. Le rêve de nombreux chercheurs en typographie, historique ou numérique, est de disposer d'une revue de typographie où soumettre des articles. Ce rêve, c'est un peu un rêve: de nombreuses revues de typographie naissent de par le monde, mais trop spécifiques, trop liées à une personne ou à une école (sinon à une entreprise commerciale), les revues de typographie meurent ou dégèrent. En France, il ne reste pas grand chose (aux États-Unis non plus d'ailleurs): à part quelques bulletins d'associations (comme celle de Lure, ou l'Apat, voire GUTenberg), à part quelques revues publiées par des sociétés de service, on ne peut pas citer de revue vraiment orientée typographie, c'est-à-dire où la typographie n'est pas perdue au milieu de graphismes, ou de sociologie de la communication, ou de techniques de presse, ou ...

C'EST POURQUOI il nous faut saluer ici nos voisins suisses qui ont une revue de typographie tri-lingue (les articles y sont écrits en français, allemand ou en anglais, avec des résumés étendus dans les autres langues): la *Revue suisse de l'imprimerie*, une revue qui ne meurt pas et qui n'en donne pas de signes! Le dernier numéro contenait, entre autres, une dizaine de pages sur le caractère *Trinité* (utilisé par Fernand BAUDIN dans son *Effet Gutenberg* – voir notre dernière *Lettre*) et autant sur le caractère *Charette* dessiné par LE CORBUSIER. Évidemment, « on » aura envie de dire « encore la typographie suisse » et « on » va nous reprocher de parler trois fois de *Bauhaus* dans ce numéro. La caravane passe ...

Si vous avez, vous, votre école ou votre labo, 100 francs suisses à ne pas perdre: abonnez-vous! RSI, 1 chemin de Praz-Longuet, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne, Suisse. J.A.

Typographie

Lucida a-t-elle un gros œil?

Le mot œil, en typographie a plusieurs sens. C'était d'abord le nom de la partie en relief des caractères, celle qui bien sûr va laisser une trace sur le papier. Ce mot a ensuite pris le sens de cette trace imprimée que les Américains appellent maintenant *glyph*. Traditionnellement, la taille d'un caractère, c'est-à-dire le corps, c'est la hauteur du parallépipède de plomb, et non la taille de la trace imprimée. Cette dernière dépend du style de caractère. La figure 3-haut montre divers caractères de même taille mais dont les œils⁵ ont des hauteurs très différentes.

Pour caractériser les caractères selon la taille de leur œil, on dit qu'un caractère a un gros (ou un grand) œil si les minuscules, les « bas de casse », sont grandes relativement aux majuscules (ou capitales) et un petit œil si elles sont relativement petites. Si on regarde *Lucida* de la *Lettre GUTenberg* n° 2, on « voit » bien que ce caractère est de gros œil, au contraire de *Computer Modern* utilisé ici. Comment essayer de quantifier cette notion?

5. Les amateurs de mots croisés savent que, comme celui de bœuf, l'œil typographique prend un s au pluriel!

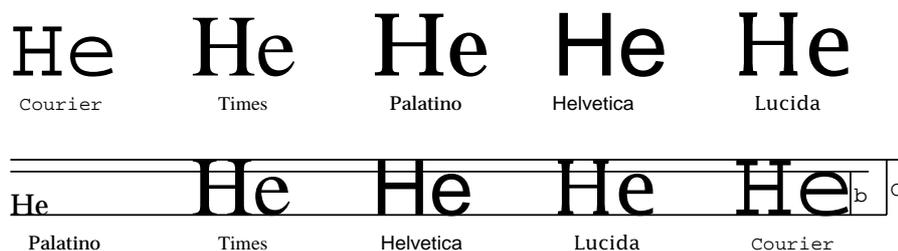


FIG. 3 - En haut, quelques caractères, de même corps, classés selon la hauteur des bas de casse; en bas, les mêmes classés cette fois selon le rapport b/C et dont le corps a été recalculé de façon que toutes les capitales aient la même hauteur C .

Dans la métrique traditionnelle du plomb, les caractères étaient dessinés en tenant compte de quatre lignes principales⁶ : la ligne des majuscules et des hampes de minuscules, celle des bas de casse, la ligne de base et la ligne des jambages. Appelons C la hauteur des capitales et b celle des bas de casses. Ces valeurs sont données dans l'AFM des fontes PostScript par les valeurs `CapHeight` et `XHeight`. Voir tableau 1.

TAB. 1 - Hauteur des capitales et des bas de casse de quelques caractères romains en corps 1000 – pour Computer Modern il s'agit des valeurs du corps 10 multipliées par 100.

Caractère	C	b	b/corps	b/C
<i>Computer Modern</i>	686	457	0,457	0,670
<i>Courier</i>	583	437	0,437	0,745
<i>Garamond</i>	623	457	0,457	0,701
<i>Helvetica</i>	729	525	0,525	0,720
<i>Le Monde</i>	715	533	0,523	0,745
<i>Lucida</i>	723	530	0,530	0,733
<i>Palatino</i>	691	468	0,468	0,676
<i>Times</i>	662	448	0,448	0,677

Certains typographes disent que la grosseur d'œil est fonction de la hauteur des bas de casse (donc de b) rapportée au corps (de façon à tenir compte des talus, c'est-à-dire des espaces au dessus et en dessous des caractères, donc de l'interlignage). En classant certains caractères du tableau 1 en fonction de la valeur croissante de b/corps , on obtient la figure 3-haut. Mais ça ne donne pas de bons résultats : *Courier* paraît plus petit que le *Times* et *Palatino* plus grand, ce qui est contraire à l'idée que l'on s'en fait habituellement. Si maintenant, on rapporte la hauteur des bas de casse à la hauteur des capitales⁷, c'est-à-dire si on prend le rapport b/C , on obtient la figure 3-bas.

6. À quelques détails près : par exemple un « o » dépasse en bas la ligne de base et en haut la ligne des minuscules; certains caractères, notamment les garaldes, sont caractérisés par des capitales plus basses que les hampes des minuscules, etc.

7. Ce rapport est suggéré par Peter KAROW, *Typeface Statistics*, URW Verlag, Hamburg, 1993.

Cette gradation semble meilleure. Il semble donc bien que c'est ce rapport qui caractérise la grosseur d'œil d'un caractère.

Cette notion de gros œil, c'est-à-dire de grosses minuscules comparées aux majuscules, est très ancienne puisque dès le XVI^e siècle, Grandjon puis le hollandais Henrik Van Den Keere gravèrent des poinçons de gros œil. Peu après 1700, Fournier parle encore de « Cicero, Gros œil, dans le goût Hollandois », et grave lui même toute une série de caractères en jouant sur la taille des œils comme aujourd'hui on joue sur la graisse.

Pourquoi utiliser des caractères de gros œil, notamment pour les livres et les journaux? On dit souvent que c'est pour une question de lisibilité. Mais cette notion est très subjective et liée aux habitudes de lecture! En effet, les Américains et les Hollandais ont tendance à utiliser des caractères de plus gros œil que les Français.

C'est peut-être pourquoi le caractère *Le Monde*, dessiné par Jean-François PORCHEZ pour le journal du même nom et qui est d'un œil plutôt gros ($C/b = 0,745$, voir table 1) a surpris un certain nombre de lecteurs habitués au *Times* utilisé avant et qui est d'œil moins gros ($C/b = 0,677$, voir table 1). J.A.

La fonte du jour

LA LETTRE GUTENBERG a pris l'habitude d'utiliser un caractère différent pour chaque numéro, afin de montrer qu'en dehors de *Computer Modern* et de *Times* il y a quelque salut. Après *Rotis*, *Stone*, *Lucida*, *Palatino* puis *Adobe-Garamond*, voici... *Computer Modern*, car finalement si on veut comparer des fontes, autant le faire dans le même contexte de cette *Lettre*.

Computer Modern

Computer Modern, c'est la fonte « banale » pour T_EX. Son fameux *The Art of Computer Programming* ayant été composé, vers 1976, selon les moyens traditionnels de l'époque (composition au plomb avec une Monotype), Donald KNUTH, mécontent du résultat, se décida à définir un système de traitement de textes mathématiques, T_EX, et un système de création de « fontes numériques », METAFONT, pour aller avec. La première fonte fut basée sur celle utilisée pour son traité sur la Monotype, c'est-à-dire *Monotype Modern 8A*.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

àéêëïôùçÀÉËÏÔÙÇ

@&?!\$()+-*/~"

Il s'agit donc d'une didone (de petit œil, voir tableau 1) de la classification Vox Atypi – ce qui correspond aux *neoclassical* ou *modern* des Américains. Elle a été programmée en METAFONT avec l'aide de typographes tels que, excusez du peu, Charles BIGELOW, Ninna BILLAWALA, Matthew CARTER, Kris HOLMES, Richard SOUTHALL et Herman ZAPP.

On peut aimer, ou pas, ce caractère. Mais, nous voudrions en profiter pour montrer ici quelques propriétés des « fontes » et rappeler que ce qu'Adobe annonce comme une grande nouveauté existait déjà avec *Computer Modern* depuis une quinzaine d'années! Signalons aussi que cette fonte est probablement la seule

au monde dont la description, graphique et algorithmique, ait été intégralement publiée⁸.

PARAMÉTRAGE. Cette fonte est, comme la majorité des fontes numériques d'aujourd'hui, basée sur la description algorithmique des contours de caractères, en utilisant notamment des *splines* comme les courbes de Bézier⁹. Mais contentons nous ici de ne considérer que les segments de droite et cercles utiles pour définir le « i » de la figure 4. Le code à droite est celui qui serait donné en PostScript: 0 0 moveto veut dire se placer au point de coordonnées (0,0) et, partant de ce point, 40 0 lineto trace une ligne jusqu'au point de coordonnées (40,0), les unités étant des points typographiques.



FIG. 4 - Un « i » à la Bodoni et sa définition en PostScript

C'est effectivement la méthode employée pour les fontes « normales » en PostScript. Ces caractères sont dessinés en corps 1000 et un facteur d'échelle les ramène à la taille voulue.

L'inconvénient est que si on veut redéfinir un « i » du même style mais avec un fût plus épais, il faut redéfinir les valeurs numériques de ce code. De même, si on veut un « i » sans empattements. L'idée est donc de remplacer ces valeurs numériques par des variables analytiques. Par exemple de définir le point sur le « i » par *centre-x centre-y rayon 0 360 arc* et de donner aux variables *centre-x*, *centre-y* et *rayon* des valeurs dépendant de certains paramètres. C'est la façon dont fonctionnent certaines « nouvelles » fontes comme les *Multiple Masters* d'Adobe. C'est aussi la méthode qui a été appliquée à *Computer Modern* dès 1977. En effet, METAFONT est un langage de programmation, permettant donc tous les paramétrages conditionnels voulus pour créer non pas une fonte mais une « meta-fonte »¹⁰. Les soixante paramètres utilisés par Knuth sont décrits dans le livre cité en note 8 et concernent des choses aussi variées que la présence d'empattement, le rayon des points, l'épaisseur des barres horizontales, etc. Par ailleurs, ce langage dispose d'outils mathématiques élaborés, tels que la résolution de systèmes d'équations linéaires, ce qui permet au programmeur-dessinateur de ne pas s'occuper lui-même des problèmes d'interpolation (par exemple en fonction du corps ou de la graisse) d'un caractère à l'autre. Enfin METAFONT produit des plans de bits (*bitmaps*) ce qui assure une économie du temps de calculs, ceux-ci étant faits une fois pour toutes (en

8. Donald KNUTH, *Computer Modern Typefaces*, vol. E de *Computer & Typesetting*, Addison Wesley Publishing Company, Reading, 1986.

9. On trouvera plus de détails sur ce sujet dans le cours du projet Didot : Roger Hersch (ed.), *Visual and Technical Aspects of Type*, Cambridge University Press, 1993.

10. Donald KNUTH, « The concept of a meta-font », *Visible Language*, XVI,1, 1982, 3-27 ; en français : « Le concept de Metafonte », *Communication et langage*, n° 55.

revanche, ça ne permet pas de faire, facilement, toutes les rotations voulues de caractères ce qui est cependant assez rare dans du texte normal!). Voici quelques exemples d'utilisation de ces propriétés « contextuelles ».

UN SEUL ALGORITHME est utile pour définir une grande variété de fontes du même style. En modifiant analytiquement les coordonnées des divers points du « i » de la figure 4, on obtient la famille de « i » de la figure 5. De même, pour *Computer Modern*, le même algorithme (jouant sur les valeurs booléennes liées à la présence d'empattements et à leur forme) sert à définir les variantes *Roman*, *Typewriter* et *SanSerif*, et en jouant sur les paramètres « italique » et « grasse », les variétés *italic* et/ou *bold*.

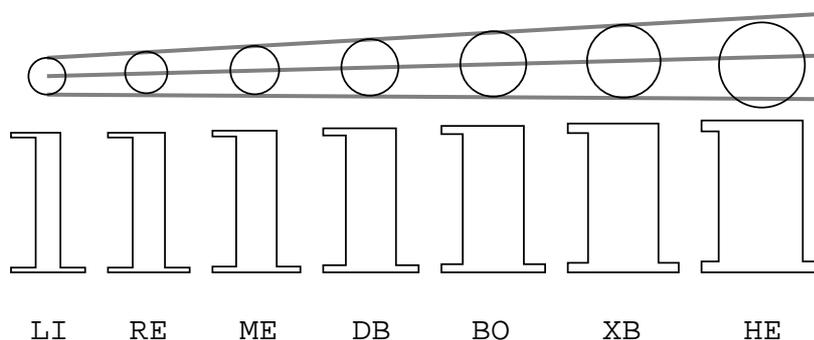


FIG. 5 - Variation de la grasse pour des « i » Brendel Bodoni¹¹

AJUSTEMENT D'EFFET D'OPTIQUE¹². Cette notion peut se comprendre sur deux exemples. Le premier est celui des petites capitales. Un « A » petite capitale n'est pas un « A » majuscule réduit optiquement (c'est-à-dire avec un facteur d'échelle). De même un « a » en corps 5 n'est pas, comme le fait normalement PostScript, un « a » en corps 12, réduit dans un rapport de 5/12. La figure ci-après compare, en les agrandissant à la même taille, ces lettres.

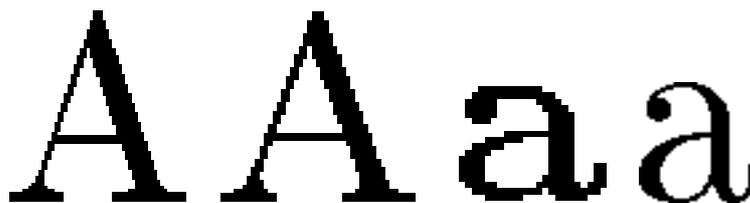


FIG. 6 - À gauche : plans de bits à 600 dpi de « A » capitale et « A » petite capitale tous deux en corps 10, agrandis à la même taille (environ celle d'un corps 100) ; à droite, plans de bits à 600 dpi de « a » corps 5 et corps 12 agrandis à la même taille.

11. Extrait de Yannis Haralambous, « Parametrization of PostScript fonts through METAFONT », *EPODD*, vol. 6(3), septembre 1993, 145-157.

12. *Optical scaling* ; on trouvera dans le numéro 4 du volume 7 de la revue *EPODD*, daté de fin 1994 mais encore sous presse, plusieurs articles, notamment de Yannis Haralambous et de Jacques André, sur ce sujet.

On voit que les dessins ne sont pas exactement les mêmes. Pourquoi? Pour des raisons de lisibilité: plus un caractère est petit, plus ses traits doivent être, proportionnellement, épais (sinon, on finirait par ne plus les voir); et inversement, plus les « contre-poinçons », par exemple la partie blanche de la boucle du « a », doivent être larges (sinon l'encre, qui déborde toujours un peu, les boucherait). Ceci était possible du temps du plomb, car chaque poinçon était gravé séparément, corps par corps. Avec l'emploi des pentographes pour la Linotype, des zooms de la photocomposition puis des `scale` de PostScript, on a un peu perdu cette rigueur d'autrefois. Il est donc intéressant de remarquer que cette fonte, une des premières à avoir été ainsi numérisée, ait fait l'objet de recherches pour obtenir la qualité du plomb.

UNE FONTE, et pour ça je préfère ce mot à celui de police, ce n'était pas seulement l'ensemble des caractères dans les casses, ce n'est pas, aujourd'hui, uniquement le catalogue des glyphes. C'est aussi les tables de métriques (tables de codage, tables de chasses, ligatures, etc.). C'est aussi la façon de mettre les accents diacritiques sur les caractères. *Computer Modern* en usage avec T_EX est donc cet ensemble d'algorithmes et de tables connexes. Grâce à la paramétrisation, il a été possible d'en définir plusieurs variantes.

- *cm* est seulement la première fonte de la famille *Computer Modern*; depuis on a défini l'extension *ec* (*dc*) pour les langues européennes¹³. D'autres polices dans le même style ont été ajoutées: *fc* pour les langues africaines de Knappen, *wncyr2* pour le cyrillique de l'AMS et *ccmr* de CyrTUG, les polices *outlines*, les polices de Yannis Haralambous pour le grec, l'arménien, l'arabe et toutes celles du projet Ω ¹⁴ et récemment les polices mathématiques de l'AMS (*msam* et *msbm*).
- À partir du meta-code METAFONT a été définie *Concrete-Modern* pour *Concrete Mathematics*, un livre où Donald KNUTH a pu optimiser la typographie (choix de la police) en ajustant quelques paramètres du code METAFONT des *cmr* pour obtenir du *ccr*¹⁵.
- Notons que les caractères de *cm* sont spécialement « adéquats » aux hautes définitions (> 1000 *dpi*), mais sont un peu fins à 300 ou 600 *dpi*.

Jacques ANDRÉ

13. Voir à ce sujet: Michael Ferguson, « Fontes latines européennes et T_EX », *Cahiers GUTenberg*, 7, novembre 1990, 29–31; et Jacques André et Michel Goossens, « Codage des caractères et multilinguisme; d'Ascii à Unicode », *Cahiers GUTenberg*, 20, mai 1995.

14. Yannis Haralambous et John Plaice, « Ω , un extension de T_EX incluant UNICODE », *Cahiers GUTenberg*, 20, mai 1995.

15. Voir Donald Knuth, « Typesetting Concrete Mathematics », *TUGboat*, 10(1), 31–36, 1989.

Distributions et services réseau GUTenberg

Euro-OzT_EX

La nouvelle version (2.1) de la distribution Euro-OzT_EX pour Macintosh est disponible depuis le mois de janvier 1995 :

– d'une part sur disquettes et par voie postale, auprès de l'association au prix de 270 FF.

– d'autre part sur le serveur *ftp* (voir ci-dessous), dans le répertoire :

`ftp://ftp.univ-rennes1.fr/pub/GUTenberg/Euro-OzTeX`

Une mise à jour (2.1.2) est prévue pour fin avril. Elle comportera la dernière version de L^AT_EX 2_ε (y compris le paquet `inputenc` qui permet une saisie en caractères 8-bits et remplacera `actives.tex`), la dernière version de AMS-L^AT_EX (considérablement modifiée) et quelques corrections mineures. Elle sera disponible sur le serveur GUTenberg et sur CTAN.

DOS-GUT

La nouvelle distribution GUTenberg pour PC devrait être disponible (enfin !) début mai sur le serveur d'archives GUTenberg et sur disquettes, comme pour Euro-OzT_EX.

Cette distribution DOS-GUT v. 0 est basée sur plusieurs éléments, provenant d'implémentations T_EX différentes. L'arborescence des répertoires suit autant que possible l'arborescence préconisée par le groupe de travail TDS. DOS-GUT v. 0 permet la composition de textes français, américains, néerlandais et arabes en T_EX et L^AT_EX, la prévisualisation de ces textes sur écran, leur impression sur imprimante PostScript ou autre, ainsi que la prévisualisation du fichier PostScript intermédiaire.

L'éditeur de texte intégré est T_EXShell (par Jürgen Schlegelmilch), la composition des textes est effectuée par T_EX et T_EX--XeT de la distribution `gtex` (par Ryu Young, distribution pour 86386 ou supérieurs, compilée à partir de WEB2C de Karl Berry), en utilisant `plain` ou L^AT_EX, avec le système multilingue Babel (par Johannes Braams) et (en option) `french.sty` (par Bernard Gaulle). La composition de l'arabe est effectuée à l'aide du système ArabicT_EX – à ne pas confondre avec ArabT_EX – (par Yannis Haralambous). La prévisualisation est effectuée (pour l'instant) par le pilote écran `dviscr`, extrait de emT_EX (par Eberhard Mattes). La génération de fichier PostScript et l'impression sur imprimante PostScript est effectuée par `dvips` de Tom Rokicki (implémenté sur DOS par Ryu Young). La génération des polices se fait par l'implémentation de METAFONT de la même distribution `gtex`, et, finalement, la prévisualisation du fichier PostScript ainsi que l'impression sur imprimante non-PostScript, se font à l'aide du logiciel GhostScript de la fondation GNU et Aladdin Entreprises.

Pour utiliser des polices PostScript avec DOS-GUT v. 0, on dispose du système PS→MF qui convertit des polices PostScript de type 1 en code METAFONT. L'installation de ces polices et leur utilisation sous L^AT_EX est donc automatique : un utilitaire propre à DOS-GUT v. 0 crée le fichier FD (configuration de famille de police pour L^AT_EX 2_ε) correspondant.

L'interface de T_EXShell a été francisée autant que possible et un fichier de configuration L^AT_EX permet la saisie directe en 8-bits (page de code 850).

Unix

La distribution Unix est disponible par ftp sur le serveur d'archives décrit ci-dessous dans :

`ftp://ftp.univ-rennes1.fr/pub/GUTenberg/distribunix`

Avant toute chose, consultez les fichiers `ALIRE` et `ALIRE_ABSOLUMENT_V.3.1`

La distribution comprend les binaires prêts à l'usage pour les plateformes suivantes :

- Sun4 (solaris 2.3 et sunOS 4.1) – DEC alpha (OSF/1)
- IBM RS 6000 (aix) – DECStation 3100 (ultrix)
- Silicon Graphics (irix) – ix86 (linux)
- HP 7xx (hpux)

Elle utilise le moteur M^IT_EX version 2.01, avec T_EX version 3.1415 et fournit des formats pour césures françaises et anglaises. Elle comprend un ensemble important de styles, outils et fontes, régulièrement mis à jour.

L^AT_EX 2_ε de décembre 1994, niveau de patch 3, y est disponible.

OpenVMS VAX et AXP

Cette distribution est disponible sur le serveur d'archives ci-dessous, dans :

`ftp://ftp.univ-rennes1.fr/pub/GUTenberg/vms`

On peut aussi l'obtenir par correspondance sur cartouche DAT 4 mm contre la fourniture d'une cartouche vierge.

Le moteur est T_EX version 3.1415, et L^AT_EX 2_ε de décembre 1994, niveau de patch 3, y est disponible. Les césures françaises fonctionnent à condition d'utiliser la version du format créée avec la distribution `french`.

Le serveur d'archives GUTenberg

Le serveur d'archives GUTenberg est hébergé sur le serveur *ftp anonyme* du CRI de l'université de Rennes 1 `ftp.univ-rennes1.fr` dans le répertoire `/pub/GUTenberg`.

Son contenu :

- les distributions GUTenberg prêtes à l'emploi pour PC, Macintosh, Unix, OpenVMS VAX et AXP (il est aussi possible d'obtenir par correspondance la distribution Unix sur différents supports : cartouche 150 Mo, Hexabyte ou cartouches DAT 4 mm) ;
- la distribution du style *french* ;
- les archives des listes de discussion `gut` et `metafont` ;
- des fichiers de documentation dans le répertoire `./doc` ; deux nouveaux documents : l'article de présentation de L^AT_EX 2_ε de Michel Goossens, distribué aux participants de la journée L^AT_EX 2_ε du 2 juin 1994 et une plaquette de présentation de l'association GUTenberg.
- le répertoire `./source`, appelé à recevoir les sources des différents outils présents dans les distributions, comprend pour l'instant les sources de `dvidoc`, `dvipsk 5.55a` et `xdvik 1.8` (versions de Karl Berry), `xdvi 0.17` (version originale), et `xlatex 3.3c`, ainsi que le *change file* `mltex.ch.3.1415`.

Les serveurs WWW et Gopher

Si vous avez accès aux services *Gopher* ou *WWW* (*World-Wide Web*), vous pouvez consulter les archives décrites ci-dessus en vous connectant aux serveurs du CRI-CICB : `gopher.univ-rennes1.fr` ou `www.univ-rennes1.fr`, et en allant à la rubrique GUTenberg pour *Gopher* ou en cliquant sur la rubrique *Le serveur ftp du CRI* puis dans le répertoire *GUTenberg* pour *WWW*.

Vous pouvez aussi consulter les pages GUTenberg hébergées sur le serveur de l'École normale supérieure (URL : `http://www.ens.fr:80/gut/`)

La liste de diffusion *gut@ens.fr*

Elle est hébergée à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm. Rappelons que pour s'y abonner, il suffit d'envoyer à `listserv@ens.fr` un message contenant la seule ligne : `subscribe gut`

Le serveur CTAN du LORIA

Pour obtenir tout matériel concernant T_EX, trois serveurs CTAN (*Comprehensive T_EX Archive Network*) ont été créés, aux USA, en Grande-Bretagne et en Allemagne. Pour ne pas les engorger, des *sites miroirs* existent dans de nombreux pays. Pour la France, il s'agit du Loria, accessible par `ftp.loria.fr` ou `www.loria.fr`

Congrès GUT_{en}berg⁹⁵

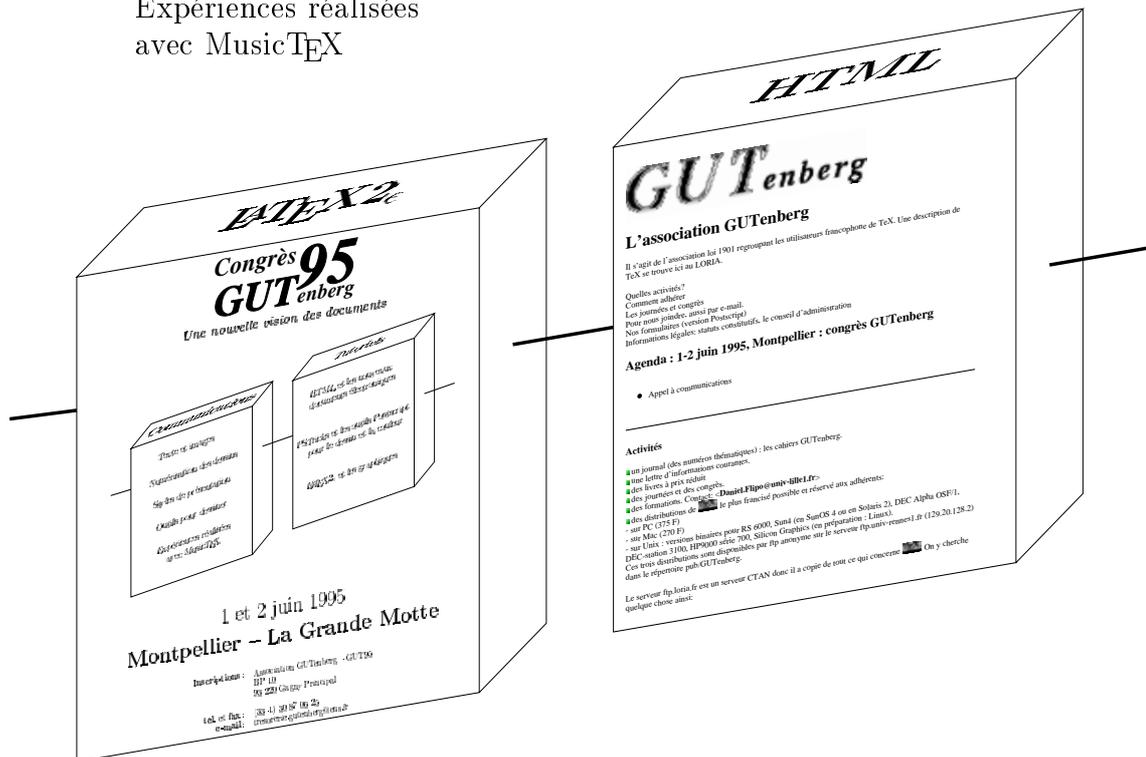
Une nouvelle vision des documents

Communications

Texte et images
Numérisation des dessins
Styles de présentation
Outils pour dessiner
Expériences réalisées
avec MusicT_EX

Tutoriels

HTML et les nouveaux
documents électroniques
PSTricks et outils Postscript
pour le dessin et la couleur
L^AT_EX₂_ε et les graphiques



1 et 2 juin 1995

Montpellier – La Grande Motte

Inscriptions : Association GUTenberg – GUT95
BP 10
93 220 Gagny Principal

tél. et fax : (33-1) 30 87 06 25
e-mail : tresorerie.gutenberg@ens.fr