

*La*

Numéro 21 — février 2002

## Index — sommaire

Chronique Typographique .....	6
Compte rendu EuroT <sub>E</sub> X 2001 .....	14
Journée GUTenberg .....	2
Notes de lecture .....	2
Publications .....	2

## Éditorial

Nous vous adressons tous nos vœux pour l'année 2002. Merci de rester fidèle à notre Association ou de venir nous rejoindre.

Nous continuerons tout au long de cette année à maintenir le lien qui nous unit autour de T<sub>E</sub>X-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, à faire connaître ce logiciel et ses nouveaux outils, et à favoriser son développement.

Nous souhaitons faciliter l'accès à T<sub>E</sub>X-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, accès qui peut sembler difficile pour certains, afin d'augmenter son audience et maintenir la qualité typographique des écrits qu'ils soient destinés à des publications internes, des revues, des ouvrages édités ou à des documents électroniques.

Dans ce but nous organisons le 29 mai 2002 une journée distribution à l'ENST, 46 rue Barrault, 75013 Paris. Durant cette journée vous seront présentés les distributions Unix, Windows et MacIntosh, ainsi que les outils récents et les réalisations qu'ils permettent d'accomplir (pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Metapost, XML/XSL etc..). Vous pourrez ainsi vous familiariser avec l'installation de T<sub>E</sub>X-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X et poser toutes vos questions. Afin de mieux répondre à vos demandes vous pouvez indiquer des sujets que vous aimeriez voir traités, nous essaierons dans la mesure du possible de répondre à vos souhaits, vous nous aiderez ainsi à préparer cette journée.

Une pré version du T<sub>E</sub>XLIVE7 sera disponible ainsi qu'une première version du nouveau Wingut.

L'Assemblée Générale de l'Association aura lieu le même jour dans les mêmes locaux, la lettre 22 vous donnera plus d'informations sur le déroulement de cette journée.

Nous espérons vous voir nombreux afin de nous faire part de vos souhaits et remarques, la vie associative se nourrissant de l'apport de chacun.

Notre site Internet vient d'être entièrement « remis à neuf » par Gilles Perez-Lambert, nous vous invitons à le consulter et à nous faire part de vos remarques.

Maurice LAUGIER  
Président de l'Association GUTenberg

*GUTenberg*

## PUBLICATIONS

## CAHIER GUTENBERG 41

Le *Cahier GUTenberg* 41 est paru. En voici le sommaire :

- Pierre FOURNIER, Éditorial : METAPOST, le dessin sous \*TEX (pages 3-4)
  - Denis ROEGEL METAPOST, l'intelligence graphique (pages 5-16)
  - John D. HOBBY (traduction française de Piere Forunier et Jean-Côme Charpentier) Un manuel de l'utilisateur pour METAPOST (pages 17-139)
  - John D. HOBBY (traduction française de Piere Forunier et Jean-Côme Charpentier) Tracer des graphes avec METAPOST (pages 140-166)
  - Fabrice POPINEAU METAPOST pratique (pages 167-175)
- Rappel : les *Cahiers GUTenberg* sont accessibles sur le web à <http://www.gutenberg.eu.org/pub/GUTenberg/publications/>.

## R é s e r v e z   c e t t e   d a t e

Paris, 29 mai 2002

Journée GUTenberg « distributions »

**Date** Mercredi 29 mai 2002

**Lieu** ENST, 46 rue Barrault, 75013 Paris (métro Corvisart)

**Objet** Journée « distributions »

Durant cette journée seront présentées les distributions Unix, Windows et Macintosh ainsi que les outils récents et les réalisations qu'ils permettent d'accomplir (pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, METAPOST, XML/XSL, etc.).

Cette réunion se veut la plus conviviale possible, en permettant notamment à chacun de poser ses problèmes d'installation et d'en avoir une solution ! Programme détaillé à venir.

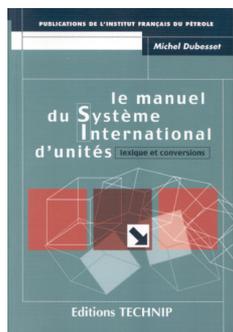
**Documents fournis** Une pré-version du T<sub>E</sub>XLIVE7 sera disponible ainsi qu'une première version du nouveau Wingut.

**Conditions d'inscription** Cette réunion est réservée aux personnes s'étant inscrites, selon des modalités à venir (voir la liste *gut*, la *Lettre GUTenberg* 22 et la page de l'association). Les droits d'inscriptions devraient s'élever à environ 40 €, repas de midi (pris à la cantine de l'ENST) compris.

L'assemblée générale annuelle de l'Association GUTenberg (sans élections cette année) aura lieu après le repas, avant la session de l'après-midi.

## NOTES DE LECTURE

- Michel Dubesset, *Le manuel du Système International d'unités – lexique et conversions*, Publications de l'Institut Français du Pétrole, Éditions TECHNIP, Paris 2000, isbn : 2-7108-0762-9 ; prix : 21€.



Autrefois, on apprenait à l'école l'orthographe et le système métrique, conçu (comme le rappelle la préface) par des savants certes, mais pour la vie de tous les jours, pour les foires et marchés. Cet enseignement ne doit plus exister aujourd'hui car je connais beaucoup de scientifiques qui osent écrire 2 Frs, 3.4 As (pour 3,4 A, A étant le symbole, invariable, d'ampère) voire 5 Kgrs (pour 5 kg). Pourtant le SI<sup>1</sup> s'est quand même imposé dans le monde (bon il reste évidemment quelques ambiguïtés en général liées aux grands nombres, aux terminologies ou aux nouvelles unités) même si certains pays (les USA ou la GB) ou certains milieux (notamment les pétroliers – ce n'est pas un hasard si cet ouvrage paraît dans une collection de l'IFP!) ont gardé quelques habitudes peu normatives.

Ce livre n'est pas un ouvrage pédagogique (on trouvera dans sa bibliographie quelques titres) et il se veut non historique (quoique la préface montre une évolution originale des notions de grandeurs). Ce n'est pas non plus un ouvrage normatif (il existe de nombreuses références à ce sujet, dont celle que je donne note 1). Alors quoi? Ce livre se veut un manuel de référence, un manuel pratique sur l'utilisation des grandeurs (de façon plus générale que le seul SI d'ailleurs), « le manuel » comme dit le titre! Ce livre est formé de deux parties essentielles. L'une (répartie au début et à la fin de cet ouvrage) comprend une série de petits chapitres ou annexes : présentation du système international (7 unités de base, unités dérivées algébriquement, préfixes, etc.), terminologie générale (ASA, fidélité, teneur, etc.), les règles d'écriture des nombres, grandeurs, etc. (avec de très précises règles typographiques sur la séparation des nombres en tranche, les signes à utiliser, la marque du pluriel, etc.), des tables de conversion<sup>2</sup>, de préfixes, etc. et enfin un dictionnaire étymologiques (de préfixes comme apo-, d'unités comme baud., de sigles comme var et enfin d'unités anglaises comme *knot* ou *nmph*). L'autre partie, centre du livre, est la plus importante (environ 100 des 170 pages). Sous forme d'un lexique alphabétique, on y trouve un inventaire impressionnant des symboles du SI (A pour ampère), d'anciennes mesures (acre, verste), de domaines génériques (acoustique, humidité), grandeurs (lenteur), d'unités du SI définies avec leurs équations (la permittivité  $\epsilon$  a pour équation aux dimensions  $M^{-1}L^{-3}T^4I^2$ , quotient de l'induction électrique par le champ électrique, mesurée en farads par mètre (F/m), qui s'appelait autrefois constante électrique, etc.) préfixes (comme giga), de synonymes (gon, synonyme du grade), de sigles (GMT), de termes vulgaires (*thou*, millième d'*inch*), abréviations (tku pour tonne-kilomètre utile), etc. Souvent sont données des indications de prononciation (le h de hertz est aspiré) ou d'orthographe (le pluriel de helek est halakim).

Outre celle d'être très complet, la grande qualité de ce livre est son efficacité : j'ai cherché diverses unités, de plusieurs façons (par leur symbole, leur nom, ce qu'elles représentent) et toujours je suis arrivé à trouver la réponse que je cherchais, rendant évident que l'ordre alphabétique était le plus approprié! Quant aux règles d'ortho-typographie, pour une fois qu'elles sont bien décrites et regroupées (pages 21-30), on ne peut qu'applaudir. Signalons par ailleurs que ce livre est lui même très bien composé, de façon très cohérente et homogène ; j'ai du mal à imaginer qu'il aurait pu être écrit autrement qu'en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X! Enfin, à noter que le point typographique, hors SI, est présent aussi bien à « point » qu'à cicero, pica, didot, etc.

<sup>1</sup>Car telle est l'abréviation internationale du *Système international d'unités*, nom adopté en 1960. Voir Organisation intergouvernementale de la convention du mètre, *Le Système international d'unités (SI)*, édité par le BIPM, pavillon de Breteuil, Sèvres, 7<sup>e</sup> édition, 1998. Voir aussi <http://www.bipm.fr/pdf/brochure-si.pdf>. À noter que c'est la version française qui est toujours la version officielle.

<sup>2</sup>Ça ça me fait penser au problème des codages de caractères : il y a des normes comme ISO-latin-1 ; mais comme les systèmes propriétaires comme Windows et autres MacOS ne les utilisent pas, on fait plein de conversions à la MIME. Ici c'est pareil : la grande majorité de ces conversions ne servent que pour satisfaire des mesures non normalisées!

Si avec un tel livre, les scientifiques continuent à avoir des doutes sur l'écriture des grands, c'est qu'ils mettront beaucoup de mauvaise volonté!

Jacques ANDRÉ

- **Le style du Monde SA Le Monde, janvier 2002, issn : @395-2037 ; prix : 8 €.** Dans mon analyse du *Guide du typographe [romand]* dans la dernière *Lettre GUTenberg*, j'avais fait allusion aux « marches » de certains journaux. *Le Monde* vient de publier la sienne sous la forme d'une plaquette contenant quatre dictionnaires. Un abécédaire donne des termes courants mais posant des problèmes d'orthographe (par exemple *asymétrie* qui ne prend qu'un « s » contrairement à *dyssimétrie*) ou de grammaire (méandre est masculin), des termes génériques (par exemple à « sigle » on trouve la règle du *Monde* pour leur écriture – absence de points, capitale ou bas-de-casses selon le nombre de lettres et la nécessité d'épélation – et leur emploi – sauf pour les plus connus, jamais dans un titre, etc.). Suit une liste de patronymes (surtout utile pour ceux étrangers) correctement orthographiés ou accentués puis des « fiches pays » où sont regroupées une série d'informations géographiques, économiques, politiques, religieuses, etc. ce qui permet évidemment aux journalistes ou aux correcteurs de respecter les usages français et d'être homogènes dans tout le journal! Enfin une longue liste de sigles, allant de AA (Allocation d'adoption, American Airlines ou Anadolu Ajansi dite aussi Agence Anatolie), AAH (allocation aux adultes handicapés) à ZPS (zone de protection spéciale) et ZUP (zone à urbaniser en priorité). Une seconde partie (qui se lit dans l'autre sens, tête-bêche) décrit le fonctionnement du journal et les principes rédactionnels de sa mise en page.

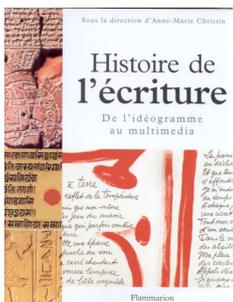
Je trouve personnellement cette plaquette très utile, même si on peut lui reprocher (et dieu sait si certains intolérants de certaines listes ne s'en sont pas privé sur le web, souvent avec suffisance!) de ne pas toujours utiliser ses propres recommandations mais surtout d'avoir gardé des choix qui vont à l'encontre de tendances actuelles. L'exemple le plus classique étant bien sûr de ne pas accentuer systématiquement les capitales mais uniquement dans les parties de texte tout en majuscules (comme donc ce qui est recommandé dans le *Guide du typographe romand*).

Jacques ANDRÉ

- **Histoire de l'écriture – de l'idéogramme au multimédia, sous la direction d'Anne-Marie Christin, Flammarion, Paris 2001, 408 pages, isbn : 2-08-012279-7, prix : 75€.**

Ça ressemble à un beau livre, ça a le format et la jaquette d'un beau livre, ça a le prix d'un beau livre, mais ce n'est pas un « beau livre<sup>3</sup> ». En fait, c'est une encyclopédie « savante » qui de plus a joué la qualité graphique (ceci expliquant sans doute cela). Anne-Marie Christin (à qui on doit déjà de nombreux ouvrages sur les *Écritures* ou sur *L'image écrite*) dit d'ailleurs dans sa préface : « C'est ce pari sur l'image qui nous a incités à donner à cette *Histoire de l'écriture* une structure particulière, combinant deux types de textes différents : des articles illustrés à vocation essentiellement descriptive et historique, et des commentaires d'images majeures qui suffisent à nous prouver l'importance de la *prise visuelle* impliquée par l'écriture. » Je n'ai pas compté, mais disons qu'en gros les 400 pages de cet ouvrage contiennent environ 400 illustrations couvrant plus du tiers de la surface totale du livre. Et qui plus est, ces illustrations sont de très haute qualité (non seulement technique, souvent en quadri, mais aussi informative) et souvent originales (en tout cas ça renouvelle sérieusement l'iconographie rabâchée des tablettes d'Uruk & Co.). Il existait déjà de nombreux ouvrages sur l'histoire de l'écriture. Mais ou bien ils sont épuisés, ou bien il s'agit d'ouvrages de vulgarisation. Ici, ça relève du spécialiste et j'ai

<sup>3</sup>Vous savez, ces livres d'art qui ne servent à rien sauf à être mis négligemment sur la table d'un salon!



envie de dire « mondial ». En effet la quasi-totalité des Histoires de l'écriture parues en France s'attachaient avant tout à ce qui a pu être l'origine de notre écriture bâtarde ou anglaise. Ici, en revanche – on parle bien sûr quand même de scribes mésopotamiens, des inscriptions démotiques ou des rouleaux des Psaumes du Qoumrâm, sans oublier notre Moyen-âge, les abécédaires anglais du XVIII<sup>e</sup> siècle ni les manuscrits de Perec – on donne vraiment la parole aux écritures extrême-orientales (articles « L'écriture au Japon », « Écritures de l'Inde continentale », « L'alphabet coréen » qui à eux trois [et ce ne sont pas les seuls sur ce sujet car on parle aussi d'imprimerie en Extrême-Orient ou de Presse japonaise] font près d'une centaine de pages, soit le quart du livre), aux écritures américaines (Maya, Nahuatl, mixtèques, île de Pâques, etc.), africaines voire européennes régionales comme dit l'Union européenne (ogams, runes, etc.). Mais il manque un article sur le sigma de tout ça : Unicode ou mieux ISO-10646 qui devrait faire la part belle aux alphabets anciens.

Toutes ces écritures sont vues tant sur le plan historique que fonctionnel (lapidaire, vases, mais aussi manuscrits personnels, signature, affiches, manuels de lecture, etc.). Et alors bien sûr cette richesse d'information est difficile à gérer et, comme pour toute encyclopédie, on trouve des articles de longueur inégale (mais c'est voulu), de qualité inégale, certains trop pointus, d'autres moins bons (par exemple les quelques articles sur la typographie). Mais ça c'est pratiquement obligatoire et en aucune façon une raison pour ne pas se (faire) offrir ce livre que je considère comme indispensable (et qui donc n'est pas un livre à laisser traîner dans sa bibliothèque mais plutôt à considérer comme un ouvrage de référence!).

Jacques ANDRÉ

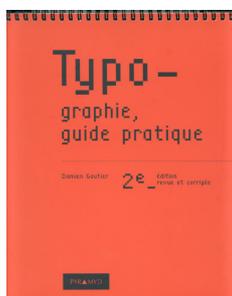
- **Du signe à l'écriture, Dossier hors série numéro 33 de *Pour la science*, octobre/janvier 2002 ; prix : 6,86€.**

Pour ceux qui trouvent trop élevé le prix de l'*Histoire de l'écriture* publiée sous la direction d'Anne-Marie Christin, signalons ce numéro spécial qui traite en 120 pages à peu près du même thème (mais bien sûr moins complètement). On y retrouve évidemment certains mêmes sujets (l'écriture cunéiforme, l'écriture Maya, etc.) parfois avec les mêmes auteurs (par exemple Béatrice Fraenkel qui offre donc deux articles sur la signature, mais avec des illustrations différentes pour chacun), mais aussi quelques articles »nouveaux« (comme ceux sur le braille, l'histoire du zéro ou la reconnaissance automatique de l'écriture).

Jacques ANDRÉ

- **Damien Gautier, *Typo-graphie, guide pratique*, seconde édition, PYRAMYD Paris 2001, isbn 2-910565-16-5 ; prix : 54€.**

Le sous-titre pourrait être « tout ce que vous devriez savoir sur la typo sans jamais avoir pensé le demander ». Ce manuel, dont c'est la seconde édition, présente en effet tout ce qu'il faut savoir, ou plutôt comme dit l'auteur dans sa préface « savoir voir, voire savoir ce qu'il faut voir », en matière de typo (fontes, mise en page, etc.). Après une quinzaine de pages sur les caractères (où justement après en avoir montré les caractéristiques métriques, axe, empattements, contreformes et autres amorces, l'auteur explique justement comment les reconnaître, les mélanger, jouer avec leurs nuances et avec le gris typo) sont abordés les problèmes de mise en page (interlignage, paragraphes, colonage, structuration appelée ici « niveaux de lecture », lettrines, sans oublier les règles d'espacement !). Cette seconde partie est très pédagogique : ce livre de très grand format (27 × 36, reliure spirale) est alors composé en mettant à gauche (dans un A4) ce que ferait un amateur et, à droite, le même texte « corrigé », les marges contenant des gloses explicatives. Enfin, en une dizaine de pages, l'auteur réussit à rappeler les principales règles d'un code typographique simplifié certes mais si déjà tout le monde suivait ça ! Signalons par ailleurs la volonté de l'auteur de ne pas croire que son ordinateur à lui est le seul utilisé au monde : il cite



aussi bien TrueType que Type1 ou OpenType, Unicode ou les équivalents claviers des Mac ou PC/Windows dont il donne d'ailleurs une table de codes. Suivent évidemment bibliographie, index et liste de sites Internet. Bref, si on ne doit avoir qu'un manuel de typo, c'est celui-ci le bon !

Jacques ANDRÉ

## CHRONIQUE TYPOGRAPHIQUE

### De la non-symétrie des lettres

20  
02

Beaucoup des cartes de vœux du monde de la typographie ont cette année joué sur l'arrivée de l'euro (2€€2) ou/et sur l'aspect « palindrome<sup>4</sup> » du nombre 2002 (200£ voire 200£00£) et il faut s'attendre à beaucoup d'autres pour le prochain 20 février (20 02 2002 à 20h02). On appelle « palindrome typographique<sup>5</sup> » un palindrome dont en plus les caractères sont symétriques soit horizontalement (par exemple CE CHIC BOCHE), soit verticalement (par exemple OMO) soit avec un centre de symétrie, comme le célèbre logo de NewMan<sup>6</sup> ou le nombre 2002 dans cette marge<sup>7</sup>.

Mais, il y a un gros mais ! En général les caractères n'ont pas les symétries que l'on croit, ce que nous allons donc montrer avant de donner quelques exemples de caractères redessinés pour permettre ces palindromes typographiques.

#### Non-symétrie des capitales

S E X S H O P

FIGURE 1 – Enseigne dont toutes les lettres (sauf le P) ont été retournées (ici par `graphics`, voir page 12).

C'est Yvon Daniel, graphiste parisien, qui m'avait montré à Nantes (où il était alors professeur aux Beaux-Arts) l'enseigne d'un sex-shop dont presque toutes les lettres, en relief, avaient été vissées tête-bêche ou retournées. Hélas (pour cet article !) l'enseigne a changé de look ; la figure 1 en donne toutefois une idée. L'ouvrier qui avait posé cette enseigne ne savait sans doute pas que, par exemple, le X n'est pas un × et croyait sûrement que les lettres sont souvent symétriques. Quelle erreur ! Mais comme beaucoup de gens font la même faute, peut-être n'est-il pas inutile de montrer quelques contre-exemples ?

<sup>4</sup>En littérature oulipienne ou en mathématique, on considère qu'une chaîne est un palindrome si elle se lit indifféremment de droite à gauche ou de gauche à droite. Un exemple classique est le nom de la ville de LAVAL (judicieusement jumelée avec NOYON !); le plus long palindrome est celui qu'Éric Angelini vient d'écrire : *À céder... ivre de ça*, 17771 signes en hommage à Georges Perec qui aurait eu 66 ans en 2002 (et qui n'offrirait qu'environ 5 000 signes dans son fameux texte palindrome *Au moulin d'Andé* ! Il faut toutefois distinguer les palindromes des anacycles qui, par symétrie, donnent un autre mot ; comparez par exemple ZEN et NEZ. Sur ce sujet, voir OULIPO, *Atlas de littérature potentielle*, Folio-Gallimard, 1988 et Éric ANGÉLINI et Daniel LEHMAN, *Mots en forme – bestiaire ébloui des lexies tétratoïdes*, Quintette/PUF, 2001. Voir aussi <http://www.cs.reading.ac.uk/archive/palindrome/emordnilap/evihcra/ku.ca.gdr.sc.www//:ptth>.

<sup>5</sup>Voir les références de la note 4 et Jacques ANDRÉ, « Palindromes typographiques », *Communication et langages*, n° 99, 1994, p.88-97.

<sup>6</sup>C'est même un ambigramme comme les *inversions by Scott Kim* : <http://www.scottkim.com/inversions/>

<sup>7</sup>Il se lit aussi en retournant tête-bêche la page de cette *Lettre* (ou en faisant *rotate 180* avec Acrobat).

Tout d'abord, rappelons qu'un dessin, par exemple la lettre R, peut par rotations successives de 90° donner trois nouveaux dessins puis par symétrie selon un axe horizontal ou un vertical en donner à nouveaux deux autres (la combinaison de ces deux symétries, ou la symétrie par rapport à un point, donnerait le même dessin que celui obtenu par rotation de 180°). C'est ce que montre la figure 2 où les divers dessins ont été alignés par translations.



FIGURE 2 – Rotations et symétries d'un R

Si nous revenons à notre X, on pourrait croire a priori qu'il y a moins de variations du fait de la symétrie inhérente au caractère. Mais la figure 3 montre qu'il n'en est rien à condition de bien la regarder : en effet les deux X de droite par exemple se distinguent par les patins (comparez par exemple ceux en haut à droite).

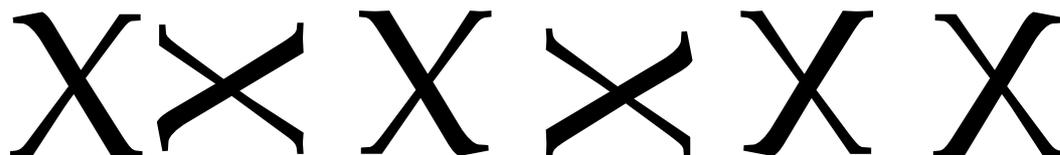


FIGURE 3 – Rotations et symétries d'un X

La figure 3 a été dessinée en *Palatino*. Avec du *Times-Roman*, les dissemblances sont moins visibles. En effet *Palatino* s'inspire de caractères de la Renaissance qui étaient encore très marqués par la calligraphie : les patins sentent très fort la plume et le ductus tandis que le *Times* est d'avantage inspiré du *Garamond*, bien plus typographique. En revanche, en *Helvetica* ou *AvantGarde*<sup>8</sup> et de façon plus générale avec les linéales qui n'ont pas de patins, dont les fûts sont rectangulaires et les formes très géométriques<sup>9</sup>, tous les X (sauf ceux couchés) se ressemblent. Ce que nous allons dire ne concerne donc pas les linéales, du moins en général car il faut se méfier, on peut avoir des surprises (voir figures 5, 8 et 9) !

En fait, plus des deux tiers des capitales offrent une (fausse) symétrie<sup>10</sup>, seules les lettres F G J L P Q R n'en ayant pas (on les appelle parfois<sup>11</sup> des « célibataires »). La figure 4 montre un texte<sup>12</sup> où on voit bien que ça ne colle pas quand les lettres sont retournées.

Pourquoi ça ne colle pas ? Regardons les lettres en fonction de leur pseudo-symétrie :

<sup>8</sup>C'est pourquoi je suis parti de ce caractère pour dessiner JAVAL (note 5) dont le nom est un palindrome vertical en hommage à Javal, un des pionniers de la physiologie de la lecture.

<sup>9</sup>C'est d'ailleurs pour ça que les logiciels de création de fontes, comme Fontographer ou Fontlab, offrent des outils de manipulation géométrique (rotations, translations, etc.) de morceaux de caractères !

<sup>10</sup>Voir d'autres exemples dans Mark JAMRA, « Some elements of proportion and optical image support in a typeface », *Visual and Technical Aspects of Type* (R.D. Hersch ed.), Cambridge University Press, 1993, p. 47-55.

<sup>11</sup>Éric Angélini, voir note 4.

<sup>12</sup>Ce « pansymélexe » (et ce mot !) m'a été fourni par Éric Angelini (voir note 4) ; c'est un « pangramme » : énoncé ayant un sens, qui contient toutes les lettres d'un ensemble donné (ici les lettres offrant une symétrie, donc A B C D E H I K M N O S T U V W X Y Z) et qui est quasi-minimal car seul le E est triplé ! Je n'avais personnellement trouvé que « Vantez donc mes beaux whiskys ».

BUVEZ DE MON  
WHISKY EXACT

BUVEZ DE MON  
WHISKY EXACT

FIGURE 4 – En haut, les lettres (en *Times-Roman*) ont toute subi une symétrie (horizontale, verticale ou croisée selon le cas) ; en bas elles sont normales

**Lettres à symétrie horizontale** : elles sont très sensibles à des phénomènes d'optique.

— Les **B E** : alors qu'en version normale elles paraissent avoir des espaces intérieurs (contre-poinçons) identiques ou en tout cas équilibrés (mais ce n'est pas le cas, la boucle supérieure est plus petite et même plus courte que celle du bas), le fait de les retourner donne l'impression que ces différences de blancs sont très importantes, que les caractères ne sont pas stables.

— Le **K** est encore plus sensible à la différence de graisse de ses deux obliques et on se demande bien pourquoi il ne tombe pas ! Un K suivi, comme ici, d'un Y lui aussi retourné, laisse entre eux un vide anormalement grand.

— Pour le **H** c'est moins visible. Mais pourtant, même avec Helvetica on peut noter que la barre horizontale n'est pas centrée. Pourquoi ? L'œil est un appareil d'optique

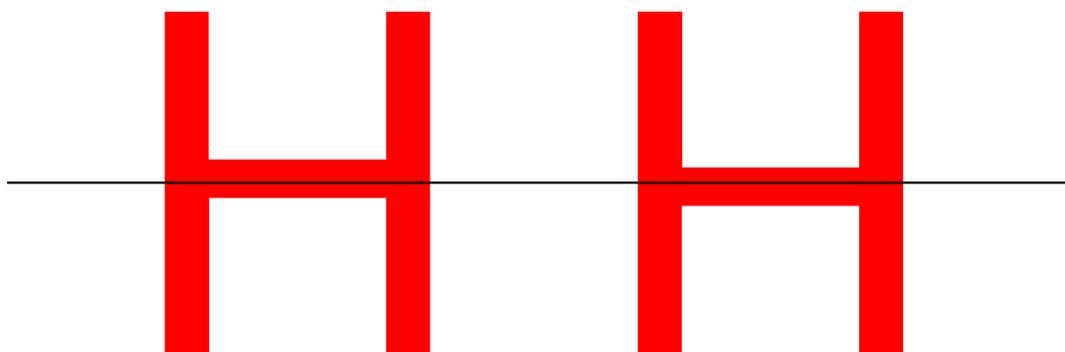


FIGURE 5 – Un H (en *Helvetica*) à l'endroit (à gauche) et tête-bêche (à droite)

très fortement influencé par des phénomènes cognitifs et produit des illusions d'optique<sup>13</sup> ; ainsi, si on partage un carré par une horizontale, la partie inférieure paraît plus petite : le centre optique et le centre géométrique ne coïncident pas ; les typographes déplacent donc la barre du H (figure 5).

— Le **D** est très souvent égal à son symétrique horizontal.

— En revanche le **C** pose deux problèmes. D'une part le patin du haut normalement se retrouve en bas et donne comme un gros coup de frein (c'est encore plus visible si le C est en position finale d'un mot comme DONC) !

D'autre part, je n'ai pas tenu compte de ce qu'on appelle l'avance des caractères<sup>14</sup> : les lettres comme V, O, e, etc. qui ont des assises étroites paraîtraient flotter si elles étaient appuyées sur la ligne de base ; les dessinateurs de caractères les descendent donc légèrement en dessous de cette ligne de base (voir figure 6). N'ayant pas tenu compte de cette correction, le C paraît ici bien trop haut !

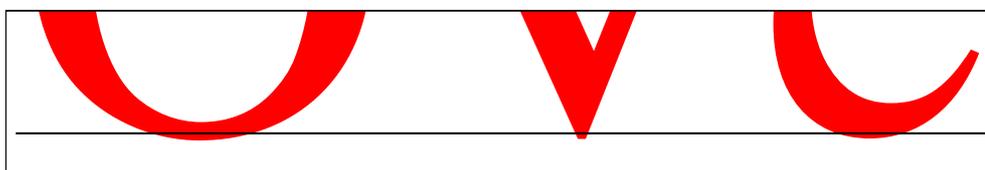


FIGURE 6 – Les lettres O, V et e doivent déborder sous la ligne de base

**Lettres à symétrie verticale :** elles sont très sensibles au rythme.

— Les **A M** ont normalement leur graisse à droite. Retournés, ils donnent une impression de lourdeur.

— Les **U V W Y** au contraire, étant ouverts par le haut, ont normalement leur graisse à gauche. Retournés, ils donnent aussi une impression d'arrêt, de frein. Notons encore que, en général, les fûts extérieurs du M sont verticaux et que, retourné, un M ne donnerait donc pas un W dont les fûts sont obliques (figure 1).

— Le **T**, comme le D, est ici très symétrique ! Mais il existe des fontes où ce n'est pas le cas (figure 7).

**Lettres à symétrie centrale :** sans doute les plus difficiles à dessiner puisque justement elles ont un centre géométrique qui n'est pas le bon centre optique ! À noter que le H aurait dû entrer dans cette classe...

— Le **O** non seulement n'est pas rond, mais il a en général un axe oblique caractéristique de la fonte<sup>15</sup>. Les retourner donne évidemment un déséquilibre surtout si (comme en figures 4 et 1) on ne lui applique qu'une symétrie verticale !

— Le **S**, comme le B, n'a pas des volumes identiques en haut et en bas, ce qui est accentué quand on le retourne et, comme le K, ne paraît pas stable. De plus, comme le C, il nécessiterait une avance sous la ligne de base donnant à la version retournée une impression d'être trop haut.

— Le **X** n'a non seulement pas la même graisse pour les deux branches, mais en général l'axe des diagonales n'est pas à 45° ni identique<sup>16</sup> ! Par ailleurs, à cause du

<sup>13</sup>Voir par exemple Pierre DUPLAN et Roger JAUNEAU, *Maquette et mise en page*, Éditions de l'Usine nouvelle, 1982.

<sup>14</sup>Voir *Cahier GUTenberg* 4, 1989, page 13.

<sup>15</sup>Voir l'article de Herman ZAPF dans le *Cahier GUTenberg* 37-38, page 44.

<sup>16</sup>Les couvertures des *Cahiers GUTenberg* 23 et 39-40 présentaient un treillis formé de X ; en regardant bien, on voit que les diagonales ne sont pas symétriques par rapport à la verticale.

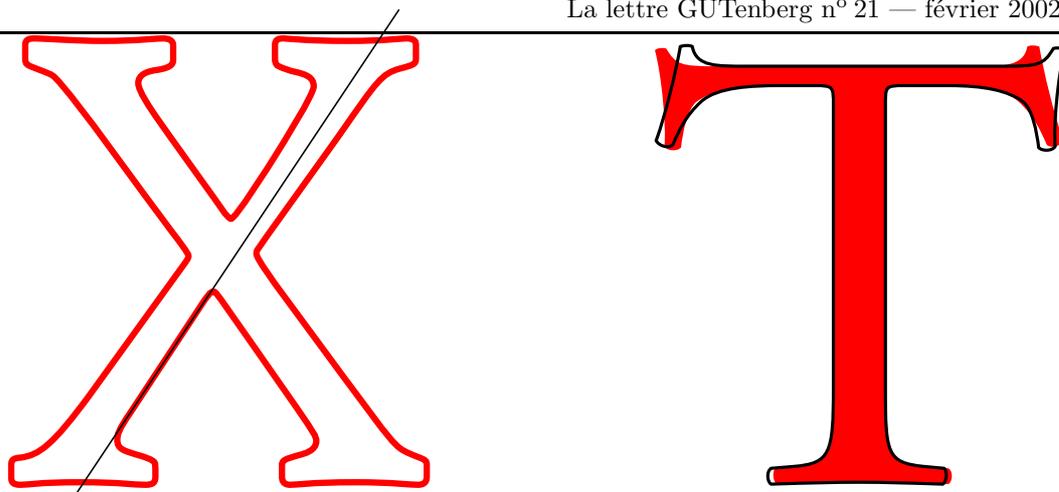


FIGURE 7 – À gauche, un X en *Mendoza* (voir *Lettre GUTenberg* n° 14) : il y a décrochement de la diagonale ; à droite un T *Garamond* : en gris (ou rouge sur le web) le caractère obtenu par symétrie verticale, en noir le contour du caractère normal montrant la non-symétrie de la traverse et que le patin du bas est plus court à droite qu'à gauche.

phénomène optique qui veut que des lignes qui se croisent paraissent subir une diffraction, souvent les dessinateurs compensent en n'alignant pas les deux parties d'une diagonale (figure 7).

— Les **N** **Z** ont respectivement un patin asymétrique et des barres horizontales inégales. Ça ne passe pas inaperçu. On aurait même pu jouer encore plus et remplacer le N par un Z tourné de 90° (c'est-à-dire par  $\mathfrak{N}$ ), mais là la différence est tellement horrible qu'on n'a pas osé!

— Enfin, le **I** semble supporter ces symétries mais on pourrait sûrement trouver des fontes où ce ne serait pas vrai.

### Bas de casse, chiffres, ponctuation, etc.

Il n'a été question jusqu'ici que de capitales. Bien sûr, on retrouve la même chose avec les bas de casse – voire avec les signes de ponctuation ou autres – c'est-à-dire que les caractères n'ont pas les symétries que l'on croit.

Ainsi lit-on souvent que les b d p et q se déduisent l'un de l'autre par symétrie. Sauf pour les linéales, il n'en est en général rien (figure 8-gauche). De même u et n ne sont pas symétriques, sauf pour des linéales où elles ont une symétrie croisée (figures 8-droite et 9).

Les chiffres quant à eux relèvent en gros de 3 classes ; ceux qui n'ont aucune symétrie : 1, 2, 4, 5 (encore que certaines fontes le font symétrique au 2) et 7 ; ceux qui ont une fausse symétrie : 3 et 8 qui comme donc le B et le S ont des contre-poinçons inégaux et ceux qui ont presque toujours une symétrie (0, I elzévirien et 6 symétrique de 9). Voir figure 9.

La ponctuation est souvent formée de signes composés à partir de quelques éléments qui sont placés à divers endroits par rapport à la ligne de base et offrent alors beaucoup de ressemblances et symétries. Voir figure 10.

Enfin, de nombreux autres symboles sont (du moins en romain) fortement symétriques comme les parenthèses, les crochets, les accolades, etc. Pour les spécialistes de  $(\text{L}^{\text{A}})\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  à

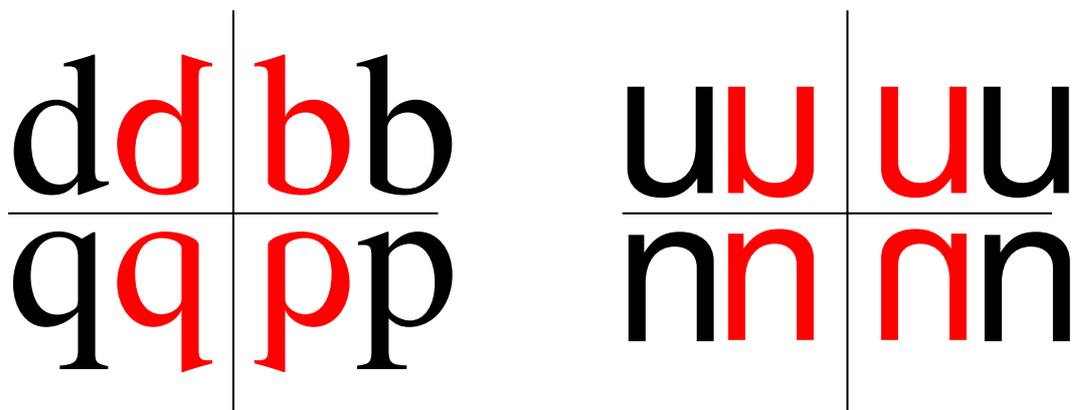


FIGURE 8 – Non symétrie des minuscules. À gauche du *Times*, à droite *Helvetica*. Pour chacune, au centre en gris (ou en rouge) une minuscule (b ou u) avec des symétries horizontales ou verticales ou combinées. En noir, à l’extérieur, les lettres espérées.



FIGURE 9 – En haut, à gauche du *Times* normal, à droite les lettres (dans l’ordre i u o n i) sont retournées ; au centre, la même chose avec *AvantGarde-Book* ; en bas, à gauche en *Times* et à droite en *AvantGarde-Book*, un 3 normal suivi de son symétrique horizontal glissé, un 8 suivi de son symétrique croisé et un 9 suivi d’un 6 renversé.

qui ces lignes sont destinées, il suffit de consulter le code METAFONT de *Computer Modern*<sup>17</sup>.

<sup>17</sup>Donald KNUTH, *Computer Modern Typefaces*, Addison-Wesley, 1986. Par exemple (page 271) le code de *Left parenthesis* ne diffère de celui de *Right parenthesis* que par quelques expressions qui dans un cas sont par exemple  $rt\ x_{1r}x_{3r} = hround(w - u)$  et dans l’autre  $lft\ x_{1l}x_{3l} = hround(u)$ . De même, le code du 6 et du 9 ne diffèrent guère que par des angles qui pour l’un sont de  $90^\circ$  et pour l’autre de  $270^\circ$ .



FIGURE 10 – Les divers accents, *quotes*, virgules, etc. (souvent accessibles que par leur *glyphname*) du *Times-Roman* d'Adobe.

## Palindromes typographiques

Bien que les fontes de labeur ne soient en général pas ou pas totalement symétriques, il est possible de les modifier (ou en créer) pour faire des fontes de titrage très symétriques, utilisables pour faire des palindromes, mais alors inutilisables pour des textes courants!

*Avant-Garde* est sûrement la fonte la plus géométrique de celles usuelles, mais comme on l'a vu (figure 9) il y a des occurrences de non-symétrie!

Pierro Di Sciulo a dessiné récemment une telle fonte pour palindromes : *Miroir*<sup>18</sup>.

Pour ma part, j'ai proposé JAVAL (voir note 8) il y a quelques années qui permet de faire des parties de Scrabble comme celle en figure 11 qui est en fait non pas un palindrome typographique, mais un anacycle typographique puisque, par exemple la symétrie de « sains » donne « suies » et celle de « sou » donne « nos »!

## Faire des symétries avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

La quasi-totalité de ces illustrations a été faite en PostScript (qui permet de construire des exemples quasi-impossibles du temps du plomb!). La figure 1 a été écrite directement en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X comme suit :

```

Transformations élémentaires (macros de Denis Girou)
\usepackage{graphics}
\newcommand{\DemiTour}[1]{\rotatebox[origin=c]{180}{#1}}%
\newcommand{\SymetrieVerticale}[1]{\scalebox{-1}[1]{#1}}%
\newcommand{\SymetrieHorizontale}[1]{\scalebox{1}[-1]{#1}}%
\newcommand{\SymetrieGlissee}[1]{\DemiTour{\SymetrieVerticale{#1}}}%
\newcommand{\CoucheG}[1]{\rotatebox[origin=c]{90}{#1}}%
\newcommand{\CoucheD}[1]{\rotatebox[origin=c]{-90}{#1}}%

\Huge
\DemiTour{S}
\SymetrieGlissee{E}
\DemiTour{X}
\DemiTour{S}
\SymetrieGlissee{H}
\SymetrieVerticale{O}
P
\normalsize

```

Jacques.Andre@irisa.fr  
qui tient à remercier Éric Angélini  
et Denis Girou!

<sup>18</sup><http://www.quiresiste.com/>

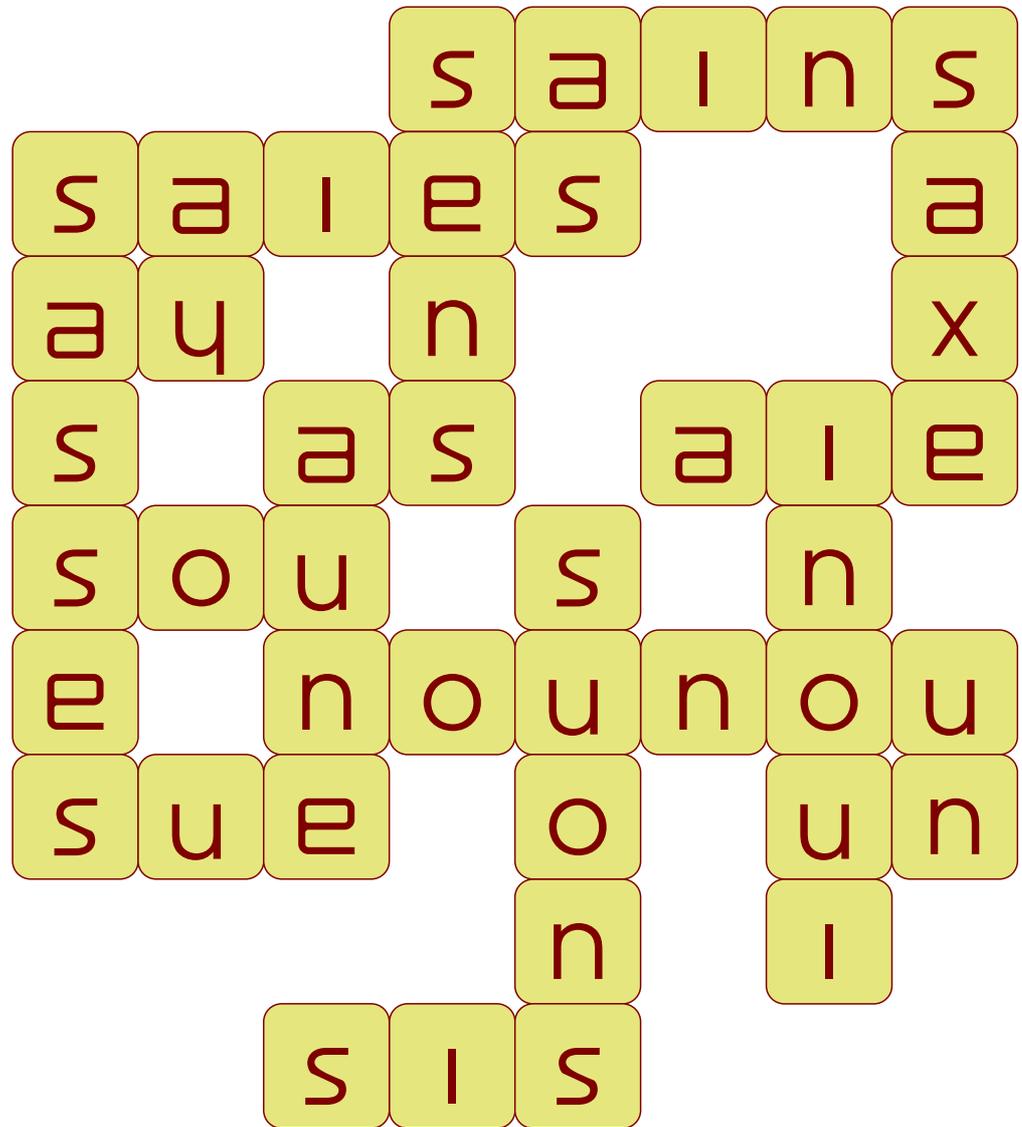


FIGURE 11 – Cette partie de Scrabble (écrite en JAVAL) peut se lire à l'endroit ou tête-bêche.

## EURO $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 2001... EN PASSANT PAR KERKRADE...

C'est le groupe néerlandais NTG<sup>19</sup> qui du 24 au 27 septembre accueillait la conférence Euro $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  en cette année 2001. Hasard ou choix symbolique ? le théâtre des opérations était situé près de Maastricht — ville qui par excellence évoque l'Europe —, à la croisée des frontières belge, luxembourgeoise et allemande. Et comme dans une pièce de théâtre, unité de lieu pour la conférence (les présentations et débats), le coucher et les repas : le château de Rolduc, à Kerkrade. Le repas du soir est pris à 17H30, à la hollandaise — difficile quand on n'a pas l'habitude —, c'est en fait le repas le plus important de la journée, le repas de midi étant en fait assez semblable au petit déjeuner... mais c'est un petit déjeuner copieux comparable aux *breakfasts* servis outre-Manche. Quant au château de Rolduc, il offre un très bon mélange de neuf et de vieux. Neuf, parce que l'intérieur est extrêmement bien rénové et aménagé. Vieux parce que sa construction remonte au Moyen-Âge. Dire aussi qu'un charme certain émane lorsqu'on se promène dans les cours et parcs voisins...

Dès le premier soir, le dimanche, le ton est donné, l'ambiance détendue. Nous démarrons dans un sous-sol où il se boit beaucoup de bières trappistes, tandis que Volker Schaa et Hans Hagen préparent l'introduction de la conférence. Nous sommes cinq Français : Marie-Louise Chaix, Daniel Flipo, Fabrice Popineau, Laurent Siebenmann et moi-même. Les pays de l'Est sont bien représentés — la Pologne, la République Tchèque, la Lituanie —, de même que l'Allemagne, la Grande-Bretagne et les pays scandinaves. Les pays du Sud, beaucoup moins bien : un Portugais, un Italien. Enfin, et en dépit des événements alors très récents du 11 septembre, un Américain se trouvait là.

Le thème de la conférence est *the Good, the Bad and the Ugly Bits*, ce qui nous vaut pas mal de jeux de mots dès l'ouverture. L'exposé le plus remarqué est sans conteste celui de Johnathan Fine, qui nous a présenté un  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  interactif — WYSIWYG<sup>20</sup> —, à la *Microsoft Word* en quelque sorte. Le débat qui s'ensuit le soir même est fort animé quoique un peu répétitif sur la fin car ce sont surtout des questions de philosophie qui sont soulevées ; d'un point de vue purement technique, la démonstration de J. Fine tient la route. Intéressant aussi est l'exposé de Taco Hoekwater qui propose un module bibliographique pour Con $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ t. Plus généralement, les exposés témoignent de l'invention qui agite le monde de  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  : *Visual  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$* , Con $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ t, mais aussi pdf $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ,  $\Omega$ ,  $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{S}$ , le dessin de fontes, la programmation documentée, ...<sup>21</sup> Et bien sûr, *le sujet à la mode* — XML<sup>22</sup>, avec ses multiples ateliers — a inspiré beaucoup de présentations<sup>23</sup>.

Enfin, terminons par l'organisation impeccable d'une excursion à Maastricht le mardi après-midi, suivie d'une visite souterraine, et close par un dîner où nous nous déplaçons par petits groupes de restaurant en restaurant, goûtant à chaque fois un plat de la gastronomie locale, jusqu'à la convergence de tous les groupes en un seul lieu pour le dessert.

Jean-Michel HUFFLEN

<sup>19</sup> *Nederlandstalige  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  Gebruikersgroep*.

<sup>20</sup> *What You See Is What You Get*.

<sup>21</sup> ... sans oublier MIBIB $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , présenté par votre humble serviteur.

<sup>22</sup> *eXtensible Markup Language*.

<sup>23</sup> Précisons à l'intention des lecteurs qui souhaiteraient en savoir plus que la *Web page* <http://www.ntg.nl/eurotex> est très complète : du programme aux actes en ligne, en passant par les transparents (ou diapositives) des présentateurs, ainsi que quelques photos prises « sur le vif ».

Bulletin d'adhésion à l'association GUTenberg  
et d'abonnement aux *Cahiers GUTenberg*

- Les administrations peuvent joindre un bon de commande revêtu de la signature de la personne responsable.
- Si vous souhaitez que vos coordonnées restent confidentielles, merci de le signaler.

Veuillez enregistrer mon adhésion à l'association GUTenberg pour 1 an, à titre de :

- membre individuel (30 €) ;
- membre individuel étudiants (15 €- joindre justificatif) ;
- organisme à but non lucratif (130 €) ;
- association d'étudiant (65 €) ;
- organisme à but lucratif (229 €).

Pour les organismes et associations, l'adhésion donne droit à l'enregistrement de sept noms (les indiquer sur une feuille à part) ; pour enregistrer plus de noms ou pour devenir membre bienfaiteur, nous consulter.

Veuillez m'abonner aux *Cahiers GUTenberg* pour 4 numéros  
à partir du numéro \_\_\_\_\_, à titre de :

- membre de l'association (31 €)
- non-membre (46 €).

Veuillez me faire parvenir les *Cahiers GUTenberg* suivants :

Nombre	cahier numéro	prix unitaire*	prix total
	28-29 (actes EuroTEX'98, avril 1998)	30 €	
	30 (ATypI + Blanchard)	8 €	
	31 (ordinaire, décembre 1999)	15 €	
	32 (GUT'99, 1 <sup>re</sup> partie, mai 1999)	15 €	
	33-34 (GUT'99, 2 <sup>e</sup> partie : XML, décembre 1999)	30 €	
	35-36 (GUT'2000, mai 2000)	22 €	
	37-38 (ordinaire, décembre 2000)	22 €	
	39-40 (GUT'2000, mai 2000)	22 €	
	41 (Metapost)	22 €	
Total :			

\* Les prix sont en euros, TVA et port compris.

Adresse d'expédition :

Nom :	Société :
Adresse :	
Code+Ville :	Pays :
Téléphone/Fax :	Messagerie :
Date :	Signature :

À retourner, accompagné de votre règlement (chèque libellé à l'ordre de l'association GUTenberg, référence de carte bancaire ou bon de commande) à :

Secrétariat de l'association GUTenberg,  
2 rue des Boutons d'or, F-05000 Gap  
Fax : +33 4 92 57 96 67

# Association GUTenberg

Association « loi 1901 » à caractère scientifique, l'Association GUTenberg a pour objectifs de regrouper les utilisateurs francophones de T<sub>E</sub>X, de favoriser les échanges techniques permettant d'augmenter les possibilités d'impression et de diffusion des 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 2000 :

- personne physique : 30 € ;
- personne physique (tarif étudiant) : 15 € ;
- organisme à but non lucratif : 130 € (demi-tarif pour les associations d'étudiants) ;
- organisme à but lucratif : 229 €.

---

## Où s'adresser ?

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

### Adresse légale

Association GUTenberg  
c/o Irisa, Campus universitaire de Beaulieu  
F-35042 Rennes cedex, France  
[secretariat@gutenberg.eu.org](mailto:secretariat@gutenberg.eu.org)  
téléphone : +33 6 81 66 51 02 / fax : +33 4 92 57 96 67

Association, comptabilité, cotisations, abonnements, publicités, etc.

Association GUTenberg  
c/o Sarah Grimaud  
2, rue des Boutons d'or, 05000 Gap, France  
[secretariat@gutenberg.eu.org](mailto:secretariat@gutenberg.eu.org)  
téléphone : +33 6 81 66 51 02 / fax : +33 4 92 57 96 67

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

Rédaction des *Cahiers GUTenberg*  
c/o Irisa, Campus universitaire de Beaulieu, F-35042 Rennes cedex, France  
[gut@irisa.fr](mailto:gut@irisa.fr)  
Fax : +33 2 99 84 71 71 (indiquer : « à l'attention de GUTenberg »).

Distributions GUTenberg de produits T<sub>E</sub>X

Voir <http://www.gutenberg.eu.org/>

Serveur GUTenberg

Le serveur d'archives de GUTenberg est accessible à l'URL : <ftp://ftp.gutenberg.eu.org/pub/GUTenberg>

---

### *La Lettre GUTenberg*

Le directeur de la publication : Maurice Laugier  
Rédaction : Christophe Pythoud (rédacteur en chef)  
Imprimerie Louis-Jean, Gap

Justification du tirage : 900 exemplaires.

Adresse de la rédaction : *Cahiers GUTenberg*  
Irisa — campus universitaire de Beaulieu, F-35042 Rennes cedex, France  
ISSN : 1257-2217 ; dépôt légal : 1<sup>er</sup> trimestre 2002