The cedram journal production system

Thierry Bouche

Cellule MathDoc & institut Fourier
Grenoble

EuroTEX 2006, July 8th 2006, Debrecen

Outline

cedram

- A French project to develop tools to help the production of academic math journals.
- A partnership between
  - CNRS, Ministry of research (funds),
  - the mathematical community and learned societies (orientations),
  - Cellule MathDoc (staff, metadata & Web expertise),
  - independant high quality research journals (AFST. AIF, AMBP, JTNB, . . .).
- Up and running at `www.cedram.org` since March 2006.

Challenges

- Simple user interface (standard LaTeX/BibTeX input files).
- No metadata duplication.
- Paper, electronic, whatever view of a publication always in sync (*one* process).
- No ‘house style’ imposed to the participating journals.

Principles

1. Any metadata is input at most once in the system, in the relevant file.
2. Anything that is not deterministically determined by a given file —should stay away from that file.
3. Anything that can be computed —*should* be computed!
4. Do not reinvent the wheel, do not invent exotic formats that no one will master.
5. Stay pragmatic but avoid bottle-necks that would impact versatility of future use or quality of the output.

Concept

A journal
is a set of volumes,
made of issues,
made of articles,
plus various other material, mostly constant.

Core system

The production environment attaches to each level a set of files.

cedram.cls variant of amsart.cls (with add-ons from smfart, smfthm, smfbib): the core of the system.
Defines the input format, provides the general architecture for storing metadata, and many hooks to allow variable layouts.
Three modes of operations:

- Volume (builds a whole issue).
- Article (for each article).
- Special (for non-article material like TOCs).

Journal

A journal is defined by a .clo file (loaded at the end of cedram.cls) and a set of .tex inputs or specials:

cedram-CG.clo Journal-wide constants (title, ISSN, layout).

CG-front.tex Front matter inputs (title page, copyright page, addresses, scientific committee. . .).

CG-Sommaire.tex TOC template: a special loaded by the previous file.

CG-back.tex Back matter inputs (subscription info. . .).

CG-couverture.tex The cover template of an issue.

Issue

A journal issue is defined by a LaTeX file with class cedram and options JACRO,Volume.

CG_46-47.tex The issue file defines:

- Numbers (year, month, volume, issue).
- First article's page number.
- Special issue title, if required.
- The ordered list of articles.
- Extras (editorial statements, ads. . .).

Article

An article is a directory containing all necessary data (images, inputs, bibliography) called from one master file bearing the same basename as the directory.
The article master file declares all article metadata, the journal and main language as options to cedram.cls.
Volume info and page numbers are *not* declared: they will be inherited from the issue where the article ultimately appears.

devroye/devroye.tex Article master file (language, title, author, abstracts, text, biblio, etc.).

devroye/input.tex TEX inputs.

devroye/devroye.bib BibTEX file.

devroye/img1.pdf Illustration.

Automatisation devices–articles

The core functionnalities provided by cedram.cls in article mode are:

- A bunch of options for various outputs. Screen version (with first page added, hyperref activated) is forced when preparing the final version.
- Automatic load of a .cfg file at \begin{document}.
- The lastpage trick.
- Write a TEX line to an auxiliary file with all data pertaining to the article that could be used in a TOC.
- Write to an XML auxiliary file all metadata pertaining to the article that could be used elsewhere.

Compiling the article file produces the article PDF for the Web.

Automatisation devices–volumes

The core functionnalities provided by cedram.cls in volume mode are:

- A bunch of options for various outputs (Cover, offprints. . .).
- Automatic write of a .cfg file for each included article.
- Compile each included article or special in a subprocess (write18) and include it in the volume PDF.
- Store the list of articles and asemble a volume TOC file from all article generated lines.
- Write a volume XML header and asemble a volume XML file from all article generated snippets.

Compiling the volume file produces a single PDF made of all inner pages of that volume.

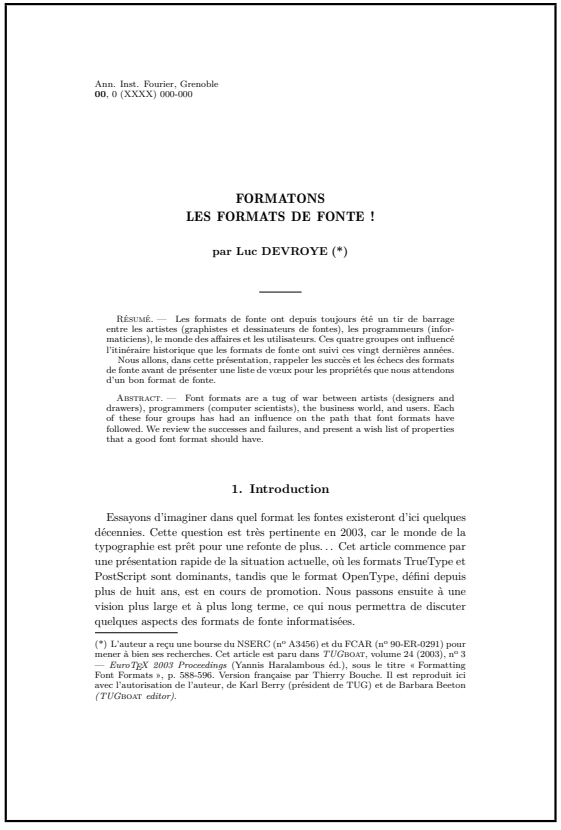
Page numbers

A page number is essentially a by-product of a completed issue, except the first page of an issue, it is set nowhere.
The trick is as simple as:

1. Initiate the volume's page counter before loading the first article.
2. Write the issue info and current volume's page number to the article's .cfg file.
3. Compile the article file twice so that all metadata, including issue info and page numbers are in final form.
4. Include the pages of the just generated article PDF (omitting the Web first page) in the volume PDF.
5. \cleardoublepage.
6. Start again.

Layout versatility

Same input, varying presentation (1).



Ann. Inst. Fourier, Grenoble
00, 0 (XXXX) 000-000

FORMATONS
LES FORMATS DE FONTE !

par Luc DEVROYE (*)

Résumé. — Les formats de fonte ont depuis toujours été un tir de barrage entre les artistes (graphistes et dessinateurs de fontes), les programmeurs (informaticiens), le monde des affaires et les utilisateurs. Ces quatre groupes ont influencé l'itinéraire historique que les formats de fonte ont suivi ces vingt dernières années.
Nous allons, dans cette présentation, rappeler les succès et les échecs des formats de fonte avant de présenter une liste de vœux pour les propriétés que nous attendons d'un bon format de fonte.

Abstract. — Font formats are a tug of war between artists (designers and drawers), programmers (computer scientists), the business world, and users. Each of these four groups has had an influence on the path that font formats have followed. We review the successes and failures, and present a wish list of properties that a good font format should have.

1. Introduction

Essayons d'imaginer dans quel format les fontes existeront d'ici quelques décennies. Cette question est très pertinente en 2003, car le monde de la typographie est prêt pour une refonte de plus... Cet article commence par une présentation rapide de la situation actuelle, où les formats TrueType et PostScript sont dominants, tandis que le format OpenType, défini depuis plus de huit ans, est en cours de promotion. Nous passons ensuite à une vision plus large et à plus long terme, ce qui nous permettra de discuter quelques aspects des formats de fonte informatisées.

(*) L'auteur a reçu une bourse du NSERC (n° A3456) et du FCAR (n° 90-ER-0291) pour mener à bien ses recherches. Cet article est paru dans *TUGboat*, volume 24 (2003), n° 3 — *EuroTEX 2003 Proceedings* (Yannis Haralambous éd.), sous le titre « Formatting Font Formats », p. 588-596. Version française par Thierry Bouche. Il est reproduit ici avec l'autorisation de l'auteur, de Karl Berry (président de TUG) et de Barbara Beeton *(TUGboat editor)*.

Annales de l'institut Fourier

Annales de la faculté des sciences de Toulouse — Volume , n° 0, XXXX
pp. 000-000

Formatons
les formats de fonte !

Luc Devroye [1]

Résumé. — Les formats de fonte ont depuis toujours été un tir de barrage entre les artistes (graphistes et dessinateurs de fontes), les programmeurs (informaticiens), le monde des affaires et les utilisateurs. Ces quatre groupes ont influencé l'itinéraire historique que les formats de fonte ont suivi ces vingt dernières années.
Nous allons, dans cette présentation, rappeler les succès et les échecs des formats de fonte avant de présenter une liste de vœux pour les propriétés que nous attendons d'un bon format de fonte.

Abstract. — Font formats are a tug of war between artists (designers and drawers), programmers (computer scientists), the business world, and users. Each of these four groups has had an influence on the path that font formats have followed. We review the successes and failures, and present a wish list of properties that a good font format should have.

1. Introduction

Essayons d'imaginer dans quel format les fontes existeront d'ici quelques décennies. Cette question est très pertinente en 2003, car le monde de la typographie est prêt pour une refonte de plus... Cet article commence par une présentation rapide de la situation actuelle, où les formats TrueType et PostScript sont dominants, tandis que le format OpenType, défini depuis

L'auteur a reçu une bourse du NSERC (n° A3456) et du FCAR (n° 90-ER-0291) pour mener à bien ses recherches. Cet article est paru dans *TUGboat*, volume 24 (2003), n° 3 — *EuroTEX 2003 Proceedings* (Yannis Haralambous éd.), sous le titre « Formatting Font Formats », p. 588-596. Version française par Thierry Bouche. Il est reproduit ici avec l'autorisation de l'auteur, de Karl Berry (président de TUG) et de Barbara Beeton *(TUGboat editor)*.

[1] McGill University, Montréal H3A 2K6 (Canada)
E-mail : luc@cs.mcgill.ca

– 1 –

Annales de la faculté des sciences de Toulouse (mathématiques)

Layout versatility

Same input, varying presentation (2).

Annales mathématiques Blaise Pascal **00**, 000-000 (XXXX)

Formatons
les formats de fonte !

Luc Devroye

Résumé

Les formats de fonte ont depuis toujours été un tir de barrage entre les artistes (graphistes et dessinateurs de fontes), les programmeurs (informaticiens), le monde des affaires et les utilisateurs. Ces quatre groupes ont influencé l'itinéraire historique que les formats de fonte ont suivi ces vingt dernières années.

Nous allons, dans cette présentation, rappeler les succès et les échecs des formats de fonte avant de présenter une liste de vœux pour les propriétés que nous attendons d'un bon format de fonte.

Abstract

Font formats are a tug of war between artists (designers and drawers), programmers (computer scientists), the business world, and users. Each of these four groups has had an influence on the path that font formats have followed. We review the successes and failures, and present a wish list of properties that a good font format should have.

1. **Introduction**

Essayons d'imaginer dans quel format les fontes existeront d'ici quelques décennies. Cette question est très pertinente en 2003, car le monde de la typographie est prêt pour une refonte de plus… Cet article commence par une présentation rapide de la situation actuelle, où les formats TrueType et PostScript sont dominants, tandis que le format OpenType, défini depuis plus de huit ans, est en cours de promotion. Nous passons ensuite à une

L'auteur a reçu une bourse du NSERC (n° A3456) et du FCAR (n° 90-ER-0291) pour mener à bien ses recherches. Cet article est paru dans *TUGboat*, volume 24 (2003), n° 3 — *EuroTEX 2003 Proceedings* (Yannis Haralambous éd.), sous le titre « Formatting Font Formats », p. 588-596. Version française par Thierry Bouche. Il est reproduit ici avec l'autorisation de l'auteur, de Karl Berry (président de TUG) et de Barbara Beeton *(TUGboat editor)*.

1

Annales mathématiques Blaise-Pascal

FORMATONS
LES FORMATS DE FONTE !

Luc Devroye

Résumé. Les formats de fonte ont depuis toujours été un tir de barrage entre les artistes (graphistes et dessinateurs de fontes), les programmeurs (informaticiens), le monde des affaires et les utilisateurs. Ces quatre groupes ont influencé l'itinéraire historique que les formats de fonte ont suivi ces vingt dernières années.

Nous allons, dans cette présentation, rappeler les succès et les échecs des formats de fonte avant de présenter une liste de vœux pour les propriétés que nous attendons d'un bon format de fonte.

Abstract. Font formats are a tug of war between artists (designers and drawers), programmers (computer scientists), the business world, and users. Each of these four groups has had an influence on the path that font formats have followed. We review the successes and failures, and present a wish list of properties that a good font format should have.

Note. L'auteur a reçu une bourse du NSERC (n° A3456) et du FCAR (n° 90-ER-0291) pour mener à bien ses recherches. Cet article est paru dans *TUGboat*, volume 24 (2003), n° 3 — *EuroTEX 2003 Proceedings* (Yannis Haralambous éd.), sous le titre « Formatting Font Formats », p. 588-596. Version française par Thierry Bouche. Il est reproduit ici avec l'autorisation de l'auteur, de Karl Berry (président de TUG) et de Barbara Beeton *(TUGboat editor)*.

1. Introduction

Essayons d'imaginer dans quel format les fontes existeront d'ici quelques décennies. Cette question est très pertinente en 2003, car le monde de la typographie est prêt pour une refonte de plus… Cet article commence par une présentation rapide de la situation actuelle, où les formats TrueType et PostScript sont dominants, tandis que le format OpenType, défini depuis plus de huit ans, est en cours de promotion.

Cahiers GUTenberg n° 0 — Xxxx XXXX, p. 000-000.

Cahiers GUTenberg

Cahiers GUTenberg layout features

- Same page format.
- Utopia with Fourier (maths and typo extras) as main font.
- Small body size, but generously leaded for good running text experience.
- LMTT for typewriter style, no sans serif.
- Some graphical design elements like crop marks and oversized page numbers (typographer's private jokes?). Also headings downstairs.
- Wide margins with room for a second alignment for oversized floats.
- Dynamical placement of floats in the quest for lively double pages!

Demo

Everything I said can be demonstrated!

Thanks!