

Utopia

Fourier

GUTenberg

1 HISTORIQUE

Le projet est né en 2001. Il était alors question de choisir une fonte pour les *Cahiers GUTenberg*. On s'est très vite dit que ça serait bien qu'une version éventuellement allégée du système puisse être mise à la disposition de tous les utilisateurs.

Cela impliquait

- de choisir une fonte de base libre de droits ;
- de proposer un complément scientifique adapté à cette fonte.

La première condition a très vite amené l'idée d'Utopia. Mais comme Utopia est très particulière en termes de proportions, ce choix entraînait la nécessité de dessiner des caractères scientifiques spécifiques. Cela concernait particulièrement le grec, mais aussi l'opérateur de dérivation partielle (∂), le « ell »(ℓ), les délimiteurs...

Finalement, j'ai pris le parti de rendre Fourier-GUTenberg complètement autonome, et j'ai dessiné tout ce qui ne se trouvait pas déjà dans Utopia.

2 LA FONTE DE BASE

La fonte de base de Fourier-GUTenberg est donc Utopia. Cette fonte était déjà utilisable à travers le package `utopia.sty`. Il y a cependant dans Fourier une différence notable puisque la fonte de base est réduite d'un facteur 0,92, ce qui permet d'optimiser l'interligne avec les classes standard.

Utopia standard Utopia Fourier Computer Modern (cmr10) Times

2 LA FONTE DE BASE

La fonte de base de Fourier-GUTenberg est donc Utopia. Cette fonte était déjà utilisable à travers le package `utopia.sty`. Il y a cependant dans Fourier une différence notable puisque la fonte de base est réduite d'un facteur 0,92, ce qui permet d'optimiser l'interligne avec les classes standard.

Utopia standard Utopia Fourier Computer Modern (cmr10) Times

Utopia est disponible gratuitement en quatre graisses :

Romain *Italique* **Gras** ***Italique gras***

2 LA FONTE DE BASE

La fonte de base de Fourier-GUTenberg est donc Utopia. Cette fonte était déjà utilisable à travers le package `utopia.sty`. Il y a cependant dans Fourier une différence notable puisque la fonte de base est réduite d'un facteur 0,92, ce qui permet d'optimiser l'interligne avec les classes standard.

Utopia standard Utopia Fourier Computer Modern (cmr10) Times

Utopia est disponible gratuitement en quatre graisses :

Romain *Italique* **Gras** ***Italique gras***

qui à travers le mécanisme des fontes virtuelles permettent d'obtenir également :

DES PETITES CAPS **DES PETITES CAPS** *un style incliné* ***un style incliné***

2 LA FONTE DE BASE

La fonte de base de Fourier-GUTenberg est donc Utopia. Cette fonte était déjà utilisable à travers le package `utopia.sty`. Il y a cependant dans Fourier une différence notable puisque la fonte de base est réduite d'un facteur 0,92, ce qui permet d'optimiser l'interligne avec les classes standard.

Utopia standard Utopia Fourier Computer Modern (cmr10) Times

Utopia est disponible gratuitement en quatre graisses :

Romain *Italique* **Gras** *Italique gras*

qui à travers le mécanisme des fontes virtuelles permettent d'obtenir également :

DES PETITES CAPS **DES PETITES CAPS** *un style incliné* ***un style incliné***

Enfin la fonte texte de Fourier n'est disponible que dans le codage T1 (appelé par le package), qui a été complété.

J *J* **J** ***J*** ηŊ *ηŊ* **ηŊ** ***ηŊ*** ηŋ ‰ ‰

3 LE CODAGE COMPAGNON (TS1)

Ce codage est en principe accessible à travers le package textcomp.sty (appelé par fourier.sty). Il n'est pas complet et propose ce qui est disponible dans les fontes Adobe standard ainsi que l'euro, en deux versions.

€ € € € € € € €

3 LE CODAGE COMPAGNON (TS1)

Ce codage est en principe accessible à travers le package textcomp.sty (appelé par fourier.sty). Il n'est pas complet et propose ce qui est disponible dans les fontes Adobe standard ainsi que l'euro, en deux versions.

€ € € € € € € €

Quelques symboles ont également été installés dans les fontes mathématiques, quoiqu'il n'aient pas grand chose à y faire.

☪ ☒ ☒

4 LE SYSTÈME EXPERT

Adobe commercialise une version très complète d'Utopia. Ces fontes, peuvent être achetées et installées dans le système. Fourier permet de les utiliser, grâce à un système d'option à l'appel du package.

On dispose alors

- de graisses supplémentaires :

Romain **Semi-gras** **Gras** **Black** TITRAGE
Italique *Semi-gras italique* *Gras italique*

4 LE SYSTÈME EXPERT

Adobe commercialise une version très complète d'Utopia. Ces fontes, peuvent être achetées et installées dans le système. Fourier permet de les utiliser, grâce à un système d'option à l'appel du package.

On dispose alors

- de graisses supplémentaires :

Romain **Semi-gras** **Gras** **Black** TITRAGE
Italique Semi-gras italique Gras italique

- de « vraies » petites capitales :

LES VRAIES PETITES CAPITALES **LES VRAIES PETITES CAPITALES (SEMI-GRAS)**
LES FAUSSES PETITES CAPITALES **LES FAUSSES PETITES CAPITALES**

4 LE SYSTÈME EXPERT

Adobe commercialise une version très complète d'Utopia. Ces fontes, peuvent être achetées et installées dans le système. Fourier permet de les utiliser, grâce à un système d'option à l'appel du package.

On dispose alors

- de graisses supplémentaires :

Romain **Semi-gras** **Gras** **Black** TITRAGE
Italique *Semi-gras italique* *Gras italique*

- de « vraies » petites capitales :

LES VRAIES PETITES CAPITALES LES VRAIES PETITES CAPITALES (SEMI-GRAS)
LES FAUSSES PETITES CAPITALES LES FAUSSES PETITES CAPITALES

- de chiffres bas de casse :

1234567890 1234567890 1234567890 **1234567890**
1234567890 *1234567890* *1234567890*

4 LE SYSTÈME EXPERT

Adobe commercialise une version très complète d'Utopia. Ces fontes, peuvent être achetées et installées dans le système. Fourier permet de les utiliser, grâce à un système d'option à l'appel du package.

On dispose alors

- de graisses supplémentaires :

Romain **Semi-gras** **Gras** **Black** TITRAGE
Italique *Semi-gras italique* *Gras italique*

- de « vraies » petites capitales :

LES VRAIES PETITES CAPITALES LES VRAIES PETITES CAPITALES (SEMI-GRAS)
LES FAUSSES PETITES CAPITALES LES FAUSSES PETITES CAPITALES

- de chiffres bas de casse :

1234567890 1234567890 1234567890 **1234567890**
1234567890 *1234567890* *1234567890*

Les compléments apportés par Fourier sont compatibles avec le système expert :

€ € € € € € €

5 LES FONTES MATHÉMATIQUES

En principe les commandes mathématiques de \LaTeX standard sont reconnues par Fourier. Il y a quand même une exception notable : l'absence d'une version grasse pour les maths (commande `\boldmath`, et effet de `\mathbf` sur les capitales grecques).

5 LES FONTES MATHÉMATIQUES

En principe les commandes mathématiques de \LaTeX standard sont reconnues par Fourier. Il y a quand même une exception notable : l'absence d'une version grasse pour les maths (commande `\boldmath`, et effet de `\mathbf` sur les capitales grecques).

Fourier est compatible avec les packages `amsmath` et `amssymb` à condition toutefois que ceux-ci soient appelés avant le package `fourier`.

Il faut noter toutefois que Fourier propose quelques unes des commandes du package `amssymb`, si bien qu'il n'est pas forcément nécessaire de l'appeler.

5 LES FONTES MATHÉMATIQUES

En principe les commandes mathématiques de \LaTeX standard sont reconnues par Fourier. Il y a quand même une exception notable : l'absence d'une version grasse pour les maths (commande `\boldmath`, et effet de `\mathbf` sur les capitales grecques).

Fourier est compatible avec les packages `amsmath` et `amssymb` à condition toutefois que ceux-ci soient appelés avant le package `fourier`.

Il faut noter toutefois que Fourier propose quelques unes des commandes du package `amssymb`, si bien qu'il n'est pas forcément nécessaire de l'appeler.

Une des particularité de Fourier est d'offrir (à travers un mécanisme d'options) deux styles de composition scientifique :

1. `sloped` (par défaut) : le grec bas de casse est penché, les capitales grecques sont droites, les capitales latines italiques.

$$M \in \Gamma \iff OM = x\rho$$

2. `upright` (à la française) : le grec bas de casse, les capitales grecques, et les capitales latines sont droites.

$$M \in \Gamma \iff OM = x\rho$$

Il est d'ailleurs possible d'utiliser les deux grecs dans le même document.

6 LES DÉLIMITEURS ET L'AXE MATHÉMATIQUE

L'axe mathématique est défini par la hauteur commune à de nombreux éléments du mode scientifique : traits de fraction $+$ $=$ $-$. C'est aussi l'axe de symétrie des grands délimiteurs. Dans le cas de Fourier, on a simplement déterminé l'axe mathématique comme hauteur de l'axe de symétrie des parenthèses, crochets et accolades de la fonte de texte. Ces symboles ont donc été repris tels quels dans les codages mathématiques et les symboles de tailles supérieures ont été dessinés dans un style cohérent.

7 LES ALPHABETS GRECS

Le dessin a été adapté au style d'utopia...

a, α, a, α, n, η, n, η, c, ε, ε, c, ε, ε, A, Λ, φ, φ

7 LES ALPHABETS GRECS

Le dessin a été adapté au style d'utopia...

a, α, a, α, η, η, η, η, c, ε, ε, c, ε, ε, A, Λ, φ, φ

En version penchée

α β γ δ ε ζ η θ ι κ λ μ ν ξ π ρ σ τ υ φ χ ψ ω

Γ Δ Θ Λ Ξ Π Σ Υ Φ Ψ Ω

Variantes : ε θ κ ω ρ ζ φ

En version droite

α β γ δ ε ζ η θ ι κ λ μ ν ξ π ρ σ τ υ φ χ ψ ω

Γ Δ Θ Λ Ξ Π Σ Υ Φ Ψ Ω

Variantes : ε θ κ ω ρ ζ φ

8 AUTRES ALPHABETS

- Les alphabets latins en mode mathématique sont évidemment empruntés à Utopia (avec des métriques adaptées).

8 AUTRES ALPHABETS

- Les alphabets latins en mode mathématique sont évidemment empruntés à Utopia (avec des métriques adaptées).
- L'alphabet calligraphique (commande `\mathcal`) est spécifique :

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

8 AUTRES ALPHABETS

- Les alphabets latins en mode mathématique sont évidemment empruntés à Utopia (avec des métriques adaptées).
- L'alphabet calligraphique (commande `\mathcal`) est spécifique :

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

- L'alphabet *blackboard* (commande `\mathbb`) aussi. Pas la peine donc de charger `amssymb` pour l'obtenir, noter que le l et le k en font partie.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z l k

9 COMMANDES REPRISES DU PACKAGE `amssymb`

En plus de l'alphabet *blackboard*, les commandes suivantes sont directement disponibles dans Fourier.

<code>\leqslant</code> \leq	<code>\geqslant</code> \geq	<code>\blacktriangleleft</code> \blacktriangleleft
<code>\intercal</code> \intercal	<code>\vDash</code> \vDash	<code>\blacktriangleright</code> \blacktriangleright
<code>\nleqslant</code> $\not\leq$	<code>\ngeqslant</code> $\not\geq$	<code>\nparallel</code> \nparallel
<code>\complement</code> \complement	<code>\hslash</code> \hslash	<code>\hbar</code> \hbar
<code>\nexists</code> \nexists	<code>\notowns</code> \notowns	<code>\varsubsetneq</code> \varsubsetneq
<code>\smallsetminus</code> \setminus	<code>\nvDash</code> \nvDash	

9 COMMANDES REPRISES DU PACKAGE `amssymb`

En plus de l'alphabet *blackboard*, les commandes suivantes sont directement disponibles dans Fourier.

<code>\leqslant</code> \leq	<code>\geqslant</code> \geq	<code>\blacktriangleleft</code> \blacktriangleleft
<code>\intercal</code> \intercal	<code>\vDash</code> \vDash	<code>\blacktriangleright</code> \blacktriangleright
<code>\nleqslant</code> \nleq	<code>\ngeqslant</code> \ngeq	<code>\nparallel</code> \nparallel
<code>\complement</code> \complement	<code>\hslash</code> \hslash	<code>\hbar</code> \hbar
<code>\nexists</code> \nexists	<code>\notowns</code> \notowns	<code>\varsubsetneq</code> \varsubsetneq
<code>\smallsetminus</code> \smallsetminus	<code>\nvDash</code> \nvDash	

10 COMMANDES ÉTENDUES PAR FOURIER

Les commandes `\widehat` et `\widetilde` voient leur portée étendue (comme par exemple dans `yhmath`).

\widehat{x} \widehat{xx} \widehat{xxx} \widehat{xxxx} \widehat{xxxxx} \widehat{xxxxxx}
 \widetilde{x} \widetilde{xx} \widetilde{xxx} \widetilde{xxxx} \widetilde{xxxxx} \widetilde{xxxxxx}

11 COMMANDES SPÉCIFIQUES À FOURIER

Les commandes suivantes sont des apports spécifiques de Fourier

- `\parallelslant` et `\nparallelslant` : //, #.
- `\iint`, `\iiint`, `\oiint`, `\oiiint`, `\slashint` : \iint , \iiint , \oiint , \oiiint , \int

$$\iint, \iiint, \oiint, \oiiint, \int$$

- `\dblbrackleft`, `\dblbrackright`, `\VERT`

$$- \left[\left[\left[\left[\left[\left[\left[\tilde{D} \right] \right] \right] \right] \right] \right] \right] - \quad - \left[\left[\left[\left[\left[\left[\left[\tilde{D} \right] \right] \right] \right] \right] \right] \right] -$$

- `\wideparen` et `\widering` (comme dans yhmath).

$$\wideparen{XXXXXXXXX} \quad \wideparen{(A \cup B) \overset{\circ}{\cap} (C \cup D)}$$

- Enfin la commande `\widearc`

$$\widearc{AMB}$$