

## 🌀 LA FONTE DE CE NUMÉRO : LIBERTINUS

Ce numéro de la lettre GUTenberg est composé avec la fonte *Libertinus* qui est un *fork*<sup>50</sup> de la fonte *Linux Libertine*<sup>51</sup>.

### Au début, *Linux Libertine*

#### Présentation générale

*Linux Libertine* est une fonte créée en septembre 2003 par Philipp H. POLL de l'entreprise *Libertine Open Fonts Projekt*. Le but de ce projet est non pas de copier les fontes commerciales *Times Roman* et *Times New Roman* mais d'offrir une alternative professionnelle. Offrir a ici plusieurs sens, puisque la production de cette fonte est faite sous licence GPL<sup>52</sup> et OFL<sup>53</sup> : cela en fait une fonte à sources ouvertes, et gratuite. Elle a d'ailleurs été conçue avec le logiciel libre FontForge<sup>54</sup>, lui aussi sous licence GPL.

Outre le caractère libérateur de cette fonte, celle-ci est très riche puisqu'elle comprend plus de 2000 caractères Unicode et permet de composer les alphabets latin, grec, cyrillique et hébraïque. Elle contient de nombreuses ligatures (voir figure 3), des caractères phonétiques (dictionnaire : dik.sjɔ.nɛʁ), les chiffres elzéviriens (0123456789), et des petites capitales.

FIGURE 3 – Quelques exemples de ligatures de la fonte *Linux Libertine* avec les options

Ligatures={Common,Rare,Historic}  
du package `fontspec`.

Th, Qu, fi, ffi, fj, ffl, ct, st

Cette famille de fonte est livrée dans les déclinaisons romane grasse, grasse italique, semi-grasse, semi-grasse italique, régulière et régulière italique. Une variante dite « initiale » est également disponible ; elle est présentée en figure 4.

FIGURE 4 – Illustration de la variante « initiale » de la fonte *Linux Libertine*

W D V B T S

#### Fonte sans serif et monospace

Il existe aussi une fonte sans serif complémentaire à *Linux Libertine* : appelée *Linux Biolinum*, elle reprend les métriques de *Linux Libertine*, dont elle ôte les empattements, comme l'illustre la figure 5.

Elle est aussi l'œuvre de Philipp H. POLL au sein du *Libertine Open Fonts Projekt*. Elle est livrée conjointement avec *Linux Libertine*, dans les déclinaisons régulière, grasse et

50. Un *fork* est un terme anglais signifiant « fourche » ou « bifurcation ». Il désigne un nouveau logiciel créé à partir du code source d'un logiciel existant. Les *forks* sont courants dans le domaine des logiciels libres car leurs licences en permettent la création.

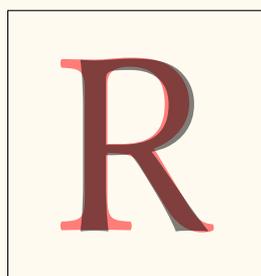
51. Voir <http://libertine-fonts.org/libertine-fonts/>.

52. *GNU General Public License* [anglais] : licence publique générale GNU.

53. *SIL Open Font License* [anglais].

54. <https://fontforge.org/>.

FIGURE 5 – Comparaison du glyphe R avec *Linux Libertine* et *Linux Biolinum*.



italique, mais malheureusement pas grasse italique. La figure 6 illustre la composition d'un paragraphe avec la fonte *Linux Biolinum*.

FIGURE 6 – Composition d'un paragraphe avec la fonte *Linux Biolinum*.

La crise est le moment où l'ancien ordre du monde s'estompe et où le nouveau doit s'imposer en dépit de toutes les résistances et de toutes les contradictions. Cette phase de transition est justement marquée par de nombreuses erreurs et de nombreux tourments.

La fonte *Linux Biolinum* vient aussi avec une très utile variante pour la composition des touches de clavier, comme le montre la figure 7.

Enfin, la famille est complétée par une fonte à chasse fixe qui donne une remarquable cohérence aux documents composés avec la famille *Linux Libertine*.

### Utilisation avec $\LaTeX$

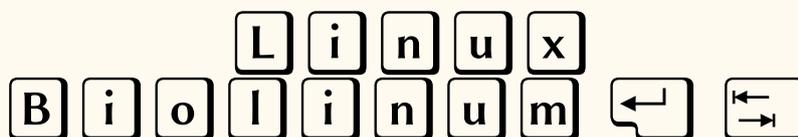
Pour utiliser cette famille de fonte avec  $\LaTeX$ , le package `libertine` a été développé dont les principales fonctionnalités sont utilisables avec  $\LaTeX$ ,  $\text{pdf}\LaTeX$ ,  $\text{Xe}\LaTeX$  ou  $\text{Lua}\LaTeX$ . Avec un simple

```
1 \usepackage{libertine}
```

l'ensemble de cette famille de fontes est chargée. Grâce aux options adéquates, on peut choisir d'utiliser les fontes Type 1 ou bien les fontes OpenType dont tirent profit les moteurs modernes. Il est tout de même à noter que les variantes obliques n'existent pas et qu'elles seront, comme il est d'usage, remplacées par les italiques.

Ce package est utilisable avec les différents moteurs (`tex`, `pdftex`, `xetex` et `luatex`) mais les options ne sont pas toutes utilisables suivant le moteur choisi.

FIGURE 7 – Variante de la fonte *Linux Biolinum* pour la composition de touche de clavier.



## Et de *Linux Libertine* à *Libertinus*

La famille de fontes *Libertinus* a commencé comme un *fork* de *Linux Libertine* et *Linux Biolinum*. Le projet initial a été d'ajouter une fonte OpenType mathématique à cette famille. Avec le temps, ce projet est devenu bien plus qu'un simple ajout du support mathématique, notamment en raison de la correction de certains bogues des fontes *Linux Libertine*. Ce projet a été initié en 2012 par Khaled HOSNY puis, en 2020, il a été repris par Caleb MACLENNAN. Là encore, ce projet est libre sous licence OFL.

*Linux Libertine* et sa compagne sans serif *Linux Biolinum* ont été très utilisées, et une des principales demandes était d'avoir un support mathématique. Il y a eu de nombreuses tentatives, avec plus ou moins de succès, pour trouver des fontes mathématiques qui pouvaient s'intégrer à *Linux Libertine*. En 2012 donc, Khaled HOSNY commença son travail d'ajout du support mathématique à la fonte, en ajoutant une table OpenType MATH ainsi que quelques symboles mathématiques de base. Ce travail a été financé à partir de 2014 par le TUG, et c'est en 2016 que cette fonte a enfin été publiée.

Cette famille de fontes reprend l'ensemble des fontes de *Linux Libertine* : les ensembles roman, sans serif, monospace, ainsi que les variantes initiales et celle pour composer les touches de clavier. Ce à quoi est ajouté la partie mathématique, but premier de ce *fork*.

## Le package **libertinus**

La famille de fonte *Libertinus* peut être très simplement utilisée avec  $\LaTeX$  en chargeant le package d'Herbert VOß :

```
1 \usepackage{libertinus}
```

Ce package est en réalité un emballage des packages du même auteur [libertinus-type1](#) et [libertinus-otf](#). Suivant le moteur utilisé, lors du chargement de [libertinus](#), un de ces packages sera chargé, le *Type 1* si `pdf latex` est utilisé, et le *OpenType* si `xelatex` ou `lualatex` sont utilisés.

Nous nous attarderons ici uniquement sur le package OpenType. L'ensemble des fontes chargées est le suivant :

---

LibertinusSerif-Regular.otf  
 LibertinusSerif-Bold.otf  
 LibertinusSerif-Italic.otf  
 LibertinusSerif-BoldItalic.otf  
 LibertinusSerif-Semibold.otf  
 LibertinusSerif-SemiboldItalic.otf

---

LibertinusSans-Regular.otf  
 LibertinusSans-Bold.otf  
 LibertinusSans-Italic.otf

---

LibertinusKeyboard-Regular.otf  
 LibertinusSerifDisplay-Regular.otf  
 LibertinusSerifInitials-Regular.otf

---

LibertinusMono-Regular.otf

---

LibertinusMath-Regular.otf

---

Pour le détail du paramétrage de [fontspec](#) par le package [libertinus-otf](#), nous vous invitons

à aller lire la documentation. Vous pouvez admirer les différents échantillons de toutes les variantes en figure 8.

FIGURE 8 – Échantillons de la famille de fonte *Libertinus*.

Libertinus Serif Regular AaBbCcDdEeFfGg  
**Libertinus Serif Bold AaBbCcDdEeFfGg**  
*Libertinus Serif Italic AaBbCcDdEeFfGg*  
***Libertinus Serif Bold Italic AaBbCcDdEeFfGg***  
 Libertinus Serif Semibold AaBbCcDdEeFfGg  
***Libertinus Serif Semibold Italic AaBbCcDdEeFfGg***  
 Libertinus Sans Regular AaBbCcDdEeFfGg  
**Libertinus Sans Bold AaBbCcDdEeFfGg**  
*Libertinus Sans Italic AaBbCcDdEeFfGg*  
 Libertinus Serif Display Regular AaBbCcDdEeFfGg  
**LIBERTINUS SERIF INITIALS REGULAR**  
 Libertinus Mono Regular AaBbCcDdEeFf

Pour illustrer la composition des mathématiques avec cette famille de fonte, nous utilisons l'exemple devenu classique dans le monde de  $\text{\TeX}$  : *le théorème des résidus*, figure 9.

FIGURE 9 – Illustration de la composition des mathématiques avec la famille de fonte *Libertinus* à travers l'exemple du théorème des résidus.

**Théorème 1 (Théorème des résidus).** Soit  $f$  une fonction analytique dans la région  $G$  à l'exception des points isolés  $a_1, a_2, \dots, a_m$ . Si  $\gamma$  est une courbe fermée rectifiable dans  $G$  qui ne passe par aucun des points  $a_k$  et si  $\gamma \approx 0$  dans  $G$  alors

$$\text{Res}_{z=a} f(z) = \frac{1}{2\pi i} \int_C f(z) dz,$$

où  $C \in D \setminus \{a\}$  est une ligne fermée  $n(C, a) = 1$ .

Nous ne ferons pas ici la liste de toutes les options offertes par ces fontes, tant elles sont nombreuses. Le package `libertinus-otf`, pour la version OpenType, offre quelques options de chargement ainsi que quelques commandes permettant de faciliter la gestion des nombreux paramètres de cette famille de fontes, et nous vous invitons à consulter sa documentation. Les paramètres de ces fontes OpenType peuvent être aussi gérés directement avec les outils du package `fontspec`.

L'ensemble de ces fontes constitue un outil précieux, qui fut en partie financé par la communauté des utilisateurs de  $\text{\TeX}$  et mis à la disposition des amateurs du monde entier, qu'ils utilisent nos logiciels préférés ou d'autres<sup>55</sup>.

Patrick BIDEAULT & Maxime CHUPIN

55. *Horresco referens!*