

An OpenType variable font contains one or more axes that each provide particular variation between different extremes of a typeface design. **The format also allows for the possibility of intermediate designs, for the whole glyph set or for individual glyphs, to provide finer control over the design as it changes across the variations design space.** In addition, there are mechanisms that allow for radical glyph shape changes to be substituted for discrete areas of the resulting design space. Most font makers will already be familiar with interpolation between design masters as part of their **workflows for creating complex font families with ranges of weights, widths or optical sizes.** **One of the goals of the**

Variable fonts, entre possibilités et nécessité

David Héritier

Tuteur: Daniel Sciboz

Table des matières

Introduction	5
Variabilité et typographie	9
<i>Variable fonts</i> : définition et développement d'un standard....	9
Savoir-faire et outils en mutation.....	18
Les fontes variables en débat	21
La promesse d'une technologie efficiente.....	21
Standardisation: avantages et inconvénients.....	25
Maturité du secteur et intérêt économique.....	29
Utilité des fontes variables	36
Possibilité expressives	40
Conclusion	49
Ressources	53

Introduction

Intrinsèque aux réflexions sur le développement de procédures techniques, le débat critique en typographie est également fondé historiquement sur la définition de systèmes normés, ainsi que sur une certaine standardisation des pratiques¹.

Dans le contexte numérique, le concept de métafonte a montré dès les années 1980 les possibilités d'une typographie dynamique, variable et paramétrable². Durant la décennie suivante, les concepts d'axe et d'interpolation sont explorés par les formats Multiple Master³ d'Adobe et QuickDraw GX⁴ d'Apple. Des designers explorent les possibilités génératives de l'informatique, mettant ainsi au défi les canons et les classifications courantes de la typographie moderne⁵. Ces développements ont lieu alors que les superfamilles⁶ se développent, en parallèle à l'avènement dans les arts graphiques de la création et de la production assistées par ordinateur. Bien que prometteuses, les initiatives d'Adobe et d'Apple sont rapidement abandonnées, faute d'adoption par le public ou l'industrie.

Alors que la typographie s'adapte aujourd'hui à la multiplicité des médias et à la complémentarité entre le papier et l'écran⁷, la version 1.8 du standard OpenType⁸, dévoilée en septembre 2016, intègre la technologie nécessaire pour développer et utiliser des *variable fonts*, des caractères dont les propriétés peuvent être ajustées par l'utilisateur.

Cette introduction a fait l'objet d'intenses discussions et la notion de variabilité est aujourd'hui au centre des préoccupations. Le débat de l'impact qualitatif de la technologie sur la typographie en est ravivé. En effet, en intégrant les *variable fonts*, la nouvelle norme OpenType donne aux acteurs du domaine l'occasion d'exprimer leurs espoirs et leurs craintes face à cette nouvelle évolution de la technologie. Les débats se cristallisent notamment autour de la question de son efficience, de la standardisation, de l'intérêt du secteur et du public, de l'utilité et de la complexité d'utilisation des outils typographiques, ainsi que du rôle que peut jouer cette technologie dans l'expression typographique.

Ce mémoire est l'occasion de m'interroger sur le design de la typographie en partant du point de vue technologique. Mon objectif était de mieux comprendre les enjeux liés à l'arrivée de la norme OpenType 1.8 dans les pratiques du design typographique. Pour cela, après avoir replacé le contexte historique et

¹ Kinross, Robin, *La typographie moderne: un essai d'histoire critique*, traduit de l'anglais par Amarante Szidon, Paris: Editions B42, 2012, pp. 19 et suivantes.

² «Le simple tracé d'une seule lettre ne révèle qu'une petite partie de ce que le graphiste avait dans l'esprit au moment où cette lettre a été manuscrite. Mais lorsque des instructions précises sont données sur l'exécution du tracé d'un caractère, l'esprit de la lettre peut être saisi de manière à nous permettre d'en déduire une infinie variété d'autres caractères de la même famille à partir de la même définition. Plutôt que de se limiter à décrire une seule lettre, de telles instructions expliquent comment la lettre devrait changer de forme si d'autres paramètres du tracé étaient modifiés. C'est ainsi qu'une fonte complète de lettres et autres signes peut être conçue de telle sorte que chaque caractère s'adapte de manière adéquate à des conditions variables.» Knuth, Donald, *Le concept de métafonte*, traduit de l'anglais par M. R. Delorme, in *Azimuts 40-41. Revues de recherche en design: un panorama*, Saint-Etienne: ESADSE / Cité du Design, sept. 2014. Première parution: *The concept of a meta-font*, in *Visible Language*, vol. XVI, no 1, 1982, pp. 3-27.

³ Adobe, *Designing Multiple Master Typefaces*, 1997.

⁴ Shimada, James, *The Font Wars*, 2006, p. 8.

⁵ Unger, Gerard, *Ideas of Interference*, in *Theory of Type Design*, Rotterdam: Naio10, 2018, pp. 127 et suivantes.

⁶ Dans le vocabulaire de la typographie, une famille (*type family*) regroupe des fontes apparentées à un même dessin: les déclinaisons en romain, italique ou bold du Times par exemple. Une famille étendue (ou superfamille) regroupe des fontes dont la structure ou la forme des glyphes surpassent les distinctions courantes de la classification: la famille Rotis (Otl Aicher, Agfa, 1988) regroupe par exemple des fontes avec ou sans empattements. Unger, Gerard, *Glossary of terms used in this publication*, 2018, op. cit., pp. 218 et suivantes.

⁷ Ludovico, Alessandro, *Post-Digital Print: la mutation de l'édition depuis 1894*, Paris: Editions B42, 2016.

⁸ Les spécifications d'OpenType, dont le but est poser les bases nécessaires pour «créer des fontes internationales de haute qualité» ("design better international and high-end typographic fonts"), sont disponibles en ligne: <https://docs.microsoft.com/fr-ch/typography/opentype/spec/overview> [consulté le 13 novembre 2018].

technique dans lequel s'inscrivent les *variable fonts*, je me suis intéressé aux discours qui s'expriment lors de conférences spécialisées, à l'image de celles organisées par l'ATypI⁹ et TYPO Labs¹⁰, lieux historiques d'échange et de débats des professionnels de la branche. J'ai identifié plusieurs acteurs du domaine dont la diversité des positions témoigne des tensions actuelles. L'analyse de ces prises de position m'a conduit à répertorier les thèmes clés qui ressortent des discours et de discuter des points de divergence et de convergence.

Étant donnée la nature principalement orale du matériel utilisé, et afin de simplifier la lecture de ce mémoire, j'ai fait le choix de retranscrire les différents discours plutôt que les citer. Sans autre précision, les nouvelles positions d'acteurs déjà mentionnés proviennent des sources précédemment citées. Sauf indication du contraire, les traductions françaises sont de mon fait, les textes originaux sont donnés dans les notes le cas échéant.

⁹ Acronyme de l'Association typographique internationale, qui tient une conférence annuelle depuis sa première édition à Lausanne en 1957. www.atypi.org/conferences [consulté le 13 novembre 2018].

¹⁰ La fonderie en ligne FontShop organise des conférences sous les noms TYPO Berlin, TYPO Talks et TYPO Labs depuis 1995. www.typotalks.com/about [consulté le 13 novembre 2018].

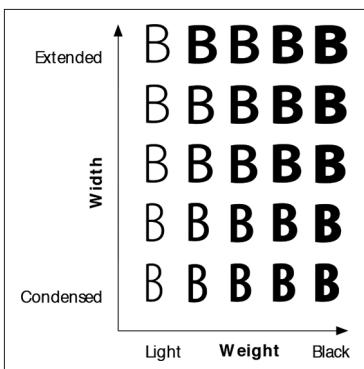
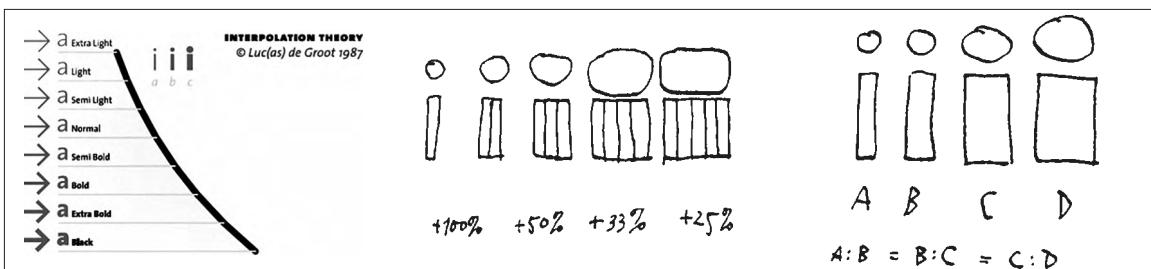


Fig. 01 (p. 9) La théorie de l'interpolation pose les principes du rapport entre les différentes graisses des formes typographiques. Lucas de Groot explique qu'il «réalise que la graisse intermédiaire optiquement correcte se situe sur une courbe en creux qui produit des valeurs plus basses que la ligne droite des «valeurs moyennes». En d'autres mots, si les fûts verticaux du Regular ont une valeur de 40 unités de large et que celle du Bold ont une valeur de 70, alors le SemiBold ne doit pas avoir des fûts verticaux de 55 unités, mais d'un peu moins, afin de donner l'impression optique d'être «exactement entre les deux.»» ("Luc[as] realized that the optically correct in-between weights are on a hollow curve that produces values which are lower than those on the straight line of the 'average values'. In other words: if the verticals of the Regular weight have a value of 40 units and those of the Bold weight 70, then the SemiBold verticals should not be 55 units wide but slightly less, in order to give the optical impression of being exactly 'in the middle!'") Source: De Groot, Lucas, *Interpolation Theory*, LucasFonts, www.lucasfonts.com/about/interpolation-theory [consulté le 27 septembre 2018].

Fig. 02 (p. 12) Quelques exemples des variations possibles du caractère Myriad, qui est construit sur deux axes. Source: Adobe, 1997, op. cit.

Variabilité et typographie

Dans un secteur où le discours est encore largement marqué par la pratique séculaire d'une typographie statique¹¹, la possibilité technique de modifier les caractères de façon dynamique suscite le débat. Pourtant, les discussions et concepts sur la variation en typographie sont liés à l'intégration du numérique dans le domaine.

Variable fonts: définition et développement d'un standard

La version 1.8 d'OpenType est dévoilée lors de la « Special OpenType Session » de la conférence ATypI 2016¹². La présentation réunit les représentants des géants de l'informatique et du web David Lemon (Adobe), Peter Constable (Microsoft), Behdad Esfahbod (Google), Ned Holbrook (Apple) et est modérée par Simon Daniels (Microsoft). Ensemble, ils détaillent l'implémentation du concept de *variable fonts* dans OpenType ainsi que ses aspects techniques.

Ce développement technologique s'articule autour des notions centrales que sont les axes de design et les variations¹³. OpenType 1.8 standardise ainsi certains axes (italicisation¹⁴, taille optique, inclinaison, chasse et graisse)¹⁵, mais prévoit la possibilité de créer une fonte qui contient un nombre d'axes personnalisés potentiellement infini, en fonction des besoins des *type designers*. La générativité de cette technologie est utilisée en design typographique depuis déjà plusieurs années, par exemple pour automatiser la création de graisses intermédiaires en deux dessins¹⁶. Certains la mettent également en pratique de manière plus expérimentale, à l'exemple d'Erik van Blokland, qui intègre dans son logiciel Superpolator¹⁷ la possibilité d'extrapoler au-delà des minimum et maximum d'un axe.

On l'a vu, certaines notions derrière les *variable fonts* ne sont pas fondamentalement neuves dans le contexte de la typographie numérique¹⁸. Par exemple, le concept d'interpolation est théorisé en 1987 par Lucas de Groot¹⁹ [fig. 01 → p. 8]. Il explique que la création d'une famille de caractères est un processus

¹¹ Plusieurs termes qui désignent aujourd'hui des concepts immatériels (fonte, matrice) font encore référence à un objet physique de l'époque du plomb. Comme l'explique Ricardo Lafuente, «même si cette persistance peut s'expliquer (peut-être s'agit-il d'une forme d'hommage historique), c'est également un symptôme que les activités et le marché de la typographie n'ont pas réussi à se redéfinir pour le médium numérique.» (*Although we can forgive this persistence in using traditional typesetting terms (mayhap as a historic homage), it also is a symptom that the type activity and business have failed to redefine themselves for the digital medium.*) Lafuente, Ricardo, *Appropriation and Type, Before and Today*, 2008. <http://ospublish.constantvzw.org/blog/typo/appropriation-and-type-before-and-today> [consulté le 15 août 2018].

¹² Daniels, Simon, *Special OpenType Session, ATypI 2016* (Varsovie), www.youtube.com/watch?v=6kizDePhcFU [consulté le 10 septembre 2018].

¹³ Constable, Peter, Jacobs, Mike, *OpenType Font Variations Overview*, MicrosoftTypography, 2018, <https://docs.microsoft.com/en-us/typography/opentype/spec/otvaroverview> [consulté le 27 septembre 2018].

¹⁴ Bascule entre romain et italique. À cause de leurs structures différentes, les formes romaine et italique ne permettent généralement pas de transition entre elles. À la différence des autres axes, celui d'italique n'accepte donc que les valeurs 0 ou 1.

¹⁵ Constable, Peter, Jacobs, Mike, 2018, op. cit.

¹⁶ Peter Bil'ak confie utiliser les principes des Multiple Master d'Adobe pour ensuite générer des fontes avec Superpolator. Lehni, Jürg, *Typeface As Programme*, Typotheque, 2011, www.typotheque.com/articles/typeface_as_programme [consulté le 13 septembre 2018].

¹⁷ Van Blokland, Erik, *Superpolator documentation*, 2018, <http://superpolator.com/documentation> [consulté le 22 octobre 2018].

¹⁸ Knuth, 2014, op. cit.

¹⁹ De Groot, Lucas, *Interpolation Theory*, LucasFonts, www.lucasfonts.com/about/interpolation-theory [consulté le 27 septembre 2018].

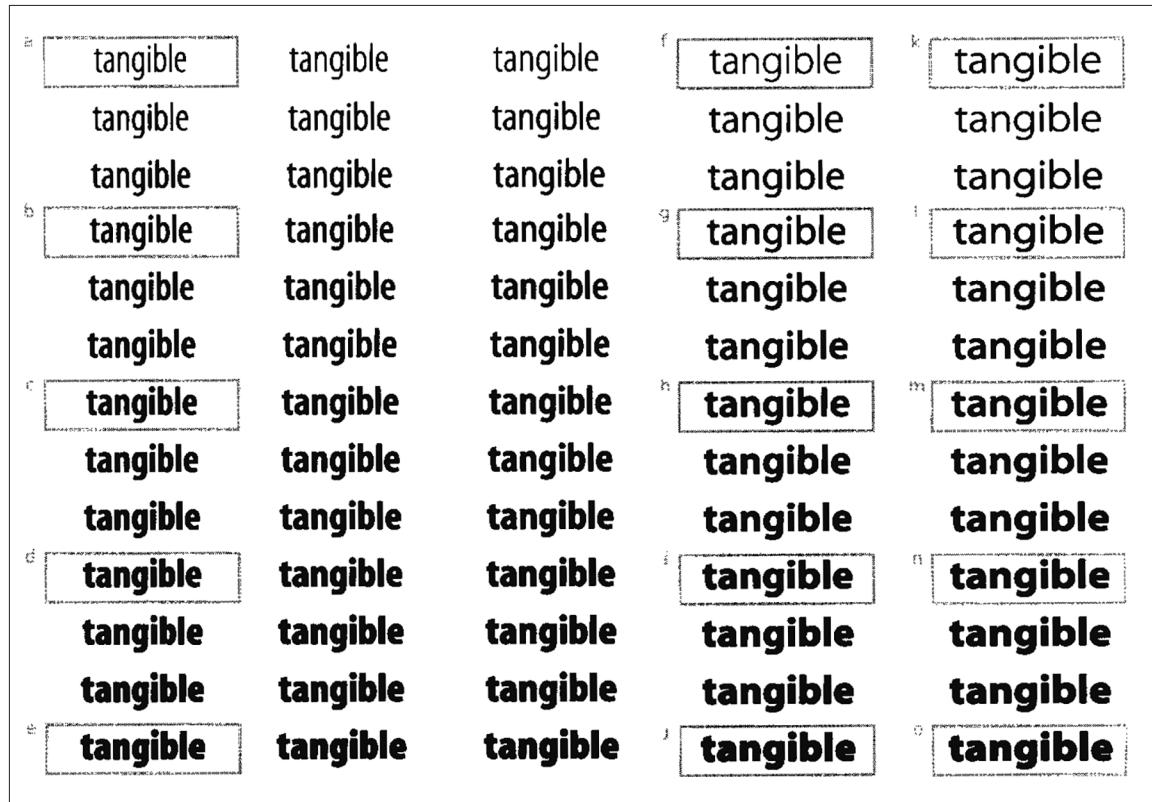


Fig. 03 (p. 12) La famille Myriad, dessinée pour Adobe par Robert Slimbach et Carol Twombly, est construite sur les axes de la chasse et de la graisse. Les variations jugées trop peu lisible sont éliminées du design final. Les valeurs encadrées sont les matrices, créées par les type designers, les autres sont générées par le logiciel avant une retouche manuelle. Source: Meggs 2012, op. cit. p. 543.

Acumin Variable Concept

Minion Variable Concept

Minion Variable Concept Italic

Myriad Variable Concept

Myriad Variable Concept Italic

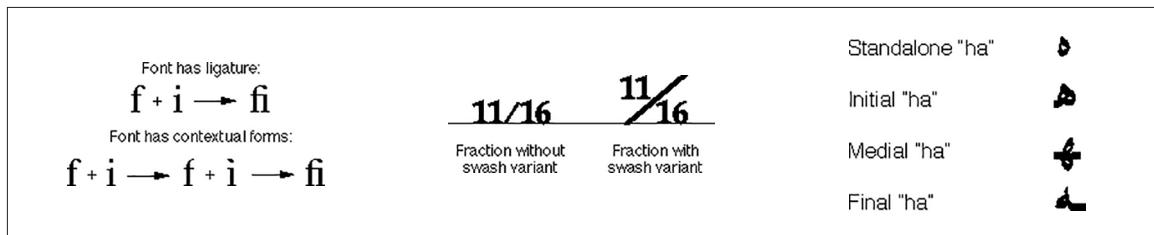


Fig. 04 (p. 12) Quelques-unes des familles de caractère distribuées en tant que *variable fonts* avec les logiciels de la Creative Suite d'Adobe. Source: Rhatigan 2017, op. cit.

Fig. 05 (p. 12) Les fonctions typographiques avancées de QuickDraw GX: ligatures, fractions et formes alternatives. Source: Apple Developer, *About Apple Advanced Typography Fonts*, <https://developer.apple.com/fonts/TrueType-Reference-Manual/RM06/Chap6AATIntro.html> [consulté le 13 novembre 2018].

long et fastidieux, et que l'automatisation peut le simplifier. L'interpolation est une façon simple d'accélérer le processus de création : un programme peut générer un dessin intermédiaire, par exemple entre deux valeurs de graisse. Celui-ci est ensuite retravaillé à la main par le *type designer*, qui évite donc de complètement dessiner la nouvelle valeur.

Philip Meggs, historien du graphisme, explique qu'Adobe « met sur le marché des fontes à matrices multiples dès 1992. Deux matrices, ou plus, sont combinées pour générer une séquence étendue de fontes. Le dessin des matrices définit la palette de fontes qui peuvent être générées par le changement sur un axe de design. Cet axe contrôle la graisse, qui détermine l'épaisseur du trait de la lettre et le rapport résultant entre le noir de la forme et le blanc de l'arrière-plan ; la chasse, qui influence la largeur de la lettre en l'augmentant (caractère étendu) ou en la diminuant (caractère condensé) ; le style, qui modifie certains attributs visuels, comme la forme et la taille des empattements ou leur absence ; et la taille optique, qui adapte les proportions, la graisse, l'espacement et le contraste entre plein et déliés pour optimiser la lisibilité de la lettre selon son corps²⁰. » [Fig. 02 → p. 8]

La famille Myriad, distribuée à partir de 1992, illustre ces principes [fig. 03 → p. 10]. Comme l'explique Meggs²¹, Myriad est construit autour des axes de largeur (chasse) et d'épaisseur (graisse) du caractère. Combinés, ils permettent aux *type designers* de générer 40 variations : cinq graisses en quatre chasses différentes, auxquelles s'ajoutent les italiques correspondantes. Il est intéressant de noter qu'en octobre 2017, Myriad fait partie des premières familles distribuées en version variable par Adobe pour promouvoir l'implémentation de cette technologie dans les outils de sa suite créative²² [fig. 04 → p. 11].

Paru dans le magazine *Macworld* d'octobre 1994, un article²³ détaille les spécificités de QuickDraw GX, qu'Apple s'apprête à sortir. Erfert Fenton, qui signe un papier sur les fontes Multiple Master en 1992 dans le même journal²⁴, explique qu'en plus de gérer les axes comme la technologie d'Adobe, celle d'Apple offre à l'utilisateur une « intelligence typographique implémentée directement dans la fonte, indépendamment de l'application dans laquelle celle-ci est utilisée²⁵. » Ainsi, si l'option dédiée est activée, la fonte GX remplace au cours de la frappe certains caractères ou groupes de caractères en fonction de leur contexte. Ces fonctions typographiques avancées sont au nombre de trois : ligatures, fractions et formes alternatives [fig. 05 → p. 11]. L'avantage de GX tient dans le fait que le logiciel dans lequel la fonte est utilisée reconnaît distinctement chaque caractère qui compose une ligature (la ligature « ffi » est par exemple considéré comme trois lettres), ce qui évite par exemple qu'il signale une erreur lors de la correction orthographique. QuickDraw GX

20 "In 1992, Adobe released its first multiple-master typefaces. Two or more master designs combined to generate an extensive sequence of fonts. The master designs determined the range of fonts that could be generated through changes in a design axis. The design axis controlled weight, determined by stroke thickness and the resulting ratio of black form to white background; width, determined by making the letters wider (expanded) or narrower (condensed); style, in which visual attributes, ranging from no serifs to large serifs or wedge-shaped serifs to slab serifs, were altered; and optical size, involving subtle adjustments in proportion, weight, spacing, and contrast between thick and thin elements, optimizing legibility and design." Meggs, Philip B., Purvis, Alston W., *Meggs' History of Graphic Design*, cinquième édition, Hoboken, N. J.: John Wiley & Sons, 2012, p. 543.

21 Meggs, 2012, op. cit., p. 543.

22 Rhatigan, Dan, *New Variable Fonts from Adobe Originals*, AdobeTypekit Blog, 2017, <https://blog.typekit.com/2017/10/19/new-variable-fonts-from-adobe-originals> [consulté le 13 novembre 2018].

23 Fenton, Erfert, *Inside QuickDraw GX Fonts*, in *Macworld*, octobre 1994, <https://web.archive.org/web/19970207004111/www.macworld.com/pages/october.94/Feature.1143.html> [consulté le 30 octobre 2018].

24 Fenton, Erfert, *Understanding Multiple Masters*, in *Macworld*, septembre 1992.

25 "The beauty of GX fonts is that typographic intelligence can be built into the font itself, rather than provided by the application in which the font is used." Fenton, 1994, op. cit.

ajoute également des raffinements typographiques comme les paires de *kerning*²⁶, l’alignement optique et la possibilité pour une fonte de contenir jusqu’à 65 000 caractères, une capacité largement suffisante pour contenir les glyphes présents dans les fontes « expert » des formats TrueType et PostScript. Cette technologie est toujours utilisée aujourd’hui dans les ordinateurs Apple sous le nom *d’Advanced Typography*.

Erik van Blokland, dans un article qui détaille son travail sur MutatorMath²⁷, noyau de Superpolator, résume ainsi la prudence d’Adobe : « Multiple Master (MM) a été conçu pour offrir un certain degré de contrôle sur la forme des lettres aux *non-type designers*. De ce fait, tout est fait dans MM pour assurer la sécurité : pas de résultat inattendu, pas d’extrapolation. Avec pour conséquence que, pour chaque dimension ajoutée à une police, le *type designer* devait créer un nombre exponentiel de dessins : deux matrices pour un axe, quatre pour deux axes, huit matrice pour trois axes et seize pour quatre axes. En outre, une fois qu’un axe était ajouté, tous les glyphes devaient contribuer par une nouvelle forme. Cela ne facilitait pas l’expérimentation, parce que ce n’est pas conçu pour ça²⁸. » Il ajoute plus loin : « les fontes GX peuvent interpoler, mais en utilisant une topologie différente. Au lieu de le faire entre deux formes définies, GX peut superposer des dessins différents, ce qui est un mode particulier d’extrapolation. Au plan du design typographique, que cela fasse sens ou non est une question de choix. Il appartient au *type designer* de juger s’il est utile de conserver le résultat de l’extrapolation ou d’effectuer des modifications locales. Cela stimule réellement l’expérimentation dans le *design space*²⁹ : la technologie [de QuickDraw GX] est plus proche du processus de design [que celle de Multiple Master]³⁰. »

OpenType bénéficie de ces bases théoriques et techniques. Créé en 1997, ce nouveau standard a pour but de résoudre les problèmes de compatibilité entre les formats et plateformes que connaît alors la typographie. Cette période, désignée par le terme de *Font Wars*³¹, est marquée par la guerre que se livrent plusieurs acteurs pour le contrôle de la typographie sur le terrain numérique. Les deux principaux concurrents, Adobe et Microsoft, collaborent pour mettre fin aux incompatibilités qui minent le secteur. La solution prend la forme d’un nouveau format de fichier dont les principaux avantages sont d’encoder indifféremment les formats des deux entreprises (PostScript et TrueType), et de s’utiliser aussi bien sur les ordinateurs de Microsoft que ceux d’Apple. OpenType intègre également des fonctionnalités développées par Apple pour les polices QuickDraw GX, qui améliorent les possibilités de raffinement typographique.

26 L’approche de paires, l’espacement problématique entre deux lettres (comme AV).

27 Van Blokland, Erik, *MutatorMath*, LettError, 2014, <http://letterror.com/2014/09/19/mutatormath> [consulté le 2 novembre 2018].

28 “MM had been designed to provide non-type designers with some degree of control over the letterforms. Therefore everything in MM was made safe for civilians, no unexpected results. no extrapolations. This meant that for every dimension added to a typeface, the designer needed to create exponentially more drawings: 1 axis needs 2 masters, 2 axes need 4 masters, 3 axes need 8 masters, 4 axes need 16 masters. Furthermore, once an axis was added, all glyphs needed to contribute a new shape. This did not facilitate experimentation because it was not intended for it.” Van Blokland, 2014, op. cit.

29 « La relation entre des matrices typographiques. Toutes les possibilités qui existent à l’intérieur et à l’extérieur des axes délimités par deux matrices ou plus. » Van Blokland, Erik, *Designspaces*, TYPO Labs 2017, www.youtube.com/watch?v=3RR0lYeJ3YQ [consulté le 10 juillet 2018].

30 “GX fonts could interpolate, but using a different topology. Rather than interpolate between two fixed forms, GX could superimpose different shapes, a special kind of extrapolation. Whether or not these made typographic sense was left to the type designer: leave it in if it was useful, make local changes if it wasn’t. This really stimulated experiments with the design space: the technology was closer to the design process.” Van Blokland, 2014, op. cit.

31 Lemon, David, *The Font Wars*, Pastemagazine.com, 2017, www.pastemagazine.com/articles/2017/01/the-font-wars.html [consulté le 27 septembre 2018].

Variabilité et typographie

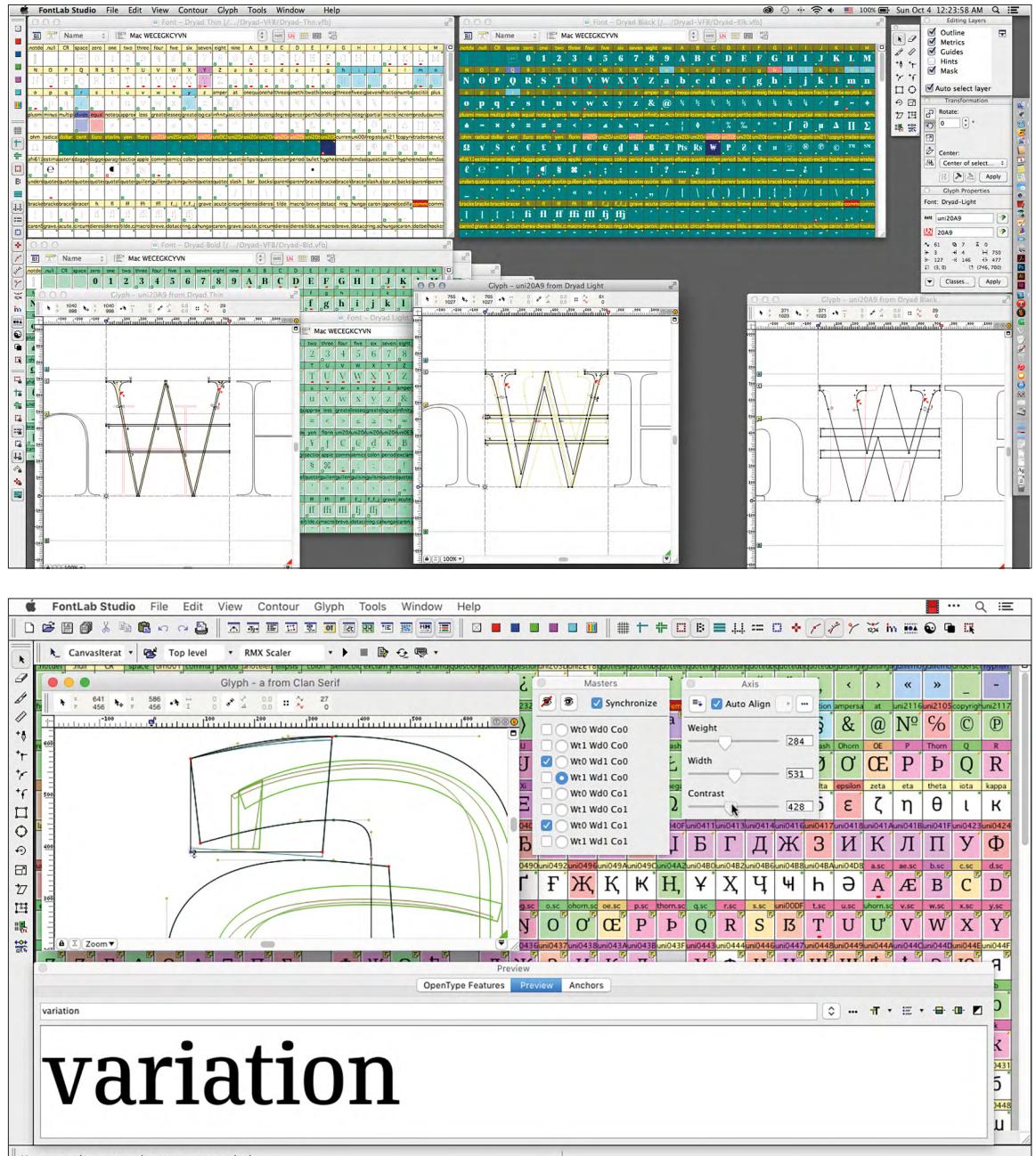


Fig. 06 (p. 18) FontLab Studio 5 est le logiciel de création typographique le plus utilisé entre 2005 et 2010. Source: FontLab, *FontLab Studio 5*, www.fontlab.com/font-editor/fontlab-studio [consulté le 13 novembre 2018].

Variabilité et typographie

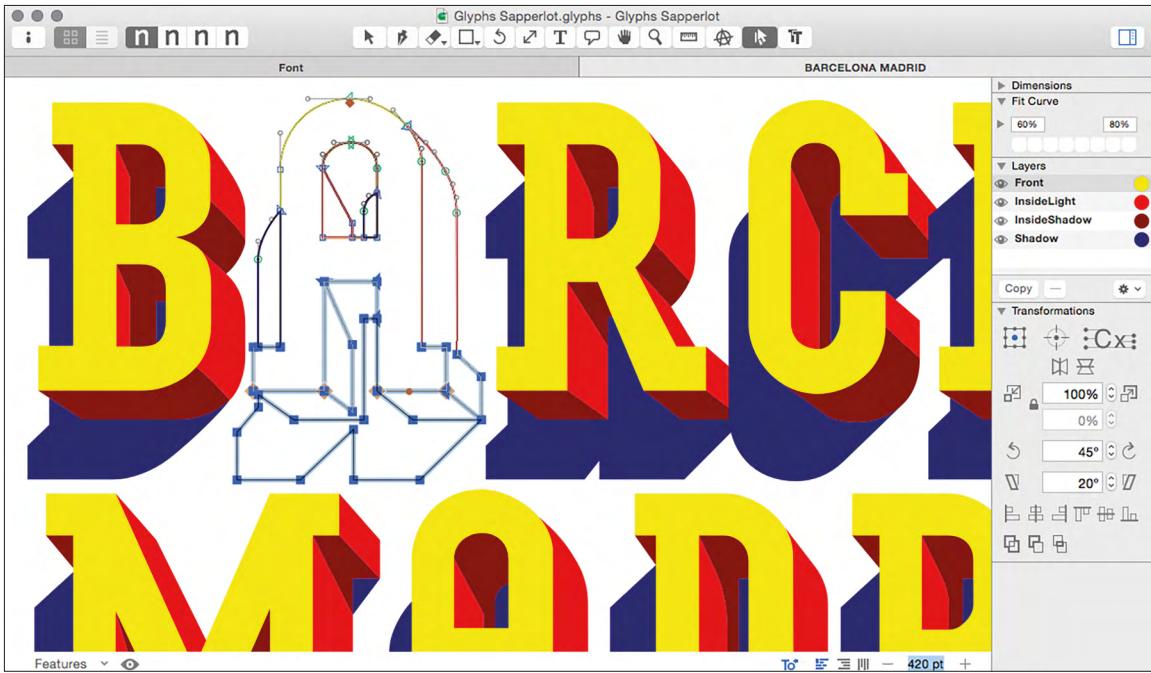


Fig. 07 (p.18) Glyphs permet l'édition de fontes à plusieurs couches et en couleur, comme ici Sapperlot, de Thomas Maier. Source: Glyphs, <https://glyphsapp.com/fr> [consulté le 13 novembre 2018].

Fig. 08 (p. 18) «Le langage Python, dans lequel RoboFont est développé, le rend particulièrement flexible. Tous les objets et éléments d'interface sont accessibles par le code.» ("Written from scratch in Python with scalability in mind, allowing full scripting access to objects and interface.") Source: RoboFont, <http://robofont.com> [consulté le 13 novembre 2018].

Variabilité et typographie

The screenshot shows the Axis-Praxis website interface. On the left, there's a sidebar with sections for 'Introduction', 'MY SPECIMENS' (listing 'Old Default', 'Compressa', and 'SPECIMENS' with a list of font names), and a large 'Font Specimen' area containing a red hand icon and text about variable fonts. The main content area features a large heading: 'Axis-Praxis is a website for playing with OpenType Variable Fonts'. Below the heading is a paragraph of text: 'Discover 30+ variable fonts. Experiment with the typographic controls in the right panel on this default layout, or choose a typeface specimen from the left column. Every textbox is fully editable: change font, font size, alignment, line-spacing as well as the variation sliders. And type your own text, of course.' To the right of the text is a 'TEXTBOX' panel with settings for 'Font' (Zeitung Pro Regular), 'Font size' (14px), 'Line-height' (1.2), 'Alignment' (center), 'CSS' (Thin), 'Weight' (Normal), and 'Optical Size' (100%). Below this is a 'FONT FEATURES' section with various font feature checkboxes like c2sc, calt, case, dnom, frac, liga, inum, locl, numr, onum, pnum, sinf, smcp, ss01, subs, sups, tnum, zero, and a 'COLOUR' section with a color swatch.

Fig. 09 (p. 18) Capture d'écran d'Axis-Praxis, www.axis-praxis.org/specimens/_--DEFAULT_-- [consulté le 23 novembre 2018].

Variabilité et typographie

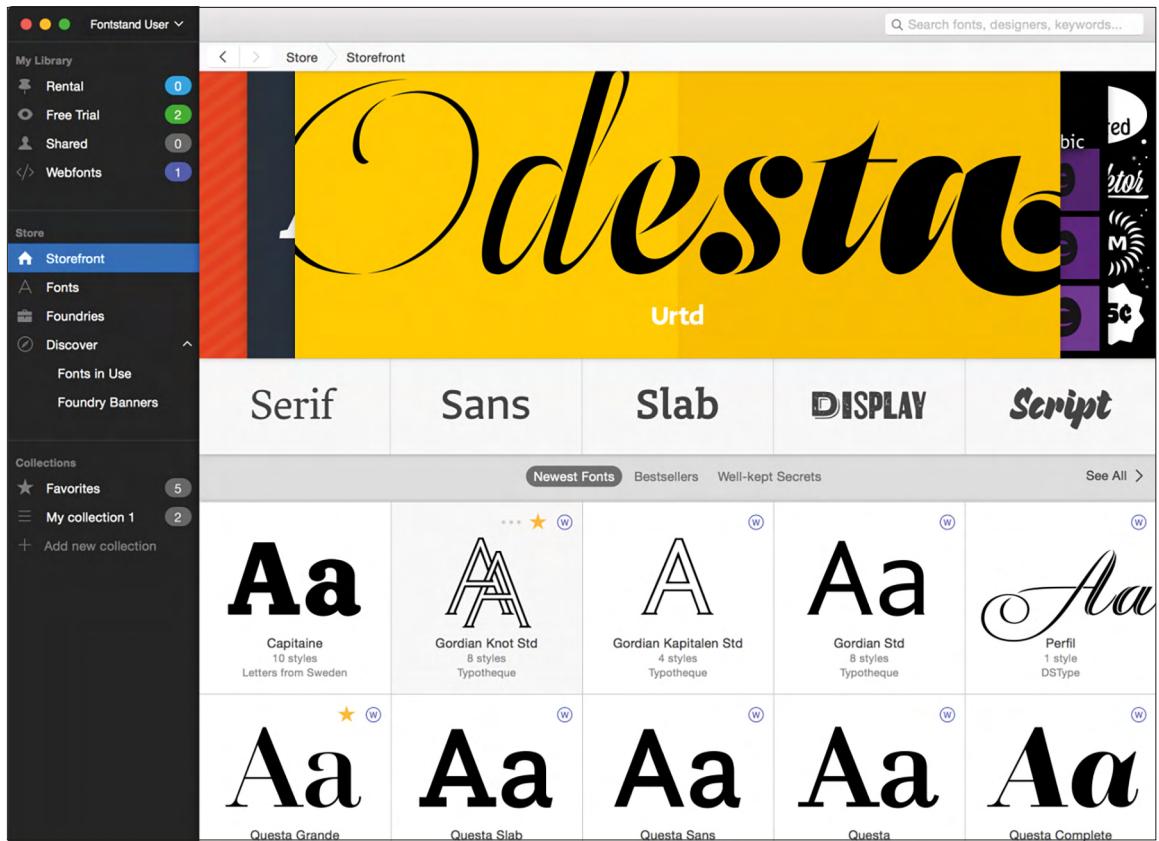


Fig. 10 (p. 19) FontStand fonctionne comme une application de gestion de polices. L'utilisateur parcourt le catalogue et sélectionne la fonte qu'il souhaite tester ou louer. Source: FontStand, <https://fontstand.com> [consulté le 13 novembre 2018].

Variabilité et typographie

Savoir-faire et outils en mutation

Les outils de création typographique sont aussi touchés par les changements technologiques. Comme l'explique Erik van Blokland, « FontLab implémente le système Multiple Master d'Adobe pour générer ces fontes. Mais quand OpenType abandonne sa prise en charge, des échos de son modèle mathématique restent dans l'application^{32.} » [Fig. 06 → p. 14]

Le logiciel Fontlab domine le marché durant les années 2000, mais l'offre s'étoffe en 2011^{33.} L'obsolescence technique de ce programme, qui ne connaît pas de mise à jour majeure depuis 2005, fait qu'il ne tire pas parti de la puissance du matériel informatique de l'époque et ne correspond plus aux besoins des *type designers*, qui évoluent. Profitant de ce déclin, deux acteurs indépendants lancent Glyphs³⁴ et RoboFont³⁵, des logiciels pensés pour la création de caractère telle qu'elle est pratiquée et avec les moyens du moment.

La principale nouveauté de Glyphs³⁶ est qu'il rend possible l'édition des courbes d'un caractère au sein du texte³⁷, permettant ainsi de travailler la fonte dans son ensemble plutôt que chaque lettre séparément [fig. 07 → p. 15]. Quant à RoboFont³⁸, le logiciel est construit autour du format de travail UFO (*Unified Font Object*)³⁹, alternative ouverte et lisible au format propriétaire fermé de FontLab [fig. 08 → p. 15].

Les fontes ont le double statut de créations et d'outils. Il est donc nécessaire qu'une nouvelle technologie typographique soit prise en charge autant pour la création que pour l'utilisation de celles-ci. Le site web Axis-Praxis⁴⁰, conçu par Laurence Penney, naît du manque d'espace où jouer avec les *variable fonts* [fig. 09 → p. 16]. À l'annonce d'OpenType 1.8, il n'existe en effet aucune plateforme pour tester rapidement les fontes disponibles. Le site s'impose rapidement comme l'endroit où les essayer, comme en atteste la longue liste de commentaires dithyrambiques publiés à l'occasion de son premier anniversaire^{41.}

La collaboration, les logiciels et œuvres libres ou *open source* sont d'autres dynamiques qui transforment le monde de la typographie grâce au web. La diffusion de caractères libres est aujourd'hui ancrée dans les pratiques, au point que des acteurs importants s'y investissent. C'est le cas de Google, qui constitue une bibliothèque de fontes *open source*⁴², à laquelle participent des *type designers* et des fonderies renommés (comme Dalton Maag, Production Type ou Colophon Foundry). C'est le cas également d'Adobe, qui ouvre son Font Development Kit for OpenType (AFDKO)⁴³ sur la plateforme GitHub en 2016⁴⁴ et explique retirer de nombreux avantages de la collaboration.

32 « *FontLab had implemented Adobe's MultipleMaster (MM) system, it needed to generate those fonts. But when OpenType dropped support for MultipleMaster, echoes of its mathematical model remained in the app.* » Van Blokland, 2014, op. cit.

33 Une alternative libre, FontForge, existe depuis 2004 mais son nom est rarement cité lors des conférences du domaine, <https://fontforge.github.io/en-US> [consulté le 25 juin 2018].

34 Glyphs, <https://glyphsapp.com/fr> [consulté le 27 septembre 2018].

35 RoboFont, <http://robofont.com> [consulté le 27 septembre 2018].

36 Développé par Georg Seifert, créateur de caractère allemand connu notamment pour son travail typographique pour l'aéroport de Berlin, www.reets.de [consulté le 27 septembre 2018].

37 Seifert, Georg, *Glyphs, Type Design Tool in Development*, 2009, <https://vimeo.com/7348243> [consulté le 27 septembre 2018].

38 Robofont est développé par Frederik Berlaen, type designer et développeur d'outils typographiques, proche d'Erik van Blokland, <http://typemytype.com/about> [consulté le 13 novembre 2018].

39 Leming, Tal, Van Rossum, Just, Van Blokland, Erik, *Unified Font Object*, <http://unifiedfontobject.org> [consulté le 27 septembre 2018].

40 Comme l'annonce le titre de la première page: « *Axis-Praxis is a website for playing with OpenType Variable Fonts* », www.axis-praxis.org [consulté le 28 septembre 2018].

41 Penney, Laurence, *Axis-Praxis celebrates first birthday and asks: what do you think so far?*, Axis-Praxis, 2017, www.axis-praxis.org/blog/2017-11-01/20-axis-praxis-celebrates-first-birthday-and-asks-what-do-you-think-so-far [consulté le 28 septembre 2018].

42 www.fonts.google.com [consulté le 28 septembre 2018].

43 Lemon, David, *A Win/Win Approach to Open Source*, ATypI 2014 (Barcelone), www.youtube.com/watch?v=DBzorVUYNPA [consulté le 28 septembre 2018].

44 Adobe, *Adobe Font Development Kit for OpenType*, www.adobe.com/devnet/opentype/afdko.html [consulté le 28 septembre 2018].

Variabilité et typographie

Au-delà des bibliothèques libres, certains créateurs de caractères et fonderies s'associent pour trouver des solutions de distribution alternatives qui leur permettent de continuer à vivre de leur activité. L'exemple de FontStand, lancé en 2015⁴⁵, est à mon avis symptomatique [fig. 10 → p. 17]. L'application redéfinit le modèle de licence de fontes en permettant la location d'un caractère⁴⁶. Grâce à un tarif flexible, l'utilisateur de FontStand bénéficie d'un caractère dont le prix est proportionnel au volume et à la durée d'utilisation de celui-ci.

Future Fonts⁴⁷ est une autre initiative qui transforme le paysage typographique [fig. 11 → p. 20]. Fruit de l'association de plusieurs créateurs de caractères, la fonderie est novatrice dans son modèle commercial. En effet, elle distribue des caractères dès leurs premières phases de développement, à un prix très concurrentiel⁴⁸. L'utilisateur obtient une licence d'utilisation complète et profite sans paiement additionnel des mises à jour de la fonte.

45 FontStand, *FontStand Announcement*, 2015, <https://fontstand.com/press> [consulté le 28 septembre 2018].

46 FontStand, <https://fontstand.com> [consulté le 28 septembre 2018].

47 Future Fonts, www.futurefonts.xyz [consulté le 28 septembre 2018].

48 Gershenson, Lizy, *Introducing Future Fonts*, Medium, 2018, <https://medium.com/future-fonts/introducing-futurefonts-xyz-8c0569777db6> [consulté le 28 septembre 2018].

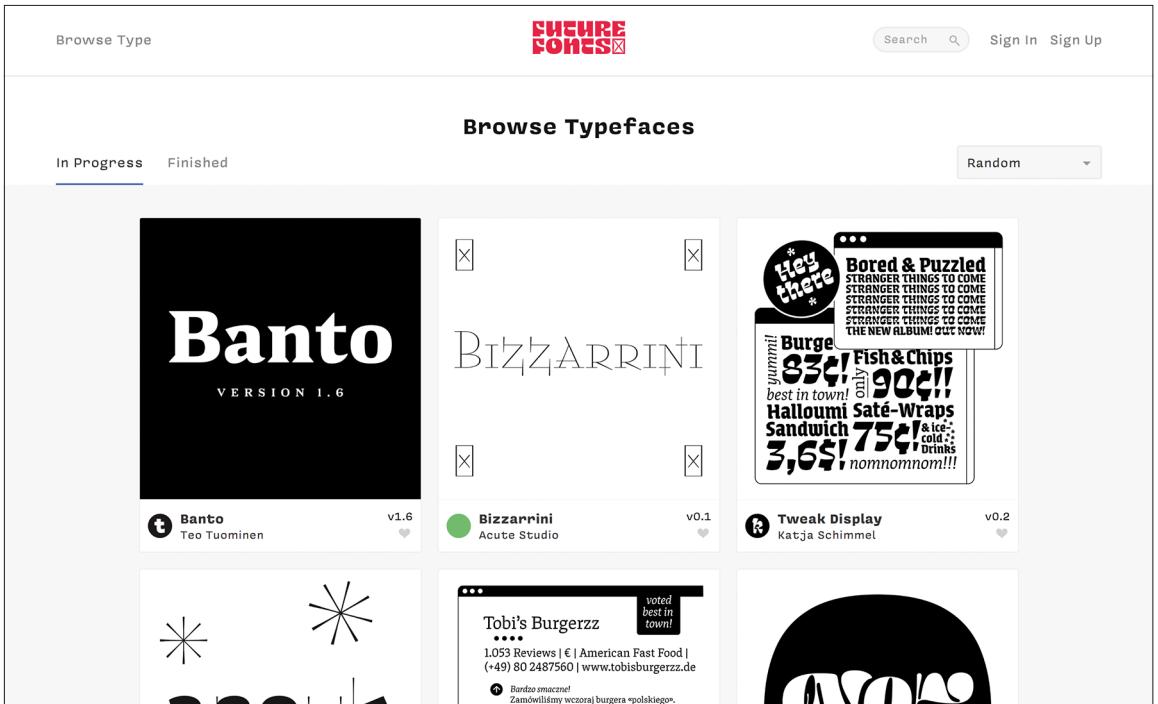


Fig. 11 (p. 19) Capture d'écran de Future Fonts, www.futurefonts.xyz/browse [consulté le 23 novembre 2018].

Les fontes variables en débat

Certaines questions liées à la technologie typographique et à ses possibilités sur le plan du design sont récurrentes. Cependant, la place croissante d'Internet et la mise à jour du format OpenType dans le sens d'une plus grande variabilité de la typographie laisse penser que l'on assiste à un changement majeur. Cette impression semble confirmée par les débats intenses qui ont cours depuis l'introduction d'OpenType 1.8. Afin de tenter de comprendre comment les fontes variables peuvent modifier les pratiques du design typographique et pourquoi OpenType 1.8 pourrait s'imposer en tant que standard, il convient toutefois d'analyser la teneur de ces échanges. Ceux-ci se cristallisent autour d'un certain nombre de points.

La promesse d'une technologie efficiente

L'implémentation des *variable fonts* dans OpenType 1.8 est une prouesse, comme en atteste leur présentation détaillée durant plus d'une heure lors de la conférence ATypI 2016⁴⁹. Peter Constable, qui participe à l'élaboration du standard, ne manque pas d'éloges au sujet de la nouvelle spécification. Au plan technologique, la puissance des *variable fonts* dans OpenType tient d'abord dans leur structure. Un seul fichier combine en effet théoriquement un nombre d'axes illimité⁵⁰. Ainsi, ce fichier unique en remplace une multitude, précédemment nécessaires pour une famille typographique entière [fig. 12 → p. 22]. De plus, le format de polices d'écriture vectorielles WOFF2⁵¹, qui sort au même moment et prend en charge OpenType 1.8, est optimisé afin que les fichiers produits avec ce standard soient de taille réduite. Dans le format WOFF2, les fontes variables sont ainsi environ 70 % moins volumineuses que les fontes statiques équivalentes. Cet avantage est significatif sur Internet et sur les terminaux à capacité limitée, où le volume des données est un élément crucial. Dans le cas de sites très fréquentés, l'optimisation de l'espace disque et de la bande-passante peut se traduire par des économies importantes. Pour les usagers, les lecteurs, cette réduction a pour résultat le chargement plus rapide des pages web.

49 Daniels, 2016, op. cit.

50 "There is no practical limit on the number of axes of variation that a variable font may include (the architectural limit, as with so much in the OpenType format, is 64k)", Hudson, John, *Introducing OpenType Variable Fonts*, Medium, 2016, <https://medium.com/variable-fonts/> <https://medium.com/tiro/introducing-opentype-variable-fonts-12ba6cd2369> [consulté le 20 août 2018].

51 Web Open Font Format 2.

Les fontes variables en débat

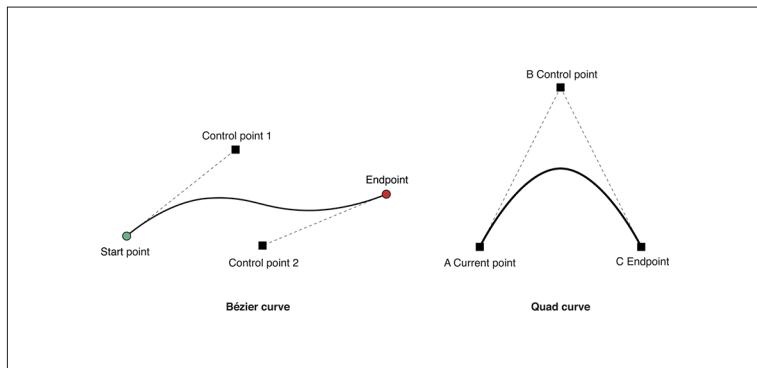
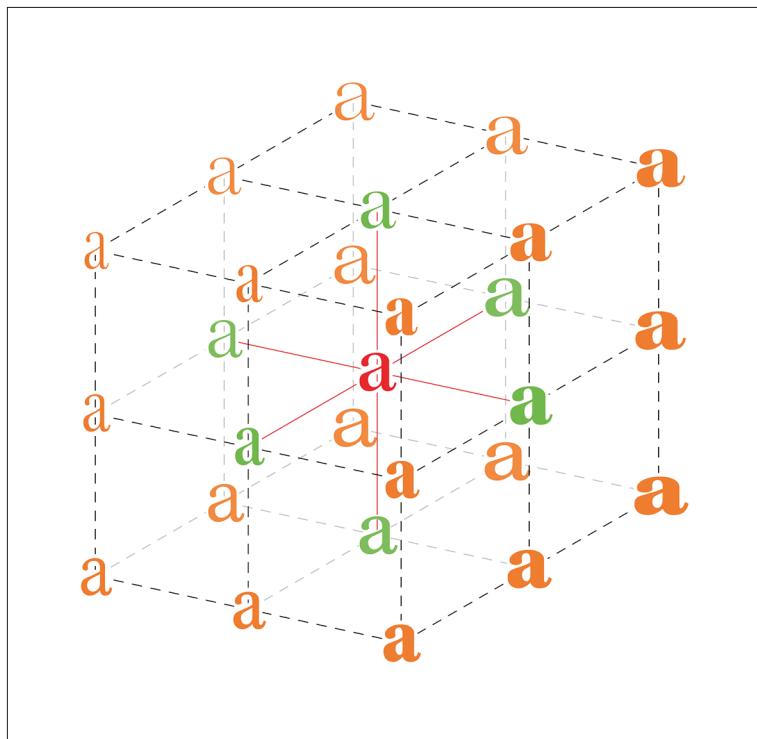


Fig. 12 (p. 21) «Design space normalisé d'une fonte à trois axes, Kepler, dessiné par Robert Slimbach pour Adobe.» ("Normalised design space of a 3-axis variable font. Typeface: Kepler, an Adobe Original designed by Robert Slimbach.") Source: Hudson, 2016, op. cit.

Fig. 13 (p. 24) «PostScript Type 1 utilise des courbes de Bézier cubiques alors que TrueType utilise des courbes de Bézier quadratiques.» ("Type 1 used cubic bézier curves while TrueType used quadratic bézier curves.") Shimada, 2006, op. cit. Source: Apple Developer Documentation Archive, *Drawing Shapes Using Bézier Paths*, <https://developer.apple.com/library/archive/documentation/2DDrawing/Conceptual/DrawingPrintingiOS/BezierPaths/BezierPaths.html> [consulté le 13 novembre 2018].

Les fontes variables en débat

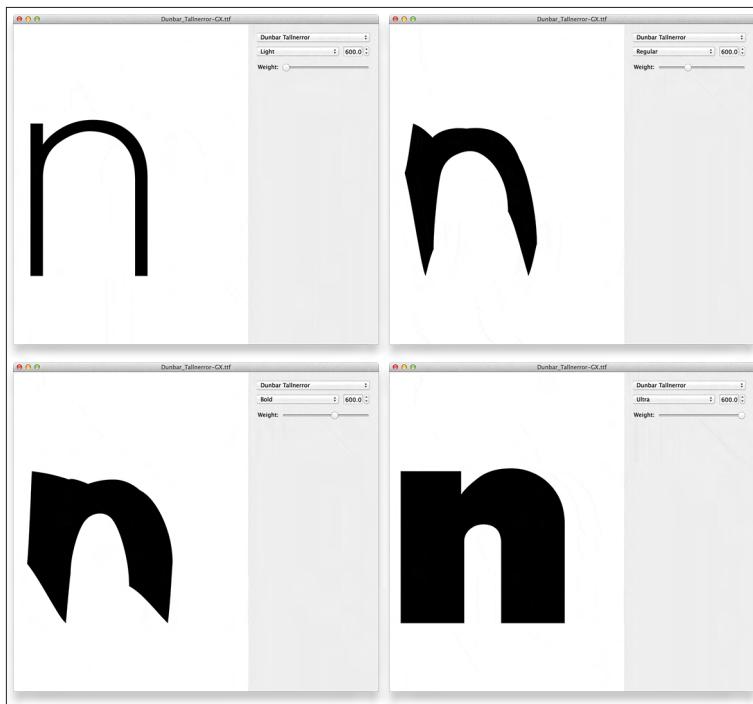


Fig. 14 (p. 24) Sur son site, CJ Dunn vend pour 1 \$ un «n» variable dont l'interpolation des matrices est problématique. Source: CJType, *Dunbar Beta Super Font: one single glyph*, <http://cjtype.com/dunbar/variablefonts> [consulté le 13 novembre 2018].

Lucas de Groot, créateur de la superfamille de caractères Thesis⁵², a un avis plus nuancé sur la question. Dans sa conférence lors de TYPO Labs 2018 à Berlin⁵³, il parle de «Font War I Revival» au sujet de l'arrivée des *variable fonts* dans OpenType. En effet, il note que si OpenType a réglé plusieurs problèmes sur le web, le standard n'a pas pour autant complètement harmonisé les technologies typographiques. Selon lui, malgré le fait qu'en apparence la spécification gère PostScript et TrueType de manière identique et transparente, sa version 1.8 rappelle l'époque où les deux formats étaient en concurrence. En effet, le fait que les *font variations* puissent toujours être des deux types ne règle pas les problèmes de conception et d'affichage qui en découlent parfois.

En se focalisant sur les spécificités, les avantages et les inconvénients de chaque format, Lucas de Groot détaille sa position. Il observe la manière dont sont gérées les courbes de Bézier dans plusieurs situations, et met en évidence le fait qu'OpenType n'est pas aussi universel que ce qu'il paraît [fig. 13 → p. 22]. Étant donné que les courbes ne sont pas identiques suivant le format de travail et le fichier produit, le résultat affiché ou imprimé est également différent. Ce problème est amplifié quand s'y ajoute la question des variations, puisque des problèmes qui ne sont pas forcément visibles dans le dessin des matrices peuvent se manifester à l'interpolation. Dans le cas où celle-ci est dynamique, le problème est encore plus flagrant [fig. 14 → p. 23].

En outre, l'affichage des caractères est géré différemment selon l'application et la plateforme, ce qui peut créer des problèmes à l'utilisation d'une fonte. De Groot prend l'exemple d'InDesign et du format PDF, tous deux développés par Adobe, qui ne gèrent pas les caractères de la même manière. Il se peut qu'une fonte TrueType affiche des erreurs dans InDesign, alors qu'elle ne pose pas de problème exportée en PDF.

Pour mettre son propos en perspective, Lucas de Groot évoque l'idée d'adopter des courbes de Bézier d'ordre cinq, utilisées en design de produit⁵⁴, pour le dessin de caractères typographiques. Mais la possibilité de gérer plus finement le dessin des caractères ne justifie pas, à son avis, l'apprentissage nécessaire ni le travail ou le temps de calcul supplémentaires que cela implique. Cette provocation de Lucas de Groot illustre la position de certains créateurs de caractères, qui mettent le design et la qualité des outils au centre de la définition d'un nouveau standard. Le temps, les ressources nécessaires à la création d'un objet et l'utilisation qui est faite de celui-ci doivent être en rapport.

Jean-Baptiste Levée appelle lui aussi à la réflexion vis-à-vis des fontes variables durant la conférence TYPO Labs 2017 à Berlin⁵⁵. Le fondateur de Production Type et vice-président de

52 De Groot, Lucas, *About*, LucasFonts, www.lucasfonts.com/fonts/thesis-family/about [consulté le 28 septembre 2018].

53 De Groot, Lucas, *Interpolation and Curve Technicalities*, TYPO Labs 2018 (Berlin), www.youtube.com/watch?v=l75Efo7whrs [consulté le 22 août 2018].

54 Les courbes de Bézier quadratiques sont d'ordre deux, les cubiques d'ordre trois.

55 Levée, Jean-Baptiste, *A Designer Perspective on OpenType Font Variations – Chances and Risks*, TYPO Labs 2017 (Berlin), www.youtube.com/watch?v=ov-Ael4yaQQ [consulté le 10 juillet 2018].

l'ATypI explique que les fontes OpenType statiques ne vont pas disparaître, comme d'autres technologies présentées comme dépassées. En effet, les *variable fonts* ne sont pas pertinentes dans toutes les situations, il y a donc toujours des besoins auxquels répondre avec des technologies moins récentes. Comme dans d'autres domaines, différentes technologies et différents niveaux technologiques peuvent cohabiter.

Levée illustre sa pensée avec l'exemple des fonctionnalités OpenType avancées qui n'ont, selon lui, pas été adoptées de façon très large. Aujourd'hui, les créateurs ne les implémentent pas nécessairement (peu de fontes profitent de l'étendue de ces fonctionnalités), et les utilisateurs ne les emploient pas régulièrement, indépendamment de leur niveau d'expertise typographique (l'occasion n'est pas forcément courante). En tant que créateur de caractère, sa priorité est donc le design; il préfère se concentrer sur ce dont les utilisateurs ont besoin et ce qu'ils demandent, plutôt qu'exploiter sans raison un potentiel technologique.

L'aspect technique est sans doute le point le plus critique abordé dans les débats autour d'OpenType 1.8. Au-delà du fait que la standardisation des *font variations* apporte de nombreux avantages sur ce plan, les designers argumentent que la possibilité technique n'est pas une nécessité. Les points suivants montrent que de nombreux autres paramètres doivent être pris en compte pour déterminer la pertinence d'un format typographique et que, pour les *type designers*, la nouveauté technique n'est pas seule garantie de qualité.

Standardisation: avantages et inconvénients

À la publication d'OpenType 1.8, une grande partie de la communauté des designers et des développeurs (qui sont parfois les mêmes personnes), accueille les *font variations* avec enthousiasme. Laurence Penney parle de « l'époque la plus excitante pour la typographie depuis vingt ans⁵⁶ » lors de la conférence dotCSS de 2017 à Paris⁵⁷. En commençant son discours par un retour sur l'histoire de la typographie sur Internet, il place quelques étapes importantes dans son développement technique et esthétique et montre l'importance des standards sur ce médium.

Il rappelle qu'en 2010, les sites web ne peuvent afficher de manière simple et accessible qu'une dizaine de familles typographiques [fig. 15 → p. 26]. C'est à ce moment que se développent les services d'hébergement de fontes⁵⁸. Ceux-ci permettent de décupler le nombre de caractères utilisables sur les sites web, et

⁵⁶ "This is the most exciting time in typography for over 20 years." Penney, Laurence, *Variable Fonts: A Million Times the Possibilities, in less bandwidth than before*, dotCSS 2017 (Paris), www.youtube.com/watch?v=63Uv_VC7nbY [consulté le 28 septembre 2018].

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ Laurence Penney cite Adobe Typekit, Google Fonts, Font Squirrel, cloud.typography d'Hoefler & Co ainsi que le service de web fonts de Monotype. Tous sont encore en activité aujourd'hui.

[HOME](#) [HTML](#) [CSS](#) [JAVASCRIPT](#) [SQL](#) [PHP](#) [BOOTSTRAP](#) [HOW TO](#) [JQUERY](#) [MORE ▾](#)

[REFERENCES ▾](#) [EXAMPLES ▾](#) [SEARCH](#)

CSS Reference

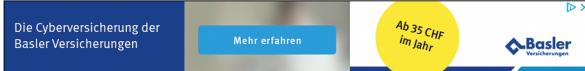
- [CSS Reference](#)
- [CSS Browser Support](#)
- [CSS Selectors](#)
- [CSS Functions](#)
- [CSS Reference Aural](#)
- CSS Web Safe Fonts**
- [CSS Animatable](#)
- [CSS Units](#)
- [CSS PX-EM Converter](#)
- [CSS Colors](#)
- [CSS Color Values](#)
- [CSS Default Values](#)
- [CSS Entities](#)

CSS Properties

- [align-content](#)
- [align-items](#)
- [align-self](#)
- [all](#)
- [animation](#)
- [animation-delay](#)
- [animation-direction](#)
- [animation-duration](#)
- [animation-fill-mode](#)
- [animation-iteration-count](#)
- [animation-name](#)
- [animation-play-state](#)
- [animation-timing-function](#)
- [backface-visibility](#)
- [background](#)
- [background-attachment](#)
- [background-blend-mode](#)

Serif Fonts

font-family	Example text
Georgia, serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>
"Palatino Linotype", "Book Antiqua", Palatino, serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>
"Times New Roman", Times, serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>



Sans-Serif Fonts

font-family	Example text
Arial, Helvetica, sans-serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>
"Arial Black", Gadget, sans-serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>
"Comic Sans MS", cursive, sans-serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>
Impact, Charcoal, sans-serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>
"Lucida Sans Unicode", "Lucida Grande", sans-serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>
Tahoma, Geneva, sans-serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>
"Trebuchet MS", Helvetica, sans-serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>
Verdana, Geneva, sans-serif	This is a heading <small>This is a paragraph</small>

Monospace Fonts

font-family	Example text
"Courier New", Courier, monospace	This is a heading <small>This is a paragraph</small>
"Lucida Console", Monaco, monospace	This is a heading

HOW TO

- [Tabs](#)
- [Dropdowns](#)
- [Accordions](#)
- [Side Navigation](#)
- [Top Navigation](#)
- [Modal Boxes](#)
- [Progress Bars](#)
- [Parallax](#)
- [Login Form](#)
- [HTML Includes](#)
- [Google Maps](#)
- [Range Sliders](#)
- [Tooltips](#)
- [Slideshow](#)
- [Filter List](#)
- [Sort List](#)

SHARE

CERTIFICATES

- [HTML](#)
- [CSS](#)
- [JavaScript](#)
- [PHP](#)
- [jQuery](#)
- [Bootstrap](#)
- [XML](#)

[Read More ▾](#)

Fig. 15 (p. 25) Les quelques familles de *web safe fonts*, les caractères qui peuvent être affichés sur tous les ordinateurs sans recourir à des images. Captures d'écran de W3Schools, CSS Web Safe Fonts Combinations, www.w3schools.com/cssref/css_web-safe_fonts.asp [consulté le 23 novembre 2018].



Google Fonts

DIRECTORY FEATURED ARTICLES ABOUT >

Viewing 902 of 902 font families

Roboto Christian Robertson (12 styles)	Noto Sans SC Google (6 styles) Sentence Regular ... 40px	Noto Sans TC Google (6 styles)
All their equipment and instruments are alive.	A red flare silhouetted the jagged edge of a wing.	I watched the storm, so beautiful yet terrific.
SEE SPECIMEN		
Open Sans Steve Matteson (10 styles)	Lato Łukasz Dziedzic (10 styles)	Montserrat Julietta Ulanovsky, Sol Matas, Juan Pablo del Peral, Jacques Le Bailly (18 styles)
Almost before we knew it, we had left the ground.	A shining crescent far beneath the flying vessel.	It was going to be a lonely trip back.
Black Han Sans Zess Type (1 style)	Roboto Condensed Christian Robertson (6 styles)	Oswald Vernon Adams, Kalapi Gajjar, Cyreal (6 styles)

Categories Serif Sans Serif Display Handwriting Monospace

Sorting [Trending](#)

Languages [All Languages](#)

Number of styles

Thickness

Slant

Width

Fig. 16 (p. 28) L'ajustement des rouleaux d'une presse typographique fait aujourd'hui l'objet de marches à suivre en vidéo, disponibles sur YouTube. Source: YouTube, Boxcarpress, *How to adjust letterpress roller height*, www.youtube.com/watch?v=m-pQSqwLBLME [consulté le 13 novembre 2018].

Fig. 17 (p. 28) Capture d'écran de Google Fonts, <https://fonts.google.com> [consulté le 23 novembre 2018].

règlent les problèmes de licence⁵⁹. L'arrivée en 2016 des *variable fonts* est donc une excellente nouvelle pour Penney : la standardisation de cette technologie simplifie l'utilisation d'un plus large choix de caractères sur les pages web. Les *variable fonts* sont, par exemple, extrêmement intéressantes pour les langues qui n'utilisent pas l'alphabet latin, en particulier dans le cas des systèmes d'écritures comme le chinois, le japonais et le coréen qui sont composés de milliers de glyphes. Le fait de n'être plus obligé de charger plusieurs fois chaque caractère pour pouvoir l'afficher dans plus d'un style (normal et gras par exemple) est une optimisation énorme.

Peter Constable ajoute que les *font variations* sont utilisables dès leur sortie sur les plateformes importantes, grâce au fait qu'OpenType 1.8 est une initiative conjointe des acteurs majeurs du domaine. La prise en charge sur les principaux systèmes d'exploitation et plusieurs logiciels de création de contenu est effective, mais elle ne concerne pas encore la totalité des outils lors de l'annonce à la conférence ATypI. Comme Constable le précise, le travail pour que l'intégration soit complète n'est pas tout à fait terminé. Néanmoins, OpenType 1.8 bénéficie à sa sortie d'une base suffisamment solide pour permettre aux créateurs de contenus, designers comme développeurs, d'expérimenter en contexte réel.

Lors de la conférence ATypI 2017 à Montréal⁶⁰, Bruno Maag, fondateur du studio de création de caractères Dalton Maag, argumente sur la nécessité de standardiser les technologies typographiques. Il prend exemple sur la normalisation des caractères en plomb qui a lieu au XVIIe siècle. Cette harmonisation de la hauteur du bloc de métal qui constitue le caractère typographique permet aux imprimeurs de ne plus devoir ajuster la base de la presse lors de l'impression [fig. 16 → p. 27]. De la même façon, la création et la large adoption de la spécification Unicode au début de la décennie 1990 garantit la constance de l'encodage des langages entre les différents formats de fichiers et systèmes d'exploitation. Pour Maag, les standards sont favorables non seulement aux utilisateurs, mais aussi aux créateurs de caractères. Du point de vue de l'utilisateur, le standard permet notamment la constance, qui lui assure la possibilité de changer de fonte sans perte de prise en charge linguistique, par exemple. Pour les *type designers*, le standard facilite la communication avec les clients sur les fonctionnalités d'une fonte et simplifie le développement des processus de création.

Bruno Maag explique également que plusieurs acteurs de l'industrie typographique s'efforcent d'harmoniser les pratiques. Il donne l'exemple de Google, dont toutes les fontes distribuées via Google Fonts répondent au même cahier des charges [fig. 17 → p. 27]. De même, l'ATypI, dont Maag est membre, a

59 L'affichage d'une fonte sur un site web n'empêche pas le visiteur de la télécharger. Les services d'hébergement permettent l'utilisation des caractères des fonderies associées, sans que celles-ci ne soient accessibles puisqu'elles restent sur le serveur sécurisé du distributeur.

60 Maag, Bruno, *We Need to Talk about Standards*, ATypI 2017 (Montréal), www.youtube.com/watch?v=l5qToWaPuvY [consulté le 21 septembre 2018].

constitué un groupe de travail dont la tâche est de développer un vocabulaire unifié de symboles de correction typographiques. Celui-ci a pour but de simplifier la collaboration et les échanges entre créateurs lors du développement d'une fonte.

Malgré le fait qu'il est conscient qu'une harmonisation de tous les aspect des fontes numériques ne se fera pas de son vivant, Bruno Maag signale néanmoins l'opportunité de l'arrivée des *variable fonts* sur le marché. C'est pour lui l'occasion de poser les bases d'une plus grande standardisation, particulièrement sur les points critiques qu'il a nommés.

Jean-Baptiste Levée souligne le fait qu'un nouveau standard implique dans une certaine mesure d'informer les clients, qui ne sont pas toujours au courant des nouveautés ou de leur fonctionnement et qui posent donc également plus de questions sur ce qu'ils achètent. Cela nécessite que les créateurs et distributeurs de fontes augmentent le temps consacré au service après-vente, qui signifie une diminution de leur temps de création, aspect que Levée déplore.

On le constate, la standardisation est majoritairement accueillie positivement par les acteurs du domaine. Les designers et développeurs relèvent la pertinence de bases qui garantissent la constance technique de la typographie et permettent de développer des produits de qualité pour les utilisateurs. Ils y voient également des avantages pour les processus de création, qui s'en trouvent harmonisés et dont les possibilités sont multipliées. Malgré cela, un nouveau standard technique implique également un apprentissage pour le créateur, comme pour l'utilisateur de caractère, ce que Levée voit comme un frein à son adoption.

Maturité du secteur et intérêt économique

Le fait que les *font variations* dans OpenType sont développées conjointement par quatre acteurs majeurs de l'industrie numérique qui sont aussi des géants du web (Microsoft, Apple, Google et Adobe) doit permettre à cette technologie, selon Peter Constable, de s'imposer en tant que standard. Il rappelle l'engouement des *type designers* aux annonces d'Apple GX et d'Adobe Multiple Master, et que ces échecs ont créé une méfiance vis-à-vis des promesses de technologies « révolutionnaires »⁶¹.

Selon Constable, les tentatives précédentes d'implémenter des fontes variables ont échoué parce que la typographie numérique

⁶¹ Peter Constable: “[Type designers] have a long collective memory, remember the original hype with which Apple announced GX and Adobe announced Multiple Master, and are deeply distrustful of claims about revolutionary technologies.” Daniels, 2016, op. cit.

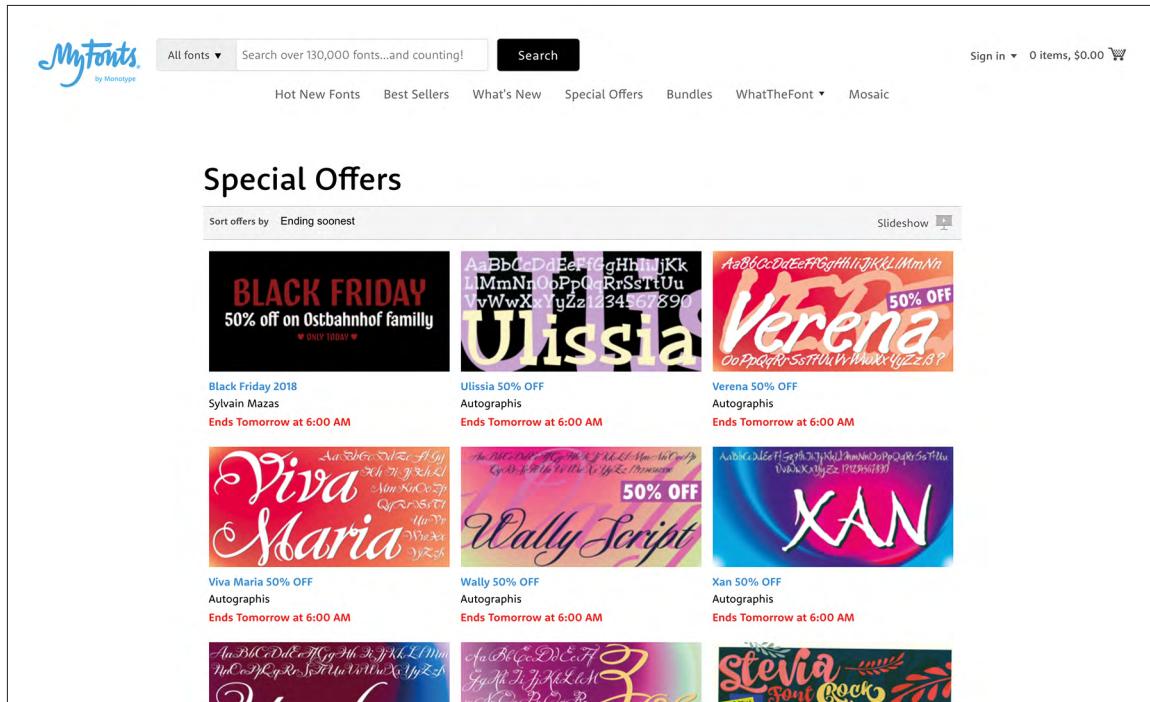


Fig. 18 (p. 32) Capture d'écran de MyFonts, *Special Offers*, www.myfonts.com/specials [consulté le 23 novembre 2018].

Gill Sans Nova™

Letters are things, not pictures of things |

Gill Sans Nova

[Get this font](#)

Joanna Nova™

UltraLight ▾

◆ Condensed ▾

60 px ▾

The Eric Gill Series is a collection of 77 fonts in three families: Gill Sans® Nova, Joanna® Nova and Joanna Sans Nova. All the typefaces are derived from the original work of the influential British artist Eric Gill (1882-1940), acclaimed in his lifetime as a sculptor, letter-cutter and type designer. These are contemporary digital typefaces – with a wide range of weights, alternate characters and extended language support – that pay homage to Gill's original designs. |

Fig. 19 (p. 33) Le site de Monotype présente des versions «Nova» (2015) des caractères Gill Sans et Joanna, dessinés par Eric Gill en 1928 et 1931. Captures d'écran de Monotype, *Meet the newest fonts in the Monotype library*, www.monotype.com/fonts/new-fonts [consulté le 23 novembre 2018].

est encore jeune dans les années 1990. À l'époque, les créateurs de contenus ont peu d'expertise typographique sur le médium numérique et les outils de développement manquent. De plus, la compétition entre plusieurs formats et leur incompatibilité avec les logiciels et systèmes d'exploitation sont un frein majeur à l'adoption des formats Multiple Master et QuickDraw GX, précurseurs des *variable fonts*. Selon lui, la situation actuelle est très différente, grâce à la maturité de l'industrie des contenus numériques et à un grand besoin de sophistication typographique. La notion de variation est maintenant commune dans les outils typographiques et l'intérêt du secteur semble être général. Finalement, il note que le format dans lequel les *variable fonts* sont implémentées est pris en charge par toutes les plateformes.

Pour sa part, Jean-Baptiste Levée s'attarde particulièrement sur les questions financières que soulève cette nouvelle technologie. Selon lui, la valeur marchande de la typographie a beaucoup baissé depuis l'ère du plomb. Il explique avec ironie qu'à l'époque de Gutenberg, le prix d'une fonte de caractères vaut celui d'une petite maison. Il rappelle également qu'à l'époque de la photocomposition, le prix d'une composition typographique est fixé à la lettre et qu'un mot peut être tarifé autour de 300 euros actuels. Il met en contraste la situation actuelle, où le prix d'une famille complète oscille autour de ce montant, alors qu'une fonte dans un seul style coûte en moyenne 50 euros. Ce sont des tarifs qui sont pour lui le maximum qu'un client sera prêt à débourser.

Il ajoute à ces points le fait que plusieurs distributeurs pratiquent des baisses de prix occasionnelles, faisant passer une famille au prix de la fonte simple [fig. 18 → p. 30]. Levée analyse ces aspects comme durablement modificateurs du marché et de la perception de la valeur de la création typographique. Les fontes variables posent donc une importante question économique selon lui : à quel prix un fichier variable peut-il être proposé, alors qu'il permet plus qu'une famille complète, qui était auparavant distribuée dans une série de fichiers ? Pour Jean-Baptiste Levée, le client sera très certainement surpris de devoir débourser un montant identique pour des volumes de fichiers différents, au-delà de leurs différences techniques.

Il s'interroge également sur la manière de vendre les *variable fonts*, ainsi que sur la perception que les utilisateurs, designers ou développeurs, peuvent avoir du travail de création typographique. Le prix d'un caractère variable est-il défini par le nombre d'axes que le client achète ? Comment faire lorsqu'un utilisateur qui possède un certain nombre d'axes souhaite en acquérir un supplémentaire ? Le fichier *variable font* doit-il être composé d'instances prédéfinies, sans possibilité d'interpolation

dynamique ? À ce moment, comment justifier l'absence de variation à l'utilisateur, alors même qu'il achète une fonte variable ?

Levée n'a pas de réponse définitive à ces questions, mais pressent une baisse des prix du fait de la nouveauté technique et conceptuelle des *variable fonts*. Il donne en exemple les pratiques de certaines fonderies qui, pour pérenniser leurs revenus malgré la longue durée de vie des fontes numériques, mettent à jour leurs caractères [fig. 19 → p. 31]. Ces nouvelles versions sont notamment vendues à la publication d'un standard, comme par exemple lors de l'arrivée d'OpenType. À la lumière de ces éléments, Jean-Baptiste Levée se demande si les clients accepteront de passer à la caisse une nouvelle fois pour bénéficier des avantages de la variabilité des familles de caractères qu'ils possèdent déjà.

Pour répondre à cette question, il réfléchit en tant que designer. Un caractère de titrage, utilisé une fois, ne peut pas être facturé au prix d'une famille complète de texte de labeur, qui aura une utilité dans plusieurs projets et dont les lettres seront, par conséquent, imprimées ou affichées un plus grand nombre de fois. Le temps de développement, l'usage et le prix de vente de chaque caractère doivent être réfléchis en rapport.

Jean-Baptiste Levée fait un deuxième constat : les *variable fonts* ne font pas encore partie du quotidien, pas plus que les logiciels qui les utilisent. Comme Peter Constable l'explique, les différentes plateformes implémentent OpenType 1.8 et certains programmes intègrent déjà la technologie. Levée précise que les outils de production sont à jour, mais que le reste de la chaîne ne prend pas encore en charge les *font variations*. Au moment de l'écriture de ce mémoire, les logiciels de mise en pages (Adobe InDesign et Quark XPress) ainsi que de traitement de texte (Microsoft Word, Apple Page) ne supportent pas les *variable fonts* [fig. 20 → p. 34].

Le troisième argument de Jean-Baptiste Levée est que ses clients ne sont eux-même pas prêts pour les *variable fonts*. Il illustre ce point en prenant l'exemple du standard OpenType statique, qui ne montre ses avantages et ne s'impose qu'au moment où l'utilisateur peut directement et simplement en tirer parti. Il insiste également sur le fait que les *variable fonts* n'ont pas encore de réelle utilité, au-delà des expérimentations et des démonstrations de faisabilité.

Comme le montrent ces exemples, possibilité n'est pas nécessité pour les créateurs de caractères. Dans le souci de garantir un service de qualité, d'éviter de bousculer leurs habitudes et celles des utilisateurs par des changements trop brusques, plusieurs acteurs préconisent d'attendre que le public demande

Les fontes variables en débat

Variable Fonts (beta)

A simple resource for finding and trying variable fonts

Variable fonts support

This table lists support for variable fonts in various operating systems, browsers, and other software, with links to original source reference. It is an ongoing and incomplete list that oversimplifies the definition of "support"*, but it is a start. It may eventually include details about specific aspects of OpenType font variation technology (for example, CFF-flavored variable fonts are still vastly unsupported).

For more info on web browser support, I recommend [Can I Use](#).

For feedback and corrections, email nick@nicksherman.com.

Last updated: 2018-10-08.

Operating systems	
macOS	✓ 10.5+
iOS	✓ 3.2+
tvOS	✓ 9.0+
watchOS	✓ 2.0+
Windows	✓ Windows 10 Creators Update (1709) +
Android	✓ 5+
Linux	?

Web browsers	
Chrome	✓ 62+
Safari	✓ 11+ (requires macOS 10.13+)
iOS Safari	✓ 11+
Firefox	✓ 62+ (requires macOS 10.13+)
Edge	✓ 17+
Opera	✓ 49+
Samsung Internet	soon 8.2
Internet Explorer	✗

Design apps	
Adobe Illustrator	✓ CC 2018 (22.0.0)+
Adobe Photoshop	✓ CC 2018 (19.0.0)+
Adobe InDesign	soon Planned
Quark Xpress	soon Planned
Affinity Designer	✗ Low priority
Affinity Photo	✗ Low priority
Affinity Publisher	✗ Not "for some time"
Sketch	✗

Office apps, etc.	
Microsoft Word	✗
Microsoft PowerPoint	✗
Apple Pages	✗
Apple Keynote	✗
Google Docs	✗
Google Slides	✗

* For the purposes of this table, software is generally considered to support variable fonts if up-to-date configurations allow at least some practical access to user-defined font variation. Some software may not support all aspects of the OpenType specification for font variations yet, or its support may depend on the operating system, but it is still marked.

Fig. 20 (p. 33) Le site web spécialisé Variable Fonts donne un aperçu de la prise en charge des *font variations* dans OpenType 1.8 sur les principaux systèmes d'exploitation, navigateurs Internet, logiciels de design et suites bureautiques. Capture d'écran de Variable Fonts, *Variable fonts support*, <https://v-fonts.com/support> [consulté le 23 novembre 2018].

Les fontes variables en débat

VAG Rounded™ Next

by Monotype

Overview Webfont Gallery Buying choices Licensing Alternate cuts

22 fonts: \$179.00 \$49.00

Album ▾ Buying choices

Tags

public tags
1970s
approachable
branding typeface
corporate
friendly
geometric
Monotype
retro
rounded
rounded terminals
sans serif
VAG Rounded
versatile
vintage
volkswagen
warm

your public tags
(none)

your private tags
(none)

Tag it

About this font family

VAG Rounded Next brings a classic 1970s typeface up to date, keeping all of its easy going, approachable personality but adding some much-needed versatility and language support.

Originally commissioned by Volkswagen, VAG Rounded remained in use by the company until the early 90s and has also been used by Apple, Skype and Myspace. Its enduring appeal lies in its appealingly rounded terminals, and its immediate, informal tone of voice.

"When you look at the Volkswagen Beetle it has these curves that are timeless and legendary," says Steve Matteson, who led the creation of VAG Rounded Next. "I think that's what stands out in this design – that friendly aesthetic, and the simple line and circle."

This new version offers 700 glyphs with pan European language support (including Greek and Cyrillic), as well as 10 weights of upright and italic styles. New display weights Shine and Rough – which create "chocolate popsicle" and "rust" effects – are begging to be used in branding, packaging

Fig. 21 (p. 36) Les caractères qui ont du succès font l'objet de redesign et d'améliorations de la part de leur éditeur. VAG Rounded, initialement créé en 1979 pour Volkswagen, est réédité par Monotype en version «Next» en 2018. Capture d'écran de MyFonts (propriété de Monotype), VAG Rounded Next, www.myfonts.com/fonts/mti/vag-rounded-next [consulté le 23 novembre 2018].

Les fontes variables en débat

des nouveautés, plutôt que de les implémenter dès qu'elles sont techniquement possibles. La création de caractère est également le moyen de subsistance des *type designers*. Très logiquement, s'il s'agit pour eux de vivre de leur travail, celui-ci doit remplir les fonctions attendues par les acheteurs potentiels.

Utilité des fontes variables

Comme esquissé dans le chapitre précédent, la fonction première des caractères typographiques est d'être au service d'un contenu. Les *type designers*, s'ils ont pour but l'utilisation de leurs créations, doivent donc produire des outils qui correspondent aux besoins de leurs utilisateurs, qu'ils soient eux-même graphistes, développeurs ou lecteurs. De même, les outils de mise en œuvre de ces caractères doivent être en adéquation avec les possibilités de ceux-ci, et être à la portée des créateurs de contenus.

Bruno Maag pense qu'une bonne expérience utilisateur est l'un des éléments qui assure le succès des standards typographiques. Il prend l'exemple des pratiques de nomenclature de familles de caractères, différentes selon les fonderies.

La convention établie par Monotype se base sur les fonctionnalités d'une fonte. Une version standard (labelisée « Std ») comprend les caractères du set Unicode latin de base⁶² et n'a pas de fonctionnalité typographique avancée. Une version « Pro » prend en charge le set Unicode latin étendu⁶³ et des fonctions typographiques avancées, sans précision sur la nature de celles-ci et qui varient selon la fonte. Les caractères « Next » font l'objet d'actualisations esthétiques et techniques, mais n'ont pas de définition arrêtée de leur prise en charge des langages, ni des fonctions typographiques avancées [fig. 21 → p. 35]. Bruno Maag mentionne également l'existence de fontes « Com », dont le fichier est un format TrueType *hinted*⁶⁴. Il note que, malheureusement, cette spécificité n'est pas explicitement indiquée dans la description du caractère.

Maag relève qu'un problème se pose lorsqu'un utilisateur achète une nouvelle version d'un caractère qu'il possède. Le changement a potentiellement un effet indésirable sur le document où il se fait, soit dans les fonctions typographiques avancées, soit, plus dramatiquement, dans la prise en charge de certaines langues. Pour ajouter à la confusion de l'utilisateur, toutes les fontes n'existent pas dans toutes les versions, et toutes les fonderies ne suivent pas les mêmes conventions.

⁶² Tel que défini par Unicode. Unicode, *The Unicode Standard, Version 11.0*, www.unicode.org/Public/UCD/latest/charts/CodeCharts.pdf [consulté le 28 septembre 2018].

⁶³ Ibid.

⁶⁴ Optimisé pour les écrans. Bil'ak, Peter, *Font Hinting*, Typotheque.com, 2010, www.typotheque.com/articles/hinting [consulté le 28 septembre 2018].

Outre les avantages techniques pour le web qu'il met en avant, Peter Constable voit également un atout des *variable fonts* en terme de design. Avec OpenType 1.8, la typographie devient adaptative (*responsive*), elle peut changer de forme facilement selon l'écran. Elle rejoint ainsi le reste des contenus du web, qui s'adaptent au support utilisé et à la taille de la fenêtre du navigateur sur écran d'ordinateur, de tablette ou de téléphone. Sur les supports imprimés, les caractères variables offrent une plus grande palette de nuances aux graphistes, qui peuvent ajuster finement leurs propriété en fonction du besoin.

Laurence Penney relève le même avantage. Il prend comme exemple le caractère Grade, qui rend possible la modification de la graisse de ses lettres, sans changement de leur largeur [fig. 22 → p. 38]. L'un des usages possible de cet axe est l'adaptation du texte à la luminosité ambiante, sans altération de la mise en pages. La mise en forme du contenu s'adapte ainsi aux conditions de lecture.

Constable explique qu'OpenType 1.8 s'intègre de manière transparente aux outils de création typographique existants : l'interpolation, déjà utilisée pour créer de nouvelles instances à partir de matrices déjà dessinées, est au cœur de la technologie. Aucun changement majeur ne bouleverse le flux de création d'une fonte. Les outils du standard encodent automatiquement les différents éléments relatifs aux variations et à la configuration de la fonte, sans ajouter d'étape de travail supplémentaire pour créer une fonte variable.

Mais au-delà des caractères eux-mêmes, la façon de les manipuler est remise en question avec les *variable fonts*. En effet, les interfaces de modification du texte ne sont pas prévues pour cette situation. Comme Laurence Penney le remarque, si contrôler un ou deux axes avec des curseurs est relativement évident, des solutions plus pertinentes peuvent être trouvées. Par exemple, la façon dont Superpolator matérialise en deux dimensions le *design space* d'une fonte à deux axes [fig. 23 → p. 38], ou le volume du cube de Noordzij, qui permet de visualiser trois axes de design [fig. 24 → p. 39] sont des pistes desquelles s'inspirer. Sur le site internet spécialisé Axis-Praxis, Penney propose d'ailleurs un outil qui permet à l'utilisateur de modifier directement la taille d'un bloc de texte, à l'intérieur duquel la chasse et le corps du caractère sélectionné sont automatiquement ajustés, sans affecter la graisse des lettres [fig. 25 → p. 39].

Jean-Baptiste Levée réagit à ce problème en évoquant un seuil d'acceptabilité, qui délimite le moment où la complexité ne fait plus sens. La question de l'interface y est directement liée, puisqu'elle doit permettre à l'utilisateur de saisir les possibilités d'une fonte et la manière dont celle-ci réagit aux différentes

Les fontes variables en débat

AXISPRAXIS playground blog resources support

TEXTBOX
Textbox heading
Font GradeGX Drag & drop fonts here
Font size px
Line-height
Alignment CSS New textbox Delete textbox

FONTH VARIATIONS
Instance Width
Grade

FONTH FEATURES
COLOUR

Introduction

MY SPECIMENS

Old Default Compressa

SPECIMENS

Hela
方正悠黑
文鼎晶熙黑
晶熙ゴシック体
Amstelvar
Avenir Next
Bitcount
Buffalo Gal
Compressa
Decovar
DIN 2014
Dunbar
Fit
Gingham
Gnomon

A variable font of 2 axes by Adam Twardoch, based on a design by Pablo Impallari, intended to demonstrate smooth variation in typographic grade

Font appearance varies depending on the technology used for display or printing, sometimes appearing lighter or darker than desired. The type of paper, the type of ink, and other aspects of the printing process can all affect font weight significantly. For example, printing using offset lithography is pretty faithful to original lettershapes, while the gravure method causes some spread. Similar problems occur when using white-on-black text, when fonts appear heavier than black-on-white, whether on paper, screen or illuminated displays.

To address this problem, it is becoming increasingly common for type designers to offer a selection of weights, called 'grades', intended so that the designer can choose the appropriate weight for each situation. Variable adjustment of grade offers the possibility to give fine control over grade to readers of online texts, as well as offering the designer the

Font appearance varies depending on the technology used for display or printing, sometimes appearing lighter or darker than desired. The type of paper, the type of ink, and other aspects of the printing process can all affect font weight significantly. For example, printing using offset lithography is pretty faithful to original lettershapes, while the gravure method causes some spread. Similar problems occur when using white-on-black text, when fonts appear heavier than black-on-white, whether on paper, screen or illuminated displays.

To address this problem, it is becoming increasingly common for type designers to offer a selection of weights, called 'grades', intended so that the designer can choose the appropriate weight for each situation. Variable adjustment of grade offers the possibility to give fine control over grade to readers of online texts, as well as offering the designer the

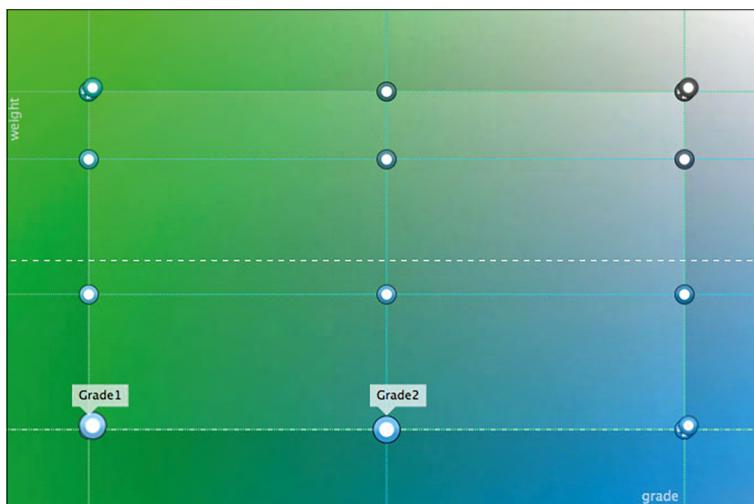
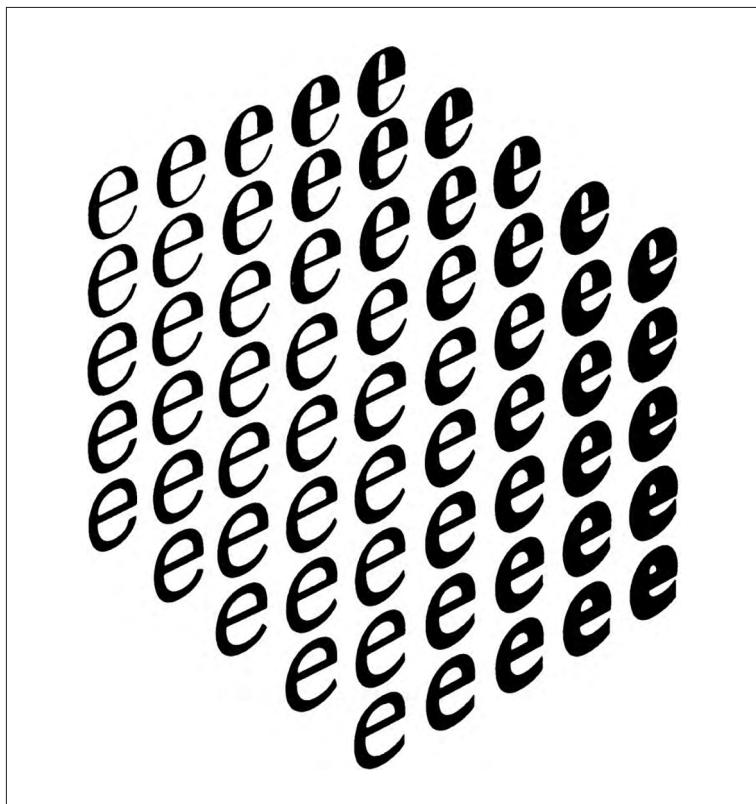


Fig. 22 (p. 37) Grade, caractère développé par Adam Twardoch et Pablo Impallari. Capture d'écran d'Axis-Praxis.org, Grade, www.axis-praxis.org/specimens/grade [consulté le 23 novembre 2018].

Fig. 23 (p. 37) Le design space, tel qu'il est matérialisé dans Superpolator 3, permet de naviguer sur la surface que forment les deux axes d'un caractère. Il autorise également l'extrapolation, le dépassement des points minimum et maximum d'un axe. Source: <http://new.superpolator.com/documentation/designspace> [consulté le 13 novembre 2018].



AXISPRAXIS
BY LORP • HOME • ABOUT • BLOG • DONATE • AXIS-PRAXIS 2

Drag the corners!

- under
- ok
- over

Weight

Axis-Praxis

© 2018 Laurence Penney | @axis_praxis | @Lorp
Contact me if you would like your variable font listed in the MORE FONTS panel.

Fig. 24 (p. 37) Le cube de Noordzij présente les variations d'un caractère à trois axes. Source: Van Blokland, 2014, op. cit.

Fig. 25 (p. 37) L'outil Fit-to-Width de Laurence Penney calcule automatiquement le corps et la chasse d'un caractère pour qu'il occupe l'espace du bloc lors de son redimensionnement par l'utilisateur. Celui-ci interagit directement sur le texte, évitant ainsi les curseurs. Capture d'écran d'Axis-Praxis, *Skia Fit-to-Width*, www.axis-praxis.org/demo/1/resize-textbox [consulté le 23 novembre 2018].

interactions. Levée illustre son propos grâce à l'exemple actuel des ensembles de styles (*stylistic sets*) dans les logiciels de mise en pages actuels [fig. 26 → p. 42]. L'adoption des *variable fonts* sera incertaine tant que les interfaces ne sont pas centrées sur l'accessibilité de leurs fonctionnalités. L'utilisateur, expert ou non, doit pouvoir comprendre et utiliser rapidement les possibilités qu'offre un caractère.

La typographie est un outil. Les *type designers* souhaitent donc une prise en charge large et simple des *font variations*, tant dans leurs modalités de création que dans leurs utilisations. Les fonctions spécifiques de ces caractères doivent être accessibles, sans quoi elles risquent d'être négligées par les utilisateurs, qui ne verront pas l'avantage de les acheter. L'aspect technique et le contexte dans lequel celui-ci s'inscrit participe donc largement à la qualité d'un caractère typographique, dont la créativité ne suffit pas à assurer le succès.

Possibilité expressives

Malgré certaines réserves, les *type designers*, graphistes et développeurs montrent un fort enthousiasme pour la variabilité typographique. Si un certain engouement était notable avant la parution d'OpenType 1.8, les explorations autour de la typographie dynamique sont aujourd'hui nombreuses. L'activité importante des sites qui valorisent les productions et les expérimentations tirant parti des possibilités des *variable fonts*⁶⁵ est l'un des signes que les créateurs de caractères s'approprient cette technologie. Le domaine semble effectivement avoir atteint aujourd'hui la maturité nécessaire. Des outils standardisés donnent en effet des bases techniques pour que le développement de recherches s'accentue.

Les expériences autour de la variabilité typographique ont lieu depuis plusieurs années. En 2009, Michael Flückiger et Nicolas Kunz, étudiants en communication visuelle à la Haute école des arts de Berne, cherchent à dessiner une typographie qui tire parti des possibilités du numérique. Il font le constat que les caractères sont toujours traités comme un médium statique. Laika⁶⁶, leur travail de Bachelor, est une fonte dont la forme est modifiée dynamiquement par différents paramètres [fig. 27 → p. 42].

Dans la même veine, Prototypo crée des interactions typographiques dès 2016⁶⁷. Que ce soit pour refléter l'état météorologique d'un lieu, le volume sonore d'un sifflement ou l'écoulement du temps, leurs caractères s'animent en

⁶⁵ Dont Axis-Praxis de Laurence Penney (www.axis-praxis.org) et Variable Fonts de Nick Sherman (<https://v-fonts.com>).

⁶⁶ Haute école des arts de Berne, *Michael Flückiger & Nicolas Kunz: Laika*, www.hkb.bfh.ch/de/studium/bachelor/baviskom/ba-thesis/ba-thesis-09/michael-flueckiger-nicolas-kunz [consulté le 13 novembre 2018].

⁶⁷ Prototypo, *Lab*, www.prototypo.io/blog/category/lab [consulté le 13 novembre 2018].

temps réel grâce à différentes interfaces. Prototypo explore la typographie générative via son service de création simplifié [fig. 28 → p. 43], et cherche les applications des caractères dynamiques. Particulièrement parlant, le projet *Brightness* s'intéresse à la modification d'un caractère en fonction de la luminosité de son arrière-plan [fig. 29 → p. 44]. Un second exemple, similaire aux expérimentations de Flückiger et Kunz, utilise le service *Weather* de Yahoo. Son code, publié en 2018, détaille de quelle manière les caractères du nom d'une ville réagissent en fonction des données fournies en temps réel par Yahoo [fig. 30 → p. 44].

Prototypo et de Laika sont particulièrement aboutis, mais ils sont une partie des nombreuses expérimentations sur la typographie dynamique. Dans la plupart des cas, les moyens techniques sont imaginés spécifiquement pour chaque projet. Ceci montre, à mon avis, que les technologies qui sont aujourd'hui implémentées dans OpenType 1.8 répondent à un réel besoin des designers et développeurs, malgré la réticence affichée de certains. Le nombre de *variable fonts* disponible actuellement est également signe de l'envie des *type designer* d'explorer un nouvel aspect de la typographie. Celui-ci se concrétise notamment dans la possibilité d'animer les caractères.

Laurence Penney, qui profite de l'expérience acquise en développant Axis-Praxis, présente un cas concret dans lequel les *variable fonts* peuvent donner un niveau d'expressivité supplémentaire à un contenu. Eadweard Muybridge et ses études sur le mouvements lui inspirent la création d'une fonte de symboles. À partir d'une série du photographe, il crée une police d'un seul caractère, l'« emoji cheval », qui reproduit le galop de l'animal une fois animée [fig. 31 → p. 45]. Penney explique qu'il n'existe pas, à sa connaissance, de façon de créer une animation plus légère sur le web. Cette façon de faire, bien qu'expérimentale, ouvre de nouvelles possibilités créatives sur Internet.

De même, dans un article publié sur le site de Typotheque⁶⁸, Peter Bil'ak explique comment le travail de Hansje van Halem peut tirer parti de la variabilité des fontes. Le créateur de la fonderie cherche à étendre l'expressivité d'un caractère créé d'après les expérimentations de la graphiste. Il voit les *font variations*, dévoilées peu avant, comme un moyen particulièrement adapté⁶⁹. Le résultat de cette réflexion est le caractère Wind, développé en collaboration avec Thom Janssen, alors étudiant du programme TypeMedia, où Bil'ak enseigne. Sa spécificité est que les lettres sont composées de points qui s'étirent, comme s'ils étaient soufflés par le vent. La variabilité permet de changer la direction dans laquelle les points sont distendus, ouvrant les possibilités créatives lorsque le texte est superposé avec des angles différents [fig. 32 → p. 47].

⁶⁸ Bil'ak, Peter, *Notes on Designing and Producing the Typeface Wind*, Typotheque, 2017, www.typotheque.com/articles/notes_on_designing_and_producing_the_typeface_wind [consulté le 28 septembre 2018].

⁶⁹ “I became interested to see if they could be used to control the direction of Wind's lines.” Ibid.

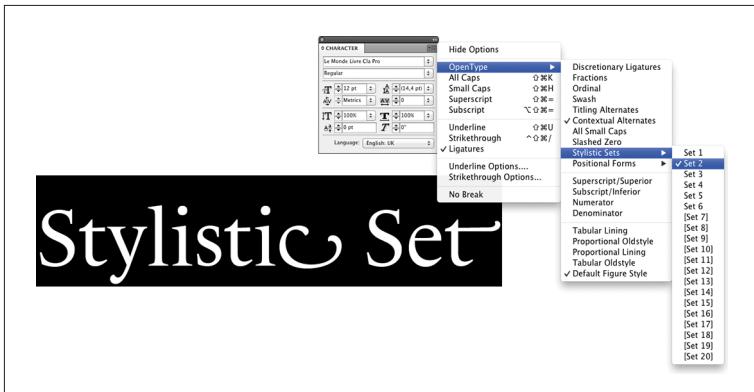


Fig. 26 (p. 40) Les fonctions typographiques avancées d'OpenType dans InDesign, ici les ensembles stylistiques, sont souvent cachées sous plusieurs couches de menus. Leur accessibilité problématique n'aide pas l'adoption de ces avancées techniques par les utilisateurs, qui n'ont pas toujours conscience de leur existence. Source:Typofonderie, *OpenType features*, <https://typofonderie.com/font-support/opentype-features> [consulté le 13 novembre 2018].

Fig. 27 (p. 40) L'inclinaison, la graisse, le contraste et les empattements des lettres de Laika changent grâce à diverses interfaces, comme des leviers, des potentiomètres ou un pèse-personne, et des données récoltées en temps réel, telles que les valeurs de la bourse ou les informations météorologiques. Source: Flückiger, Michael, Kunz, Nicolas, *Laika*, <http://laikafont.ch> [consulté le 13 novembre 2018].

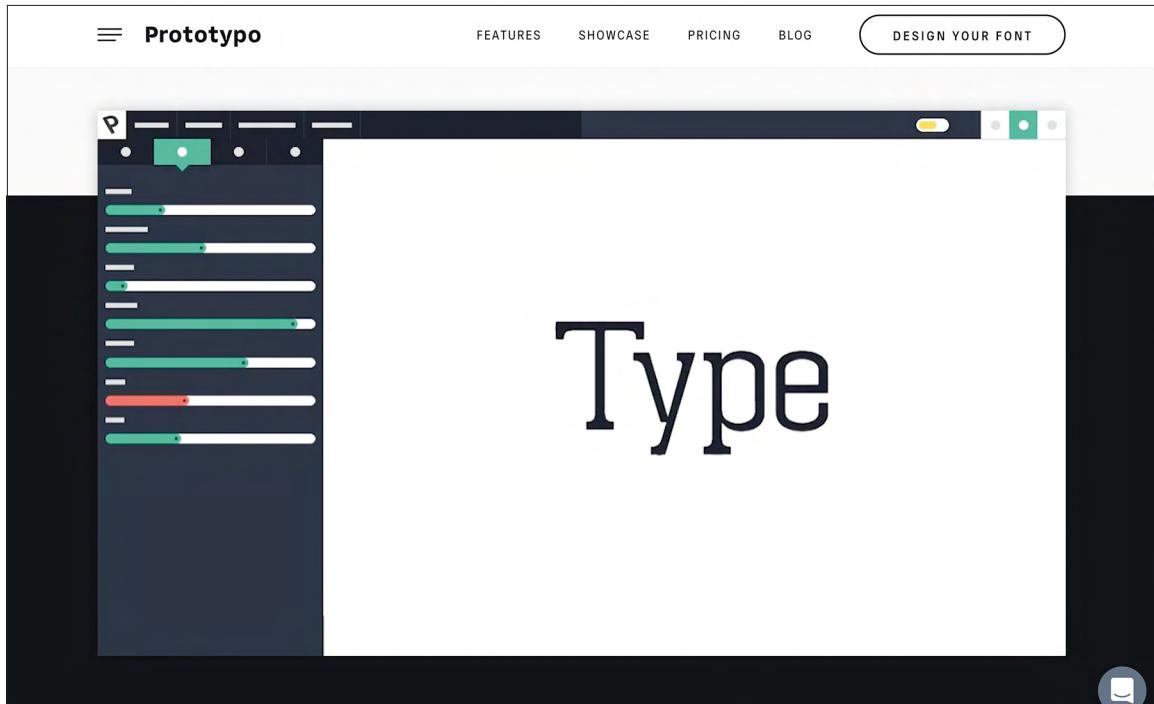


Fig. 28 (p. 40) Prototypo propose une interface dans le navigateur pour la paramétrisation de fontes de caractères. Capture d'écran de Prototypo, www.prototypo.io [consulté le 23 novembre 2018].



Untitled
A PEN BY François Poizat

Run Fork Settings Change View Log In Sign Up

HTML

```
<body>
<div class="container">
<div id="city-names"></div>
</div>
</body>
```

CSS

```
body {
background-color: #0F0923;
color: #d3535; 
display:flex;
align-items: center;
flex-direction: column;
font-size:16px;
font-family: 'titleFont';
}
#city-names {
font-size: 9em;
margin: 0.2em 0;
line-height: 1em;
font-weight: normal;
```

JS

```
// Try the library here https://app.prototypo.io
// This function takes a city and a callback
// It returns the weather data of the city
function yahooApiQuery(city, callback) {
if (!city || !callback) {
throw new Error(`$.YQL(): Parameters may not
be undefined`);
}
const encodedQuery = encodeURIComponent(
`select * from weather.forecast where
woeid in (select woeid from geo.places(1) where
text='${city}'`.toLowerCase()
);
const url =
`https://query.yahooapis.com/v1/public/yql?`
```

*Marrakech Moscow Padova Lyon
Rennes Tokyo Johannesburg
Reiiinn San Francisco Savissivik*

Fig. 29 (p. 41) Brightness augmente automatiquement l'épaisseur des lettres quand l'utilisateur assombrit leur arrière-plan. La lisibilité du texte est ainsi optimisée. Capture d'écran de Prototypo, Brightness, <https://lab.prototypo.io/brightness> [consulté le 23 novembre 2018].

Fig. 30 (p. 41) L'algorithme de cette expérimentation récupère les données météorologiques des villes et calcule graisse et inclinaison de leur nom en fonction de la température et de la vitesse du vent dans chaque lieu. Capture d'écran de CodePen, Untitled by François Poizat, <https://codepen.io/FranzPoize/pen/ayYevr> [consulté le 23 novembre 2018].

Muybridge galloping horse
A PEN BY Laurence Penney 

Fork Settings Change View Log In Sign Up

HTML

```
1 <!-->
```

CSS

```
1 @font-face {  
2   font-family: Muybridge;  
3   src: url(https://www.axis-  
praxis.org/fonts/codepen/MuybridgeGX.woff2);  
4 }  
5  
6 @keyframes Gallop {  
7   from { font-variation-settings: "TIME" 0; }  
8   to { font-variation-settings: "TIME" 1000; }  
9 }  
10  
11 body {  
12   font: 320px Muybridge;  
13   animation: 0.6s linear infinite Gallop;  
14 }
```

JS

```
1
```

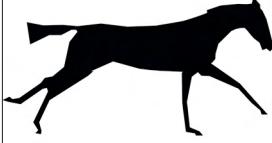


Fig. 31 (p. 41) L'animation du cheval de Laurence Penney tient en un emoji et quelques lignes de code CSS. Capture d'écran de CodePen, *Muybridge galloping horse by Laurence Penney*, <https://codepen.io/lorp/pen/PRdNYq> [consulté le 23 novembre 2018].

D'un point de vue technique, OpenType 1.8 est pensé pour permettre une grande flexibilité, qui se traduit dans une liberté créative pour les *type designers*. En présentant le format, Peter Constable explique que les différents axes de design peuvent affecter aussi bien l'ensemble de la fonte que certains glyphes de manière isolée. Cela se traduit par la possibilité de modifier la structure d'une lettre lorsque la situation le demande [fig. 33 → p. 47], mais autorise également des modifications plus expressive.

Peter Constable précise également que le nombre d'axes d'une fonte définit le nombre de dimensions dans lesquelles le caractère peut évoluer. Ces dimensions forment le *variation space*⁷⁰ de la fonte, un espace virtuel qui contient toutes les nuances entre les matrices imaginées. Le *type designer* est libre de définir les possibilité d'un axe à l'intérieur de ses points minimum et maximum. Il peut également décider que des instances sont accessibles à certaines positions dans le *variation space*. Celles-ci sont accessibles de manière traditionnelle dans les logiciels grâce au menu déroulant de sélection du caractère, mais n'empêchent pas l'utilisateur de paramétriser le texte différemment en fonction de ses besoins.

L'intégration des fontes variables dans le format OpenType est une excellente nouvelle pour les *type designers* et les graphistes qui, à travers un usage créatif de la typographie numérique, font évoluer les formes et le discours esthétique dans ce domaine. Ils ont à disposition des bases techniques solides, bien que parfaitables, qui les autorisent à explorer plus avant l'expressivité des lettres et à leur trouver de nouveaux usages.

⁷⁰ Erik van Blokland a développé le format de fichier .designspace, qui enregistre et décrit le *variation space* d'une fonte. Ce format est notamment utilisé dans Superpolator, du même auteur.

Les fontes variables en débat

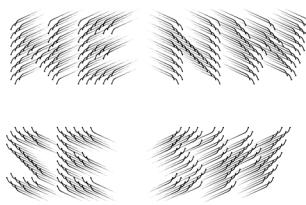
Design Concept

Wind is the first published typeface of Amsterdam-based book and graphic designer Hansje van Halem. Like her other work, which is highly experimental, it uses vivid colours and intricately detailed patterns to create unexpected optical illusions, and its various layers can be combined and overlaid to create vibrant, hypnotic patterns. While most of Van Halem's work is highly personal, Wind is a tool for graphic expression, as intuitive as it is systematic in its exploration of the limits of legibility and the differences between reading and viewing. [Read more about the process of creating Wind typeface ➤](#)



Styles

Wind is available in four styles, defined by the cardinal directions, four equal divisions NE, SE, SW, NE. These styles work best for chromatic, layered typography.



Variable Font

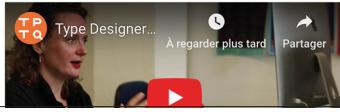
Variable fonts were introduced in 2016, as an extension of OpenType specifications, where a single font file may behave like multiple fonts, allowing the users to modify one, or several of its visual parameters. In addition to four static styles, Wind also includes variable fonts (VF) capable of a full 360° of rotation, (one clockwise, the other anti-clockwise), offering unprecedented possibilities for the exploration of repetitive textural patterns. Please note that variable font support is not quite there, with only some applications supporting it. Adobe Create Cloud 2018 includes support for variable fonts in Photoshop and Illustrator. Wind is made according to the official specifications, but its behaviour is quirky as its baseline shifts when a slider is activated. We believe this is an application support bug.



Authors

The Wind type family family was published in 2017, designed by [Hansje van Halem](#) and technically produced by Peter Bilák. Thom Janssen created the Variable Font version of Wind.

Watch this short documentary about Hansje van Halem, the author of Wind.



Encoding (1)

Complete 4 fonts 30.00 EUR/font 120.00 EUR >

Show prices for 1 user in EUR

PDF Specimen

Combine Wind

Aa **Aa**
Plotter Plan Grotesque

Font Combinator

Supported Languages
Latin 142 Cyrillic 62 Greek 2

Tags
Amsterdam capitals decorative experimental Hansje van Halem headline illustration KABK layers magazines Netherlands pattern posters variable fonts

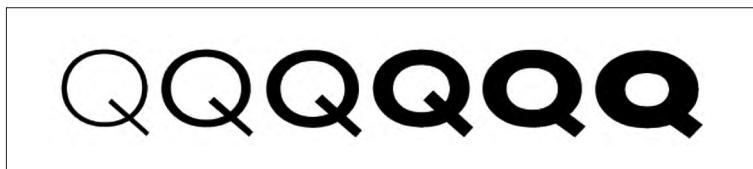


Fig. 32 (p. 41) Sur le site de sa fonderie, Peter Bilák explique le processus de développement du caractère Wind. Capture d'écran de Typotheque, *About Wind*, www.typotheque.com/fonts/wind/about [consulté le 23 novembre 2018].

Fig. 33 (p. 46) Dans certains cas, la queue du "Q" majuscule bouche sa contreforme lorsque la graisse augmente au-delà d'un certain point. OpenType 1.8 autorise le changement de la structure d'une lettre quand les conditions le demandent. Source: Microsoft Typography, *OpenType Font Variations Overview*, <https://docs.microsoft.com/fr-fr/typography/opentype/spec/otvaroverview> [consulté le 13 novembre 2018].

Conclusion

Ce mémoire m'a permis de mettre en lumière des points qui me semblent centraux dans le débat sur la qualité du design typographique tel qu'il se redéploie avec l'arrivée d'OpenType 1.8 et des *variable fonts*. Les enjeux traités dans ce document sont révélateurs des tensions du domaine typographique à l'ère d'Internet.

L'argument technique des *font variations* dans OpenType 1.8 enthousiasme par son efficience. La typographie devient *responsive*, au même titre que les autres contenus sur Internet. La standardisation donne les bases nécessaires pour une amélioration qualitative de la typographie. La nouveauté technique est également une opportunité d'harmonisation d'autres aspects des fontes numériques, dont bénéficieraient les *type designers* et les utilisateurs. Enfin, elle favorise l'exploration d'une nouvelle esthétique typographique. Selon ces points de vue, les *variable fonts* ouvrent de nouvelles possibilités.

Mais certains *type designers* restent circonspects face aux promesses technologiques. La qualité typographique ne se mesure, selon eux, pas uniquement à ses possibilités techniques ou créatives. L'aspect financier est critique, et les conséquences d'un changement abrupt peuvent être lourdes sur les modèles économiques en place. Comme le montrent les nouveaux modèles de distribution, des alternatives novatrices existent néanmoins et témoignent de la capacité d'adaptation du domaine, qui sait tirer parti des opportunités offertes par le web. Les *type designers* soulignent la nécessité de l'adéquation de la technologie aux attentes du secteur et aux besoins des usagers.

Un peu plus de deux ans après que le standard a été présenté, les expérimentations et scénarios d'utilisation des *variable fonts* dans OpenType 1.8 existent. Sur Internet, la prise en charge est suffisante pour que celles-ci commencent à se diffuser de façon plus large. Malheureusement, il y a pour le moment peu de cas concrets de l'utilisation de cette technologie, au-delà de quelques sites spécialisés. En outre, la situation est problématique en dehors du web, où les *variable fonts* ne sont supportées que par un petit nombre de logiciels de design. L'adoption par les graphistes, qui est à mon sens un enjeu majeur pour pérenniser le succès des fontes variables, sera possible uniquement quand ces dernières seront largement accessibles et suffisamment fiables dans les logiciels qu'ils utilisent quotidiennement.

Conclusion

Dans le cadre de ma pratique, les *variable fonts* sont une opportunité pour développer des travaux commencés lors de mon projet de Bachelor en communication visuelle. La famille typographique que j'ai imaginée traduit visuellement les spécificités des ondes sonores typiques de la synthèse musicale. Ces formes d'ondes définissent les caractères visuels de quatre styles, qui sont ensuite déclinés sur des axes de graisse et de chasse. La fonte est pour le moment statique, bien qu'elle ait été développée pour l'interaction. OpenType 1.8 me donne maintenant les moyens techniques d'explorer les utilisations dynamiques de la fonte. En regard de ce travail de recherche, le projet de Master me permet donc de mettre en usage les connaissances acquises et de comprendre concrètement comment est mené le développement d'une fonte variable.

Ressources

Bibliographie

Kinross, Robin, *La typographie moderne: un essai d'histoire critique*, traduit de l'anglais par Amarante Szidon, Paris: Éditions B42, 2012.

Ludovico, Alessandro, *Post-Digital Print: la mutation de l'édition depuis 1894*, Paris: Éditions B42, 2016.

Meggs, Philip B., Purvis, Alston W., *Meggs' History of Graphic Design*, cinquième édition, Hoboken, N. J.: John Wiley & Sons, 2012.

Unger, Gerard, *Theory of Type Design*, Rotterdam: Naio1o, 2018.

Conférences

Van Blokland, Erik, *Designspaces*, TYPO Labs 2017 (Berlin), www.youtube.com/watch?v=3RRoIYeJ3YQ [consulté le 10 juillet 2018].

Daniels, Simon, *Special OpenType Session*, ATypI 2016 (Varsovie), www.youtube.com/watch?v=6kizDePhcFU [consulté le 10 septembre 2018].

De Groot, Lucas, *Interpolation and Curve Technicalities*, TYPO Labs 2018 (Berlin), www.youtube.com/watch?v=l75Efo7whrs [consulté le 22 août 2018].

Lemon, David, *A Win/Win Approach to Open Source*, ATypI 2014 (Barcelone), www.youtube.com/watch?v=DBzorVUYNPA [consulté le 28 septembre 2018].

Levée, Jean-Baptiste, *A Designer Perspective on OpenType Font Variations – Chances and Risks*, TYPO Labs 2017 (Berlin), www.youtube.com/watch?v=oV-Ael4yaQQ [consulté le 10 juillet 2018].

Maag, Bruno, *We Need to Talk about Standards*, ATypI 2017 (Montréal), www.youtube.com/watch?v=l5qToWaPuvY [consulté le 21 septembre 2018].

Penney, Laurence, *Variable Fonts: A Million Times the Possibilities, in less bandwidth than before*, dotCSS 2017 (Paris), www.youtube.com/watch?v=63Uv_VC7nbY [consulté le 28 septembre 2018].

Articles

Adobe, *Designing Multiple Master Typefaces*, 1997, https://wwwimages2.adobe.com/content/dam/acom/en/devnet/font/pdfs/5091.Design_MM_Fonts.pdf [consulté le 27 septembre 2018].

ATypI, *Conferences*, www.atypi.org/conferences [consulté le 13 novembre 2018].

Berlaen, Frederik, *About*, TypeMyType, <http://typemytype.com/about> [consulté le 13 novembre 2018].

Bil'ak, Peter, *Font Hinting*, Typotheque, 2010, www.typotheque.com/articles/hinting [consulté le 28 septembre 2018].

Bil'ak, Peter, *Notes on Designing and Producing the Typeface Wind*, Typotheque, 2017, www.typotheque.com/articles/notes_on_designing_and_producing_the_typeface_wind [consulté le 28 septembre 2018].

Van Blokland, Erik, *MutatorMath*, LettError, 2014, <http://lettererror.com/2014/09/19/mutatormath> [consulté le 2 novembre 2018].

Ressources

- Van Blokland, Erik, *Documentation*, Superpolator,
<http://superpolator.com/documentation> [consulté le 22 octobre 2018].
- Constable, Peter, Jacobs, Mike, *OpenType Font Variations Overview*,
Microsoft Typography, <https://docs.microsoft.com/en-us/typography/opentype/spec/otvaroverview> [consulté le 27 septembre 2018].
- Dunn, CJ, *Dunbar Beta Super Font: one single glyph*,
<http://cjtype.com/dunbar/variablefonts> [consulté le 13 novembre 2018].
- FontStand, *FontStand Announcement*, 2015,
<https://fontstand.com/press> [consulté le 28 septembre 2018].
- Gershenzon, Lizy, *Introducing Future Fonts*, Medium, 2018,
<https://medium.com/future-fonts/introducing-futurefonts-xyz-8c0569777db6>
[consulté le 28 septembre 2018].
- De Groot, Lucas, *Interpolation Theory*, LucasFonts,
www.lucasfonts.com/about/interpolation-theory [consulté le 27 septembre 2018].
- De Groot, Lucas, *About*, LucasFonts,
www.lucasfonts.com/fonts/thesis-family/about [consulté le 28 septembre 2018].
- Fenton, Erfert, *Inside QuickDraw GX Fonts*, in *Macworld*, octobre 1994,
<https://web.archive.org/web/19970207004111/www.macworld.com/pages/october.94/Feature.1143.html> [consulté le 30 octobre 2018].
- Fenton, Erfert, *Understanding Multiple Masters*, in *Macworld*, septembre 1992.
- Haute école des arts de Berne, *Michael Flückiger & Nicolas Kunz: Laika*,
www.hkb.bfh.ch/de/studium/bachelor/baviskom/ba-thesis/ba-thesis-09/michael-flueckiger-nicolas-kunz [consulté le 13 novembre 2018].
- Hudson, John, *Introducing OpenType Variable Fonts*, VariableFonts.io, 2016,
<https://medium.com/variable-fonts/https-medium-com-tiro-introducing-opentype-variable-fonts-12ba6cd2369> [consulté le 20 août 2018].
- Knuth, Donald, *Le concept de métafonte*, traduit de l'anglais par M. R. Delorme,
in *Azimuts 40-41, Revues de recherche en design: un panorama*, Saint-Étienne: ESADSE /
Cité du Design, septembre 2014. Première parution: *The concept of a meta-font*,
in *Visible Language*, vol. XVI, no 1, 1982, pp. 3-27.
- Lafuente, Ricardo, *Appropriation and Type, before and Today*, Piet Zwart Institute, 2008,
<http://ospublish.constantvzw.org/blog/typo/appropriation-and-type-before-and-today> [consulté le 15 août 2018].
- Lehni, Jürg, *Typeface As Programme*, Typotheque, 2011, www.typotheque.com/articles/typeface_as_programme [consulté le 13 septembre 2018].
- Lemon, David, *The Font Wars*, in Paste, 2017, www.pastemagazine.com/articles/2017/01/the-font-wars.html [consulté le 27 septembre 2018].
- Microsoft Typography, *OpenType Overview*, <https://docs.microsoft.com/fr-ch/typography/opentype/spec/overview> [consulté le 13 novembre 2018].
- Penney, Laurence, *Axis-Praxis celebrates first birthday and asks: what do you think so far?*, Axis-Praxis, 2017, www.axis-praxis.org/blog/2017-11-01/20/axis-praxis-celebrates-first-birthday-and-asks-what-do-you-think-so-far
[consulté le 28 septembre 2018].
- Rhatigan, Dan, *New Variable Fonts from Adobe Originals*, AdobeTypekit Blog, 2017,
<https://blog.typekit.com/2017/10/19/new-variable-fonts-from-adobe-originals>
[consulté le 13 novembre 2018].
- Shimada, James, *The Font Wars*, University of Washington, 2006,
<https://courses.cs.washington.edu/courses/csep590/o6au/projects/font-wars.pdf>
[consulté le 14 septembre 2018].

TYPO International DesignTalks, *About*,
www.typotalks.com/about [consulté le 13 novembre 2018].

Sites Internet

Adobe, *Adobe Font Development Kit for OpenType*,
www.adobe.com/devnet/opentype/afdko.html [consulté le 28 septembre 2018].

Berlaen, Frederik, *RoboFont*,
<http://robofont.com> [consulté le 27 septembre 2018].

Berlaen, Frederik, *TypeMyType*,
<http://typemytype.com> [consulté le 27 septembre 2018].

Constable, Peter, Jacobs, Mike, *OpenType Design-Variation Axis Tag Registry*,
Microsoft Typography, 2018, <https://docs.microsoft.com/en-us/typography/opentype/spec/dvaraxisreg> [consulté le 29 septembre 2018].

Flückiger, Michael, Kunz, Nicolas, *Laika*,
<http://laikafont.ch> [consulté le 13 novembre 2018].

FontForge Open Source Font Editor,
<https://fontforge.github.io/en-US> [consulté le 25 juin 2018].

FontLab, *FontLab Studio 5*,
www.fontlab.com/font-editor/fontlab-studio [consulté le 13 novembre 2018].

FontStand,
<https://fontstand.com> [consulté le 28 septembre 2018].

Future Fonts,
www.futurefonts.xyz [consulté le 28 septembre 2018].

Google Fonts,
<https://fonts.google.com> [consulté le 28 septembre 2018].

Leming, Tal, Van Rossum, Just, Van Blokland, Erik, *Unified Font Object*,
<http://unifiedfontobject.org> [consulté le 27 septembre 2018].

LettError, *Superpolator*,
<http://superpolator.com> [consulté le 25 juin 2018].

Penney, Laurence, *Axis-Praxis*,
www.axis-praxis.org [consulté le 25 juin 2018].

Prototypo,
www.prototypo.io [consulté le 13 novembre 2018].

Prototypo, *Lab*,
www.prototypo.io/blog/category/lab [consulté le 13 novembre 2018].

Seifert, Georg, Steichelbauer, Rainer Erich, *Glyphs*,
<https://glyphsapp.com/fr> [consulté le 27 septembre 2018].

Seifert, Georg, *Reets*,
www.reets.de [consulté le 27 septembre 2018].

Unicode, *The Unicode Standard, Version 11.0*,
www.unicode.org/Public/UCD/latest/charts/CodeCharts.pdf
[consulté le 28 septembre 2018].

Vidéo

Seifert, Georg, *Glyphs, Type Design Tool in Development*,
<https://vimeo.com/7348243> [consulté le 27 septembre 2018].

Remerciements à mon tuteur, Daniel Sciboz, Virginie et Anne-Soorya.

Achevé d'imprimer en novembre 2018 à la HEAD – Genève

Composé en Vesterbro (Black Foundry) et Ginto Nord Variable (Dinamo)

Impression laser sur Lessebo Smooth White 100 et 300 g/m²

David Héritier, HEAD – Genève, 2018

working group creating the Font Variations technology was to ensure that such workflows and existing design sources could be easily adapted to producing the new variable fonts.