

# « GRAPHSME EN FRANCE TYPEGRAPHIE 2019 »

Revue annuelle du Châp portait sur la typographie. Tous les dix ans, une revue y est consacrée. Écrit en 2018, certaines informations ont pu évoluer. Avec les contributions de Thomas Huot-Marchand, Sébastien Morlighem et Indra Kupferschmid. <http://www.cnab.graphismeenfrance.fr/2019.pdf>

3<sup>e</sup> partie : Indra Kupferschmid, L'avenir est variable

En 2003, les polices commencent tout juste à se développer sur le web (autres qu'implantés dans le système de l'ordinateur). « En 2010, environ 4% de tous les sites utilisent des webfonts. Aujourd'hui, celles-ci se sont banalisées, et environ 72 % des sites utilisent ces polices sur-mesure chargées depuis un serveur. » p.127. Les formats de webfont se sont, au fur et à mesure, développés. Le plus récent est OpenType Variations, c'est-à-dire des fontes variables. Ce format peut combiner plusieurs styles différents sur un seul et même fichier.

À l'heure actuelle, le graphisme web se rapproche de très près du graphisme *print*. Un caractère peut être multi-support : *print*, Internet, application, etc.

Le marché typographique s'est énormément développé depuis ces dernières années, notamment par le besoin de nouvelles formes de licences pour les écrans (nouvelles sources de revenus).

Les familles typographiques se sont agrandies, c'est-à-dire davantage de styles typographiques (graisse, chasse, variant) en plus d'être plus performants. On passe d'une typographie traditionnelle normal, italique, gras ainsi que gras italique, à une typographie qui compte des dizaines de variants.

Le format OpenType est, aujourd'hui, la norme. Il offre 65 536 glyphes en plus de fonctions programmées qui se contrôlent via le CSS (variantes, ligatures, petites capitales, chiffres, punctuation, etc.), et quand 65 536 glyphes ne suffisent pas, il existe des collections OpenType (et TrueType) regroupant de multiples polices — nécessité majeure pour les polices asiatiques (notamment chinoises, japonaises et coréennes), ou d'autres prenant en charge des systèmes d'écriture à l'échelle plénière. » p.129.

« Dans un monde de communication globale, couvrir uniquement les langues occidentales avec l'alphabet latin ne suffit plus. De nombreuses polices offrent au minimum les signes diacritiques et les caractères des langues de l'Europe de l'Est, et souvent le cyrillique et le grec. Mais le besoin de polices couvrant d'autres langues va bien au-delà, avec des graphies indiennes comme le devanagari (l'un des systèmes d'écriture les plus utilisés dans le monde), l'arabe, l'hébreu, le géorgien, le thaïlandais..., qui s'adressent à un large public désireux de communiquer, de surfer sur Internet ou d'utiliser toutes sortes de dispositifs électroniques. » p.131.

Cette exigence de ces nouvelles familles typographiques complexes, c'est-à-dire multilingues des langues, glyphes, variants, grasses, etc., génère des fichiers gigantesques. Embêtant si on doit les charger avec une connexion mobile. C'est pour ça que la plupart des sites web utilisent au maximum trois ou quatre styles de polices. Il existe bien des astuces de chargement « mais une solution plus élégante consiste à fournir à l'utilisateur final non pas cinquante fichiers distincts, mais un « dessin de référence » à partir duquel il pourra interpoler et générer à la volée les styles nécessaires. C'est là le principe des polices variables. » p.131.

L'idée de fait revivre les polices à Multiple Master et TrueType GX était très populaire. Et c'est le 14 septembre 2016 à Varsovie, durant la conférence de l'association typographie internationale, l'Atypi, Google, Adobe, Apple et Microsoft présentent la nouvelle norme OpenType Font Variations. Plus communément appelé Font Variable, cette dernière s'inscrit dans la version 1.8 d'OpenType.

Extension de l'OpenType, il inclut les technologies TrueType GX d'Apple. Ce nouveau format contient des formes de références et des informations sur la manière de générer des variants à partir de ces dernières. Ces variations se produisent le long d'axes (lignes imaginaires) et l'on peut définir l'intervalle que l'on souhaite entre le dessin de références et la variation la plus extrême. Ces informations sont donc des positions de point de tracé, appelées « delta ». « Un fichier unique peut ainsi se comporter comme plusieurs polices avec une taille bien moindre que pour une famille complète. » p.135.

Il peut exister plusieurs axes de variations. Techniquement, elle peut en contenir 65 536 axes. Et l'étendue de toutes ces variations (potentielles) s'appelle : l'espace de conception. Mais plus il y a d'axes plus c'est difficile à gérer. Pour le moment, il existe cinq axes définis : la graisse (pour), la chasse (wdth), corps optique (opsz), italique (ital) et inclinaison (slnt). Ces derniers sont normalisés et interopérables. Mais on peut créer nous-même nos axes.

Ces axes personnalisables peuvent être nommés par qui on veut et ne fonctionnent pas de manière interchangeable. Ils se désignent par quatre lettres en capitales.

On peut également programmer des permutations de glyphes à certains points d'un axe.

Le paramètre d'un moment donné précis s'appelle une instance. On peut prédéfinir des instances, répertoriées dans le menu des polices, pour avoir comme dans les familles typographiques traditionnelles : maigre, normal, gras, etc. Ces instances sont également utiles comme affichage par défaut sur tous les environnements ne prenant pas encore en compte la technologie.

« Ce qui a le plus stimulé la nouvelle technologie, c'est l'utilisation croissante de webfonts et le besoin de disposer de fichiers de petites tailles. » p.141. C'est une demande seule pour le serveur et donc moins de temps de chargement et pourtant plus complexe. « Ceci est encore plus crucial pour les écritures complexes à vastes jeux de caractères comme le chinois, le japonais ou le coréen. » p.141. Ces webfonts sont de taille prohibitive (7 Mo pour un style japonais). Il est conseillé de l'utiliser avec un sous-ensemble, un jeu de caractères réduits. Les fontes variables permettent une vraie optimisation et donc une empreinte numérique réduite.

« Sens, tonalité et rythme du contenu seront transmis plus efficacement sans compromettre les performances, offrant une présentation plus proche de celle à laquelle nous sommes habitués dans les magazines et l'édition. » p.143. Grâce aux hiérarchisations plus franches (corps optiques, titres plus nets, corps de texte mieux affirmé), une meilleure lisibilité est offerte en s'adaptant aux différentes tailles de l'écran. « Ils peuvent même s'aider au changement de langue d'un site, d'une application ou d'un système d'exploitation qui aboutirait à un texte plus long que l'anglais d'origine. » p.143.

Les réglages plus fins permettent de s'adapter à n'importe quel format/support donné.

Les fontes variables s'intègrent dans le Design Adaptatif puisqu'on peut automatiser ses adaptations. Ex: taille, résolution, distance de lecture, lumière ambiante, orientation de l'écran, angle d'inclinaison, son, température (à tout ce qu'un appareil numérique peut mesurer et transmettre » p.143). Ainsi, il peut être mis en place des raccourcis explicites tels que « augmenter la lisibilité » ou « j'ai oublié mes lunettes », sans pour autant que l'utilisateur ait besoin quels paramètres sont à modifier.

Toutes les fontes variables peuvent être animées par le CSS. Elles ne contiennent pas de des lettres, mais aussi des images qui évoluent sur des axes comme « temps » ou « rotation ». Les polices variables peuvent être utiles dans le design graphique. Ex: dans les magazines, les titres s'adapteraient en largeur, ils seraient une ligne supplémentaire dans une colonne sans ré-écriture du texte, en Slovincie, le nom des rues de longueurs variables pourrait s'adapter au format uniforme des plaques (actuellement, chaque nom est dessiné à la main après des calculs de proportions et d'interlétage).

« En résumé : plus de fonctionnalités et moins de fichiers à traiter et à manipuler. » p.145.

« Dessiner pour l'interpolation implique plus de contraintes que de concevoir séparément l'ensemble des variantes d'une police. » p.147. Tous les contours doivent avoir le même nombre de points (mais pas forcément être au même endroit). Cette régularité typographique n'entraîne-t-elle pas un certain ennui de forme ?

Bien que l'adoption et la mise en œuvre des fontes variables sont trop lentes pour certain et encore inconnues pour les autres, deux ans après leur création, tous les principaux navigateurs les prennent en charge. Sois, 80 % du marché.

De plus, les grandes fonderies numériques (Google Font, Monotype, etc.), n'ont pas publié des familles typographiques significatives sous ce nouveau format. A quelques exceptions près, rien n'indique que la scène typographique est engagée dans cette voie. « Les développements intéressants proviennent des franges avant-gardistes du secteur. » p.152. Les plus vendus sont celles de petites structures et/ou de designers indépendants. Le site comme Future Fonts est devenu un lieu de création innovantes. « Une foule d'applications intéressantes pour les systèmes d'écriture complexes est encore à venir, comme un « *kashida* » adaptatif qui rendrait l'arabe plus naturel et plus vivant. » p.153. « On imagine le potentiel pour d'autres systèmes d'écriture. Je place mes espoirs dans les designers autochtones du monde entier, pas dans la Silicon Valley. » p.153.

Le site Variable Fonts montre un bon aperçu des fontes variables, bien que la majorité des fontes soient expérimentales. « Grâce à un axe d'extension de glyphes les « *kashida* » (liaisons horizontales dans les écritures arabes) pourraient varier et s'adapter, et composer des textes parfaitement justifiés. Ce dernier effet serait pertinent dans d'autres systèmes d'écriture. » p.155.

Apple intègre déjà des fontes variables dans son exploitation système, notamment la San Francisco. De même que le dernier système d'exploitation Windows avec Bahnschrift.

Mais l'utilisation des fontes variables n'est pas sans obstacles. Dans le CSS, *font-style*, *font-variant*, *font-weight*, *font-optical-sizing*, etc. ne sont pas toujours pris en charge. De plus, bien que *font-variant-settings* soit largement pris en charge, il est difficile de combiner les axes, car ils ne fonctionnent pas en cascade.

Pour une véritable compréhension et appréhension des fontes variables, il faut bien dix ans encore. En attendant, en plus de partager cette technologie, nous allons « [...] devoir bricoler encore longtemps de délicates solutions de substitutions. » p.157.

3<sup>e</sup> partie bis : Indra Kupferschmid, Les formes de polices numériques et leur évolution, ces trentes dernières années

« Les polices numériques nous aujourd'hui si familières qu'on oublie facilement que nous n'avons pas toujours eu le choix entre 50 000 caractères (ou bien plus) disponible aujourd'hui. » p.128.

Les fontes numériques, comme on l'entend aujourd'hui, sont enregistrées sous forme de contours grâce à des segments de courbes et des vecteurs. On enregistre plus facilement les coordonnées mathématiques. Il ne reste plus qu'à remplir la forme de pixels. Et surtout : les valeurs se recalculent, ce qui permet de redimensionner les contours sans perte.

Premier essai pour créer des polices numériques : le système Ikarus de Peter Karow, 1975. Mais le logiciel est trop cher, et ce dernier est encore trop laborieux sur certains points.

La révolution numérique vient d'Apple, en 1984, avec le PostScript. Il était désormais possible d'écrire les lettres via une formule mathématique nouvelle, plus facile à contrôler grâce aux courbes de Bézier. Ce n'est plus un corps composé de segments mais des points d'ancrages sur la courbe. Ceux-ci agissent comme des « poignées ». On dessine directement avec la plume de bézier et on ne numérise plus un dessin existant.

Il y a plusieurs formats de PostScript. Le type 1 est le plus répandu. Le prix de la licence est élevé et est exclusif à Apple. Alors Microsoft et Apple créent leur propre format de police connu TrueType (TTF), en 1991.

PostScript Type 1 est composé de deux fichiers : le premier contient les données des contours et le second, contient les polices en bitmap en petits corps. Le format est par ailleurs incompatible avec les différentes plateformes.

Les polices TrueType sont sur un fichier et fonctionnent sur plusieurs plateformes.

La révolution typographique, fin 80's-90's, ne s'est pas faite par l'apparition de formats sophistiqués, mais par la disponibilité d'éditeur de polices écrit (basé sur les contours de Bézier) sur le ordinateur. Ex: Fontographer d'Altsys, 1986. « Les concepteurs de caractères ne dépendaient alors plus des fabricants de caractères traditionnels pour produire et diffuser leur création. » p.134. Tout le monde pouvait alors dessiner, générer et distribuer les fichiers eux-mêmes. « Cela a conduit à un déferlement d'expérimentations et de créations débridées : grunge, ludiques, contrefaits, rétro, pour n'en nommer que quelques-unes. » p.136.

Apparait le format Multiple Master (MM), en 1992 par Adobe. Plutôt que de fournir une famille typographique de huit grasses, MM propose deux ou plusieurs jeux de dessins de références et les utilisateurs pouvaient interpoler (ou « morpher ») la graisse qu'ils souhaitent. MM n'offrait pas seulement l'axe de graisse mais aussi de chasse, d'inclinaison ou encore le corps optique.

Apple, en 1994, ajoute des fonctionnalités similaires à TrueType GX. En plus de l'interpolation, TTF et GX pouvaient permuter des caractères à un certain point de rupture.

Mais ces formats n'ont jamais vraiment été adoptés par les utilisateurs car leur système d'installation n'était pas du tout optimal. MM et TTF GX tombent dans les oubliettes. Apple continua à utiliser sa technologie pour ces propres polices systèmes.

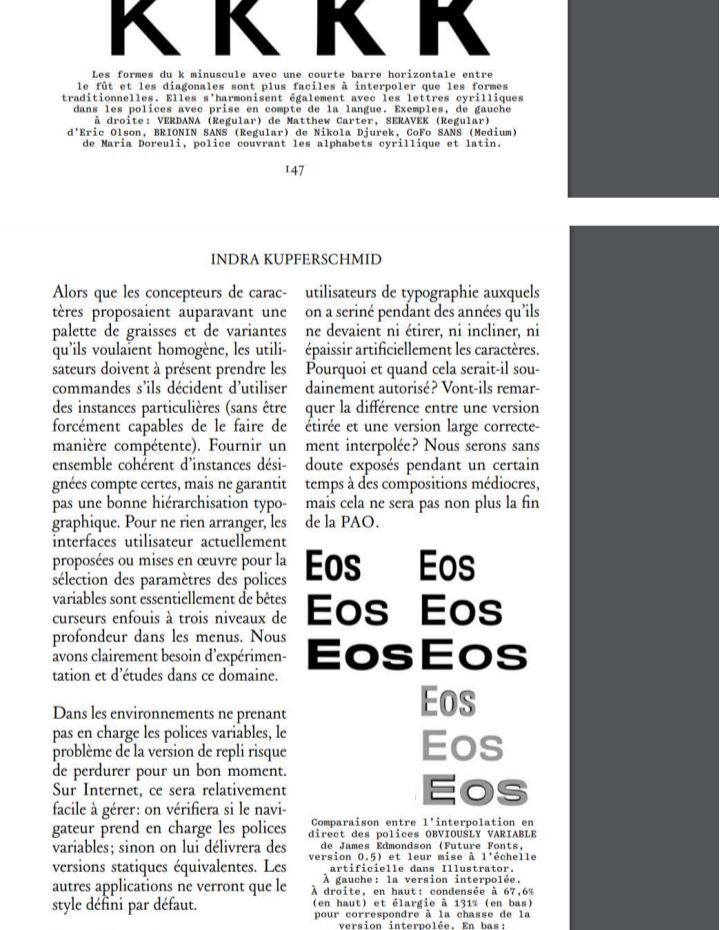
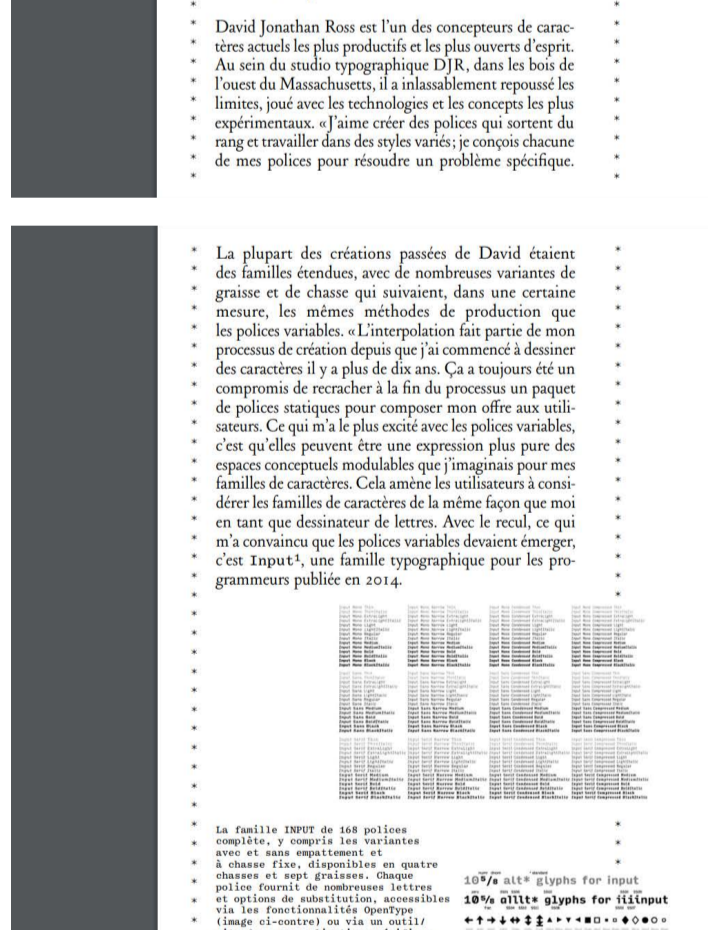
Le format OpenType est développé par Apple et Microsoft en 1994-1996. Basé sur TrueType, il prend en charge le PostScript. Le changement majeur, c'est qu'il peut combiner beaucoup plus de glyphes : 65 535. À défaut des premières polices numériques qui n'en stockaient que 256 glyphes, « nombre qui a rapidement montré ses limites, même pour les langues occidentales » p.138.

OpenType peut contenir différentes formes pour un même caractère. C'est géré par des petites séquences de code dans la police. Par exemple, les ligatures.

Les fonctions de plus en plus complexes des typographies de la conception et production, ne sont plus aussi accessibles. Les outils informatiques sont conçus par les concepteurs de caractères eux-mêmes. « Mais les utilisateurs des logiciels de caractères typographiques n'ont pas seulement pris en charge le développement de leurs outils, ils ont également piloté le développement des nouveaux formats de fichiers et de polices. » p.142. Par exemple, Unified Font Object (UFO), et le Web Open Font Format (WOFF) qui a ouvert les portes à un usage étendu des polices sur-mesure sur Internet.

Les webfonts, les fichiers de police utilisés sur Internet, ne diffèrent pas beaucoup des polices de bureau. Mais elles nécessitent une petite taille de fichier pour se charger vite sur le web. En plus qu'elles ne puissent pas se faire dérober. « En conséquence, l'utilisation des polices sur-mesure sur Internet a été lente à démarrer vers la fin des années 2000. » p.142.

« Aujourd'hui, les polices variables s'annoncent comme la prochaine grande innovation sur Internet et comme une solution à tous les problèmes de taille de fichiers. » p.144



Exemple : une police variable avec un axe de graisse permettrait de choisir entre les variantes ultra-maigre et ultra-gras, et parmi tous les intermédiaires possibles. Bien que cela ne concerne techniquement que les contours d'une forme de base, les données de variation de graisse sont stockées en tant qu'instructions sur la position des points du tracé pour définir une autre forme. Un fichier unique peut ainsi composer comme plusieurs polices avec une taille bien moindre que pour une famille complète.

Représentation simplifiée de l'espace de conception d'une police variable. Les points de contrôle sont utilisés pour définir la forme précise de la lettre, y compris les détails comme la queue et le point de départ de la courbe.

Il est également possible d'organiser des variations sur plusieurs axes, par exemple en plaçant l'axe de chasse à côté de l'axe de graisse. On pourrait ainsi ajouter les données sur l'aspect de variantes étroite-maigre, étroit-gras, large-maigre ou large-gras par rapport au jeu de contours par défaut. L'étendue de toutes les variantes :

Techniquement, une police variable peut en avoir jusqu'à 65 535 axes, mais plus on en ajoute, plus est exigeant de conception devient complexe et coûteux. Il est recommandé de ne pas dépasser 2 à 5 axes de conception, à moins que les caractéristiques techniques distinguent les axes potentiels entre eux.

unilatères. Tandis que les polices MM à base PostScript pouvaient au moins être produites avec des réglages de polices courants, il n'existaient aucun outil public permettant aux créateurs de caractères de produire des polices GX, et, qui, hélas, les créaient sans utiliser les outils adéquats. Pourtant, la pratique et les méthodes d'interpolation de glyphes intermédiaires furent rapidement adoptées en coulisses par les typographes dans leur processus de conception et de production de familles de caractères traditionnelles, tandis qu'Apple a continué à utiliser la technologie GX pour ses polices système.

Le paramètre d'une police variable pour une situation donnée s'appelle une instance. Pour un axe donné, une instance définit le même nombre de points, même si l'une ou l'autre des formes ne le nécessite pas forcément (ils ne doivent cependant pas obligatoirement se trouver à même hauteur de points, même si l'une déplace certains points et trace caractéristiques du dessin des lettres car ils interagissent entre eux). La remarque, par exemple, que dans un nombre croissant de familles, une courbe barre horizontale relie le filz aux diagonales de la minuscule, ce qui facilite l'interpolation de variantes choisies et grasses, à la différence d'un tracé jointif de ces lettres.

Il est également possible d'organiser des variations sur plusieurs axes, par exemple en plaçant l'axe de chasse à côté de l'axe de graisse. On pourrait ainsi ajouter les données sur l'aspect de variantes étroite-maigre, étroit-gras, large-maigre ou large-gras par rapport au jeu de contours par défaut. L'étendue de toutes les variantes :

Techniquement, une police variable peut en avoir jusqu'à 65 535 axes, mais plus on en ajoute, plus est exigeant de conception devient complexe et coûteux. Il est recommandé de ne pas dépasser 2 à 5 axes de conception, à moins que les caractéristiques techniques distinguent les axes potentiels entre eux.

David Jonathan Ross est l'un des concepteurs de caractères les plus prolifiques et les plus connus d'origine britannique. Avec autant de fonctions de styles et de glyphes typographiques sophistiqués que des substitutions de lettres, il a permis de créer des polices variables qui ont été largement adoptées en coulisses par les typographes dans leur processus de conception et de production de familles de caractères traditionnelles, tandis qu'Apple a continué à utiliser la technologie GX pour ses polices système.

Le paramètre d'une police variable pour une situation donnée s'appelle une instance. Pour un axe donné, une instance définit le même nombre de points, même si l'une ou l'autre des formes ne le nécessite pas forcément (ils ne doivent cependant pas obligatoirement se trouver à même hauteur de points, même si l'une déplace certains points et trace caractéristiques du dessin des lettres car ils interagissent entre eux). La remarque, par exemple, que dans un nombre croissant de familles, une courbe barre horizontale relie le filz aux diagonales de la minuscule, ce qui facilite l'interpolation de variantes choisies et grasses, à la différence d'un tracé jointif de ces lettres.

David Jonathan Ross est l'un des concepteurs de caractères les plus prolifiques et les plus connus d'origine britannique. Avec autant de fonctions de styles et de glyphes typographiques sophistiqués que des substitutions de lettres, il a permis de créer des polices variables qui ont été largement adoptées en coulisses par les typographes dans leur processus de conception et de production de familles de caractères traditionnelles, tandis qu'Apple a continué à utiliser la technologie GX pour ses polices système.

Le paramètre d'une police variable pour une situation donnée s'appelle une instance. Pour un axe donné, une instance définit le même nombre de points, même si l'une ou l'autre des formes ne le nécessite pas forcément (ils ne doivent cependant pas obligatoirement se trouver à même hauteur de points, même si l'une déplace certains points et trace caractéristiques du dessin des lettres car ils interagissent entre eux). La remarque, par exemple, que dans un nombre croissant de familles, une courbe barre horizontale relie le filz aux diagonales de la minuscule, ce qui facilite l'interpolation de variantes choisies et grasses, à la différence d'un tracé jointif de ces lettres.

David Jonathan Ross est l'un des concepteurs de caractères les plus prolifiques et les plus connus d'origine britannique. Avec autant de fonctions de styles et de glyphes typographiques sophistiqués que des substitutions de lettres, il a permis de créer des polices variables qui ont été largement adoptées en coulisses par les typographes dans leur processus de conception et de production de familles de caractères traditionnelles, tandis qu'Apple a continué à utiliser la technologie GX pour ses polices système.

Le paramètre d'une police variable pour une situation donnée s'appelle une instance. Pour un axe donné, une instance définit le même nombre de points, même si l'une ou l'autre des formes ne le nécessite pas forcément (ils ne doivent cependant pas obligatoirement se trouver à même hauteur de points, même si l'une déplace certains points et trace caractéristiques du dessin des lettres car ils interagissent entre eux). La remarque, par exemple, que dans un nombre croissant de familles, une courbe barre horizontale relie le filz aux diagonales de la minuscule, ce qui facilite l'interpolation de variantes choisies et grasses, à la différence d'un tracé jointif de ces lettres.

Geometrisch. Гротеск. Для вашего бренда.

VERY rounded feeling

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner

Scotchman terminals

Kloekner</