Défaut et singularité dans la création de caractères typographiques

Lola Lou Li

Alternate

Version alternative d'une lettre. Certaines polices de caractères possèdent plusieurs versions du « a » par exemple.

Ascendante

Partie des lettres minuscules (*telles que k, b et d*) qui monte au-dessus de la hauteur d'x des autres lettres minuscules.

Bas-de-casse

Emplacement occupé par les lettres minuscules dans la casse, où étaient distribués les caractères en plomb, [...]. Par bas-de-casse, il faut entendre lettres minuscules.

Cadratin

Unité de mesure standard en typographie. Le cadratin correspond traditionnellement à une valeur de blanc égale à la chasse de la lettre M (*majuscule*) mesurée dans la police et le corps utilisé. Dans la pratique, il désigne simplement la force de corps. Par exemple, en corps 12, le cadratin vaut 12 points.

Caractères

Ensemble des signes alphabétiques, numériques et symboles constituant le dessin d'une lettre. Un caractère appartient souvent à une famille de dessins coordonnés.

Chasse

Variante possible d'un caractère d'une famille, par exemple étroite ou large.

Contraste

Évoque la variation des épaisseurs du dessin qui forment le caractère. *Helvetica* est une police peu contrastée, tandis que *Bodoni* est une police très contrastée.

Corps

S'exprime en points et définit l'épaisseur nécessaire pour supporter toute la lettre, hampe et jambage compris.

Contre-forme

La contre-forme est l'espace blanc intérieur et extérieur des lettres.

Custom Font

Police de caractères dessinée et exclusive pour une marque.

Descendantes

Partie des lettres minuscules (*telles que y, p et q*) qui descend sous la ligne de base des autres lettres minuscules dans une police.

Empattement (serif)

Petit trait décoratif situé à la tête ou au pied du jambage d'une lettre. Les empattements renforcent la lisibilité en guidant l'œil.

Elzevir

Empattement triangulaire.

Famille de caractères

Également appelée famille. Ensemble des caractères élaborés en vue de leur utilisation conjointe. Par exemple, la famille *Garamond* se compose des styles romain et italique, ainsi que des graisses normal, demi-gras et gras. Chacun des assortiments de style et de graisse forme un caractère.

Fonderie

Entreprise qui réalise et distribue des polices de caractères. Entre les XV^{e} et XX^{e} siècles, il s'agissait de concevoir et de fabriquer des caractères en plomb.

Fonte

Ensemble de glyphes, c'est-à-dire de représentations visuelles de caractères d'une même police d'écriture, de même style, corps et graisse.

Fût (ou hampe)

Trait vertical d'un caractère.

Défaut et singularité dans la création de caractères typographiques

Lola Lou Li
mémoire de DNSEP

2019 → 2020

Glyphe
Représentation graphique d'une lettre.

Graisse
Épaisseur relative des divers dessins des caractères d'une famille. Elle se caractérise par des attributs tels que maigre, normal, gras, très gras, etc.

Hauteur d'x
Hauteur de la lettre minuscule x. C'est également la hauteur du corps des lettres minuscules d'une police, à l'exclusion des ascendantes et des descendantes.

Interlettrage
Espace variable entre les lettres d'un bloc de texte pouvant être ajusté afin de faire tenir plus ou moins de texte ou d'en améliorer la lisibilité.

Interlignage
Espace ajouté entre les lignes d'un texte pour le rendre lisible.

Inter-mots
Espace variable entre les mots dont l'ajustement vise à améliorer la lisibilité du texte ou à faire tenir un bloc typographique dans un espace donné.

Interpolation
Processus informatique qui permet de générer des versions intermédiaires à partir de deux versions extrêmes d'une fonte.

Italique
Variante inclinée d'un caractère (*ressemblant à l'écriture*). Un caractère vertical est dit romain.

Ligature
Deux ou plusieurs lettres liées en une seule graphie. Dans certaines polices, les associations de caractères telles que « fi » et « fl » se superposent pour créer une forme inesthétique. Les ligatures fi et fl furent élaborées pour améliorer la graphie de ces caractères.

Monospace
Police de caractères à chasse fixe.

OpenType
Le format OpenType est un sur-ensemble des formats de polices *TrueType* et Adobe *PostScript Type 1* antérieurs, défini conjointement par Microsoft et Adobe Systems. Il peut également inclure un jeu de caractères étendu basé sur la norme de codage Unicode, associé à une intelligence typographique avancée pour le positionnement et la substitution de glyphes, permettant l'inclusion de nombreux glyphes alternatifs dans un fichier de polices.

Plein et délié
Respectivement, les parties les plus épaisses et les plus fines du caractère.

Point
Unité de mesure typographique égale à 1/72 de pouce (0,353 mm) environ. Le pica vaut 12 points.

Police de caractères
Assortiment d'une graisse, d'une chasse et d'un style déterminés d'un caractère. Avant l'apparition des caractères d'imprimerie à taille variable, la distinction entre la fonte, le caractère et la famille était subtile. Les termes fonte et caractère tendent à être employés l'un pour l'autre, même si le second se veut plus exact.

PostScript
Langage informatique dédié à la description de pages, conçut par Adobe.

Romain
Caractère typographique vertical, en différenciation d'un caractère italique.

Small Caps
Lettres capitales dont la hauteur correspond à la hauteur d'x du caractère.

Spécimen
Modèles donnant un échantillonnage des caractéristiques respectives : caractères, corps, empagement (disposition du texte, des notes, des titres, etc., sur le feuillet) proposées pour la fabrication d'un ouvrage.

TrueType
Technologie de polices à taille variable intégrée à Windows 3. 1 et au Système 7 d'Apple.

Entourés par une multitude d'outils de production et de reproduction, nous sommes submergés de choix. Le développement des logiciels et l'accès au code source nous ont élargi le champ des possibles. La démocratisation des outils techniques a permis à l'utilisateur de s'y familiariser, se les approprier et d'en créer de nouveaux. Dans ce contexte d'abondance de moyen, ce travail propose d'interroger la relation corrélative entre le designer et l'outil.

Je me suis alors intéressée au cas des typographes. En tant que dessinateurs de caractères, ils sont quotidiennement confrontés aux outils qu'ils utilisent, que ce soit dans le dessin manuel, la vectorisation ou bien la reproduction et la distribution. Leurs choix déterminent de façon intrinsèque l'aspect formel qu'aura leurs lettres, chaque geste est donc pensé en fonction du résultat souhaité. Certains designers valorisent les caractéristiques déterminées par l'outil qu'ils utilisent, lorsque d'autres ne les intègrent pas dans leur réflexion. Les outils de production et de reproduction sont donc moteurs de créativité évidente. Cependant, le dessinateur de caractères est confronté dans chaque technique à des contraintes, qui le poussent à les contourner voir les surmonter. Le typographe doit s'adapter, valoriser les défauts et/ou bien les solutionner.

3 **Avant-propos**

7 **Introduction**

Instabilité des premiers outils de reproduction typographique

Une discontinuité de la lettre 15

Une reproduction à grande échelle hétérogène 18

Vers une dématérialisation de l'outil 24

L'outil numérique, une mutation du processus créatif

Les nouveaux médias : algorithme et programmation 49

Expérimentation des nouvelles technologies 52

Entre interprétation et respect des formes 55

Vers un équilibre des logiciels de création de caractères

Influences et limites des programmes de vectorisation 73

Réappropriation de l'outil typographique 76

Back to the future : une valorisation des irrégularités du passé 83

97 **Conclusion**

99 **Entretiens**

123 **Bibliographie**

127 **Remerciements**

L'évolution de la création typographique témoigne, de par sa richesse, d'une progression influencée par de nombreux événements. En effet, outre les mouvements artistiques, politiques et sociaux, les différents développements techniques eurent un impact significatif sur la façon dont les dessinateurs de caractères ont envisagé leur production.

L'invention de l'imprimerie par Gutenberg au XV^{e} siècle fut une des premières et plus grandes révolutions dans la conception de caractères. Elle questionna le rôle du graveur ainsi que celui du designer de caractères à travers une adaptation et une interprétation nécessaire des lettres par ce premier. Ce nouvel outil de fabrication et de reproduction permit alors à la typographie en tant que discipline d'émerger et de s'approprier de nouveaux médiums. Dans la mesure où il n'existait pas encore d'uniformité typographique à travers le monde y compris à l'intérieur d'une même zone géographique avant le XVII^{e} siècle, des règles et outils ont dû être mis en place, engendrant des changements dans le domaine de la création de caractères. Ainsi, avant même que la notion de typographe soit instaurée et qu'un système de mesures soit défini, l'hydrographe Joseph Moxon proposa dans *Mechanick Exercises: Or the Doctrine of Handy-Works* en 1677, une méthode de dessin de lettres. Moxon imagina un système dans lequel il serait rendu possible de calculer les proportions d'une lettre et d'ainsi harmoniser l'ensemble des caractères. En établissant une amorce de grille comme outil de mesure, Moxon conçut un des principes fondamentaux de la création de caractères d'aujourd'hui.
La rationalisation des caractères à travers la philosophie des Lumières ainsi que, l'émergence de méthodes d'impression appelaient à la création d'un nouveau

langage typographique. Accompagné par les mouvements artistiques et les changements sociétaux, le développement de polices de caractères fut considérable au cours du XVII^e et XVIII^e siècles. À travers la nécessité de produire en quantité, avec des outils bon marché, elle donna naissance à l'apparition des caractères en bois. Ainsi, de nombreuses polices durent s'adapter, amenant plus tard à la l'apparition d'une police sans empattements appelée « Grotesque ».

Au XIX^e siècle, le développement typographique se heurta un nouvelle fois à des outils techniques inadéquats. La mécanisation et l'industrialisation, avec notamment l'apparition des machines à composition chaude : Linotype et Monotype, engendra une adaptation nécessaire des caractères typographiques.

Ainsi, à travers ces époques, l'outil de reproduction a été perçu à la fois comme une source de contraintes et de renouveau dans la création de caractères.
La conception de caractères typographiques connut un autre bouleversement au XX^e siècle, liée aux techniques de reproductions émergentes. En effet, la généralisation de la photocomposition, en 1960, entraîna avec elle la disparition des caractères mobiles. Les méthodes de production physiques de composition et de fabrication de formes (calques, scotch, montage, etc.) cédèrent la place à la conception assistée par ordinateur avec l'avènement des logiciels. Ainsi, la pratique physique s'est transformée en interface numérique, en objets programmables changeant radicalement une nouvelle fois, les modes de création. Dans le domaine du design typographique, l'apparition de logiciels de dessin vectoriel a apporté une véritable renaissance des caractères. La numérisation et plus particulièrement la vectorisation ont permis

de développer une pratique courante dans le design aujourd'hui : le revival typographique. Ce procédé permet ainsi à d'anciens caractères d'être de nouveau disponibles numériquement, mais il offre aussi la possibilité au designer d'explorer de nouveaux champs de création. Par conséquent, le paysage typographique s'est enrichi et de nombreux dessinateurs de caractères contemporains ont utilisé les particularités formelles engendrées par la technique dans leur processus de création. Outre les nouvelles fonctionnalités, les logiciels, au même titre que la mécanisation, ont aussi apporté avec leur développement leur lot de contraintes. Limitant parfois les possibilités, les designers ont su s'en emparer et les détourner. Investissant eux-mêmes les nouvelles technologies en développant leurs propres outils de création typographique, ils se sont ainsi émancipés des logiciels courants. En effet, de petits programmes capables de générer des lettrages et fontes paramétrables virent le jour. Nous verrons donc comment l'outil a pris et prend toujours, une place de plus en plus importante chez le designer, comme le souligne le typographe Frederik Berlaen, *« un outil fait partie d'un designer et de son environnement, cela inclut la pièce où il est assis, les ouvrages qu'il a collectés tout comme les outils qu'il utilise, qu'ils soient analogiques ou digitaux »*.[1] Mais aussi, comment la création contemporaine typographique témoigne d'un intérêt grandissant pour l'expérimentation liée à la technique.

1. *Entretien entre Frederik Berlaen et François Chastanet, dans Lettres de Toulouse, IsdaT et les éditions B42, octobre 2018, p. 63*

« La standardisation de l'imprimé eut des conséquences aussi importantes que les autres innovations apportées par le nouveau procédé : le monde moderne vit en effet le jour sur la base d'une connaissance partagée, stabilisée et précise. »

Robin Kinross, La typographie moderne : un essai d'histoire critique, Paris, éditions B42, 2019, p. 9

Instabilité des premiers outils de reproduction typographique

La technique et plus particulièrement l'outil de création fait partie intégrante du designer. Qu'il en ait conscience ou pas, l'objet-outil définit et contraint le résultat produit par ses propriétés. En effet, chaque machine est conçue dans un premier temps afin de répondre à un besoin, à une nécessité particulière. Une fois résolut par l'amélioration ou l'invention, la notion d'efficacité prend de plus en plus d'ampleur. Ainsi, un outil capable de répondre à un besoin précis deviendra dans un second temps, apte à reproduire ce succès puis capable de jumeler différentes facultés en se rendant polyvalent. Avant cela l'usager doit accepter les limites, se résoudre à suivre les fonctionnalités de l'outil ou bien chercher à améliorer ses capacités en solutionnant les problèmes rencontrés. De ce fait, dans l'histoire de la typographie une des difficultés les plus importantes soulevée fut celle de la reproductibilité. En effet jusqu'au Moyen Âge, la volonté de diffuser les textes religieux contraignait les moines copistes à recopier les textes liturgiques entièrement à la main, un travail astreignant et fastidieux. Ainsi au cours des siècles, de nombreuses solutions ont été envisagées.

Une discontinuité de la lettre

Une des premières techniques utilisée dans l'édition fut celle du pochoir. Offrant la possibilité de reproduire à l'identique un symbole, une lettre, une phrase, un texte en quantité, cette technique a souvent été adoptée par un grand ensemble d'artistes. Malgré un fonctionnement ayant été amélioré au cours des siècles, son principe de base reste le même. C'est une

« feuille de carton, de métal ou d'une autre matière, évidée pour figurer un motif particulier que l'on reproduit sur une surface en passant une brosse ou un pinceau chargés de couleur sur les parties ajourées ».[2] Au cours de l'histoire son utilisation a beaucoup évolué. D'abord présents dans les livres liturgiques, on retrouve les pochoirs dans des spécimens et documents commerciaux pour être par la suite utilisés dans les catalogues, emballages et textes présents sur les murs. Ainsi, à chaque utilisation la fabrication de la lettre au pochoir varie. Ce mode de reproduction permet donc d'entretenir un lien étroit entre la forme de la lettre et la façon dont elle est créée et utilisée. Ainsi la principale contrainte de ce support est que les contre-formes doivent être connectées au support, auquel cas elles tomberaient lors de la création du pochoir. C'est donc cet attribut formel qui caractérise ces lettres. De plus, celles-ci sont parfois construites à partir d'éléments simples, distincts et non liés, souvent géométriques ; ainsi les caractères peuvent accommoder aisément des ruptures dans leur construction. Toutefois la forme n'est pas seulement déterminée par ces facteurs, un facteur de conception supplémentaire est nécessaire : c'est le design. *(fig. 1 et 2)*

En tant que technique de reproduction au principe de fabrication simple, le pochoir est donc un procédé ancien. En effet, la première utilisation du pochoir remonterait à environ 35 000 ans lors de l'ère des Homo sapiens, c'est dans leurs cavernes que l'on y découvre les premières traces. À l'aide de leurs mains appuyées contre les murs, ils soufflaient de la poudre pigmentée dessus afin d'en imprimer les contours. Ce procédé de reproduction naît dans le berceau de l'humanité, cette technique sera ensuite employée par diverses civilisations à des époques différentes. Au V^e^ siècle, on retrouvera ce procédé au Japon. Selon l'écrivain John Ross, c'est ainsi que les japonais teignaient leurs textiles : *« Ils découpaient des images complexes d'une grande délicatesse dans des feuilles doubles de papier imperméable. Entre les deux couches, ils appliquaient à la colle un réseau de fils de soie ou de cheveux afin de consolider le patron et ses découpes les plus fines ».*[3]
Malgré ces prémices d'invention, il n'existait toujours pas de méthodes de reproduction convenables capables d'éditer à grande échelle vers le milieu du XIV^e^ siècle. L'outil du pochoir, sera alors mis de côté lors de l'apparition et du déploiement de l'imprimerie. Ainsi, le développement des sociétés et de la technologie fait naître le besoin d'une technique qui permettrait à l'information de s'étendre sur de nombreuses copies indifférenciables. Ce n'est que bien plus tard, que renaît en Europe la technique de fabrication du pochoir. Le premier fabricant commercial connu de lettres au pochoir travaillait à Paris en 1780, bien qu'il soit probable que d'autres étaient déjà opérationnels bien avant. À la fin du XVIII^e^ siècle, des marchands en France et en Angleterre, ainsi que des artistes, des spécialistes ou bien des graveurs produisaient divers types de lettrage. Cependant, c'est au XIX^e^ siècle, que les lettres au pochoir étaient le plus souvent fabriquées par des entreprises offrant une variété de caractères. Ainsi, de nombreux artistes vont utiliser et imiter les caractéristiques formelles de ces lettres, à l'instar du caractère *Stencil-Gothic*, dessinée par John West aux États-unis en 1885. Cette technique sera utilisée au siècle suivant par des peintres tels que Picasso ou Braque afin de symboliser le modernisme de leur époque à travers ces formes vernaculaires,

2. *Définition de « pochoir », [en ligne] sur* CNRTL, *disponible sur https://www.cnrtl.fr/definition/academie9/pochoir*, Académie française, *9^e^ édition (consultée 05/11/2019)*

3. *Édition Collective*, RISOMANIA, *Risographe, miméographe et autres duplicopieurs*, Paris, Pyramid éditions, 2016, p.10

liées à la vie citoyenne et à l'objet quotidien.
En typographie, on retrouve en Allemagne l'exemple de la *Kombinationsschrift* de Josef Albers dessinée peu après 1926 *(fig. 3)*. Ce caractère est basé sur une dizaine d'éléments modulables ainsi; elle crée des contre-formes ouvertes rappelant les lettres au pochoir.
Elle inspirera de nombreuses polices de caractères comme la *Futura Black* de Paul Renner *(fig. 4)* qu'il rajouta à sa *Futura* en 1936 pour la fonderie Bauer.
En France, des caractères comme le *Chaillot* de Jacno voient le jour *(fig. 5)*. Celle-ci résulte d'une commande du théâtre du Chaillot et rappelle les lettres au pochoir qui servent à marquer les caisses des troupes en tournée. Il s'inspire ainsi des Didot dont il affine les déliés jusqu'à ce qu'ils disparaissent et accentue les pleins.
Ainsi, lors du siècle dernier, l'utilisation des lettres au pochoir a continué d'exister pour un tout autre usage, laissant place à d'autres méthodes de reproduction.

Une reproduction à grande échelle hétérogène

En parallèle du développement des techniques de reproduction au stencil eut lieu un des plus grands bouleversements dans l'art de produire des textes : l'invention de l'imprimerie et plus particulièrement des caractères mobiles par Johann Genfleisch zur Laden zum Gutenberg en 1450 à Mayence. Comme vu précédemment, une problématique restait de taille : comment reproduire les textes à grande échelle plus rapidement ?

En réutilisant les principes des orfèvres et armuriers allemands et de la vallée du Rhin, dans le domaine de l'imprimerie, Gutenberg révolutionna ainsi la reproduction. En effet, comme l'exprime le terme typographie, qui vient du grec ancien *tuptein « faire une empreinte, frapper (une monnaie) »*, cela relit de façon évidente la typographie à la métallurgie. Le procédé de l'imprimerie par Gutenberg, consiste donc dans un premier temps à graver la lettre à l'envers et en relief afin de créer le poinçon. Celui-ci sert ensuite à frapper la matrice (en laiton ou en cuivre) afin de fabriquer une empreinte dans laquelle sera versée un alliage en fusion afin de créer le caractère typographique final *(fig. 6)*. Les caractères mobiles sont ensuite rassemblés pour former des lignes de mots et sont par la suite passés sous presse.
Un des avantages principaux de cette technique est la possibilité de fondre plusieurs fois un même caractère identique à l'aide d'une seule matrice. C'est cette caractéristique qui permettra à l'invention de Gutenberg de se répandre à travers l'Europe, dès 1460 à Strasbourg, 1467 à Rome ou en 1476 à Londres...Le modèle de conception des caractères mobiles s'est basé sur l'écriture calligraphique gothique avec laquelle les lecteurs étaient familiers. En effet l'usage des formes gothiques, très présentes en Allemagne et dans le Nord de la France, s'est donc naturellement matérialisé en caractères en plomb. Ainsi, le premier caractère typographique dont nous ayons connaissance est la *Textura B42* utilisée dans ce qui est considéré comme le premier livre important imprimé avec des caractères mobiles : la Bible latine à 42 lignes *(fig. 7)*. Gutenberg démontre une volonté de reproduire, comme s'il s'agissait d'un fac-similé, des écritures manuscrites. C'est pourquoi la *Textura B42* est composée de près de 300 glyphes ainsi qu'un bon nombre de ligatures. Comme pour le stencil, l'invention des caractères mobiles eut un impact

significatif sur les caractéristiques formelles des lettres. En effet, le médium intervenait nécessairement dans le processus de création. Les graveurs de poinçons devaient prendre en compte les propriétés des matériaux utilisés. Par conséquent, ils étaient tenus d'accomplir certains gestes et d'en éviter d'autres. Les graveurs de poinçons étaient contraints d'attendre l'impression finale pour se rendre compte du résultat et ainsi modifier leurs caractères en conséquence même si l'intuition et l'expérience permettaient d'améliorer le processus au fil du temps. De ce fait, ils devaient adapter la forme du caractère afin que la police de caractères coïncide avec la technique employée tout en interprétant eux-mêmes les dessins de lettres. De plus, le graveur ne pouvait pas obtenir une perfection mathématique de ses poinçons car il n'existait aucune règle ou référentiel en vigueur. Ainsi, en tant que fabricant de matrices, le graveur endossait aussi le rôle de designer. Par exemple, selon Fred Smeijers dans son livre, *Les Contrepoinçons : fabriquer des caractères typographiques au XVI^e siècle, dessiner des familles de caractères aujourd'hui* parut en 2014, toutes les formes typographiques devaient avoir des corrections optiques pour fonctionner correctement. Ainsi, seules les limites de la perception humaine définissaient certaines caractéristiques typographiques. Fred Smeijers explique donc que ces corrections optiques ne sont pas des défauts mais des qualités aujourd'hui disparues. Pour lui, il existe trois grands principes qui permettent de rendre un texte vivant, en

> *« Premier : l'irrégularité dans la zone limitrophe située entre le noir d'un caractère et le blanc de la feuille. Deuxième : l'existence de différences réelles entre les formes du même caractère. Troisième : l'aspect inégale de la surface du papier ».*[4]

4. Fred Smeijers, *Les contrepoinçons : fabriquer des caractères typographiques au XVI^e siècle, dessiner des familles de caractères aujourd'hui*, Paris, éditions B42, 2014, p.170

Ces propriétés, parfois considérées comme des défauts, sont synonymes pour l'auteur d'éléments visuels nécessaires à la bonne compréhension d'un texte. L'uniformisation dans une recherche de perfection absolue n'est donc pas un but à atteindre, mais une direction vers laquelle tendre. L'imprimerie permit de faciliter la reproduction en libérant l'exercice contraignant de l'écriture à la main, mais l'imitation de celle-ci dans la conception des caractères nous montre bien que l'esthétique commune était l'écriture gothique. En Italie, des imprimeurs comme Alde Manuce entreprirent aussi d'éditer à grande échelle. À partir des classiques de la littérature grecque et latine ils conçurent les premiers in-octavo, prémices du « *livre de poche* », composés en un romain moins rustique que ces prédécesseurs ou en un simulacre d'italique. En effet, Alde Manuce fit fondre un romain penché au graveur Francesco Griffo, afin de gagner de l'espace et de réduire les coûts de production du livre. On retrouve notamment ce caractère dans *Virgile* publié en 1501. Ainsi, le développement technique offrit une diffusion plus ample du savoir si bien que les imprimeurs et les créateurs de caractères prirent du recul sur leur pratique. De ce fait, ils cherchèrent à améliorer la qualité de leur typographie. Le *Romain du Roi*, conçu en 1702 présent dans l'ouvrage *Médailles sur les principaux événements du règne de Louis le Grand (fig. 8)*, en est le résultat direct. Ce caractère est commissionné par Louis XIV à plusieurs figures notables, comme le graveur Philippe Grandjean. Basée sur les travaux de Geoffroy Tory au XVI^e siècle, cette typographie relate donc d'une envie de géométrisation et de rationalisation de la lettre, laissant de côté la forme calligraphique. Construit mathématiquement dans

une grille de 64 carrés d'unités, chacun d'eux est divisé en 36 plus petites unités. Ainsi, le *Romain du Roi* tient son originalité de son fort contraste entre pleins et déliés *(fig. 9)*, d'un axe totalement vertical ainsi que d'un ergot sur la gauche à mi-hauteur du « l » bas-de-casse (empattement dit médian). Le XVIII[e] siècle devint donc très prolifique dans la conception de caractères avec l'apparition de grands noms comme William Caslon, John Baskerville en Angleterre, la famille Didot en France ou bien encore Giambattista Bodoni en Italie. Ces nouveaux typographes semblent s'emparer des possibilités qu'offrent les caractères en plomb. En créant des fontes avec des contrastes pleins et déliés prononcés, comme s'ils avaient pour résolution de tester les limites de précision et de finesse du matériau. Le tout dans un soucis de rationalisation des formes, en écho avec la philosophie des Lumières, en s'affranchissant du geste manuscrit.

Plus tard, les caractères en plombs continuèrent d'évoluer en s'adaptant à une demande de réduction des temps de production. En effet, l'apparition des machines à compositions chaudes, *Linotype* par l'allemand Ottmar Mergenthaler et *Monotype* *(fig. 10)* par l'américain Tolbert Lanston dans les années 1885 aux États-Unis, permettra de réduire les délais de fabrication. La Linotype est une machine commandée par un clavier de 90 touches qui fabrique des lignes fondues en un seul ensemble à partir de matrices. Elle réalise ainsi le travail de plusieurs compositeurs traditionnels. Cependant, elle avait pour inconvénient de devoir retaper toute la ligne en cas d'erreur de saisie. Plus tard, la machine Monotype permettra de corriger ce défaut avec des caractères fondus un par un, la rendant par conséquent moins rapide. De ce fait, la machine Linotype sera utilisée principalement pour la presse quotidienne et l'industrie alors que la Monotype sera exploitée plutôt par l'édition. Toujours aux États-Unis, c'est au début du XX[e] siècle que naissent les premiers questionnements sur la nécessité de créer un caractère adapté à la composition des temps modernes. Dans ce contexte, le typographe Stanley Morison dû moderniser le caractère *Times New Roman* du journal The Times en 1932, pour lequel il déclara que : *« la qualité d'impression du journal ait baissée avec la mécanisation »*.[5] Dans la mesure où la majorité des caractères employés, comme les Didot ou Bodoni sont trop fragiles pour ces méthodes, de nouvelles formes typographiques sont amenées à être élaborées. La société Américaine Type Founders, travailla ainsi sur une version du *Garamond* *(fig. 11)* capable de s'accommoder à une composition manuelle. Cette démarche eut des répercussions en Angleterre sur des typographes ayant eu connaissance des spécimens. C'est ainsi que le caractère fut commandé en 1920, par C. W. Hobson pour la Cloister Press qu'il dirigeait.[6] Une révolution était alors en marche : les typographes cherchaient maintenant à créer les meilleurs elzevirs capables de s'adapter aux machines, comme le caractère *Century* de Linn Boyd Benton créé en 1894.

Néanmoins, ces nouvelles polices de caractères étaient parfois synonymes d'exagération allant jusqu'à la caricature, c'est pourquoi d'autres typographes se penchèrent sur différentes façons de concevoir les lettres afin d'éviter les contraintes visuelles des modèles préexistants. Pourtant, cette nouvelle vision de la conception de lettres n'était pas partagée

5. *Sacrés caractères ! Une web-série de douze films courts sur des polices qui ont du caractère !*, dans France Culture, www.franceculture.fr, [En ligne], https://www.franceculture.fr/litterature/sacres-caracteres-une webserie-de-12-filmscourts-sur-des-policesqui-ont-du-caractere (page consultée le 15/03/2019)
6. Robin Kinross, *La typographie moderne : un essai d'histoire critique*, Paris, éditions B42, 2019, p. 67

de tous. Deux groupes de dessinateurs de caractère pouvaient ainsi se distinguer, n'accordant pas la même importance à cette esthétique de la production mécanique. « *Les nouveaux traditionalistes* »[7] avaient recours à la composition mécanique mais refusaient d'établir un rapport entre ces outils de production et l'apparence formelle de leur action. Robin Kinross définit Eric Gill et Jan Tschichold comme deux de ces principaux acteurs, alors que, pour les typographes modernes, l'apparence formelle était inhérente aux nouvelles méthodes de production.

Ainsi parallèlement, se développent des méthodes alternatives de production pendant la fin du XIX[e] siècle. Les principes de base antérieurs furent alors modernisés et de grands inventeurs hybrident et adaptent les méthodes de production existantes.

Vers une dématérialisation de l'outil

Permettant de dupliquer et ainsi de reproduire rapidement avec l'avènement de la bureautique, la technique du pochoir sera donc grandement utilisée et détournée dans la reproduction. On retrouva par exemple le *Stylo électrique* de Thomas Edison *(fig. 12)*, constitué d'un tube en métal qui relie une aiguille à un moteur électrique le tout alimenté par une pile. Celui-ci vient ainsi perforer une feuille de papier recouverte d'une substance imperméable, sur laquelle passe l'encre à travers les perforations afin d'en obtenir son empreinte. Thomas Edison ne parlait pas encore de pochoir ou de stencil mais de procédé d'*« impression autographique »*.[8] Ainsi, le *Stylo électrique* connaîtra un franc succès dans le monde des affaires grâce à sa publicité vantant la possibilité de reproduire jusqu'à 5000 exemplaires d'un même texte. Cependant, cet outil étant lourd et difficile à la manipulation il n'était pas toujours pratique. De plus, au vu de sa nouveauté il n'était pas facile à réparer lorsque la batterie dysfonctionnait. Par conséquent, il se retrouva vite éclipsé par de nouvelles inventions. En parallèle du stylo d'Edison, un étudiant italien nommé Eugenio De Zuccato, chercha un moyen de reproduire des documents manuscrits en de nombreux exemplaires. En 1874, il déposa un brevet pour un outil appelé *« patyrographe »*. Celui-ci fonctionnait grâce à un stylet à pointe d'acier, avec lequel on écrit à la soude sur une feuille de papier recouverte de laque imperméable. Le stencil était alors créé par dissolution. C'est d'ailleurs Zuccato qui utilise en premier ce terme dans le cadre de cette pratique. Trois ans plus tard, Zuccato déposa une nouvelle technique de duplication au stencil appelé le *« trypographe »*, *« une feuille fine de papier enduite de paraffine et une plaque de métal dont pareille à une lime, est hérissée de milliers de minuscules pointes. Le papier est alors placé, cire apparente, sur la plaque et travaillé avec fermeté par un stylet métallique. Grâce à la pression exercée, les petites pointes de la plaque métallique perforent le papier et la cire pour créer un stencil. »*.[9]
À la fin du XIX[e] siècle, le stylo électrique cesse d'être utilisé car un nouvel outil similaire voit le jour chez Edison en partenariat avec Albert Blake Dick (propriétaire de l'A.B Dick Compagny, grossiste en bois). Le *« miméographe »* *(fig. 13)*, combiné de deux mots grecs signifiant *« imiter »* et *« écriture »*, la machine rencontrera un fort succès et dominera le marché américain de la reprographie. Au point que le mot miméographe devienne un terme générique utilisé

7. Ibid., p. 107
8. Édition Collective, RISOMANIA, *Risographe, miméographe et autres duplicopieurs, Paris, Pyramid éditions, 2016, p.18*
9. Ibid., p. 21

pour désigner toutes les variantes de ce produit, au même titre que Kleenex ou Frigo. Cet outil deviendra très populaire dans la petite édition indépendante car il est bon marché, polyvalent et facile d'emploi. De plus, celui-ci permet aux auteurs, artistes et militants de diffuser leur travail plus rapidement. La première subculture à l'utiliser est celle des auteurs et fans de science-fiction qui, dès les années 1920, s'approprient l'outil dans leurs revues. Ainsi, le miméographe sera également utilisé en politique, notamment par la communauté homosexuelle et d'autres groupes d'activistes. Sa présence est aussi très forte dans l'univers de la contre-culture et des fanzines aux États-Unis dans les années 1950-60 (quelques exemples : Runcible Spoon, Angel Hair, L=A=N=G=U=A=G=E…). Comme le déclara le cinéaste Cary Loren, figure importante du mouvement Beat de Detroit, « *chacun de ces petits gangs de la presse miméo participait à une […] esthétique du " collage ". Au sein de leurs minuscules collectifs, ils expérimentaient la réunion de nouveaux médias en combinaisons et en designs uniques. Présentations, distribution et politique d'édition se voyaient remises en question. Les idées qui allaient bientôt se répandre dans l'art contemporain se frayaient maladroitement et superbement un passage dans les pages de ces petits journaux.* ».[10] Ainsi, le miméographe sera beaucoup pratiqué, mais l'apparition de la photocomposition *(fig. 14)* dans les années 1960 le rendra obsolète, entraînant avec elle également la disparition des caractères mobiles en plomb.

Un des leaders mondiaux de la photocomposition fut la *Lumitype-Photon* brevetée en France juste après la Seconde Guerre mondiale par deux ingénieurs : René Higonnet et Louis Moyroud. Ce procédé permettait de composer des textes à l'aide d'images de lettres, engendrant ainsi l'amorce d'une dématérialisation de l'outil typographique. En effet, les lettres étaient flashées à partir d'images en négatif placées sur des disques concentriques qui pouvaient comporter un bon nombre de polices de caractères, jusqu'à 90 allant du corps 5 à 72 points. Cette première dématérialisation offre de nouvelles libertés en terme de composition car il est maintenant possible de gérer facilement les échelles et les espaces. Ainsi, la superposition, la rotation et l'interlettrage deviennent possibles et font maintenant partie des aptitudes du designer graphique. Cependant, à la différence des caractères en plomb, où chaque corps avait son poinçon propre, la photocomposition permet de n'utiliser qu'un seul et même dessin de lettre pour toutes les tailles. Une problématique s'est rapidement posée lors de l'adaptation des caractères anciens à ce nouveau mode de reproduction : sur quel modèle (poinçon, matrice, image imprimée) se baser afin de construire son caractère ?

Cette nouvelle technologie remet donc en question les codes graphiques et typographiques de l'époque. Certains designers en profitent pour repenser leur pratique. Un des exemples des plus probants est celui du caractère *Univers (fig. 15 et 16)* par le typographe suisse Adrian Frutiger créée en 1957 pour la fonderie Deberny & Peignot. Ayant pour principale volonté de tirer parti des possibilités et limites qu'offre la photocomposition, Frutiger ajoute d'autres styles aux 21 d'origines, dessinés bien plus tôt. Il complétera ainsi sa famille avec l'*Univers 69* crée pour la Photon, puis par les styles 39 et 93 commandités par la fonderie Haas en 1965 pour leur photocomposeuse. L'*Univers* se décline ainsi en une gamme importante de graisses et de largeurs,

10. Ibid., p. 33

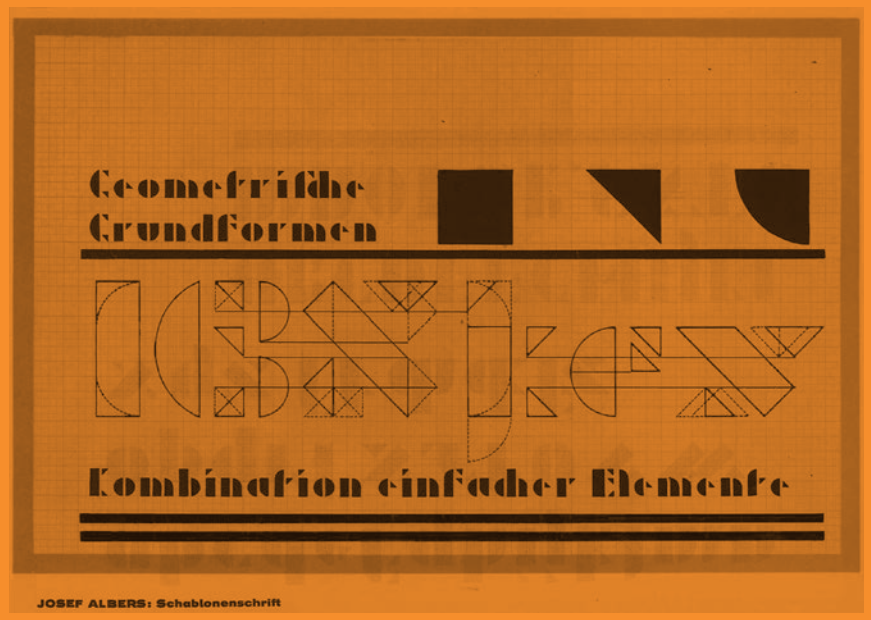
en romain comme en italique. À travers cette gamme Frutiger invente donc le concept de « *super-famille* ». En 1963, il dessinera en même temps le caractère *Égyptienne* (*fig. 17*), destiné à la photocomposition sur Lumitype-Photon. Cette fonte résulte d'un mauvais flashage du *Bodoni 501* qui était « *trop maigre où trop pointu quand on ne l'exposait pas correctement* ».[11] En effet, les empattements et les déliés étaient souvent trop fins, par conséquent ces parties pouvaient ne pas apparaître lors de la photocomposition ce qui posait problème lors de l'impression. Frutiger dessina alors un caractère aux pleins et déliés faibles et aux empattements robustes. Ses ascendantes sont aussi plus hautes que les capitales et sa hauteur d'x est calculée de manière à ce que les empattements soient suffisamment grands. La contrainte technique de reproduction d'un caractère engendra alors des ajustements visibles ainsi que la floraison de nouveaux caractères. Par exemple la fonte *Unica*, (au même titre que l'Univers) conçu à la Haas Type Foundry à la fin des années 1970, était un caractère créé pour la photocomposition, ce qui impliquait qu'ils ont été développés avec de petites pointes qui surcompensent les effets arrondis et donnent au texte l'apparence souhaitée.[12]

Ainsi lors de la reproduction, le concepteur est amené à faire des choix formels, des changements imperceptibles et mineurs qui peuvent avoir un impact important sur l'aspect formel d'une police de caractères. La photocomposition permit une dématérialisation du processus de reproduction de caractère ainsi que celui de création. Par conséquent, travailler à partir de formes de dessins anciens révèle des détails liés aux méthodes de productions de son époque et qui appellent à des solutions nouvelles quand il s'agit de concevoir des caractères avec les outils d'aujourd'hui.

11. Adrian Frutiger, *Caractères : l'œuvre complète*, Bale, Birkhäuser, 2009, p.118-121
12. Toshi Omagari, *New from old: the why and how of reviving a typeface in Monotype [en ligne]*, disponible sur : https://www.monotype.com/resources/articles/new-from-old-the-why-and-how-of-reviving-a-typeface/ (consultée le 06/10/2019)

fig. 1 — Pochoir, laiton poinçonné, Amérique du Nord, fin XIV^e^/début XX^e^ siècle

fig. 2 — Pochoir, coupé avec de courts ciseaux droits et fini avec des fichiers, en laiton; et (à droite) lettre comme pochoir. Taille actuelle. Coupé par Fred Smeijers, 2002, basé sur Des Billettes (XVII^e^)



abcdefghijklmn
opqrstuvw
xyz ſtchckß

ABCDEFGHIJKL
MNOPQRSTU

fig. 3 — Josef Albers, Bauhaus Stencil Lettering System (Kombinations-Schrift), 1926–1928

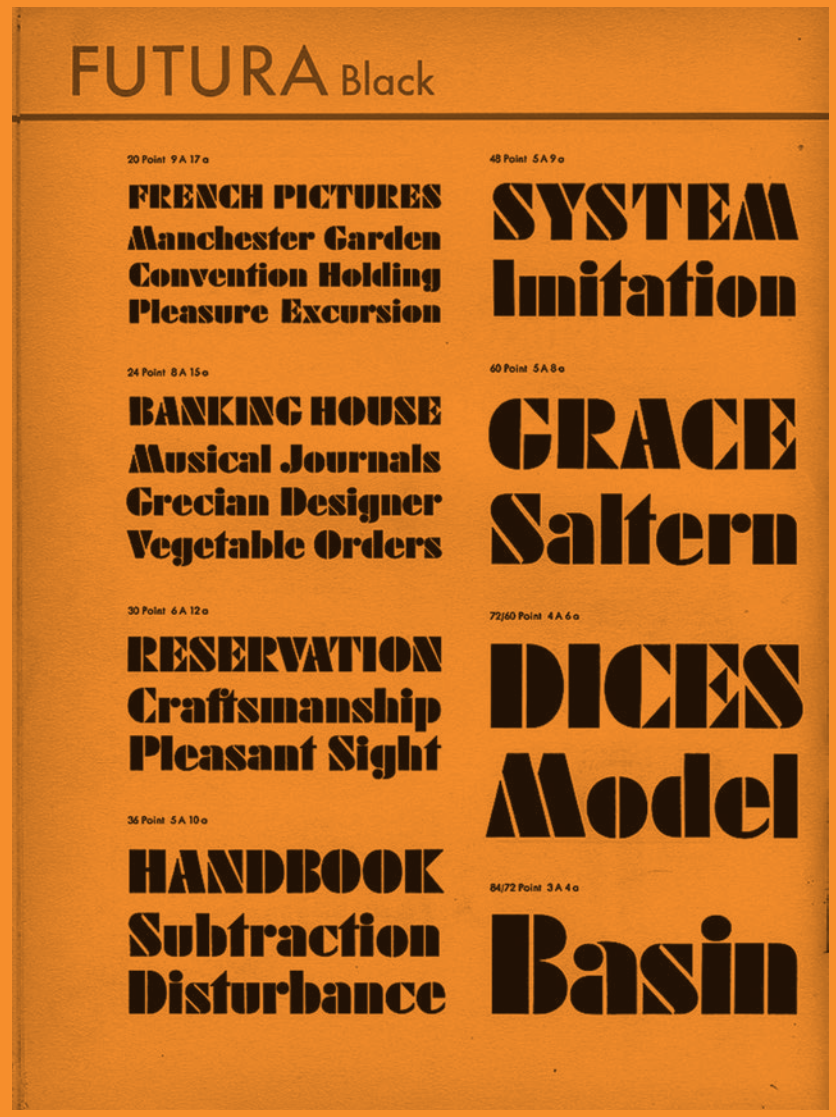
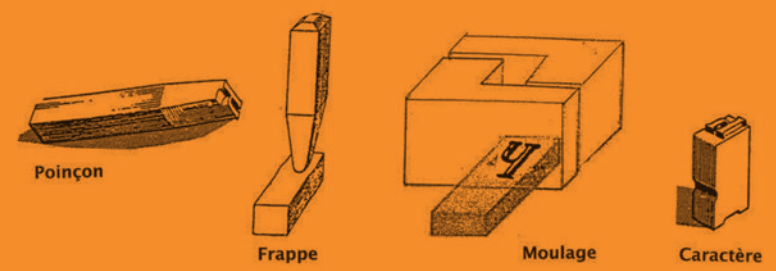


fig. 4 — Paul Renner, Futura Black, 1936

fig. 5 — Affiche pour le festival d'Avignon, Jacno Marcel, Chaillot, 1936



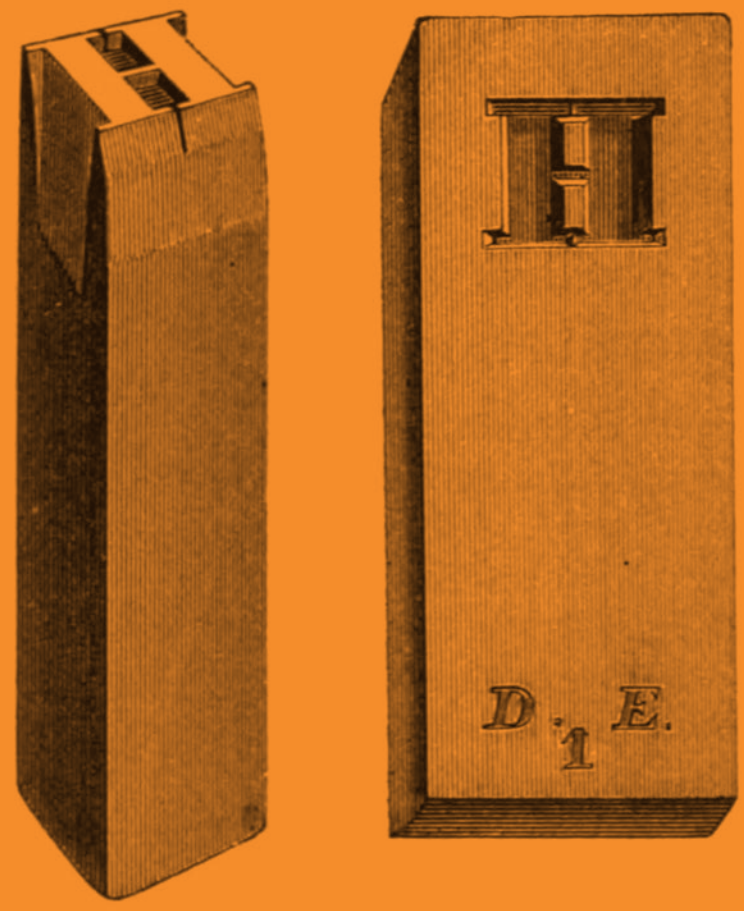


fig. 6 — Technique de fabrication d'un poinçon, matrice et poinçon

fig. 6.1 — Illustration de l'encyclopédie Diderot d'Alembert : l'imprimerie, 1751-1780

fig. 7 — Bible latine à 42 lignes, Textura B42, 1455

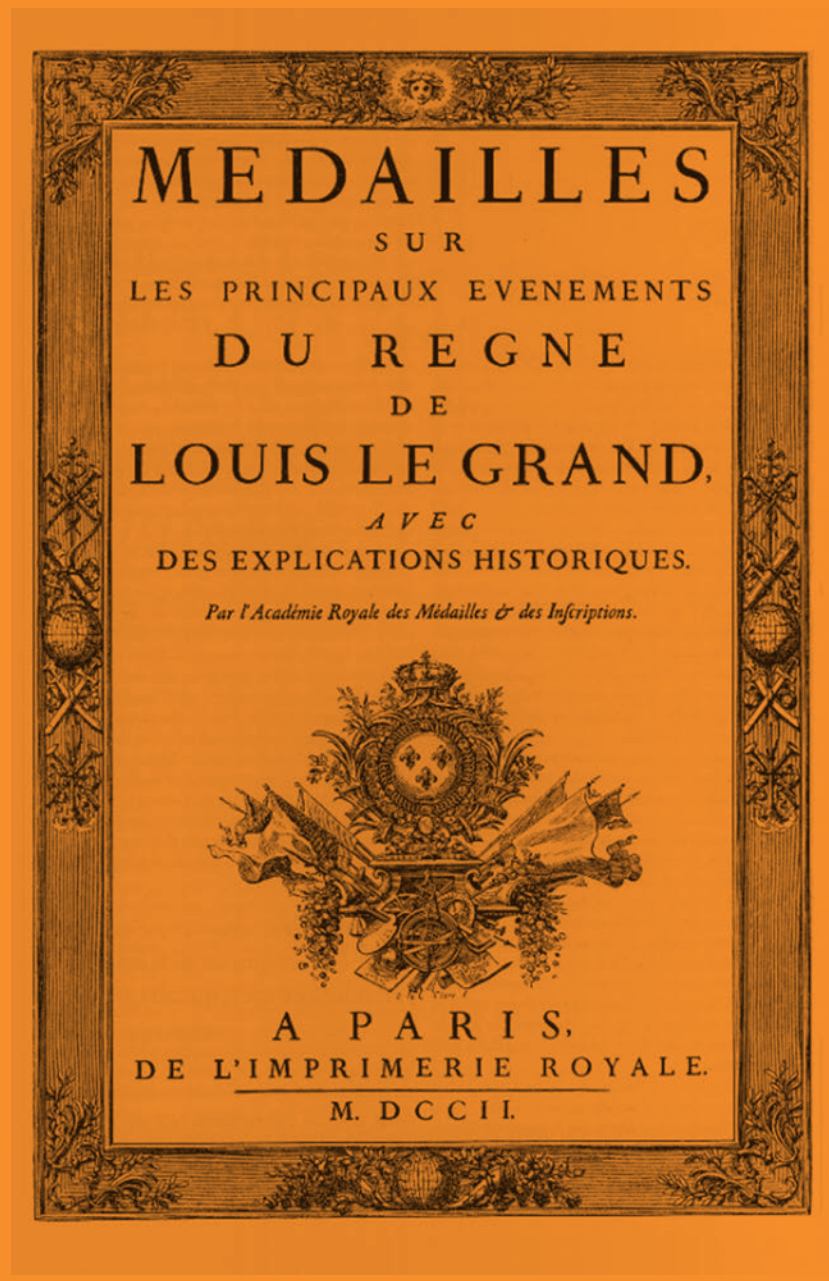


fig. 8 — Médailles sur les principaux événements du règne de Louis le Grand, Imprimerie Royale pour Louis XIV, Romain du Roi, 1702

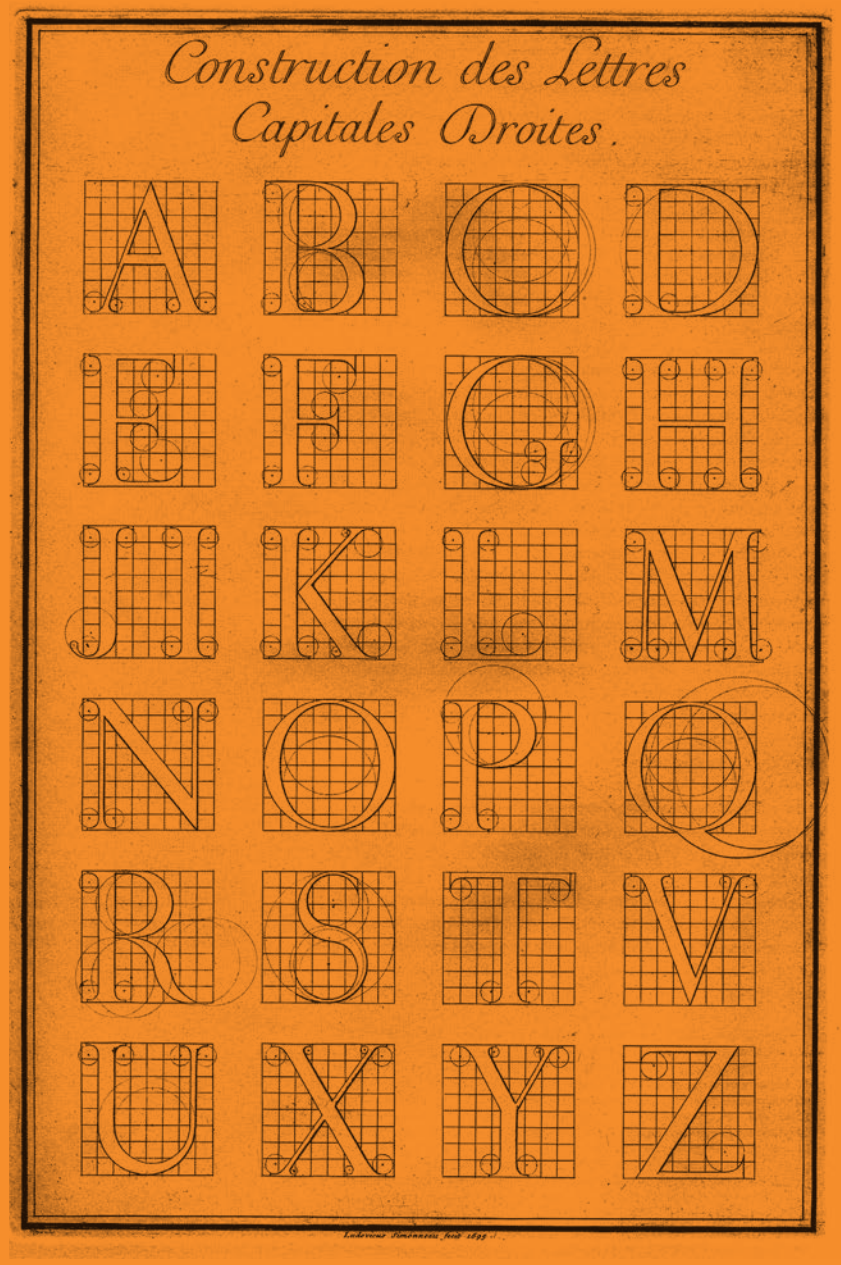
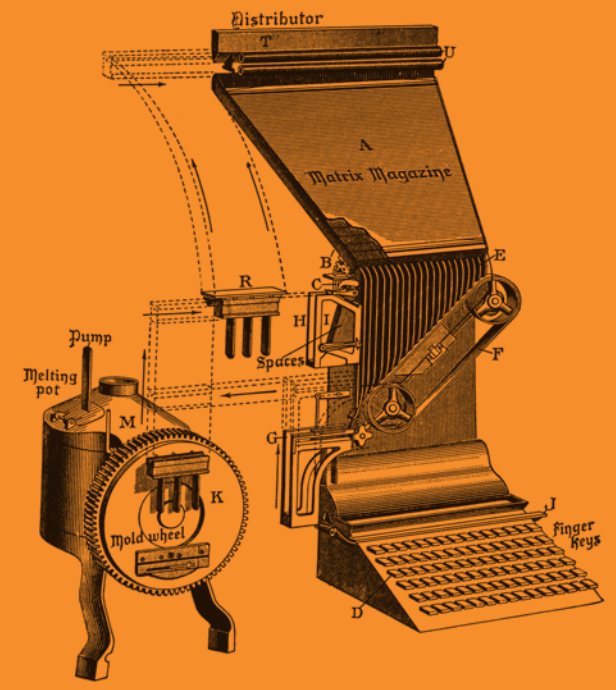


fig. 9 — Capitales du Romain du Roi, 1702



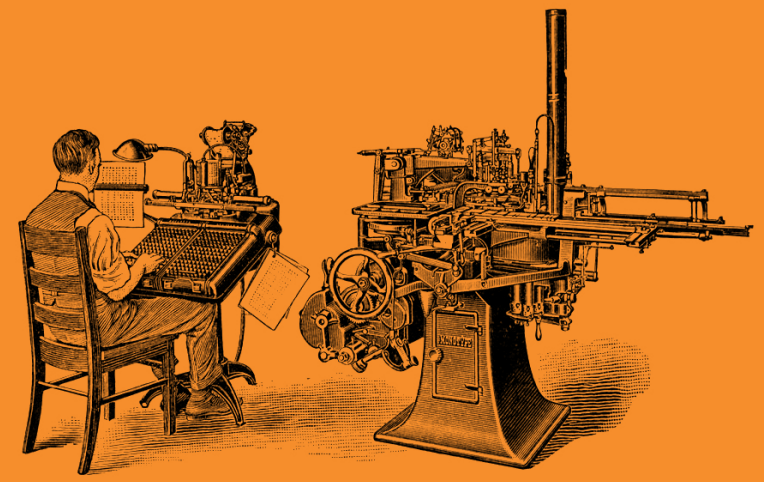
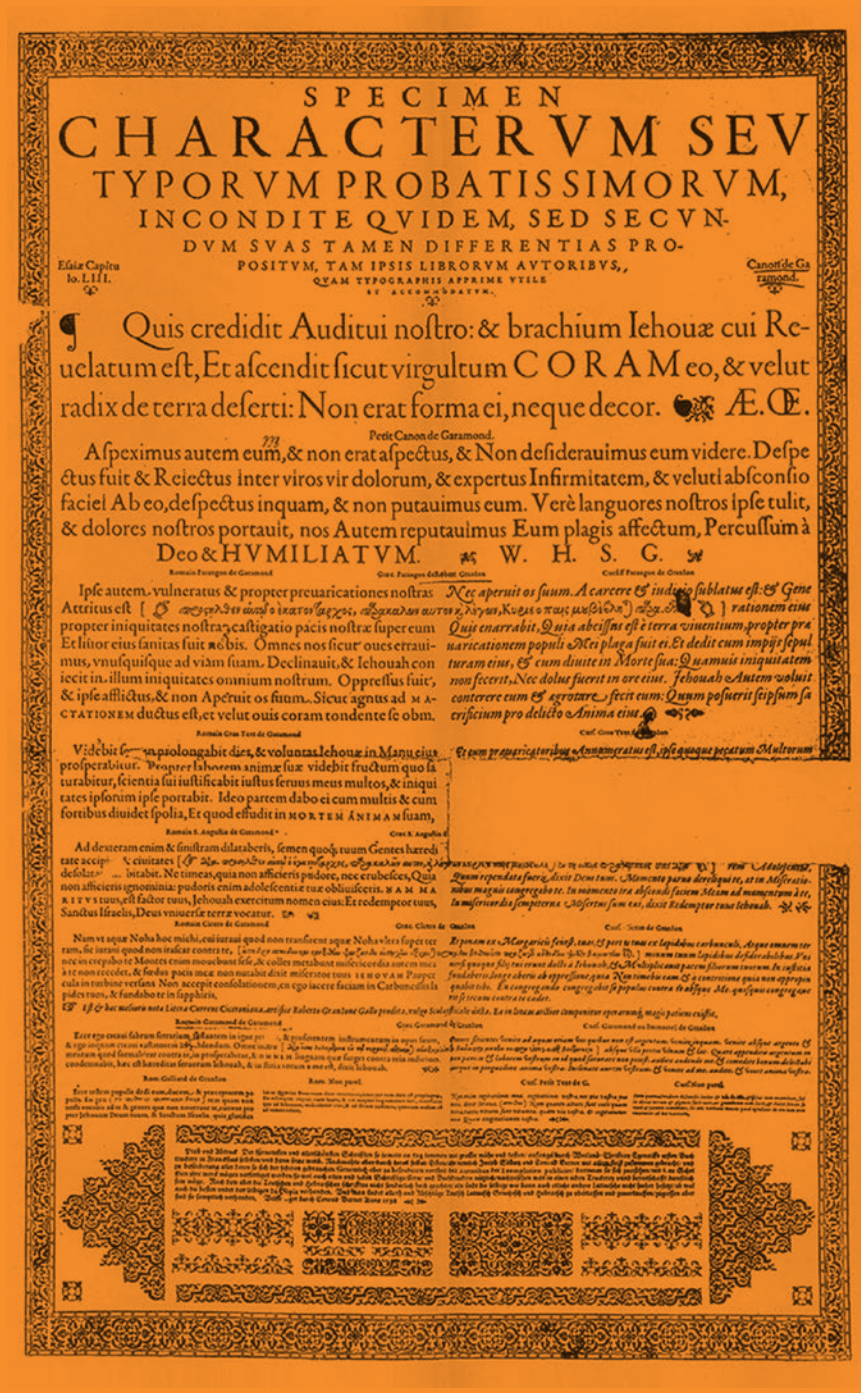


fig. 10 — Machine Linotype et Monotype, 1885



SPECIMEN
CHARACTERVM SEV
TYPORVM PROBATISSIMORVM,
INCONDITE QVIDEM, SED SECVN-
DVM SVAS TAMEN DIFFERENTIAS PRO-
POSITVM, TAM IPSIS LIBRORVM AVTORIBVS,,
QVAM TYPOGRAPHIS APPRIME VTILE
ET ACCOMMODATVM.

Esaïæ Capitu lo. LIII. — Canon de Garamond

¶ Quis credidit Auditui noſtro: & brachium Iehouæ cui Reuelatum eſt, Et aſcendit ſicut virgultum CORAM eo, & velut radix de terra deſerti: Non erat forma ei, neque decor. Æ.Œ.

Petit Canon de Garamond.

Aſpeximus autem eum, & non erat aſpectus, & Non deſiderauimus eum videre. Deſpectus fuit & Reiectus inter viros vir dolorum, & expertus Infirmitatem, & veluti abſconſio faciei Ab eo, deſpectus inquam, & non putauimus eum. Verè languores noſtros ipſe tulit, & dolores noſtros portauit, nos Autem reputauimus Eum plagis affectum, Percuſſum à Deo & HVMILIATVM. W. H. S. G.

Ipſe autem vulneratus & propter peruaricationes noſtras Attritus eſt [ ] propter iniquitates noſtras caſtigatio pacis noſtræ ſuper eum Et liuor eius ſanitas fuit nobis. Omnes nos ſicut oues erauimus, vnuſquiſque ad viam ſuam. Declinauit, & Iehouah coniecit in illum iniquitates omnium noſtrum. Oppreſſus fuit, & ipſe afflictus, & non Aperuit os ſuum. Sicut agnus ad MACTATIONEM ductus eſt, et velut ouis coram tondente ſe obm.

Nec aperuit os ſuum. A carcere & iudicio ſublatus eſt: & Generationem eius Quis enarrabit, Quia abciſſus eſt è terra viuentium, propter praeuaricationem populi Mei plaga fuit ei. Et dedit cum impijs ſepulturam eius, & cum diuite in Morte ſua: Quamuis iniquitatem non fecerit, Nec dolus fuerit in ore eius. Iehouah Autem voluit conterere eum & egrotare fecit eum: Quum poſuerit ſeipſum ſacrificium pro delicto Anima eius.

Videbit ſemen prolongabit dies, & voluntas Iehouæ in Manu eius proſperabitur. Propter laborem animæ ſuæ videbit fructum quo ſaturabitur, ſcientia ſui iuſtificabit iuſtus ſeruus meus multos, & iniquitates ipſorum ipſe portabit. Ideo partem dabo ei cum multis & cum fortibus diuidet ſpolia, Et quod effudit in MORTEM ANIMAM ſuam,

Et cum praeuaricatoribus Annumeratus eſt, ipſe quoque peccatum Multorum

Ad dexteram enim & ſiniſtram dilataberis, ſemen quoq; tuum Gentes hæreditate accipi[illegible] ciuitates [ ] deſolat[illegible] bitabit. Ne timeas, quia non afficieris pudore, nec erubeſces, Quia non afficieris ignominia: pudoris enim adoleſcentiæ tuæ obliuiſceris. IAM NARIVS tuus, eſt factor tuus, Iehouah exercitum nomen eius: Et redemptor tuus, Sanctus Iſraelis, Deus vniuerſæ terræ vocatur.

Quum rependata fuerit, Ecce Deus tuus. Momento parua dereliqui te, et in Miſerationibus magnis congregabote. In momento ira abſcondi faciem Meam ad momentum ibi, in miſerationibus ſempiternis Miſertus ſum tui, dixit Redemptor tuus Iehouah.

Nam vt aquæ Noha hoc mihi, cui iurau quod non tranſirent aquæ Noha vltrà ſuper terram, ſic iurau quod non iraſcar tibi, et non increpabo te. Montes enim mouebuntur tolle, & colles metabuntur miſericordia autem mea non recedet, & fœdus pacis meæ non mutabit dixit miſertus tuus IEHOVAH Pauperculæ in turbine verſans Non accepit conſolationem, en ego iacere faciam in Carbunculis lapides tuos, & fundabo te in ſapphiris,

Et cum latronibus reputatus eſt, tulit peccata multorum, & pro tranſgreſſoribus interpellauit.

Ecce ego creaui fabrum ferrarium, flantem in igne [illegible] & ego creaui vaſtatorem ad perdendum. Omne vas [illegible] non proſperabitur, & omnem linguam quæ ſurget contra te in iudicium condemnabis, hæc eſt hæreditas ſeruorum Iehouah, & iuſtitia eorum à me eſt, dixit Iehouah.

Ecce ego creaui fabrum ferrarium, flantem in igne [illegible] & proferentem inſtrumentum in opus ſuum, & ego creaui vaſtatorem ad perdendum. Omne vas [illegible] non proſperabitur, & omnem linguam quæ ſurget contra te in iudicium condemnabis, hæc eſt hæreditas ſeruorum Iehouah, & iuſtitia eorum à me eſt, dixit Iehouah.

fig. 11 — Spécimen typographique Egenolff-Berner, *du Garamond, 1592*

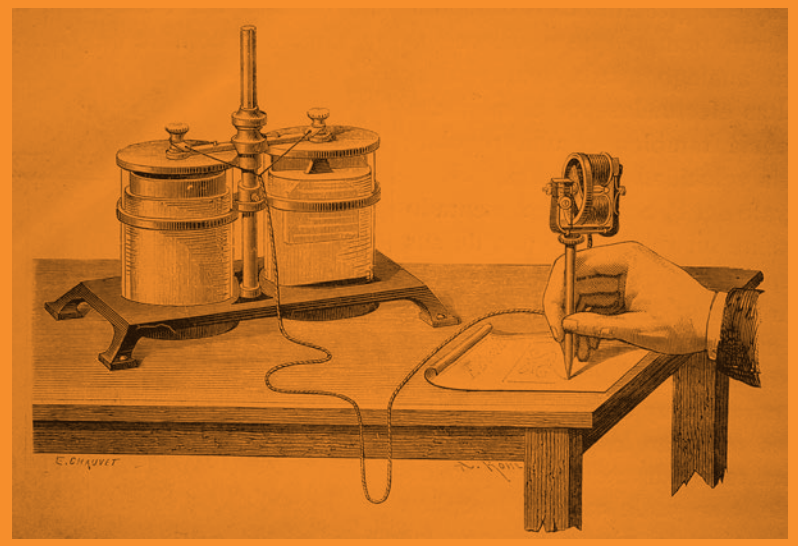


fig.12 — Thomas Edison, *Stylo electrique, vers 1875*
Illustration de E. Chauvet

fig. 13 — Edison et Albert Blake Dick, Miméographe, fin du XIX^e siècle

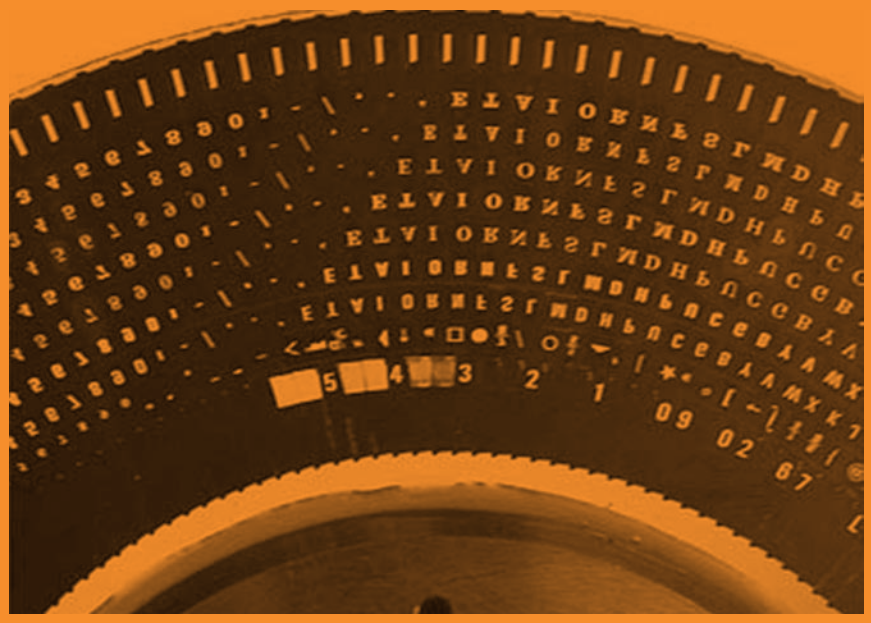


fig. 14 — Photocomposition Lumitype, 1965
Disque de photocomposition

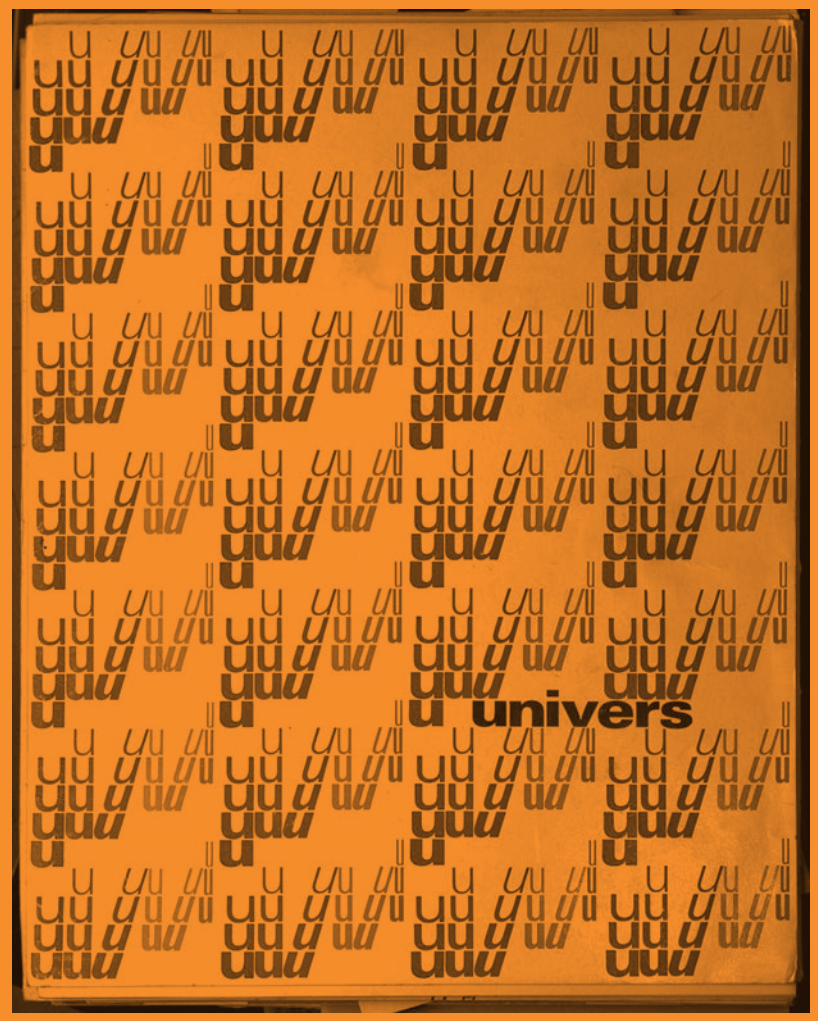
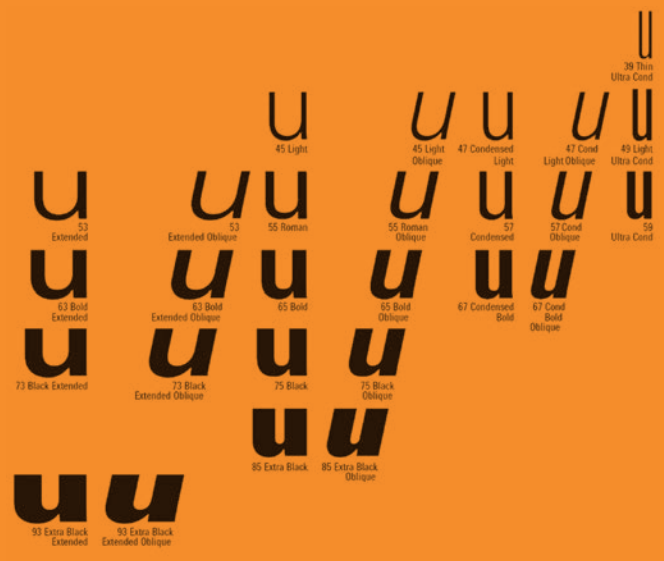


fig. 15 — Adrian Frutiger, Planche typographique
Univers, 1957



/46/
Stuck-on 'daggers' from Haas'sche Schriftgiesserei, used to prevent corners of their photosetting fonts from being rounded off during exposure.

Univers 39 **Univers 69** **Univers 93**
hamburg **hamburg** **hamburg**
HAMBURG **HAMBURG** **HAMBURG**
1245-6780 **1234-5780** **1245-6758**

fig. 16 — Adrian Frutiger, 27 variations de l'Univers, 1957. Pointes ajoutées afin de contrer l'effet arrondi du flashage lors de la photocomposition

fig. 17 — Adrian Frutiger, Egyptienne, 1963

« L'influence de l'ordinateur est sous-jacente, même si les courbes de Béziers sont étroitement liées à la manière dont je dessine. Un des points les plus importants aujourd'hui est le fait que l'on dessine en contours alors que la typographie est basée sur un rapport de noir et blanc, de formes et contre-formes. »

Alice Savoie, entretien téléphonique, 19 novembre 2019 p. 119

L’outil numérique, une mutation du processus créatif

Les nouveaux médias : algorithme et programmation

Petit à petit, les outils de production manuels de formes et de composition cédèrent leur place à la publication assistée par ordinateur (PAO) avec l'apparition du premier Macintosh en 1984 *(fig. 18)*. Appelés « *nouveaux médias* » par Lev Manovitch dans *Le langage des nouveaux médias* publié en 2015, ce sont tous les objets néo-médiatiques, c'est-à-dire qui « *peut-être décrit formellement (mathématiquement) [...]* » et qui « *est soumis à une manipulation algorithmique. [...]* ».[13]

Avec l'industrialisation et l'automatisation, l'humain disparaît peu à peu des ateliers laissant place aux machines. Excluant et libérant les professionnels de l'imprimerie de taches laborieuses, les nouveaux médias les écartent partiellement du processus créatif. Cependant, selon l'écrivain américain Pedro Rioux de Maillou, le rapport à la machine n'est pas forcément synonyme de dégradation du pouvoir créatif des utilisateurs. Il soutient au contraire « *une convergence des possibilités mécaniques de la machine et du sens éclairé de l'artiste.* ».[14] L'outil devient programmable et nécessite beaucoup moins d'interventions extérieures. Le codage numérique et sa fonction modulaire rendent alors possible l'automatisation. L'utilisateur peut créer, du moins en partie, à partir de rien ou d'un objet prédéfinit au moyen de simples algorithmes. Seulement, malgré une impression du « *tout est possible* », celui-ci sera vite confronté à certaines adversités de par le caractère rudimentaire des techniques intégrées aux logiciels commerciaux. Par conséquent, un objet néo-médiatique existe sous différentes versions,

13. Lev Manovitch, *Le langage des nouveaux médias*, Dijon, coédition Les presses du réel et l'Espace multimédia Gantner, 2015, p. 99
14. Kévin Donnot, Élise Gay et Anthony Masure, (dir.), Back Office n°1 : design graphique et pratiques numériques, Paris, éditions B42, 2017, p. 89

la modularité étant une de ses composantes essentielles. De plus, les logiciels de créations présents dans les nouveaux médias, sont réduits à deux types d'objets : des algorithmes qui définissent une suite d'actions ainsi qu'une base de données. En effet, toute action ou tache se réduit à un algorithme et à une succession de traitements simples exécutés par l'ordinateur qui remplace la procédure manuelle de l'humain. Il est aussi disponible sous la forme d'une structure de données afin de pouvoir rechercher et récupérer les informations nécessaires au traitement de manière efficace. L'action et la réflexion humaine sont remplacées et automatisées. Malgré tout, la base de données peut être maîtrisée et définie par le concepteur, ainsi il reste au cœur du processus de création. Avec les nouveaux médias, le contenu et l'interface sont deux notions différentes. Ainsi, comme vu précédemment le contenu peut être varié, de la même manière que l'interface peut produire plusieurs résultats à partir de la même matière première. Le principe de variabilité se manifeste alors, et l'objet néo-médiatique consiste donc *« en un ou plusieurs interfaces d'une base de données constituée de matériaux multimédias »*.[15]

Cette théorie s'applique aux logiciels de création de caractères. C'est dans les années 60 que s'amorce un timide développement des logiciels de dessin de caractères avec ITSLF *(fig. 19)* considéré comme le premier système de génération de fontes en 1968 par les designers H. W. Mergler et Y. M. Vargo. En parallèle, dans les années 70, le chercheur en informatique et en mathématiques américain Donald Knuth développe le projet MetaFont *(fig. 20)*. Celui-ci focalise son travail sur la recherche de la programmation et des mathématiques dès 1960 puis en 1968 il sortira les premiers

15. Lev Manovitch, Le *langage des nouveaux médias*, Dijon, coédition Les *presses du réel* et l'Espace *multimédia Gantner*, 2015, p. 405

volume de *The Art of Computer Programming*.
En 1977, une réédition du second volume est publiée, imprimée à l'aide d'un système de composition optique, le rendu ne convient pas à Knuth. C'est à partir de ce moment là, qu'il décida de consacrer dix ans de sa vie à la conception d'un langage de programmation, appelé TeX, qui lui permettrait de composer de longs textes de façon flexible et automatique. En tant que perfectionniste il souhaite que la forme des lettres utilisées puissent s'adapter à chaque type d'imprimante. Ce projet allait à l'encontre de la typographie traditionnelle car il valorisait un dessin des lettres par le trait et non le contour, un *« squelette »* du glyphe était alors dessiné. MetaFont devait donc adapter l'épaisseur du tracé afin de correspondre au périphérique de sortie ainsi qu'au corps du caractère.

Ce projet est donc le premier programme assez avancé au plus proche du langage informatique dans la description de caractères. En décidant de proposer un système de conception typographique correct par le pixel, Donald Knuth ouvre une nouvelle conception du design de caractères. En effet, la lettre n'est plus en volume, elle devient une suite de lignes de code et se transforme en une véritable nouvelle méthode de production, en une autre façon de penser la typographie. Dans la même période se développe le dessin vectoriel grâce à l'apparition des courbes de Béziers *(fig. 21)*. Réelle révolution dans le dessin de caractères, celles-ci permettent dans les années 60, aux courbes des caractères d'être décrites mathématiquement. Inventées par l'ingénieur français Pierre Bézier, elles sont très vite adoptées par les développeurs d'Adobe dans le langage PostScript et Microsoft les adoptera à son tour dans leurs polices TrueType. Des logiciels

de créations de caractères voient ainsi le jour, comme *Fontographer* en 1985 ou bien *Fontlab* en 1993 qui supporte le nouveau format de tracer *OpenType*.

Ainsi, selon Fred Smeijers l'apparition des logiciels de vectorisation de dessins de caractères entraîne avec elle une démocratisation progressive ce ceux-là. De plus, ces logiciels font partie intégrante de la conception typographique aujourd'hui, dans un contexte où le designer ne dépend plus d'un technicien, tout peut se faire à l'aide d'une machine, d'un bureau, d'une pièce.

Expérimentation des nouvelles technologies

Avec l'apparition des nouveaux médias, l'ordinateur et les premiers programmes informatiques ont été source de renouveau et d'exploration artistique. Dès les années 60 et encore plus après l'apparition du Macintosh en 1984, certains artistes écrivaient déjà de petits programmes pour explorer toutes les possibilités et combinaisons d'éléments visuels. Ainsi, ils créent des images ou objets en faisant varier un paramètre à la fois, afin d'appréhender et de comprendre ces nouveaux objets numériques.

En 1980, l'artiste vidéaste Denise Gallant accompagnée de Rob Schafer, ingénieur, fondent *Synopsis*, une société de production vidéo à Los Angeles. Ils utilisent principalement un synthétiseur visuel analogique qu'ils ont créé, le *Synopsis Video Synthesizer* (SVS). Cet outil est capable de transformer des images en fonction d'une bande musicale en temps réel. Grâce à *« huit niveaux, possédant douze entrées et six potentiomètres par niveau, il intègre également plusieurs oscillateurs de fréquences permettant des déformations verticales et horizontales, ainsi qu'un " pitch follower " (module de traitement du signal externe), créant des interactions entre musiques et vidéos. »*.[16] L'objet contient en plus, un coloriseur, incluant 720 degrés de couleurs, ainsi qu'un bon nombre de réglages optiques : luminosité, teinte et saturation, fonctions aujourd'hui présentes dans la plupart des logiciels de retouche *(fig. 22)*. Cependant, même si leur machine analogique permet de manipuler grossièrement les ondes des images vidéo, leurs actions restent imprévisibles.

Ainsi, la démocratisation des ordinateurs permet aux designers et typographes de travailler et de penser d'une nouvelle façon. Mais surtout, l'accès à la connaissance et à l'expérimentation devient plus évident comme le précise le typographe français, Jean-François Porchez, *« En termes de démocratisation du design, il était tout aussi important que l'invention de Gutenberg dans l'imprimerie »*[17] ou même le typographe Yoann Minet *« La naissance de ces logiciels est complètement concomitante aux développement du dessin de caractère et du nombre de fonderies. La technique a ouvert les voies de l'expérimentation. »*.[18] Si bien qu'avec la démocratisation des ordinateurs personnels, une génération de dessinateurs de caractères s'acclimate à ce nouvel outil comme les designers graphiques Matthew Carter, Erik Spiekermann, Neville Brody... Ces derniers sont des exemples dans l'expérimentation plastique qu'offre l'outil numérique à l'aide de la programmation et des effets réalisés avec des logiciels. Neville Brody crée notamment des caractères comme *Crash*, *Autosuggestion*, *Lies* ou bien *Echo*... autant de caractères qui traduisent d'une envie d'investigation des possibilités qu'offre l'ordinateur dans le design.

On les retrouve notamment dans la revue trimestrielle *Fuse* *(fig. 23)* lancée par Neville Brody et le graphiste-critique Jon Wozencroft en 1990. C'est un périodique d'un genre nouveau, entièrement consacré à la typographie numérique expérimentale. Il fait appel à des praticiens et non-praticiens afin d'expérimenter de nouvelles formes visuelles. En parallèle, aux États-Unis émerge la revue EMIGRE *(fig. 24)* créée par le designer graphique Rudy VanderLand et la typographe Zuzana Licko en 1984. Cette édition est un lieu de débats, d'information et d'expérimentations formelles et théoriques autour du design. L'ordinateur Apple Macintosh fait désormais partie intégrante des processus de création et conception de supports graphiques.
Les designers développent des familles de caractères dont les formes sont liées aux contraintes de l'ordinateur et de l'imprimante laser. Avec le numérique apparaît la notion d'écran et plus particulièrement de résolution. Le designer n'est donc plus seulement contraint par ses propres capacités optiques, comme l'était le graveur au XVI[e] siècle, mais aussi par la résolution de son affichage. Ainsi Zuzana Licko conçoit la famille typographique *Emperor* en 1985 *(fig. 25)*. Elle en assume pleinement l'esthétique réductrice du mode bitmap comme le signe de leur origine numérique.
L'outil numérique permet donc l'émergence d'un nouveau style formel, celui du pixel/bitmap avec la capacité d'obtenir d'innombrables possibilités.
Cela entraînera ainsi la création d'une des toutes premières fonderies en ligne indépendante : *Emigre Fonts*.
En revanche, chez certains designers, l'outil numérique ne changea guère leur façon de concevoir un caractère comme le déclara Rick Valicenti en 1989 dans EMIGRE *n°11 Graphic designers and the* MACINTOSH *Computeur*.

En effet, pour lui les nouveaux champs des possibles ne l'influencent pas, il sait à l'avance à quoi va ressembler une lettre. Deux types de typographes se distinguent donc, ceux pour qui l'aspect formel sera défini par l'outil et qui rentre en compte dans la conception de caractères et ceux pour qui l'outil n'est que fonctionnel. En même temps qu'une acceptation des nouveaux modes de production de caractère ainsi qu'une exploration de ceux-là, les designers investissent les logiciels de création contemporains au profit de formes modelées par l'outil numérique. Celui-ci facilite aussi l'accès, la création et contribue à l'émancipation ainsi qu'au déploiement de certaines approches typographiques nouvelles.

Le revival : entre interprétation et respect des formes

Le développement des logiciels de créations de caractères a favorisé une ancienne pratique, aujourd'hui courante, le revival typographique car les moyens alloués au développement d'un caractère ont considérablement diminué. Ce procédé a pour vocation de redonner vie et de rendre accessibles d'anciennes formes historiques ou bien de créer de nouveaux caractères prenant source dans des contextes anciens. Néanmoins, ce projet confronte les designers à plusieurs problématiques :

- Quels étaient les intentions de l'auteur ?
- Comment être au plus proche de la forme originale ?

Les anciens modes d'impression et de reproduction engendraient des déformations importantes dues

aux matériaux utilisés, à la qualité du papier, à l'encre et à l'impression. Comme nous l'avons vu, les intentions des typographes étaient souvent modifiées par la technique de reproduction utilisée. L'influence des caractères historiques et des formes passées a toujours été en vigueur. Dès l'invention de l'imprimerie la volonté de calquer aux modèles anciens à fortement agi sur la création des caractères en plomb. Au cours des siècles suivants, des familles typographiques comme les Didot ou les Bodoni reflètent une synthèse culturelle et technique propre au XVIII[e] siècle. Créées par respectivement Firmin Didot et par Giambattista Bodoni, ces fontes sont sources constantes de revival *(fig. 26 et 27)*.

Cette pratique a toujours existé ; elle est aujourd'hui très répandue par l'accès aux logiciels de création facilité et par la réduction des coûts de production. Les problématiques engendrées ne sont donc pas d'origine contemporaine, mais sont de plus en plus évidentes pour les typographes. De ce fait, les créateurs actuels profitent ainsi des opportunités mises à leur disposition par les logiciels et la programmation afin de travailler autour de ces questions. Un projet contemporain intéressant a été mené à l'ANRT de Nancy en partenariat avec LORIA (laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications) depuis 2013 par Thomas Huot-Marchand et Bart Lamiroy, appelé *Re-typographie (fig 28)*. Cette recherche a été supervisée par Thomas Bouville en 2013-2014 puis par David Vallance en 2014-2015. Re-typographie est un projet ayant pour ambition de créer un programme capable de vectoriser automatiquement les typographies d'ouvrages de la Renaissance. Plusieurs sources peuvent motiver un tel projet, cela peut être une volonté de restaurer le patrimoine, rendre hommage, imiter ou bien réinterpréter. Autant de choix possibles qui influencent forcément la façon d'aborder la conception du projet. Cependant, *Re-typographie* prend racine dans une envie de respecter la topographie des textes utilisés, de garder les empattements visibles tout en acceptant l'absence de certains glyphes dans l'alphabet d'époque. De plus, les aspérités et défauts liés à l'impression ne sont pas pris en compte. Deux méthodes de numérisation sont alors mises en place. La première permet de calculer la forme moyenne des images bitmap de chacun des caractères. L'image est alors stable et nettoyée des imperfections liées à l'impression, cependant cette technique rend l'aspect des lettres abîmées. De plus, certaines lettres ont des jonctions de fûts trop grasses ou bien des contre-formes complètement bouchées. Cette première technique respectait l'abstention d'intervention humaine dans l'interprétation lettres mais restait peu concluante quant à la cohérence de l'ensemble. Ainsi une deuxième méthode fut proposée : le squelette générique est détecté par le programme pour ensuite y être associé des paramètres formels tels que la graisse, le contraste, la hauteur d'x etc. Les problèmes d'impression due à l'usure et à la fabrication des plombs sont évités, mais nécessitent une certaine simplification des formes. Dans ce cas, l'homogénéité de l'ensemble est respectée au profit de la fidélité aux détails d'origine. Une question se pose alors, comment rester fidèle au caractère de base, l'interprétation humaine est-elle forcément nécessaire ? Et comment définir un langage compris par un programme générateur de caractères ?

La plupart du temps un dessin unique est réalisé, qu'importe le corps employé alors qu'il serait nécessaire de concevoir un dessin spécifique de chaque taille

afin de rester fidèle aux modèles historiques.
Le dessinateur de caractères ne peut donc pas se limiter à une simple copie, par conséquent son observation et son analyse des sources doivent témoigner de sa compréhension des modèles. Sa création a pour but de restituer une forme unique, dans laquelle sa sensibilité intervient. De plus, aujourd'hui les conditions d'utilisation d'une typographie apportent avec elles de nouveaux standards de signes, c'est pourquoi le designer sera sûrement amené à compléter les glyphes de celle-ci. L'usage ayant évolué et s'étant élargie, l'utilisateur attend donc de pouvoir manipuler la typographie comme il le souhaite, dans plusieurs langues par exemple. Le typographe est amené à développer différentes variantes d'une même fonte et de créer des glyphes complémentaires, le tout en gardant l'esprit original.

fig. 18 — Premier Macintosh, Apple, 1984

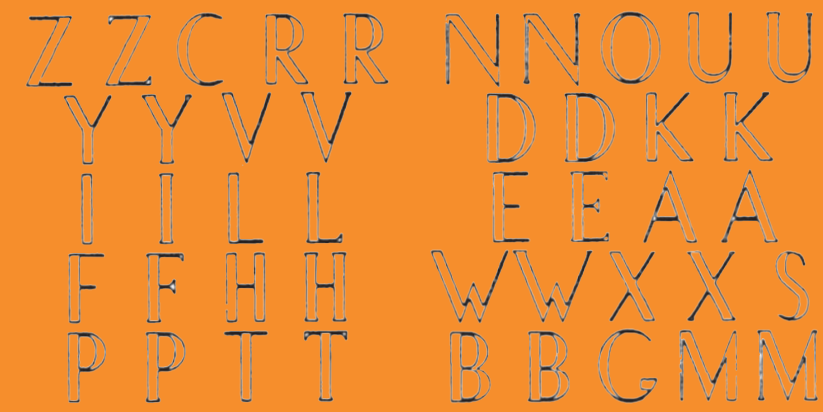
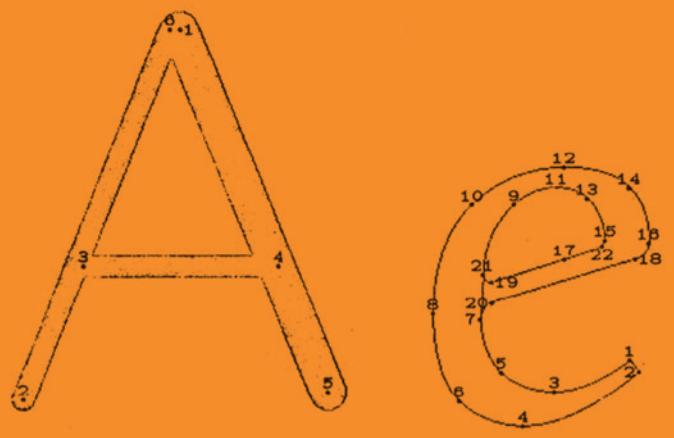


fig. 19 — Empattements générés par ITSLF *en mode automatique*



```
% The letter A
%
%------------------------------  ------------------------------
% specify where output goes
drawdisplay;                    % draw letter on screen
proofmode;                      % print proof sheet
%-----------------------------------------------------------------
charcode 'A;                    % this is a capital A
%-----------------------------------------------------------------
% position the points
x1=98;   y1=250;                % x and y coordinates for each of
x2=0;    y2=0;                  % 6 points
x3=40;   y3=90;
x4=170;  y4=y3;
x5=105;  y5=y1;
x6=203;  y6=5;
%-----------------------------------------------------------------
% specify the pen
cpen;                           % circular pen nib
%-----------------------------------------------------------------
% draw the character            % using a pen width of 15, draw a line
15 draw 1..2;                   % between points 1 and 2, and between
   draw 3..4;                   % points 3 and 4; then with a pen
25 draw 5..6;                   % of width 25, draw a line between
                                % points 5 and 6.
end
```

fig. 20 — « A » capitale généré par un Stylo rond et « e » minuscule dessiné par son contour, sur MetaFont. *En-dessous : Algorithme de la lettre capitale « A »*

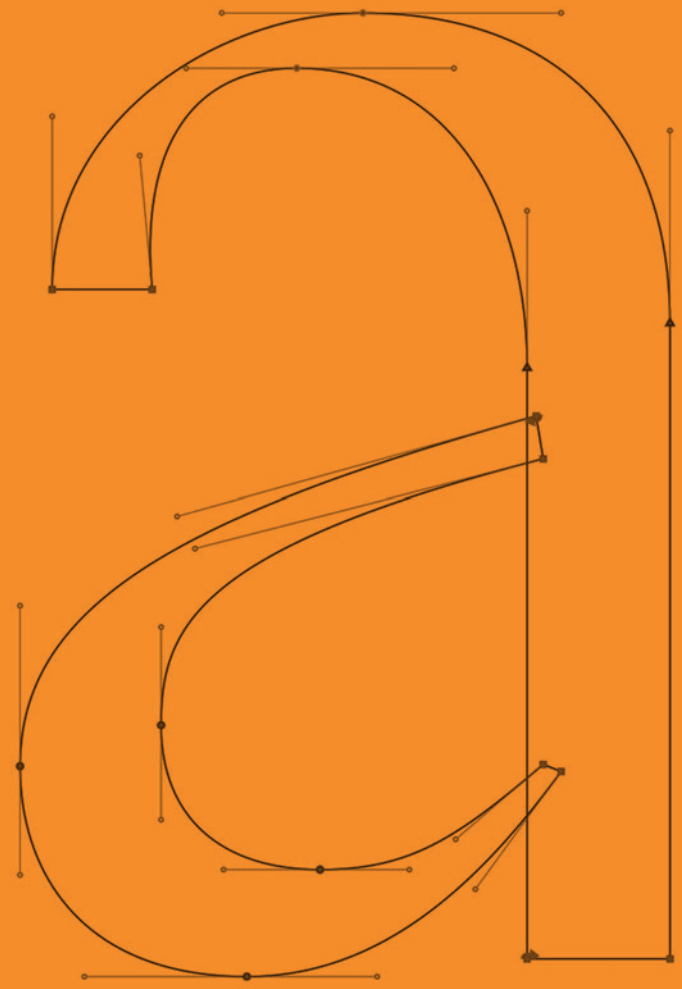


fig. 21 — Exemple de Courbes de Béziers sur le « a » minuscule de la Columbia de Jean-Baptiste Levée, 2003

fig. 22 — Denise Gallant et Rob Schafer, Synopsis Video Synthesizer, 1980

fig. 23 — Neville Brody et Jon Wozencroft, FUSE, 1991

fig. 24 — Zuzana Licko et Rudy VanderLans,
EMIGRE n°11, 1989

L'outil numérique, une mutation du processus créatif

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmn
opqrstuvwxyz
0123456789
ÆŒæœ!?&@*
¢$¥£€%™©®†#
0[]{}“‘’”;:.,

Emperor 8
Emperor 10
Emperor 15
Emperor 19

fig. 25 — Zuzana Licko, famille typographique
Emperor, 1985

fig. 26 — Firmin Didot, Didot, 1781

Bodoni abc123
BODONI CLASSIC

Bodoni abc123
BAUER BODONI

Bodoni abc123
BODONI ANTIQUA

Bodoni abc123
(ADOBE) BODONI

Bodoni abc123
BODONI OLD FACE

Bodoni abc123
BODONI MT (MONOTYPE)

fig. 27 — Six revival différents du Bodoni

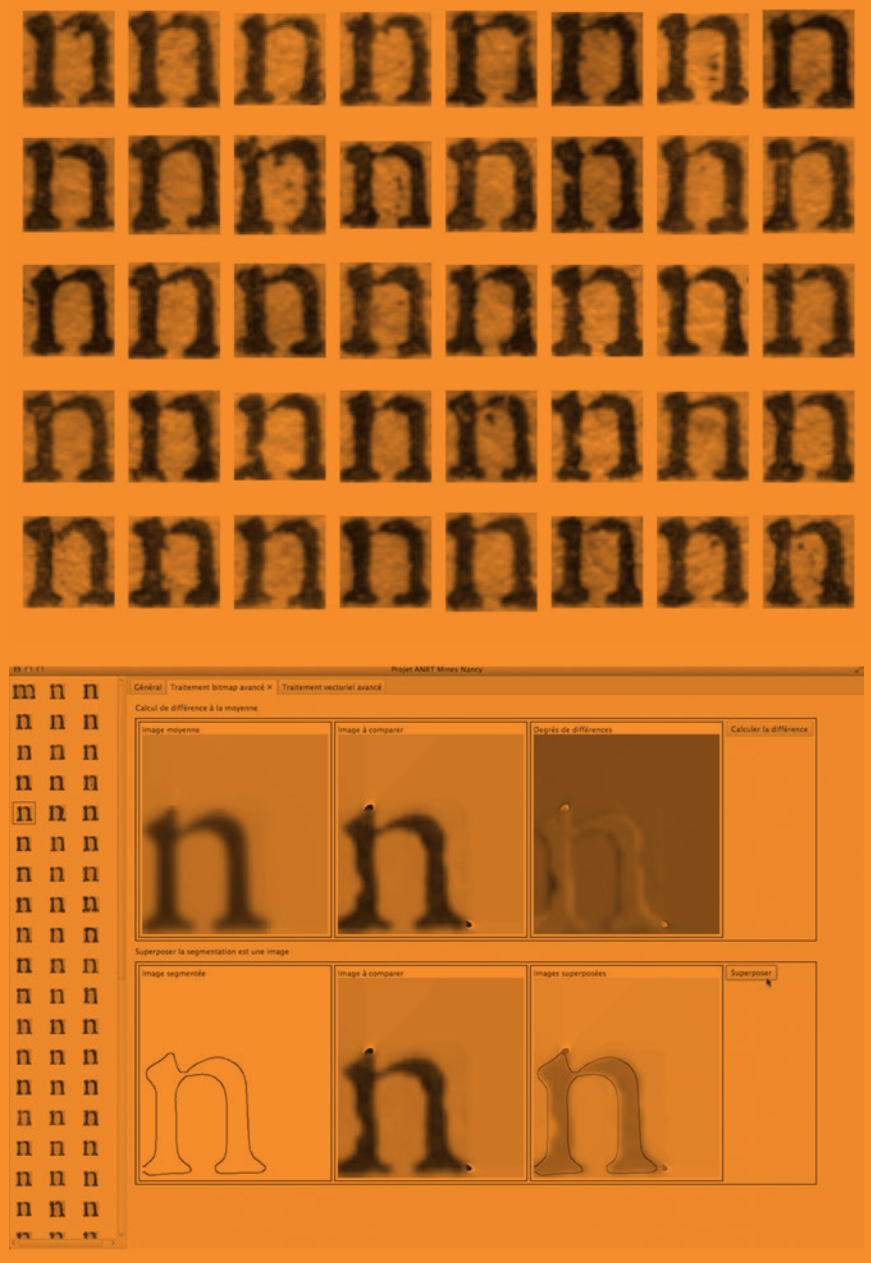


fig. 28 — Thomas Huot-Marchand et Bart Lamiroy, Re-typographie, 2013

« Les outils que vous choisissez influencent votre processus créatif »

Erik Van Blockland, Robothon, 2009

Vers un équilibre des logiciels de création de caractères

Ainsi l'outil, qu'il soit manuel ou bien programmé par l'homme, influe inévitablement sur le processus de création. Chaque choix d'outil engendre des réponses et actions que l'utilisateur doit prendre en compte. Avec l'apparition des nouveaux médias, les designers et typographes prennent petit à petit conscience des techniques qui les entoure et de leurs potentiels. Elles ne sont alors plus considérées comme un outil servant à rendre compte d'une intention mais rentrent à part entière dans la réflexion et la confection de caractères.

Influences et limites des programmes de vectorisation

Dès l'apparition des ordinateurs en 1984, les typographes prennent conscience de ses nouvelles possibilités mais également de ses limites. Par l'essai, ils se confrontent à des accidents qui intègrent leur processus de création. Cette démarche fut acceptée par la graphiste April Greiman qui déclara que « *[…] quand un accident arrive et que tu dis " Oh c'est mieux , pourquoi je ne suis pas allée dans cette direction ? " Et tu essaies une idée complètement nouvelle. C'est novateur, tu n'as pas d'un côté l'aspect esthétique et de l'autre la tradition, c'est à la fois fastidieux et merveilleux. Se sentir perdu est très bien. […]* ».[19]
Dans ce cas, l'accident et l'erreur sont valorisés.
Ne pas maîtriser totalement les outils n'est donc pas contraignant et offre aux typographes l'opportunité de jouer de ces nouvelles fonctionnalités. En 1967, Wim Crouwel dessina la typographie New Alphabet *(fig. 29)*, basée sur le principe que les courbes et les diagonales

19. *"[…] And then the accidents happen and you say, "Oh that's so much better, why don't I go that way?" And then you are off trying a whole new idea. This pioneering, where you don't have an aesthetic yet and you don't have tradition, is both time-consuming and wonderful. To feel lost is so great. […]" Traduit par mes soins,* Rudy Vanderlans, *Emigre n° 70: The look back issue, selections from* Emigre Magazine *# 1 to # 69, 1984-2009, États-Unis, Gingko Press, 2009, p. 50-60*

ne pouvaient pas encore être rectilignes, il choisit de ne pas les utiliser. *New Alphabet* n'est composée que de verticales et d'horizontales avec des croisements légèrement découpées, ce qui lui donne un aspect bitmap. Les contraintes de base sont, depuis quelques décennies, amenées à être contournées. En effet, la programmation y joue un rôle essentiel. Elle autorise l'utilisateur à intervenir au cœur du processus et de créer lui-même les résultats, attendus ou aventureux. De ce fait, la programmation permet la randomisation, c'est-à-dire de rendre aléatoire certains résultats. L'accident peut donc être contrôlé, programmé et anticipé. En 1989, les typographes néerlandais Erik Van Blockland et Just Van Rossum sont les premiers à développer une « Randomfont ». Appelée *Beowolf* *(fig. 30)* elle est capable de modifier aléatoirement les coordonnées des points du dessin vectoriel de chaque lettre. Ainsi pour chaque impression, les caractères changent, ils ne sont jamais totalement identiques. *Beowolf* a un squelette, une base fixe qui redéfinit son outline. Au cours de l'impression on obtient une infinité de résultats. La randomisation est donc un nouvel outil graphique capable d'être contrôlé. D'autres propriétés sont aussi à prendre en compte, programmées au cœur des logiciels, elles ne sont pas toujours redéfinies par les utilisateurs. Ainsi, en ayant conscience de ces contraintes le designer peut les mettre à profit.

Présent dans chaque processus de création, le designer ou concepteur de caractères a toujours été heurté à des difficultés liées à l'outil utilisé. Celui-ci est alors contraint de devoir *« faire avec »*, en acceptant de se résoudre aux solutions apportées. Mais il peut aussi choisir d'en prendre conscience et de les utiliser comme concept et/ou principes

formels. Comme l'explique le designer Dimitri Bruni lors d'un entretien donné par Jürg Lehni à propos de la fonte *Replica* *(fig. 31)*. *« Sans savoir exactement à quoi cela ressemblerait, nous avons d'abord défini les principes formels. La décision la plus importante a été d'agrandir la grille utilisée par le logiciel FontLab pour le dessin de caractères. Nous avons multiplié la grille par dix : plutôt qu'une grille de 700 unités, selon les réglages habituels du logiciel [...], nous avons travaillé avec une grille de 70. Par conséquent, nous avions beaucoup moins de choix pour le placement des points d'encrage et des points de contrôle des courbes de Béziers : un facteur extrêmement contraignant pour le dessin. [...] ».*[20] Dimitri Bruni explique alors que leur intention était d'explorer les limites et les possibilités du dessin de caractères qu'offre le logiciel FontLab. Ils ont donc décidé de jouer avec les contraintes qui leur étaient imposées. Cependant, il est nécessaire de préciser que la grille de 700 unités ne provient pas purement de FontLab mais des restrictions techniques développer lors du *PostScript* et du *TrueType*. Celles-ci définissent 1024 points par cadratin, dont 300 étaient utilisés pour les accents, laissant place à 700 unités pour les capitales. Par conséquent, les propriétés et limites aujourd'hui définies ne proviennent pas de l'apparition des logiciels.

Cependant, même si ces logiciels de vectorisation ont permis aux typographes de gagner du temps de réalisation ainsi que des coûts considérables, tout ne reste pas possible. En effet, dans chaque système résulte une faille qui limite le concepteur. Par exemple, le graphiste et typographe Yoann Minet créateur de Bureau Brut, expliquait que pour un de leur caractère : le *Bourrasque*, la technique leur avait imposé un choix formel fort : un angle penché à 45°. En effet, afin d'être

20. *Entretien entre Bruni Dimintri et Jürg Lehni, Typeface as Program: Applied research and development in Typography, Lausanne, ECAL, 2010, p.108*

sûr que le caractère une fois redressé soit parfaitement aligné, l'angle de 45° est un des choix les plus simples et efficaces. La grille ne permettant pas de positionner des points sur des unités à virgules, le typographe est de ce fait obligé d'utiliser des nombres entiers et de faire des choix qui ne seront peut-être pas mathématiquement parfaits. L'optique est donc privilégiée. Toutefois, Yoann Minet nous rassure, les logiciels offrent déjà beaucoup de possibilités et facilitent considérablement la production de caractères « *Nous sommes à une ère, où tu ne graves plus tes plombs en corps 10, en corps 12… ou alors à faire de la photocomposition et à tracer tes lettres au calque en comptant les points.* Avec *les logiciels de dessins de caractères qui sont de plus en plus accessibles et intuitifs, l'utilisation et les possibilités deviennent plus simples* ».[21] Ainsi, les logiciels de création de caractères ont facilité considérablement le développement typographique. Cependant, comme toute technique elle n'est pas sans failles et demande donc aux dessinateurs de s'adapter, d'accepter ou bien de résoudre les problèmes rencontrés.

En définitive, le développement de structures comme les FabLab et la démocratisation du Do It Yourself (DIY) ainsi que l'accès facilité aux machines, amène la question suivante : comment sortir d'une attitude passive, résultant d'une incompréhension ou d'un dispositif inaccessible, face aux machines ?

Réappropriation de l'outil typographique

De ce fait, le « *faire avec* », passe aussi par le « *avec* ». L'accroissement des Fablabs est la preuve d'une volonté de ne pas se laisser dominer par des machines

21. Yoann Minet, entretien téléphonique, octobre 2019, p.110

prêtes à l'emploi. Ainsi, ce sont de nouveaux espaces de fabrications et de relations directes avec la technique. Il ne s'agit plus seulement d'imaginer un objet produit par des outils, mais également de penser et concevoir des façons de travailler avec eux. De plus, comme ils nécessitent une source de code pour fonctionner, les machines numériques semblent favoriser un éloignement grandissant de celui qui « *fait avec* » elles. Cela devient donc réalisable lorsque celles-ci autorisent de possibles changements et adaptations, le tout réalisé par un esprit spécifique. Jusqu'à la fin du XIV[e] siècle, les ingénieurs avaient pour responsabilité de rendre possible le dessin du designer en le changeant de milieu. Ils étaient là pour résoudre les problèmes. En définitive, ingénieurs et artistes collaborent ensemble afin d'améliorer la conception des machines pour qu'elles deviennent de véritables outils de création. Cependant, de nombreux artistes se sont mis à inventer leurs propres outils mécaniques et/ou numériques afin de maîtriser les machines qu'ils manipulent. La frontière entre ingénieurs et designers devient de plus en plus floue.

Ce bouleversement des mentalités et des pratiques, survient au début des années 2000. Lorsque l'organisation du marché de la typographie prolifère par l'intermédiaire des fonderies en ligne, passant d'une vingtaine à une multitude. En effet, l'accès facilité aux logiciels de création ainsi que la démocratisation d'Internet, favorise la diffusion immédiate, permettant l'autoproduction. Cela a pour conséquence de réduire le monopole des grands groupes de distribution comme : Linotype, Adobe… car aujourd'hui aucun intermédiaire n'est nécessaire entre le concepteur et l'acheteur. Les créateurs de caractères peuvent

donc assumer tous les rôles de la chaîne de création d'une fonte, de la conception à la distribution. Ce nouveau mode de diffusion entraîne donc des conséquences sur le rôle du dessinateur de caractères. Certains d'entre eux se dirigent vers l'utilisation de logiciels libres, leur permettant de diffuser encore plus simplement leur création et ainsi ouvrir leur champ des possibles. Le typographe Antoine Gelgon dans l'essai : *Un dialogue à réaliser : design et technique*, écrit en mars 2018, nous donne la définition du logiciel libre :

> « *Le logiciel libre se constitue autour de quatre libertés fondamentales :*
>
> 0..... *La liberté d'exécuter le programme comme vous voulez, pour n'importe quel usage ;*
> 1..... *La liberté d'étudier le fonctionnement du programme, et de le modifier pour qu'il effectue vos tâches informatiques comme vous le souhaitez ; l'accès au code source est une condition nécessaire ;*
> 2..... *La liberté de redistribuer des copies, donc d'aider votre voisin ;*
> 3..... *La liberté de distribuer aux autres des copies de vos versions modifiées ; en faisant cela, vous donnez à toute la communauté une possibilité de profiter de vos changements ; l'accès au code source est une condition nécessaire.* ».[22]

Les logiciels libres permettent donc un accès aux sources facilité, les designers se préoccupant de plus en plus du codage. Le développement du numérique et l'accès courant à la connaissance accentuent cet intérêt grandissant des typographes pour ces outils. Ainsi, des designers comme Benjamin Dumond et Lucas Descroix de Bonjour Monde revendiquent

22. Gelgon, Antoine, *Un dialogue à réaliser : design et technique*, Définition extraite du site francophone de la Free Software Foundation, www.gnu.org (consultée le 14.04.2016).

l'utilisation de logiciels alternatifs. D'après eux, le monopole de certaines industries est un danger et un « *étouffement de la création visuelle [...] et cela enferme chacun dans un confort productiviste qui nous semble bien souvent antinomique avec une démarche créatrice. Qu'on le veuille ou non, un outil nous cadre par la politique et les choix des créateurs : ses réglages par défaut, les fonctions qu'il décide de mettre en avant ou au contraire d'évincer soudainement. [...]* À cela, *nous préférons une myriade de petits outils, parfois imparfaits, souvent drôles, et en tout cas toujours ouverts et surprenants.* ».[23] De ce fait, ils utilisent leurs propres outils afin de reprendre le contrôle sur leur pratique. Comme le permet le logiciel libre, ils rentrent à l'intérieur de ces nouveaux langages, les comprennent et les détournent de leur fonction initiale. Et tout comme April Greiman le déclarait dans EMIGRE, ils sont à la recherche d'erreurs et d'heureux accidents.

Dans le champ de la typographie et du design, certains créateurs de caractères se sont donc emparés de ces possibilités, et se demandent s'il n'est pas nécessaire de développer ses propres outils en fonction de leurs ambitions. Le workshop *Typographer (fig. 32)* choisit d'investir cette ressource. Mené à l'ECAL par David Kashavjee et Julien Tavelli en 2009, le but de ce projet était de programmer un outil informatique capable d'établir des fontes paramétrables. Tout d'abord, de petits programmes de « scripting » ont été conçu afin de réaliser une fonte portant les caractéristiques de l'outil qui l'a généré. Puis ils ont réalisé des caractères en bois, ainsi qu'un outil de mise en page. Le but était d'imprimer des affiches composées à l'aide de tous ces différents outils. Ce workshop résultait d'une volonté de générer

23. Propos de Bonjour Monde recueillis par Marion Bothorel, *Étapes n°251, Typographie*, p.111-112

de nouvelles formes ayant pour signe commun les incohérences produites par le programme.

Un peu plus tard, une nouvelle fonctionnalité est née de ce vœu de libre-échange. En effet, les designers se sont retrouvés confrontés à de nouveaux problèmes techniques. La diffusion à grande échelle a soulevé des questions concernant l'adaptabilité de leurs fontes. Dans la mesure où le support et l'utilisation changent, le caractère se retrouve parfois illisible où bien dysfonctionnel. Ainsi, le Congrès de l'Association Typographie Internationale à Varsovie du 14 septembre 2016, présente la version 1.8 du format *OpenType* développé conjointement par les acteurs majeurs de l'industrie numérique (Adobe, Apple, Google et Microsoft) qui offre la possibilité de mettre au point des fontes variables. Ce nouveau format contient un seul dessin de référence ainsi que les informations nécessaires pour générer des variations à partir de celui-ci. Cependant cette nouvelle fonctionnalité n'est pas une problématique récente. En effet, dès les années 70, elle se manifeste lors de la création du projet *Metafont* de Donald Knuth. Comme vu précédemment, ce programme permet à la typographie de s'adapter aux imprimantes utilisées et d'obtenir une qualité de rendu des lettres au plus proche de l'écran. Ce programme permettait donc de générer une famille de caractères à partir d'un seul dessin de lettre, sous différentes inclinaisons et épaisseurs de traits. Plus récemment, le typographe Yoann Minet eut recours à cette fonction lors de la réalisation du projet *Phallaina* pour la dessinatrice de bande dessinée Marietta Ren *(fig. 33)*. L'objectif était de rendre compte de la matérialité d'une écriture manuelle à travers une fonte numérique. La vibration de sa main devait être visible et donner au lecteur

la sensation que chaque caractère était singulier, comme il l'est lors d'une rédaction manuscrite.
Pour cela, Yoann Minet et un ami, réalisèrent un script permettant de générer des contours vibrants, proches de l'écriture de Marietta. De plus, la fonte comporte 6 à 7 alternate pour chaque lettre, ainsi que des différences de ligne de base, variant la position du caractère. Grâce à ces trois fonctions, la typographie semble imiter parfaitement la main de Marietta en étant complètement variable. « *Les déviations par rapport aux dessins de référence se produisent le long d'axes, des lignes imaginaires reliant la référence à des variantes extrêmes définies et le long desquelles on peut sélectionner l'intermédiaire de son choix.* ».[24]
La variabilité des caractères a donc permis le développement des familles typographiques, offrant plus de choix à l'utilisateur. La typographe Indra Kupferschmid explique également dans le *Graphisme en France « Typographie : transmission création variation »*, publié par le CNAP en 2019, que « *l'avenir est variable* ». En effet, les familles traditionnelles à quatre graisses (regular, italique, gras, gras italique) se sont agrandies et sont devenues plus performantes[25] *(fig. 34)*. Accompagnées aujourd'hui, de plus en plus de glyphes, de graisses, de variantes et de langues sont disponibles pour une seule et même fonte. Cependant, l'amplification des familles typographiques entraîne avec elles l'accroissement des fichiers. L'utilisateur est donc confronté à des fichiers sources de plus en plus lourds qui, sur Internet, engendrent des temps de chargement plus longs. Les fontes variables permettent ainsi de résoudre ce problème grâce à l'interpolation. Un unique fichier composé du « *dessin de référence* » est fourni à l'utilisateur qui pourra ensuite décliner cette fonte dans tous les styles nécessaires. L'ensemble

24. Thomas Huot-Marchand, Indra Kupferschmid, Sébastien Morlighem, *Graphisme en France « Typographie : transmission création variation »*, Paris, CNAP, 2019. p.133
25. Ibid., p.129

de toutes ces variations possibles entre les extrêmes s'appelle l'espace de conception. Par conséquent, la multiplication des styles possibles disponibles gratuitement dans les familles de caractères, entraîne l'apparition sur Internet de mises en pages plus variées. Avant, les choix étaient restreints par des polices au nombre de styles réduits. Cette nouvelle alternative offre donc aux sites l'opportunité de se rapprocher des mise en pages de l'édition, en ayant des hiérarchisations plus franches. Les titres sont plus percutants et le corps de texte est affirmé pour une meilleure lisibilité alors que les petits corps s'adaptent aux différentes tailles d'écran en restant tout à fait lisibles. Le texte s'adapte donc au support sur lequel il est lu grâce à des réglages précis qui modulent la graisse ou la chasse des caractères. Ainsi, l'utilisateur peut nuancer son écran en fonction du format, des matériaux etc. L'automatisation de ces adaptations situe le design adaptatif au cœur de ces nouvelles pratiques. Les ajustements peuvent réagir à la résolution ou à l'orientation de l'écran, mais aussi à la lumière ambiante ainsi qu'à la température. Le mode sombre des systèmes d'exploitation, engendrerait une adaptation des polices de caractères en les rendant plus grasses que du noir sur blanc tout en modifiant l'interlettrage afin qu'elles soient plus serrées. Par conséquent, sur une interface web ou bien une application les utilisateurs peuvent modifier les caractéristiques du texte en fonction de leurs préférences « *sous des intitulés explicites, tels que* " A*ugmenter la lisibilité* " *ou* " *J'ai oublié mes lunettes* ", *sans que l'utilisateur ait besoin de comprendre quels sont les paramètres à modifier* ».[26] On peut alors penser la typographie de manière plus flexible, la surface et l'outil offrent de nouvelles

26. Ibid., p.143-145

possibilités aux designers. Le chercheur Kevin Larson, lors d'une conférence donnée pour Microsoft, déclare que des recherches sont en cours afin d'améliorer la compréhension écrite des personnes atteintes de dyslexie. Cette nouvelle fonctionnalité permettra d'espacer de 50% les mots entre eux et ainsi de faciliter la lisibilité.[27]

Le confort de l'utilisateur est alors au centre des problématiques contemporaines et l'aspect formel de certains caractères en est le résultat. Cependant, aujourd'hui d'autres typographes ont conscience, la possibilité et le recul nécessaire pour créer toute sorte de formes. Ainsi, des caractères de titrage aux formes surprenantes parfois illisibles voient le jour.

Back to the future : une valorisation des irrégularités du passé

Avec la révolution technologique des années 2000, la volonté de numérisation des polices de caractères ainsi que l'expérimentation numérique ont laissé place à des envies de renouveau formel chez les typographes. À travers le vernaculaire les dessinateurs de caractères ont su redonner un nouveau souffle au revival en s'inspirant de formes existantes sans pour autant vouloir copier à l'exactitude les lettrages. Ainsi beaucoup de caractéristiques formelles liées au vernaculaire ont inspiré nos contemporains, et plus particulièrement les aspérités typographiques liées aux outils utilisés. Dès les années 1990, Barry Deck revendiquait cette pratique, lors de la conception du *Template Gothic* (*fig. 35*). Inspirée d'une affiche placée dans la buanderie de son quartier, celle-ci représente

27. Kevin Larson, Typography for children, Montréal, Atypi, 2017 in Youtube [en ligne], disponible sur : https://www.youtube.com/watch?v=J3y-01TSTtg (consultée le 31/10/2019)

l'imperfection en rejetant l'élégance des formes des lettres modernistes. « *J'ai été inspiré pour concevoir un visage qui semblait avoir subi les ravages de la reproduction photomécanique* ».[28]

À l'heure du dessin vectoriel parfait, les aspérités liées à la technique ne nous sont plus visibles. Les courbes sont lisses et les angles précis, une volonté de perfection et d'absolue finesse résultent de beaucoup de caractères vectoriels. À l'origine, la plupart des caractères étaient créés pour la lecture. Ils devaient donc correspondre parfaitement aux capacités de l'œil humain pour lire. Cependant, lorsqu'il s'agit de caractères de titrages ou bien de typographies réalisées dans des contextes de commandes artistiques, les typographes sont amenés à ouvrir leurs possibilités. Ainsi, certains typographes se repenchent sur les aspérités formelles involontaires d'autrefois liées aux techniques utilisées. Comme vu précédemment, malgré une volonté universelle d'excellence, les anciennes techniques de production et de reproduction engendraient inévitablement des défauts d'impression, dus à l'encre, au papier ou bien encore à la machine. Le typographe Yoann Minet a été amené à s'intéresser à ces caractéristiques lors de la conception du caractère *Droulers* *(fig. 36)*. Résultant d'une commande lors de la réalisation d'un livre d'archives pour le chorégraphe éponyme Pierre Droulers, ce caractère s'inspire des formes tapées à la machine, dites tapuscrites. Principalement composé de documents de machine à écrire, le livre devait avoir une valeur graphique cohérente. Les formes tapuscrites permettaient de lier l'ensemble, de joindre le texte et l'image en créant de nouvelles formes à partir d'anciennes. *Droulers* n'est pas simplement un revival de typewriter, mais valorise aussi l'accident de cette technique. En effet, l'encre avait tendance à boucher les caractères, cette contrainte était souvent corrigée à l'aide d'inktrap (pièges à encre) afin de garder la lisibilité de la lettre. *Droulers*, lui fait l'inverse. Au lieu de créer des inktraps, il met l'accent sur ces formes bouchées. Ce choix formel entraîna avec lui des questions de lisibilité. Étant une police de caractère destinée au texte courant, celle-ci doit rester lisible. Yoann Minet dut adapter sa fonte, en intégrant du contraste et en y ajoutant divers détails typographiques comme des gouttes, inspirées des typographies « *scotch romanes* », afin d'accentuer certaines lettres.[29] Dans le même esprit, le designer Martin Violette développa le *Sabot* *(fig. 37)* lors de son DSAA Design Typographique à Estienne. Typographie directement héritée d'un *Garamond* présent dans le livre d'Henri Estienne : *De la précellence du langage Francois* de 1517, elle résulte de l'interprétation des formes singulières dues à la qualité d'impression de l'époque. En effet comme pour les documents tapuscrits, ce livre a directement été édité grâce à l'impression au plomb, engendrant avec elle de nombreux aléas et effets de matières. Martin Violette y introduit alors « *ces manques et ces excès* », « *Le geste de l'empreinte. Elles possèdent cette particularité que chaque lettre soit unique et existe de façon indissociable de son support; dans un sens elle résiste à la reproductibilité.* ».[30]

28. ADOBE *[en ligne], disponible sur : https://fonts.adobe.com/fonts/template-gothic#about-section*

29. *Yoann Minet, entretien téléphonique, octobre 2019, p. 109*

30. *Martin Violette*, NICOSTRATE, *écriture – typographie, Post-diplôme Typographie & Langage, Esad Amiens, 2015-2017, p. 6*

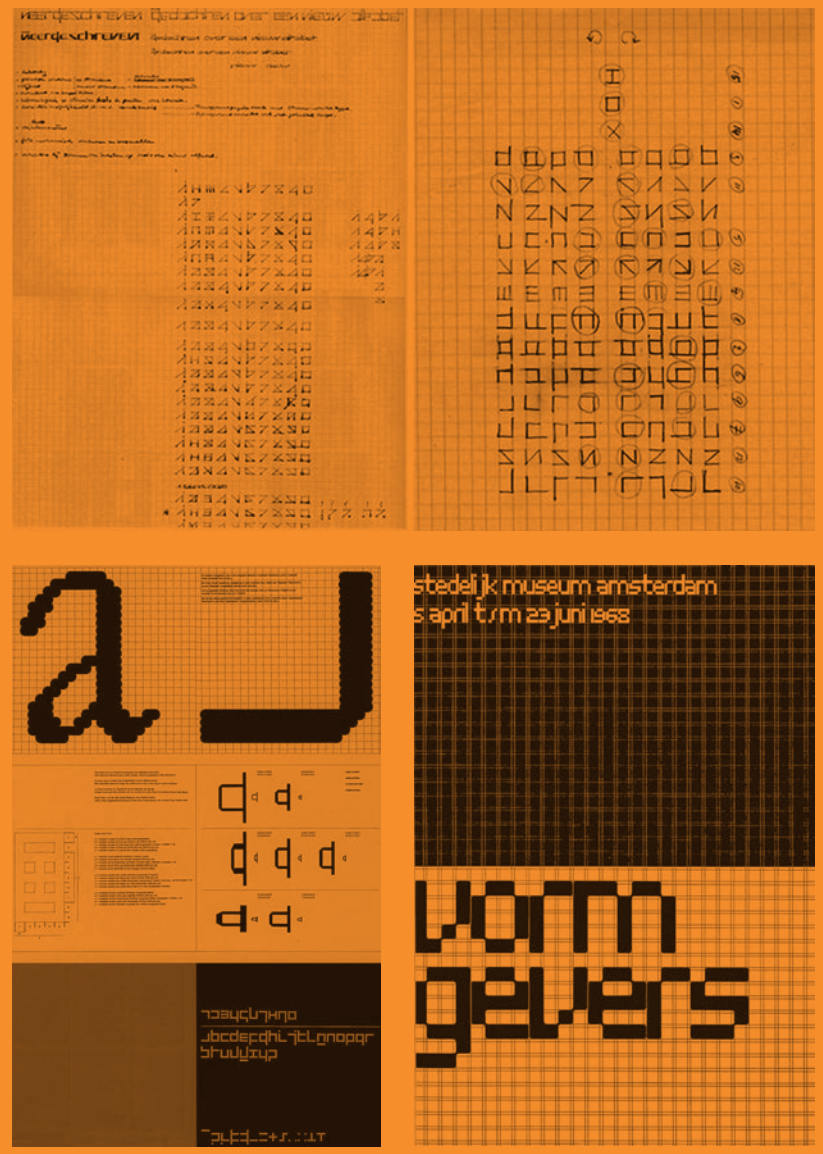
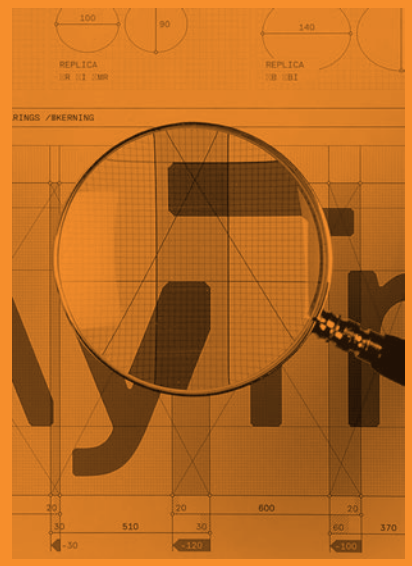
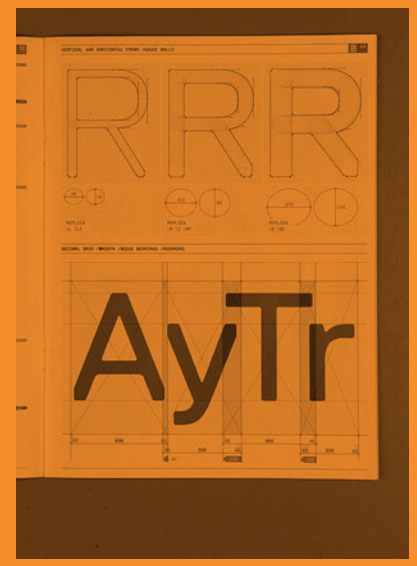


fig. 29 — Wim Crouwel, New Alphabet, 1967

fig. 30 — Erik Van Blockland et Just Van Rossum, Beowolf, 1989





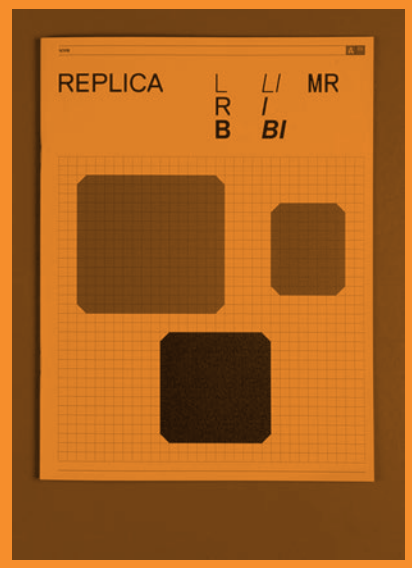


fig. 31 — Dimitri Bruni et Manuel Krebs, Replica, 2008

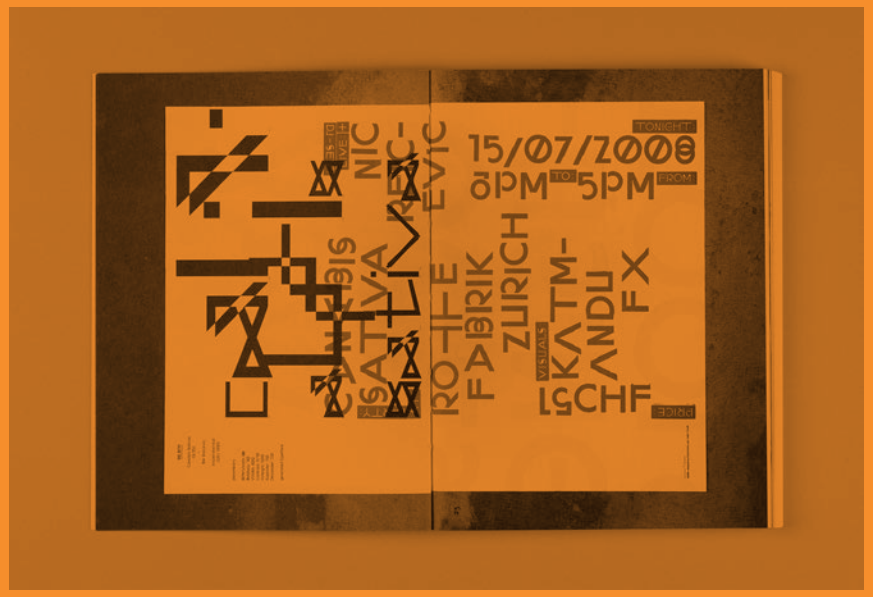
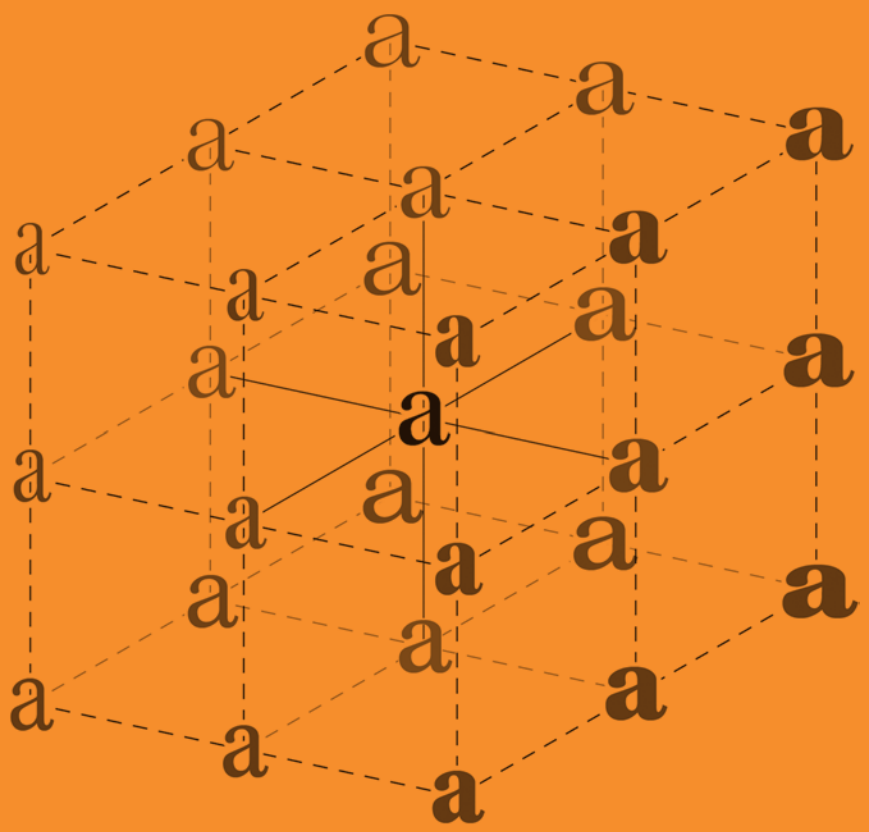


fig. 32 — Workshop Typographer, mené à l'ECAL par David Kasharvjee et Julien Tavelli, 2009

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
0123456789-&€$!?

fig. 33 — Bureau Brut, Phallaina, 2016



ah! ah! ah!

xheight axis

fig. 34 — Principe de variable font

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZÀÅ
ÉÎÕØabcdefghijklm
nopqrstuvwxyzàåé&
1234567890($£.,!?)

Editor/Designer: RUDY VANDERLANS. Editorial consultant: ALICE POLESKY. Distribution, promotion and editorial assistance: ELIZABETH DUNN. Typeface design (this issue): BARRY DECK. Technical support: GERRY VILLAREAL. Emigre is published four times a year by Emigre Graphics.
Copyright © 1991 Emigre Graphics. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without written permission from the contributors or Emigre Graphics. Emigre magazine is a trademark of Emigre Graphics.
ISSN 1045- 3717.
Send all correspondence to: Emigre, 48 Shattuck Square, №175, Berkeley, CA 94709 - 1140, USA.
Phone (415) 845 9021. Fax (415) 644 0820.
POSTMASTER PLEASE SEND ADDRESS CHANGES TO:
EMIGRE, 48 SHATTUCK SQUARE, №175, BERKELEY, CA 94704 - 1140, USA.
CIRCULATION 6,500. SUBSCRIPTIONS: $28 (four issues).
(Application to mail at 2nd class postage rates pending at Brekeley, CA.)

INTRRR
ODUCT
ION

fig. 35 — Barry Deck, Template Gothic, 1990

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abodefghijklm
nopqrstuvwxyz
0123456789-&€$!?

fig. 36 — Bureau Brut, Droulers, 2017

Grotex Micro

fig. 36.1 — Alex Chavot, Grotex Micro, 2015

Vers un équilibre des logiciels de création de caractères

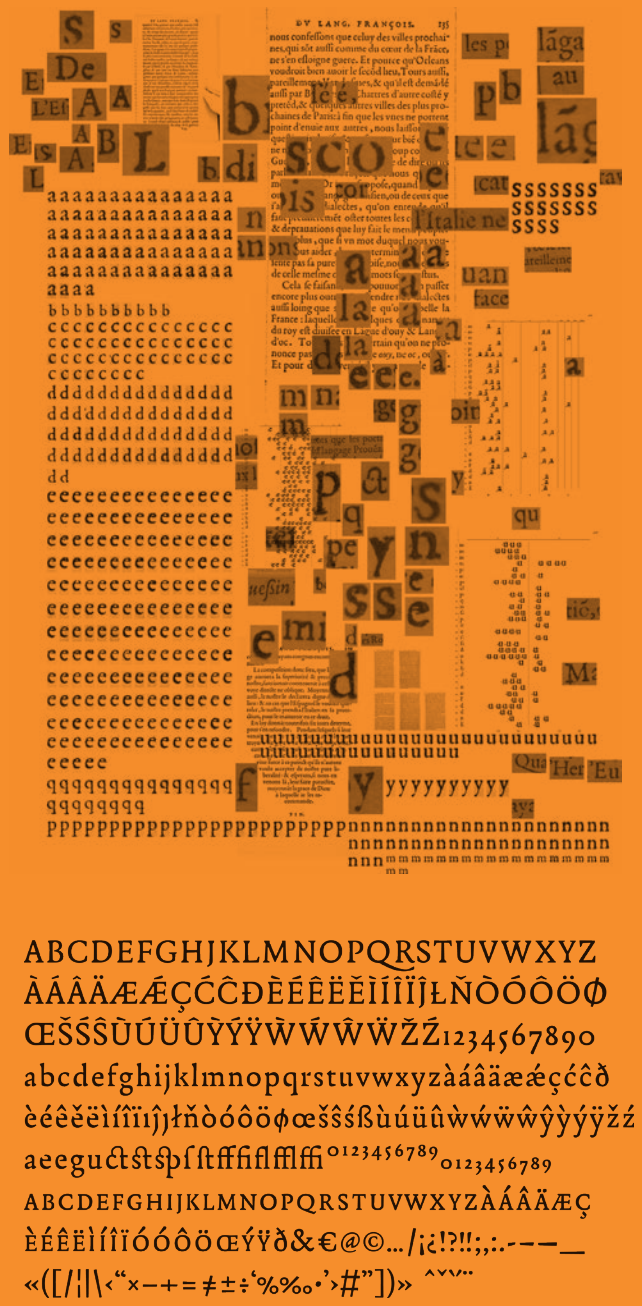


fig. 37 — Martin Violette, Sabot, 2016

Chaque mutation technologique appelle donc à une transformation des caractères typographiques. La succession d'apparitions de moyens de production et de reproduction, témoigne de son importance dans l'histoire du dessin de caractères. Influencée par des mouvements politiques et des mutations culturelles, les innovations techniques ont aussi fortement construit cette histoire. L'apparition ou la disparition des limites et contraintes de ces avancées techniques ont ainsi contribué aux caractéristiques formelles des lettres.

Mais aujourd'hui, concevoir des caractères relève d'outils numériques, immatériels et algorithmiques. Le typographe s'est libéré des contraintes physiques, cependant il reste confronté aux nouvelles difficultés et limites liées à la programmation qu'il ne maîtrise pas toujours. Il peut ainsi jouer, se laisser surprendre par les éventualités et les résultats incontrôlés de la machine en dessinant grâce à des paramètres. La laisser décider, plus ou moins arbitrairement, du résultat en fonction de modèles pré-enregistrés (souvent historiques). Il peut aussi choisir d'intervenir directement dans l'outil numérique, en définissant lui-même ses paramètres et en créant ses propres programmes. Il se désolidarise ainsi du monopole des grands groupes même si « *Une fois que l'on réapprend à aimer rater, se tromper, passer du temps sur un bug, alors la question de l'émancipation des outils n'est plus nécessaire, puisque nous n'en sommes plus esclaves.* ».[31]

Les dessinateurs de caractères typographiques deviennent ainsi plus libres dans leur pratique et cela engendre une expérimentation stylistique. Le procédé du revival connaît alors un renouveau. La création étant devenue plus accessible, les typographes se sont donc penchés sur les formes vernaculaires et plus

31. Entretien avec Bonjour Monde, le 1er novembre 2019, p. 100

particulièrement sur les aspérités typographiques liées aux outils utilisés. La création de caractères se replonge sans cesse dans l'histoire pour y puiser inspirations, héritages et sources. C'est donc naturellement que des typographes se sont interrogés sur l'intérêt formel de ces imperfections. La production, étant facilitée par la réduction des coûts, permit d'explorer ces caractéristiques et de les pousser à leur paroxysme.

▪ Mais jusqu'où ces singularités mènent-elles la lisibilité ? Ces caractères de titrage sont-ils destinés à être seulement éphémères et contingents ?

Bonjour Monde

1er octobre 2019

▪ **Comment appréhendez-vous les outils de création de caractères, qu'ils soient numériques ou manuels ?**

Cela va dépendre des projets. Mais effectivement, il arrive que nous pensions nos caractères typographiques d'abord en tant qu'exploration d'un outil avant même d'imaginer leur forme. La technique peut avoir une vraie place au niveau de la conception, et pas seulement dans l'exécution.

Travailler en équipe aide à ce processus, certains vont bricoler dans leur coin, faire des expériences formelles sur lesquelles il nous sera possible de rebondir lorsque l'occasion de penser un caractère se présentera. C'est ce qui s'est passé pour la *Syne Mono* ou le *FerroForge*, l'outil était là avant et est devenu une part essentielle du résultat formel. On s'est beaucoup focalisé dans l'histoire de la typographie sur l'influence des outils sur les formes, mais il ne faut pas oublier que derrière les outils, il y a des personnes portant des idées.

▪ **Vous sentez-vous restreint ou limité par les possibilités qu'offrent ceux-là ?**

Pas tellement. Quand il s'agit de nos propres outils, on fait forcément face à des limitations, puisque l'on part de zéro. Mais ce n'est jamais une lutte, on prend ça comme des opportunités. En étant conscient que tout outil amène son lot de limites et de prédéfinis, on essaye de naviguer au travers de ce qui nous est imposé.

▪ Ainsi, pensez-vous que le designer doit s'émanciper des logiciels existants et développer ses propres outils ?

Ce n'est pas à voir comme une obligation. Le plus important c'est d'être conscient qu'on en a la possibilité et de questionner les monopoles des outils du monde de la création. L'idée n'est pas non plus de rejeter l'existant à tout prix, ni de se forger ses outils de zéro. Particulièrement dans le design typographique — *si l'on compare au monopole des logiciels propriétaires fermés dans le design graphique* — où des communautés sont actives autour de Glyphs et Robofont. On trouve de nombreux scripts et plugins qui permettent à chacun d'adapter son outil, dans une certaine mesure, à une manière de faire ou un projet particulier. Plus que les outils, qui ne sont finalement que le symptôme d'un problème plus grand, il nous semble plus logique d'avant tout s'émanciper des logiques d'efficacité, de rendement, d'optimisation, de productivité. Une fois que l'on réapprend à aimer rater, se tromper, passer du temps sur un bug, alors la question de l'émancipation des outils n'est plus nécessaire, puisque nous n'en sommes plus esclaves.

▪ À partir de la fin du XXᵉ siècle, le changement de statut de l'outil de création typographique a permis l'expérimentation et une forme d'automatisation à moindres coûts. Ainsi, quelle importance donnez-vous à l'interpolation lors du développement des graisses, et à quel point réintervenez-vous dedans ?

Les caractères que nous dessinons au travers de Bonjour Monde sont généralement assez loin des super-familles aux milliers de variations. On essaie de penser chaque style pour ses propres qualités, par exemple en fonction d'un usage précis. Ce n'est pas lié à un rejet de l'interpolation, c'est une technologie intéressante et qui peut même être source de surprise si on la tire dans les bonnes directions, mais qui n'est qu'un outil parmi tant d'autre. Le fait est que nous pensons souvent nos caractères dans le cadre d'un projet, qu'il s'agisse d'une identité visuelle ou d'une publication, où il serait inutile de proposer d'immenses familles. Nous préférons donc utiliser notre temps à penser des formes ou des associations nouvelles, imaginer des familles aux principes nouveaux, hors de ce qui est attendu.

Thomas Huot-Marchand

28 octobre 2019

▪ Comment appréhendez-vous les outils de création de caractères, qu'ils soient numériques ou manuels ?

Le développement des éditeurs de fontes a indéniablement influé sur ma pratique de création de caractères. J'ai longtemps utilisé FontLab Studio, qui n'a pas connu de mise à jour pendant une douzaine d'années avant de passer sur Glyphs vers 2013. La grande facilité de gestion de l'interpolation, le confort de dessin et l'implémentation rapide des fontes variables m'ont permis d'envisager des projets, ou d'en prolonger de plus anciens : sans modifier complètement le processus, ces outils l'ont rendu plus facile, et surtout plus rapide. Donc faisable, au bout du compte.

▪ Vous sentez-vous restreint ou limité par les possibilités qu'offrent ceux-là ?

Pas vraiment, sauf pour certains points de détails — *actuellement, la gestion des bracket layers sur plusieurs axes dans des fontes variables* — mais la plupart des difficultés sont rapidement réglées en interrogeant les forums.

▪ Ainsi, pensez-vous que le designer doit s'émanciper des logiciels existants et développer ses propres outils ?

Je pense que les outils actuels ont grandement simplifié la production de fontes, et que pour 95% des besoins, ils peuvent s'avérer suffisants. Mais en effet, pour gagner en productivité, la connaissance du langage Python peut permettre d'écrire des scripts sur-mesure qui peuvent être très utiles. Mais globalement, tout va aujourd'hui 10 fois plus vite qu'il y a 15 ans, sans écrire une seule ligne de code.

▪ À partir de la fin du XXe siècle, le changement de statut de l'outil de création typographique a permis l'expérimentation et une forme d'automatisation à moindres coûts. Ainsi, quelle importance donnez-vous à l'interpolation lors du développement des graisses, et à quel point réintervenez-vous dedans ?

Je dirais que cette optimisation n'a pas démarré avec l'interpolation, mais avec l'apparition de nomographie, qui a d'abord permis de transposer un dessin dans plusieurs tailles et proportions. Ensuite, il est évident que l'interpolation a permis le développement de « super-familles » dans les années 1990, dans le sillage des Multiple Masters. Après l'échec de cette technologie, ces outils sont restés cantonnés au « *back office* » des type designers, et ne sont sensibles pour l'utilisateur qu'aujourd'hui, avec les fontes variables. Mais tous les type designers travaillaient sur des design spaces qui s'appuyaient sur des méthodes d'interpolation (sur des axes de graisse, chasse, corps optique, etc.) bien avant ce format.

La vraie question que ces formats posent est l'uniformisation du dessin qu'elles induisent : pour rendre les masters compatibles, on a tendance à construire des familles sur des structures identiques. Ce n'était pas le cas avant, et il n'est pas rare de voir dans les familles typographiques du XIX/XXe siècle des graisses parfaitement incohérentes entre elles. Pour le meilleur et pour le pire. En tout cas, je rejoins les idées d'Indra Kupferschmidt et Julian Moncadà sur le fait que, par ces technologies d'interpolation, le type design s'est beaucoup focalisé sur la notion cardinale de cohérence, alors que la création typographique peut s'appuyer sur des principes formels opposés.

Yoann Minet

3 octobre 2019

▪ Comment appréhendez-vous les outils de création de caractères, qu'ils soient numériques ou manuels ?

En quelque sorte, comment est-ce que la technique m'influence dans mon travail ? Aujourd'hui, on dessine souvent des caractères en vectoriel. De ce fait, je les pense vraiment comme des formes vectorielles, j'aime bien que l'on sente que le dessin soit fait pour du vecteur. Quand je dessine quelque chose, je vais être très attentif à la courbe vectorielle, à ce qu'elle soit la plus juste possible et non le pastiche. En ce qui concerne le caractère *Droulers*, il fait un de pied de nez à ça. C'est un dessin qui est purement vectoriel, il n'y a pas de point en trop, seulement ceux nécessaires pour dessiner la lettre afin qu'elle soit lisse et adaptée au vecteur. De plus, il faut qu'elle puisse marcher en très grand comme en très petit, étant donné que c'est une des contraintes en typographie aujourd'hui. Le *Droulers* trouve ses origines dans les formes tapées à la machine (dites tapuscriptes) avec les erreurs que cet outil pouvait fabriquer : comme le bouchage de certaines lettres. C'est pourquoi le *Droulers*, plutôt que d'anticiper ces problèmes comme on peut le faire quand on dessine des *inktrap* (des pièges à encre), lui fait l'inverse : il les valorise en se bouchant. À partir de ce constat, l'objectif était de créer de nouvelles formes. Cette réflexion est d'ailleurs, assez récente en typographie et très liée à la liberté qu'offre l'outil aujourd'hui. Évidemment, ce n'était pas possible de faire ça au plomb ou même en photocomposition, cela aurait entraîné des contraintes bien trop lourdes en terme de production.

▪ Concernant le caractère du Droulers, quelles sont les raisons qui ont motivé votre parti prit formel ?

Le *Droulers* est un projet de commande, une création imaginée pour la conception d'un livre par le chorégraphe belge Pierre Droulers ayant pour ambition de rassembler ses 30 ou 40 années d'archives. L'appel d'offre qui m'a ensuite contacté pour faire un caractère. La conception d'une fonte pour un livre est une occasion assez rare, mais Pierre Droulers voulait que cet objet ne soit pas purement un livre autobiographique ou biographique. C'est pourquoi il souhaitait que cet objet soit conçu par des jeunes designers. Nous lui avons alors expliqué que s'il voulait aller jusqu'au bout du projet et créer un livre sur-mesure, le plus adapté serait de dessiner un caractère original. Pierre était partant et c'est donc à partir de ce moment-là, qu'Ousseynou Salla m'a confié la réalisation du caractère. Dans un premier temps, ils m'ont envoyé des extraits d'archives et il y avait énormément de documents tapés à la machine. On s'est ainsi dit que pour joindre le texte et l'image afin de donner à l'objet une valeur graphique cohérente, le style de la machine à écrire pouvait très bien fonctionner, en créant des formes nouvelles à partir de formes anciennes qui ne sont pas forcément très propres.

C'est un des caractères que je n'ai pas retouché depuis. Il a d'abord été utilisé en *custom* et comme ils n'ont pas acheté l'exclusivité nous avons récupéré les droits et nous l'avons distribué sur notre site : *Extrabrut*, mais nous ne l'avons pas retouché.

▪ Vu que vous avez bouché certaines parties du caractère, qu'elles ont été les limites à ne pas franchir afin de concerver sa lisibilité ?

Bonne question ! Justement, ce n'était pas simple, au départ je voulais faire une typewriter sans contraste mono-linéaire et je me suis vite rendu compte en faisant des tests que le contraste aidait beaucoup à identifier les lettres. Cela nous a donc permis de ramener des gouttes dans le « c » bas-de-casse qui a une terminaison ou de créer du contraste dans le « e ». En général, lors de la création de caractères, je me focalise sur 8 lettres types qui vont me permettre de définir le concept qu'ensuite je décline. Je me souviens que le « e » et le « c », ont permis de faire émerger ce problème rapidement. Ces deux lettres ont donc donné l'impulsion au caractère. En effet, si nous étions restés sur une typographie sans contraste, la lisibilité aurait été corrompue. Cependant, nous avons dû faire de petits compromis, mais moindres car les clients étaient réceptifs, ils nous ont fait confiance. Par exemple, je me souviens que le « E » capitale, était complètement fermé au départ et nous avons laissé cette particularité sur les small caps. De ce fait, stylistiquement le *Droulers* est inspiré des premières typographies de machines à écrire, graphiquement liées à ce qu'on appelle les « *scotch romanes* », qui sont des polices à empattements comme des égyptiennes ou des mécanes. Le « a » bas-de-casse avec sa terminaison en bas à droite qui remonte a donc une caractéristique typique de ces fontes. L'italique est elle aussi basée sur ces modèles, ce qui lui donne ce style très particulier, ce n'est pas un romain penché mais un vrai italique. Vu qu'il n'y a que deux styles, on voulait qu'ils soient très différents. Un monospace vrai italique c'est toujours très bizarre, parce qu'il s'agit de deux concepts un peu opposés. Avec d'un côté quelque chose de très mécanique qui contraint la lettre à l'espace, et l'italique, qui est plutôt relié à la calligraphie, aux gestes manuels.

▪ Pour revenir à l'utilisation que vous faites des outils : Vous sentez-vous restreint ou limité par les possibilités qu'ils offrent ?

Tout n'est pas possible, dans chaque système existe une faille. Pour te donner un exemple, un de nos caractères qui s'appelle le Bourrasque est penché à 45° et ce n'est pas pour rien. Avec notre système de dessin vectoriel on dessine sur une grille orthogonale, avec un axe horizontal et un axe vertical. De ce fait, si tu veux être sûre que ton caractère une fois redressé est bien aligné, alors c'est plus simple de mettre tes points sur 45°. Vu que sur une grille on retrouve quoi qu'il arrive 45°, c'est donc la technique qui m'a un peu imposé cet angle. À l'avenir, j'aimerai bien développer d'autres angles intermédiaires, par exemple 20° ou 30°, mais je suis confronté à un problème technique : la grille de dessin est trop contraignante. Sur les logiciels de dessin de caractères, on est sur une grille de 1000 unités ainsi on ne peut pas avoir d'unités à virgules, c'est forcément des nombres entiers. Tu es donc obligé de mettre ton point à 1 ou à 2, et non à 1,3 alors que c'est possible sur d'autres outils comme : Illustrator par exemple. Donc typiquement, je suis confronté à la technique. Cependant il existe des solutions, comme par exemple travailler sur une grille plus grande, mais cela engage alors d'autres problèmes techniques. Mais pour répondre à ta question, avec les variable fonts et l'interpolation il existe aussi des limites techniques de dessins et d'usage, donc on ne peut pas tout faire.

Mais personnellement je ne me sens pas contraint par contre. Il y a des contraintes évidentes, mais je ne m'en sens pas victime, je ne me dis pas que *« je peux pas faire ça ou ça »*. Nous sommes à une ère, ou tu ne graves plus tes plombs en corps 10, en corps 12… ou alors à faire de la photocomposition et à tracer tes lettres au calque en comptant les points. Avec les logiciels de dessins de caractères qui sont de plus en plus accessibles et intuitifs, l'utilisation et les possibilités deviennent plus simples. Par conséquent, la naissance de ces logiciels est concomitante aux développement du dessin de caractère et du nombre de fonderies. Par conséquent, la technique à ouvert les voies de l'expérimentation.

▪ Ainsi, pensez-vous que le designer doit s'émanciper des logiciels existants et développer ses propres outils ?

Pour ce qui est de mon cas, je suis un très mauvais codeur donc je ne sais pas le faire. Mais c'est une demande que j'ai déjà formulée à des amis. C'est très intéressant, cela permet de réfléchir différemment et donc de designer autrement. Quand tu designes ton outil pour designer, ce n'est pas pareil que si tu fais tout à la main. Ta pensé sera aussi différente, elle deviendra programmatique. Par exemple, si tu réalise une fonte avec des modules, qui vont se générer et se placer tout seul selon des critères que tu définis via le logiciel que tu as codé, tu n'obtiendras pas du tout le même rendu que si tu les places à la main. Il y a donc un vrai questionnement là-dessus aujourd'hui. Mais personnellement je ne suis pas un spécialiste, je dessine encore beaucoup de choses que je pourrai sûrement automatiser. Par exemple, j'ai conçu un projet pour une dessinatrice de bande dessinée, qui a fait une bande défilée et pas dessinée. C'était une BD dessinée de bout en bout que tu pouvais assembler comme une fresque de 300m et la faire défiler sur ton téléphone à l'aide d'une application. Elle s'appelle Marietta Ren, pour le projet appelé P*hallaina*, sorti en 2016 et produit par France Télévision. Marietta a un style de dessin avec un trait tremblant, il fallait donc faire apparaître un peu de matière dans l'écriture, même si c'était complètement

numérique. Le problème c'est que lorsque Marietta associait une typographie existante à ses dessins, l'aspect vectoriel ne fonctionnait pas avec son style. Une des solutions possibles était de décalquer à partir d'une fonte existante afin d'être sure que les lettres soient bien dessinées et que l'effet de vibration soit présent. Ainsi, elle m'a demandé s'il n'existait pas un moyen de reproduire ce résultat. Je lui ai donc proposé de dessiner un alphabet, plus au moins basé sur le dessin de ses lettres où formes typographiques qu'elle aimait bien. Puis, ensuite un ami m'a fait un script permettant de générer des contours qui vibrent et qui soient proches de son dessin. Je lui ai donc livré une police qui n'imitait pas sa main, mais sa main qui recopiait une police. Ce rapport à l'outil et au pastiche était super intéressant. Pour ce projet, nous avons aussi créé des *alternate*, il y avait 6 ou 7 occurrences par lettre. Ainsi, lorsque tu écrivais « *ma maman* », tu n'avais pas trois fois le même « m », deux fois le même « a ». En plus de ça, certaines lettres n'étaient pas alignées sur une ligne de base, ce qui est très typographique en réalité. Ainsi elles sautaient aléatoirement, ce qui permettait d'intégrer une deuxième variable : la position de la lettre.

Sandrine Nugue

11 novembre 2019

▪ Comment appréhendez-vous les outils de création de caractères, qu'ils soient numériques ou manuels ?

Les outils ont une très grande importance dans la manière d'orienter la forme. Le geste est important dans ma façon de penser les formes, j'aime changer d'outils pour trouver des solutions ou de nouvelles formes. Il m'arrive par exemple de découper des lettres aux ciseaux, l'approche est alors plus proche du sculpteur et les formes qui en ressortent sont très différentes, souvent plus franches et radicales que si je les avais dessinées à la main ou à l'ordinateur. L'outil numérique m'aide plutôt à finaliser et développer un caractère. Lorsque j'ai besoin de trouver des solutions je passe par le dessin à la main, j'y trouve plus de liberté.

▪ Vous sentez-vous restreint ou limité par les possibilités qu'offrent ceux-là ?

Comme je le disais précédemment chaque outil a ses qualités et il faut savoir et pouvoir les employer au bon moment dans le processus de travail. Je commence généralement à la main pour établir les principes et l'ordinateur me permet d'étendre rapidement et efficacement le jeu de caractères. J'imagine que si je ne dessine pas tout de manière numérique, c'est bien que je me sens limitée, donc je fais un détour et je comble ce manque.

▪ Ainsi, pensez-vous que le designer doit s'émanciper des logiciels existants et développer ses propres outils ?

L'idéal serait de pouvoir façonner ses outils, certains le font en création de caractères par le biais de la programmation. Celle-ci est devenue nécessaire pour pouvoir utiliser des logiciels (notamment Robofont) pour installer un processus de travail fluide et efficace. Il y a de nombreux scripts Open Source que l'on peut installer pour gonfler sa machine. Quand on utilise Robofont, on construit vraiment son outil mais il faut en être capable. Peu de personne codent et dessinent en même temps. À la formation Type&Media de La Haye par exemple, ces deux facettes du métier sont approfondies en même temps. Je pense manquer de ressources du côté de la programmation, alors j'essaie de bien m'entourer en demandant de l'aide sur des projets. C'est une manière de composer des équipes avec chacun ses points forts et ses spécificités.

▪ À partir de la fin du XX e siècle, le changement de statut de l'outil de création typographique a permis l'expérimentation et une forme d'automatisation à moindres coûts. Ainsi, quelle importance donnez-vous à l'interpolation lors du développement des graisses, et à quel point réintervenez-vous dedans ?

J'ai très peu de fois utilisé l'interpolation, 2-3 fois, à chaque fois c'était très pratique et un vrai gain de temps. Mais c'était pour quelques signes seulement, jamais pour dessiner une graisse ou un style entier. Ces nouvelles possibilités sont immenses, on peut produire beaucoup en très peu de temps, c'est un changement énorme dans notre métier. L'interpolation permet de supprimer de nombreuses tâches répétitives et mécaniques. Mais il faut avoir la bonne méthodologie pour bien préparer ses fichiers et il faut tout de même vérifier par la suite, ça a ses limites. Ce phénomène est aujourd'hui amplifié avec les Variable Fonts. Je reste sceptique sur la qualité globale d'une Variable Fonts, comment être certain qu'il n'y a pas un moment dans la transformation où l'on perd en qualité. Les intermédiaires peuvent être parfois risqués. C'est en développement, donc à parfaire.

Jean-François Porchez

1er octobre 2019

En design, la contrainte est un vecteur de création, sans contrainte, sans client, sans objet, il n'y a pas de design. De ce fait, l'outil pourrait-il être considéré comme cela ? Il faut donc trouver un moyen de détourner cette contrainte et ainsi de ne pas suivre fidèlement ce que cet outil pourrait nous aider à produire. L'acte du designer, ne peut se résumer à un exercice de style, essayant de suivre une contrainte donnée afin de tenter de créer quelque chose. N'oublions pas qu'en design, il y a bien d'autres éléments à prendre en compte, tel que l'usage final, les besoins, le contexte, les connotations. Le créateur-designer pour arriver à ses fins, se doit de dépasser les outils à disposition. De fait créer de toutes pièces un outil qui permet de créer la forme qu'il recherche devient une évidence.

Un bon exemple très ancien resté sans réponse : en quoi le dessin de capitale romaine serait-elle influencée par ses outils ? Le style, les proportions n'ont aucun rapport avec les formes souples, nuancées pourtant gravées dans la pierre la plus dure. L'enjeu était sans doute ailleurs, lié à des canons esthétiques, des connotations, l'envie de transmettre un message : la notion de culture dans l'acte de création dépasse entièrement les limites posées par l'outil. Reste qu'il est difficile de dire pourquoi ce sont ces formes particulières qui sont gravées…

Alice Savoie

19 novembre 2019

▪ Comment appréhendez-vous les outils de création de caractères, qu'ils soient numériques ou manuels ?

Lorsque l'on dessine à la main, l'outil influence directement la forme qui est générée. Que l'on dispose d'un crayon à papier, un marqueur ou une plume, l'épaisseur de l'outil ainsi que la vitesse à laquelle on dessine déterminent forcément l'aspect formel. Cela est visible à travers la tension des courbes ainsi que le rapport entre pleins et déliés.

En ce qui me concerne, je passe rapidement au dessin vectoriel. L'influence de l'ordinateur est sous-jacente, même si les courbes de Béziers sont étroitement liées à la manière dont je dessine. Un des points les plus importants aujourd'hui est le fait que l'on dessine en contours alors que la typographie est basée sur un rapport de noir et blanc, de formes et contre-formes. C'est pourquoi, si l'on regarde le travail de Frutiger ou Mandel au moment de la photocomposition, ils travaillaient à l'aide de cartes à gratter, par lesquelles ils enlevaient ou rajoutaient de la matière. C'est un processus qui s'apparentait plus à la sculpture et que l'on retrouvait dans la gravure de poinçons.

Ainsi, en création de caractères numériques, je regrette le fait que l'on travaille en contour. C'est un phénomène très visible lorsque je mène des workshops. Quand les étudiants passent à la vectorisation, après avoir manipulé et créé par le papier découpé ou bien la calligraphie, les formes se figent car on les rationalise. Le défi est donc de taille, il ne faut pas perdre en vivacité et en singularité lorsqu'on passe à l'outil numérique et à la courbe de Béziers.

▪ Vous sentez-vous restreint ou limité par les possibilités qu'offrent ceux-là ? Et pensez-vous que le designer doit s'émanciper des logiciels existants et développer ses propres outils ?

Il y a beaucoup d'avantages non-négligeables à travailler avec des logiciels comme Glyph, Robotfont ou Fontlab… Cependant, utiliser le vecteur et les courbes de Béziers est restrictif. Il serait intéressant de réfléchir à d'autres manières de travailler comme l'initie le graphiste Malou Verlomme. Dans une de ces conférences pour Atypi, il y décrit un logiciel (en extension de Glyph) qui permettrait de dessiner des caractères en sculptant par la matière. Fabriquer ses propres outils est devenu possible grâce à l'arrivée de Robofont ou Glyph, ces cinq ou dix dernières années. En effet, nous avons accès à plus de possibilités, chacun peu y intégrer des scripts ou bien des extensions. Ces logiciels donnent lieu à un rapport plus collaboratif et horizontal au niveau du développement des outils dans le dessin de caractères.

Mais pour ce qui est de mon cas, je ne scripte pas et je pense que le créateur de caractères ne doit pas être dans l'obligation de développer ses propres outils, c'est une compétence à ajouter si on le souhaite.

▪ À partir de la fin du XX e siècle, le changement de statut de l'outil de création typographique a permis l'expérimentation et une forme d'automatisation à moindres coûts. Ainsi, quelle importance donnez-vous à l'interpolation lors du développement des graisses, et à quel point rWintervenez-vous dedans ?

L'interpolation était une des motivations premières derrière le projet *Faune*. L'appel à projet du ministère de la Culture eut lieu peu de temps après la sortie des fontes variables. Qui en soit, ne changeait pas radicalement le dessin de caractères pour les typographes puisque l'on utilisait déjà une technologie d'interpolation. Cela a surtout été un gros changement pour l'utilisateur qui a maintenant accès à toutes les instances. Ce qui me semblait intéressant à interroger était l'importante place de l'interpolation dans l'industrie typographique qui encourage les créateurs de caractères à dessiner des formes plus simples à interpoler. Cette tendance est visible dans les super-familles, qui pour qu'elles soient disponibles en fontes variables doivent être définies dans un espace qui permette de ne pas retravailler toutes les instances générées. Ainsi, cela peut encourager une sorte d'homogénéité des familles typographiques.

C'est donc cette notion de famille que j'ai interrogée dans *Faune*, en partant du principe que dans une même famille il est possible d'avoir des personnalités très différentes dans un tout cohérent. *Faune* est donc composée de 3 variantes initialement assez éloignées. Pour revenir à ta question précédente, j'ai été confronté à une limitation lors de l'interpolation entre mes romains et mon italique. Normalement, les caractères sont dessinés sur un axe de variation car les règles d'interpolation sont assez restrictives. Il faut que les

points soient placés aux mêmes endroits, qu'il y ait le même nombre de tangentes etc. Alors que dans Fontlab Studio, il était possible d'interpoler des contours qui n'avaient pas forcément le même nombre de points, le résultat était plus ou moins propre, mais la possibilité était là. Alors qu'aujourd'hui avec les fontes variables, pour encourager des dessins qui soient les plus propres possibles, il y a cette contrainte qui est que les outlines doivent être relativement similaires. Ainsi, lors de l'interpolation pour le romain, le bold et l'italique de texte j'ai dû réintervenir. Si l'on souhaite quelque chose d'optimal pour de la lecture continue, il est nécessaire de faire des ajustements plus ou moins importants. C'est de l'ordre de la correction optique dans des lettres ayant des structures un peu particulières comme le « a » ou le « e » minuscule.

Bibliographie

- Baldinger, André, De Smet, Catherine, Twemlow, Alice, et coll., *Design graphique, les formes de l'histoire*, Paris, coédition les éditions B42 et le CNAP, 2017
- Berlaen, Frederik, Chastanet, François, Hunziker, Hans-Jürg, et coll., *Lettres de Toulouse : expérimentations dans le dessin de lettres*, Paris, coédition les éditions B42 et l'IsdaT, 2018
- Bilak, Peter, Bruni, Dimitri, Keller, Pierre et coll., *Typeface as Program: Applied research and development in Typography*, Lausanne, ECAL, 2010
- B. Meggs, Philip et McLelvey, Roy, *Revival of the fittest, digital versions of classic typefaces*, New York, RC publications, 2000
- Brosseau, Lise, Chevalier, Justine, Duché, Vincent, Jauneau, Alice, Gelgon, Antoine et Murit, Ivan, *.TXT 3*, Paris, éditions B42, mars 2018
- Chavot, Alex, *Typographie & identité : une économie de la lettre*, mémoire de DNSEP, ensba Lyon, 2014
- Darricau, Stéphane, *Culture graphique : une perspective de Gutenberg à nos jours*, France, éditions Pyramid, 2014
- Descroix, Lucas, *Ancré – Écran*, mémoire de DNSEP Communication graphique, Strasbourg, HEAR, 2015
- Donnot, Kévin, Gay, Élise et Masure, Anthony (dir.), *Back Office n°1 : design graphique et pratiques numériques*, Paris, éditions B42, 2017
- Dumond, Benjamin, *Idées de caractères*, mémoire de DNSEP design graphique, Valence, ESAD, 2016
- Édition Collective, RISOMANIA, *Risographe, miméographe et autres duplicopieurs*, Paris, éditions Pyramid, 2016
- E.Gray, Mary, Licko, Zuzana et Vanderlans, Rudy, EMIGRE: *Graphic Design into the Digital Realm*, Londres, Booth-Clibborn Editions, 1993
- Huot-Marchand, Thomas, Kupferschmid, Indra, Morlighem, Sébastien, *Graphisme en France « Typographie : transmission création variation »*, Paris, CNAP 2019

- Huot-Marchand, Thomas (Dir.), Bosshard, Ariane, Huz, Olivier, Morlighem, Sébastien, *Atelier national de recherche typographique : Archives 1985-2006*, Dijon, Les presses du réel, 2016
- Kindel, Eric, *Recollectiong stencil letters*, Typographie papers 5, Reading, Departement de la Typographie et du design graphique, 2003
- Kindel, Eric, Smeijers Fred, *Between writing & type: the stencil letter*, Anvers, Catapult, 2012
- Kinross, Robin, *La typographie moderne : un essai d'histoire critique*, Paris, éditions B42, 2019
- Manovitch, Lev, *Le langage des nouveaux médias*, Dijon, coédition Les presses du réel et l'Espace multimédia Gantner, 2015
- McNeil, Paul, *The Visual History of Type*, Londres, Laurence King Publishing, 2017
- Porchez, Jean-François, *L'excellence typographique*, Méolans-Revel (France), Atelier Perrousseaux, 2014
- Vanderlans, Rudy, *EMIGRE n°70: The look back issu, selections from Emigre Magazine #1 to #69*, 1984-2009, Berkeley (USA), Gingko Press, 2009
- Violette, Martin, *NICOSTRATE, écriture – typographie*, Post-diplôme Typographie & Langage, Amiens, Esad, 2015-2017
- Simondon, Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier Philosophie, 2013
- Smeijers, Fred, *Les contrepoinçons : fabriquer des caractères typographiques au XVIe siècle, dessiner des familles de caractères aujourd'hui*, Paris, éditions B42, 2014
- Smeijers, Fred, *Type Now = a manifesto: plus work so far*, Londres, Hyphen press, 2003

Webographie

- Babé, Louis-Remy, Levée, Jean-Baptiste, Mathey, Yannick in *Prototypo* [en ligne], 2009, disponible sur *https://www.prototypo.io/* (consultée le 06/10/2019)
- Bilak, Peter, *Letterror, dersigners and programmers* in *Typotheque* [en ligne], 2004, disponible sur : *https://www.typotheque.com/articles/letterror_designers_and_programmers* (consultée le 06/10/2019)
- Elissalde, Serge et Sipp, Thomas, *Sacrés caractères ! Une websérie de douze films courts sur des polices qui ont du caractère !* dans France Culture [En ligne], disponible sur : *https://www.franceculture.fr/litterature/sacres-caracteres-une-webserie-de-12-films-courts-sur-des-polices-qui-ont-du-caractere* (page consultée le 06/10/2019)
- E. Blokland, Frank, *On the Origin of Patterning in Movable Latin Type* [en ligne], 2006, disponible sur : *https://www.lettermodel.org/* (consultée le 06/10/2019)
- Joffre, Juila, Minet, Yoann et Prandi, Camille in *Bureau Brut* [en ligne], disponible sur *http://www.bureaubrut.com* (consultée le 06/10/2019)
- Kindel, Eric, *Early stencil makers in Europe*, in *Atypi* [en ligne], disponible sur *https://www.atypi.org/type-typography/early-stencil-makers-in-europe* (consultée le 06/10/2019)
- Kingston, Anne, *The computer as modern art, Jobs didn't just sell Macs and iPods, he made beautiful objects—a revolutionary idea in his industry* in *Macleans* [en ligne], 2011, disponible sur : *https://www.macleans.ca/society/technology/the-computer-as-modern-art/* (consultée le 06/10/2019)
- Larson, Kevin, *Typography for children*, Montréal, Atypi 2017 in *Youtube* [en ligne], disponible sur : *https://www.youtube.com/watch?v=J3y-01TSTtg* (consultée le 31/10/2019)

- Licko, Zuzana, Starback ,Tim, VanderLans, Rudy, *Template Gothic* in *Emigre* [en ligne], disponible sur : *https://www.emigre.com/Fonts/Template-Gothic* (consultée le 06/10/2019)
- Omagari, Toshi, *New from old: the why and how of reviving a typeface* in *Monotype* [en ligne], disponible sur : *https://www.monotype.com/resources/articles/new-from-old-the-why-and-how-of-reviving-a-typeface/* (consultée le 06/10/2019)
- Pamental, Jason, *Our New Typography: Dynamic Typesetting, Variable Fonts, and...*, Atypi conférence in *Youtube* [en ligne], Tokyo, 2019, disponible sur : *https://www.youtube.com/watch?v=zMzjuPloXvI* (consultée le 06/10/2019)
- Rappo, François, conférence au Centre Culturel Suisse (CCS) en 2013, in *Youtube* [en ligne], 2014 disponible sur : *https://www.youtube.com/watch?v=-AfkxzEW7wQ* (consultée le 06/10/2019)
- Van, Blokland, Erik, A *useful guide to bad type in* Letteror [en ligne], 2004, disponible sur : *http://www.letterror.com/articles/bad-type.html* (consultée le 06/10/2019)

Remerciements

Je remercie le corps enseignant de l'ésam et plus particulièrement **Abir Belaïd** et **Juanma Gomez** pour leur encadrement et conseils avisés.

Mais également **Lucas Descroix** et **Benjamin Dumond** (de Bonjour Monde), **Thomas Huot-Marchand, Yoann Minet, Sandrine Nugue, Jean-François Porchez** et **Alice Savoie** pour avoir pris le temps de répondre à mes questions et d'avoir éclairé ma lanterne.

Ainsi que **Gwendoline Chicot, Valentin Dewez, Valentin Guesdon, Julie Noël, Éric Paquotte, Agathe Ruelland-Remy, Joëlle Roborg** et **Thierry Topic** pour leurs relectures et leur patience.

Imprimé sur les presses de l'école Caen/Cherbourg, le 9 décembre 2019, Lola Lou Li.

Écriture
Lola Lou Li

Relecture
Abir Belaïd, Gwendoline Chicot, Valentin Dewez, Juanma Gomez, Julie Noël, Agathe Ruelland-Remy et Joëlle Roborg

Typographie
Syne *(regular, italique et bold)* de Bonjour Monde

Papiers
Olin Rough, 100g, pur blanc
Parade force 5, 160g, orange

Impression
Laser

Exemplaires
/5

Toutes les définitions précédentes sont extraites du livre Lexique des règles typographiques en usage *à l'*Imprimerie Nationale*, écrit par elle-même publié en 2002 ainsi que du site* Adobe *[en ligne], disponible sur : https://www.adobe.com/fr/products/type/adobe-type-references-tips/glossary.html (consulté le 27/11/2019) et de l'atelier*Perrousseaux *[en ligne], disponible sur : https://www.adverbum.fr/lexique-perroussenaux.html*