

Calligraphie pour l'ordinateur

Élisa Garzelli

Avant-propos	1
Préambule à l'imprimerie	3
Les gravures de la lettre	7
La gravure lapidaire	7
La gravure de la lettre pour l'imprimerie	12
Le squelette de la lettre	12
Le choix du ductus.	14
Les machines CNC	16
La typographie pour la CNC (XIX ^e – XX ^e siècle)	18
2019-2022	24
Makers	26
L'image de la gravure dans la lettre	34
Les croisements	34
Les caractères pour l'épigraphie	36
Démêler	44
Les imagiers	44
Concordance	49

Avant-propos

Aujourd'hui, la création typographique est prolifique. Les projets de dessin de caractères sont nombreux et variés, mais majoritairement dédiés à l'écran et surtout à l'imprimé. Un autre terrain est encore peu développé bien que la demande soit importante: les typographies pour la gravure de lettres. Alors que les outils numériques de création de caractères sont à même de composer pour l'un ou l'autre domaine, la gravure de lettre est très peu investie par les typographes.

Dès 1967, le rapport de recherche *Calligraphy for computers* d'Allen. V. Hershey présente des formes typographiques et une méthodologie de dessin adaptées à la gravure. Le rapport de la calligraphie et des gestes d'écriture qui s'ins-crivent directement sur un support, contraste avec l'ordinateur et les machines de gravure sur lesquelles on ne peut agir qu'avant la production et qui pose une distance. La méthodologie de dessin pour la gravure des lettres repose sur une construction complètement différente de celle pour l'imprimerie. Les lettres pour la gravure sont produites par la soustraction de la matière, tandis que l'imprimerie demande des lettres pleines pour y recevoir de l'encre. Même si ces deux pratiques semblent contraires, l'une et l'autre n'existent paradoxalement que par leurs influences mutuelles.

Ces formes de lettres adaptées à la gravure produisent aussi leurs propres formes esthétiques. Des projets typographiques destinés à l'imprimerie se sont emparés de ces créations gravées, les amenant dans un autre champ technique que celui de leur origine. Ainsi, la gravure de lettres implique des enjeux techniques, mais aussi formels et esthétiques.

Préambule à l'imprimerie

L'imprimerie découle d'un vaste mouvement culturel connu sous le nom de «révolution documentaire»¹.

Le papyrus hérité de l'Antiquité romaine s'utilise pour l'écriture des actes jusqu'au VII^e siècle. Mais à défaut de pouvoir s'approvisionner en papyrus avec la chute de l'Empire, le support change et le parchemin apparaît, technique toute autant antique, puisqu'attestée en Égypte au III^e millénaire avant notre ère. La durée de conservation du parchemin est estimée à mille ans, contre seulement deux cent ans pour le papyrus. La conservation des écritures est une grande problématique, comme le montre le manuscrit du *Dialogue de l'Échiquier*, dans lequel l'auteur, Lord Richard Fitz Nigel, préconise à la fin du XII^e siècle l'usage du parchemin de mouton pour la tenue des comptes, tout grattage de la peau par l'outil d'écriture y laissant une altération certaine². Ainsi dans le second Moyen Âge, le support d'écriture est choisi en fonction de la durée prédéterminée du message.

Dès le XIII^e siècle la perception de l'écriture change. L'Europe du Moyen Âge devient pleinement une société de l'écrit au détriment de l'autre mode de communication et de mémoire qu'est l'oralité. La production écrite se diversifie faisant entrer au même niveau que des actes de lois ou la religion des textes philosophiques, scientifiques ou littéraires. L'accroissement de la production écrite en France est dû à cette nouvelle volonté de construire un territoire et sa culture. C'est dans cette nouvelle construction sociétale qu'il faut comprendre l'imprimerie. Elle n'est pas simplement une rupture technologique, elle est surtout le catalyseur de son époque.

Au cours du XIV^e siècle, le papier fait son apparition progressive en Occident. Sa première révolution est de proposer des supports prêts à l'emploi. Son temps de fabrication rivalise avec celui du parchemin. La production de papier est spécialisée et mécanisée. Son coût chute et compte tenu de son prix, ce nouveau matériau est plébiscité malgré une moins bonne conservation que le parchemin. Peu à peu, le choix du support qui pouvait être fait par rapport à la fonction de l'écrit s'efface. De même que la diversité des supports d'écriture qui existait disparaît éga-

1 & 2. Nouvelle histoire du Moyen Âge, sous la dir. de F. Mazel, Paris, Seuil, 2021, p. 671 & 825.

lement. S'enclenche alors une nouvelle économie de l'écrit par la mécanisation de la production du papier et la mécanisation de l'écriture avec l'imprimerie.

Les enjeux économiques et les capacités de production des supports resserrent la pratique de l'écriture sur une seule technologie. L'imprimerie va se poser en référence graphique pour quasiment toute la production des signes typographiques. À tel point qu'aujourd'hui, les outils à disposition pour la création de caractères à destination de l'imprimerie et de la gravure de lettres évoluent dans un espace numérique commun via les ordinateurs.

Les gravures de la lettre

La gravure lapidaire

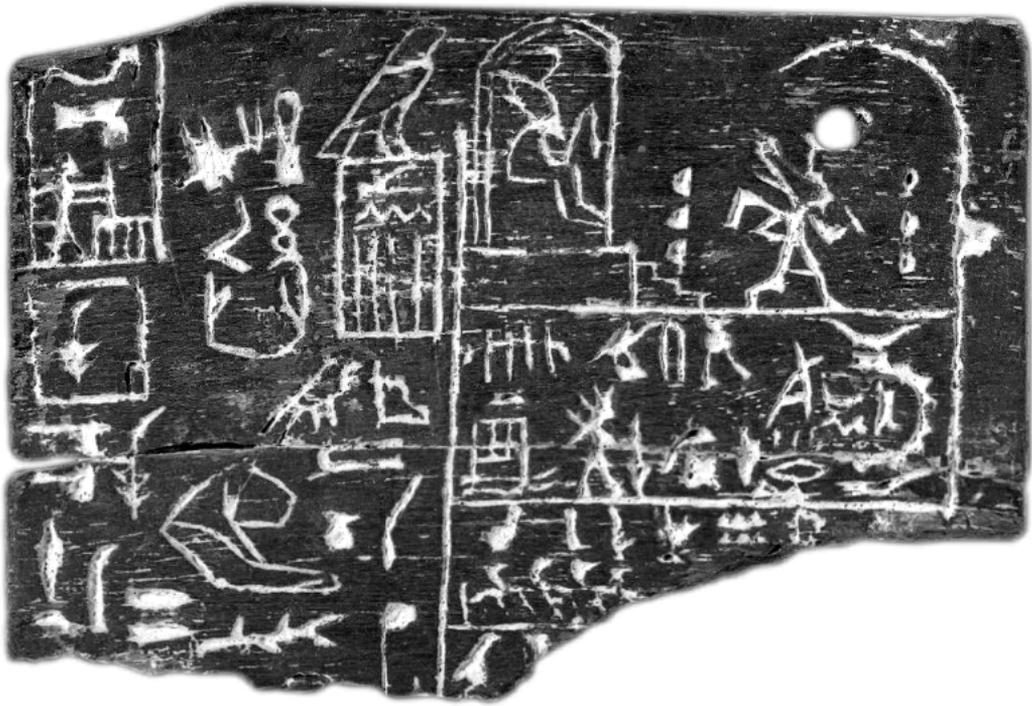
L'Antiquité romaine est le point de départ de notre alphabet occidental et de ses formes actuelles. Durant cette période, la lettre est liée au matériau du support. Les capitales sont les seules lettres qui existent, leur nombre est aux alentours d'une vingtaine jusqu'à des ajouts progressifs dus aux transcriptions de textes anciens grecs vers le latin au Moyen Âge.

L'alphabet conserve aujourd'hui la même constitution. D'une part, les formes de ces lettres se sont peu à peu stabilisées pour conserver la même essence des capitales que nous connaissons aujourd'hui. Et d'autre part, l'image antique de la capitale romaine est devenue indissociable de l'image de la lettre en Occident via un retour à la capitale des humanistes de la Renaissance.

Cependant, si les lettres possèdent leur squelette, « c'est désormais à [leur] évolution graphique qu'il appartient de demander l'explication des formes actuelles »³. Les inscriptions sont conditionnées par l'outil d'écriture et le support sur lequel elles sont inscrites (fig 1&2). Dans l'Antiquité, il existe plusieurs types de lettres qui vont cohabiter et proposer différentes formes de capitales. Elles ne possèdent pas tout à fait les mêmes caractéristiques formelles puisqu'elles ne découlent pas des mêmes outils ni des mêmes supports ni des mêmes usages. Les premières formes de lettres capitales gravées apparaissent entre le V^e et le III^e siècle avant notre ère. Leurs traits sont d'épaisseur égale mais les lettres ont souvent une forme différente d'une lettre à une autre. Ce n'est qu'au II^e siècle avant notre ère qu'est définie la *capitalis monumentalis*, avec les pleins et déliés et les empattements qui deviennent essentiels à l'image de l'écriture latine gravée (fig 3&4). La méthode d'exécution a évolué, les lettres apparaissent maintenant avec un air stéréotypé. La *capitalis monumentalis* est indissociable de l'architecture. Elle est présente sur des arcs de triomphe, des frontons de temples ou des stèles funéraires. Ce sont des endroits solennels, qui marquent le pouvoir étatique, religieux ou la mémoire.

Les formes de la *capitalis monumentalis* ne sont pas anodines. Elles résultent de l'influence d'un outil calligraphique et des contraintes de

3 . *L'écriture*, C. Higounet, Paris, Presses Universitaires de France, 2021, p. 72.



↑ Fig. 1. Étiquette de jarre, Égypte, -2500, bois, British Museum.

Fig. 2. Inscription, Grèce, -250, marbre (?), Musée du Louvre.



↑ Fig. 3. Fragment d'inscription monumentale, France, -100, France, Musée Saint-Raymond.

Fig. 4. Inscription, France, 1^{er} siècle, France, Musée Saint-Raymond.

A E R

S Q L G
B T A D
C P E I

↑ Fig. 5. Edward Catich. Capitales romaines peintes.

Fig. 6. Edward Catich. Décomposition des gestes calligraphiques des capitales romaines.

la gravure de la lettre sur le support de la pierre. Ses fûts sont d'épaisseur continue et les terminaisons à empattements sont dues à la pointe du biseau.

Il y a peu d'informations concernant le travail des lapicides romains (les graveurs de pierre). Il est possible que ce soit des sculpteurs polyvalents qui travaillaient la pierre dans un sens large et que la gravure de lettre était une compétence parmi d'autres. Un tailleur et un graveur de pierre en somme. La réalisation des lettres gravées et la naissance des empattements est une question encore vive chez les historiens et les calligraphes. Il est difficile de retrouver des preuves tangibles de la méthode utilisée.

Une méthode complète possible serait le tracé au préalable des lettres à la brosse plate ou au calame sur la pierre (*l'ordinatio*, la disposition). C'est probablement cette étape qui a pu disparaître ou être moins importante selon l'expérience des graveurs. Des empattements peuvent être peints, mais la forme produite au pinceau ne correspond pas aux formes finales gravées. Selon l'hypothèse d'Edward Catich (fig 5&6), il est possible que le pinceau ne serve qu'à suggérer les empattements. Il est sûr que c'est l'action du ciseau sur la pierre qui amène ces empattements triangulaires. Cela répond à un problème de finition de la lettre dans la pierre. La relation entre le pinceau et le ciseau amène des décalages entre la forme peinte et la forme sculptée. Il est possible que d'autres outils scripteurs aient pu être utilisés comme des bouts de craie ou de charbon taillés ce qui pourrait peut-être répondre à la question d'une relation plus rationnelle entre le moment du tracé et celui de la gravure.

La gravure de la lettre pour l'imprimerie

Les matrices de lettres destinées à l'imprimerie demandent le recours à des techniques et des outils éloignés de la calligraphie.

Alors que les formes des premières lettres imprimées s'inspirent de la calligraphie, les outils de production sont ceux du graveur. L'imprimerie généralise les matrices gravées pour produire des caractères. Les poinçons typographiques (fig 7) ou les matrices des lettres en bois découlent d'autres corps de métiers que celui de scribe. Les gestes et les outils que l'on peut retrouver dans cette entreprise sont ceux de la gravure, du moulage et du poinçonnage. La particularité réside dans le fait que les gestes manuels de la gravure disparaissent sous les traits de l'outil graveur : plus on répète les gestes d'incisions pour creuser, plus la trace du geste précédent va disparaître, contrairement à la calligraphie dont l'encre ajoute des traces les unes sur les autres. L'imprimerie scinde donc la pratique de l'écriture entre la calligraphie exerçant l'influence du geste sur la forme des lettres et la typographie qui produit des lettres stabilisées. Elle incite à la reproduction à l'identique des formes d'écriture sur différents supports (fig 8).

Le squelette de la lettre

Le référent graphique commun à la gravure antique et actuelle correspond à la forme directement transcrite par l'outil sur le support sans dépôt de matière. Le geste graveur associé rend visible l'apparence la plus simple de la lettre. Chaque trait est d'épaisseur égale. Les traits choisis sont ceux qui sont essentiels à la reconnaissance de chaque lettre.

Cette conception du dessin rend la lettre filaire, dépouillée, et s'apparente ainsi à un squelette (fig 9). Elle s'oppose à la gravure de la lettre par le contour pour les poinçons de l'imprimerie où on épargne ce qui doit rester de la lettre.

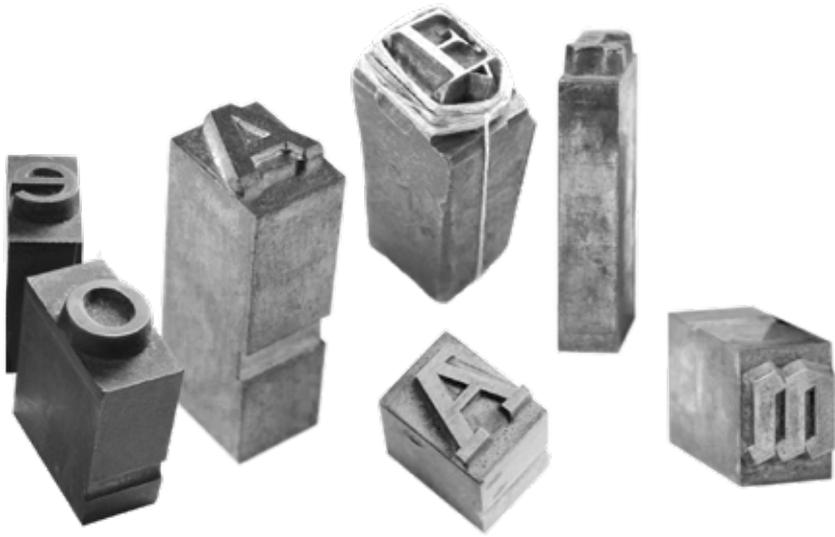


Fig. 7. Poinçons typographiques.

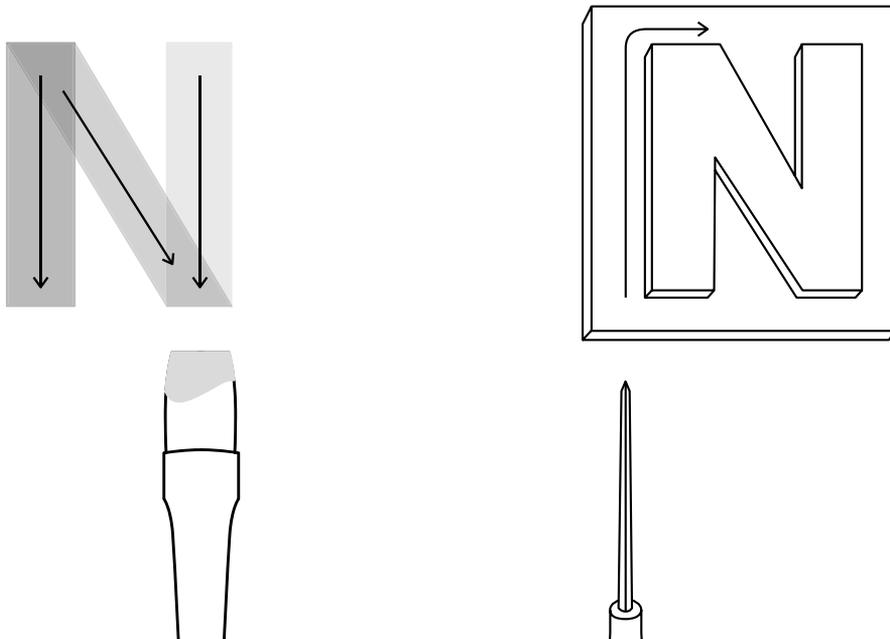


Fig. 8. Construction d'une lettre avec un pinceau et avec une gouge.

Le choix du *ductus*

Une scission s'est opérée entre la lettre pour l'imprimerie et la lettre pour la gravure lapidaire. Tandis que la lettre dans la veine de la gravure lapidaire est contrainte à la matérialité de son support, la lettre de l'imprimerie transpose son image avec le désir du semblable sur différents supports. Ainsi, graver à l'aide d'une commande numérique sur papier, sur pierre, ou bois etc. requiert le même outil d'origine, le vecteur. De nos jours le dessin de lettre pour la gravure ou l'imprimerie sont des dessins vectoriels.

Les problématiques du dessin de lettres ne découlent plus des techniques employées mais des choix de construction des lettres, le *ductus* (la décomposition des gestes calligraphiques). Les lettres dessinées spécifiquement pour l'imprimerie sont des lettres peu adaptées à la gravure (fig 10). Le temps de fabrication d'un panneau textuel gravé à partir de ces outils est extrêmement long. Ce sont des lettres pleines, construites par des coordonnées qui matérialisent une surface d'unités. Si une lettre ne remplit pas ces unités et ne propose pas de surface, elle est tout simplement invisible pour l'ordinateur. En somme, la conception typographique comme le suggère l'imprimerie permet de transposer des formes sur plusieurs supports, du fait d'une universalité des outils et des langages numériques des machines.

Cependant, certains projets typographiques sont conçus en conscience des capacités des machines de gravure. Cela implique que ces projets ne peuvent être utilisés que dans le cadre d'une gravure de la lettre assistée par ordinateur. Ces projets montrent une considération non pas pour l'image de la lettre transposable, mais pour le squelette filaire de la lettre, adapté à la gravure à l'aide de machines (fig 11). Le dessin filaire de ces caractères est en opposition avec les lettres de surfaces (qui possèdent une largeur de fût d'au moins une unité. Zéro unité correspond au fût d'une lettre filaire). Elles ne répondent qu'à une technologie de CAO (conception assistée par ordinateur, utilisée pour la 3D) et ne sont pas compatibles avec une imprimante classique qui remplit d'encre une surface.

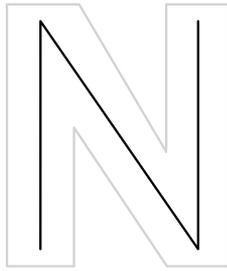


Fig. 9. Lettre filaire inscrite dans une lettre dessinée par son contour.

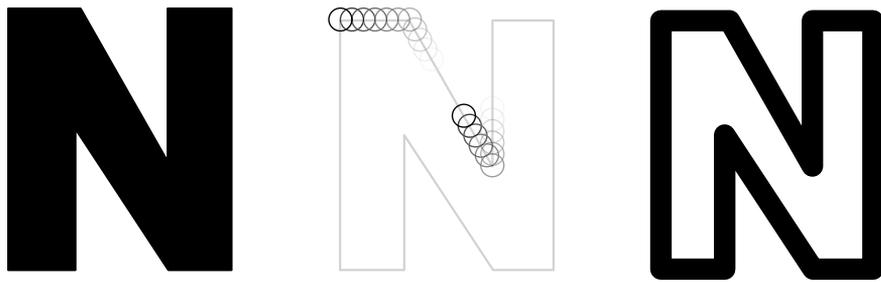


Fig. 10. Lettre dessinée par son contour (destinée à l'imprimerie) et l'interprétation de ce tracé par la machine-outil. Le résultat obtenu est une lettre gravée par l'extérieur.

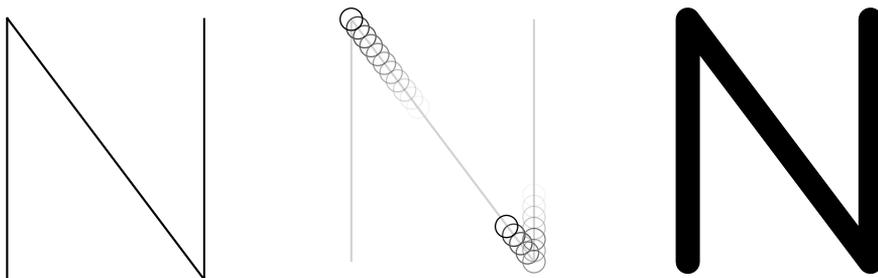


Fig. 11. Lettre dessinée par son squelette et l'interprétation de ce tracé par la machine-outil.

C'est la largeur de la fraise mécanique qui donne son épaisseur à la lettre.

Les machines CNC

Le terme CNC (francisé en «commande numérique par ordinateur») regroupe un ensemble de machines (imprimante 3D, laser, fraisage) à l'origine présentes dans les usines. Les fraiseuses et découpes laser permettent une incision dans la matière. Elles réalisent les déplacements et les gestes physiques de découpes. Elles permettent de faire des prototypes avant de réaliser des pièces en série dans un court délai.

Ces machines-outils destinées à l'industrie sont devenues accessibles au grand public et aux fablabs. Ce sont des espaces partagés tournés vers l'art-isanat et la culture numérique de l'open source. Une adhésion d'une dizaine d'euros suffit pour avoir accès au matériel et aux machines à disposition. Toutefois, certains modèles de fraiseuses sont accessibles aux particuliers à partir d'une centaine d'euros. Ces machines peuvent ainsi entrer dans le panel des outils de bricolage pour des productions ponctuelles à domicile.

Le spectre d'objets fabriqués avec ces procédés est très large: pièces détachées, meubles, instruments de musique, objets de décoration, tampons, pochoirs etc. Les matériaux qui peuvent être travaillés ne se limitent pas qu'aux matériaux rigides comme la pierre, le métal ou le bois. Il est possible de travailler le tissu, la gomme, le papier, le cuir etc.

Inclure des projets typographiques dans ce domaine demande parfois de composer autant avec des logiciels de PAO (publication assistée par ordinateur) que de CAO (conception assistée par ordinateur) pour basculer de la 2D à la 3D.

Les machines du parc CNC ne peuvent tracer que des lignes d'épaisseur continue. De ce fait, les formes qui peuvent découler de cet outil sont filaires. On peut se servir de la logique de programmation de ces machines pour revenir à une pensée du squelette de la lettre.

Actuellement, la CNC manque d'outils typographiques technologiquement adaptés à cette pratique.

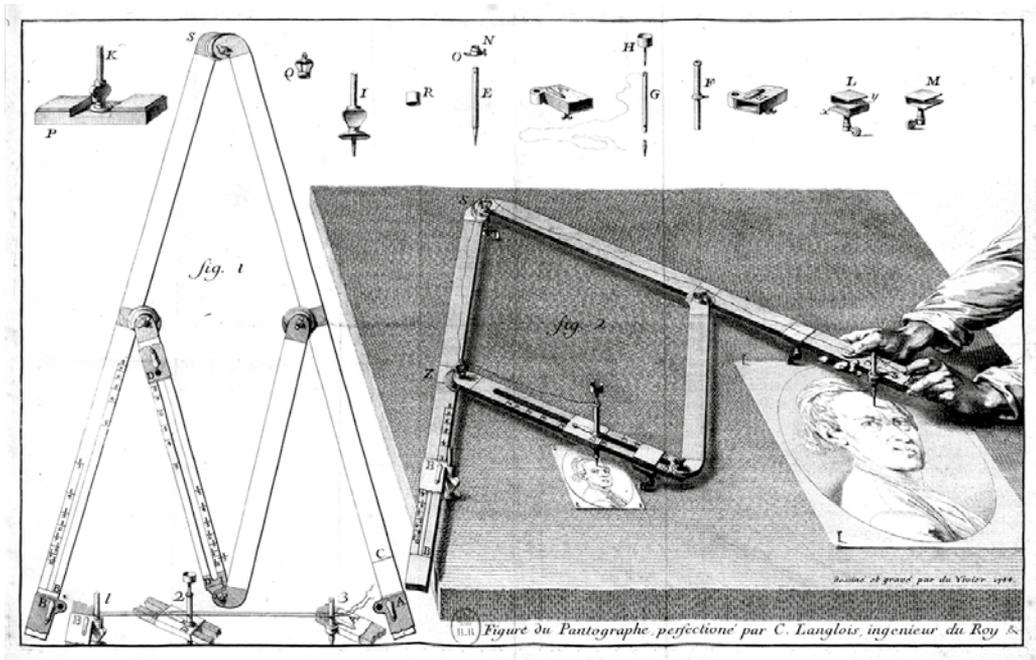


Fig. 12. Pantographe, XVIII^e siècle.

Die Schriftneigung und Schriftgrößen auf einen Blick.

Die gemauert auf der Schablonen aufgezeichnete, angegebene Schriftgröße ergibt sich bei senkrechtem (vertikalem) Schriftbild unter Verwendung der empfohlenen Linienbreite. Die geneigten Schriften vergrößern sich entsprechend ihrer Schriftneigung. Durch die Verwendung kleinerer Schriftschablonen lässt sich bei zunehmender Schriftneigung ein Ausgleich in der Schriftgröße erzielen.

La inclinación y el tamaño de la escritura con un solo vistazo.

El tamaño de escritura exacto, indicado en el grabado, resulta de una escritura vertical utilizando la anchura de líneas recomendadas. Las escrituras inclinadas aumentan según su inclinación. Utilizando plantillas más pequeñas y aumentando la inclinación, se puede conseguir una compensación del tamaño de la escritura.

Schriftneigung inclinación de la letra	Schriftgrößen				Tamaño de letra									
	050 / 1,3	060 / 1,5	080 / 2	100 / 2,5	120 / 3	140 / 3,5	175 / 4,5	200 / 5	240 / 6	280 / 7,5	350 / 9	425 / 11	500 / 12,5	
90°	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
75°	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
60°	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
45°	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
30°	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
15°	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
0°	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	

Fig. 13. Agrandissements et inclinaisons d'une lettre avec le pantographe.

La typographie pour la CNC (XIX^e – XX^e siècle)

Le XIX^e siècle a amené de nouveaux outils de production de lettres : le pantographe et la fraise mécanique. La CNC émane de l'emploi de la fraise mécanique dans la production de caractères typographiques dans un siècle où on n'utilisait pas le vecteur mais le pantographe.

Le pantographe a permis de répondre à une forte demande de caractères mobiles. C'est un instrument formé d'un bras articulé, capable de reproduire, agrandir ou réduire mécaniquement un tracé, un dessin. «[Le] bras articulé parcourt les formes d'un modèle en relief et transmet cette forme au métal à graver. Il devient ensuite possible, à partir du modèle en relief, de graver directement la matrice sans avoir à passer par le positif du poinçon»⁴ (fig 12). C'est-à-dire qu'avant ce procédé, la fabrication d'un poinçon passait par la gravure manuelle de celui-ci. Puis on le frappait dans un métal plus souple. La forme en creux obtenue servait de moule pour y couler du plomb et il en ressortait une matrice en relief. Le pantographe permet de supprimer l'étape intermédiaire. Le modèle gravé à la main suffit à produire directement la matrice d'imprimerie finale. Le pantographe a beaucoup été utilisé pour la fabrication de caractères en bois de grand corps pour les substituer à de grandes matrices en métal qui seraient trop lourdes à manipuler.

Le pantographe permet aussi de réaliser plusieurs formes de lettres à partir d'une seule matrice. Le bras articulé permet de tracer plusieurs déclinaisons de la matrice initiale (fig 13). Ainsi, à partir d'une lettre regular, on peut par exemple obtenir plusieurs inclinaisons d'italiques et différentes tailles de lettres. Si le pantographe permet de produire des caractères d'imprimerie, il permet également de graver des lettres sur différents support à différentes échelles.

Certains caractères typographiques ont été dessinés pour s'adapter au pantographe. Ils ont été dessinés avec les normes de l'Institut allemand de normalisation abrégé DIN (normes pour faciliter le développement industriel de l'Allemagne dans les années 1920). Le dessin de ces lettres est filaire, l'épaisseur du trait est définie par l'outil. Certains caractères DIN possédaient une version monolinéaire adaptée à la gravure.

4. *Technique & design graphique: outils, médias, savoirs*, I. Kupferschmid, Paris, B42, 2020, p. 75.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZIJ&

1234567890!?,.,:,'," / - () % ← → ← → ← ▲ ▼ ▶

Fig. 14. Panture.



Fig. 15. M.O.L.



Fig. 16.

Avant la numérisation totale des typographies, le pantographe permettait de reproduire un tracé, en suivant un ductus, à différentes échelles au moyen de la gravure.

Le Panture (1971) de Sem Hartz est un alphabet romain en capitales classique (fig 14). C'est un caractère produit pour les pantographes de la compagnie Enschedé qui développe son propre système pour la gravure mécanique du métal et du plastique pour la signalétique et le lettrage⁵. L'entreprise prend part à l'étude des technologies de gravure.

En suivant, il est demandé à Gerard Unger de proposer son alphabet pour le pantographe. Il dessine le Marqueur (1972)⁶ qui est l'alternative sans empattement du Panture. À une période où les machines pour graver se développent, le Marqueur est travaillé pour être plus rapide à graver que le Panture. Ses terminaisons rondes sont dues à l'action de la fraise de la machine.

Unger dessine à nouveau un projet de lettres usinées, le M.O.L (1974). C'est à nouveau un alphabet sans empattements, conçu pour la signalétique du métro d'Amsterdam⁷. Les lettres sont rétro-éclairées par l'intérieur du caisson (fig 15&16).

Contemporain des projets de Hartz et Unger, les Hershey fonts⁸, du nom de son créateur, sont des typographies filaires publiées en 1967 pour un usage militaire. Elles sont réalisées par un ingénieur pour répondre à des problématiques industrielles mais n'ayant aucune formation dans le domaine typographique. Il utilise le dessin vectoriel pour dessiner ses lettres. Avec ce projet, Hershey développe plusieurs dessins de caractères. Il réemploie des formes préexistantes et historiques pour la CNC (fig 17).

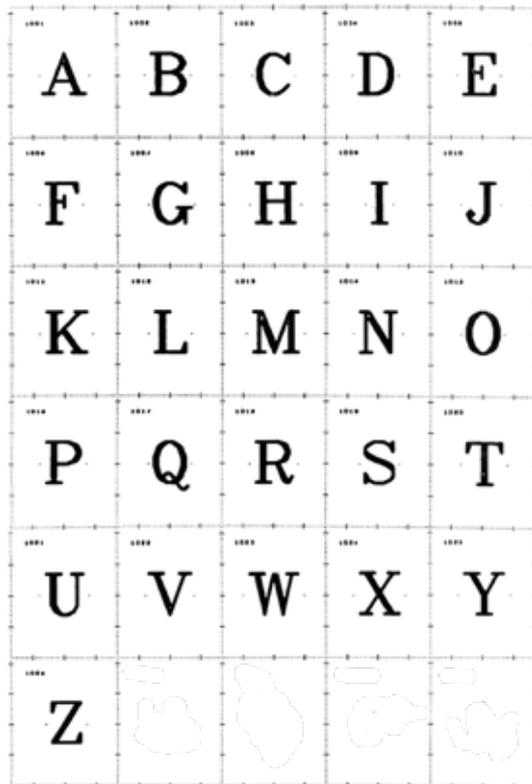
Par les outils de la CNC, la gravure de ces caractères propose ainsi de nouvelles formes. Elles ont inspiré beaucoup de projets typographiques plus contemporains qui ont gardé l'aspect saccadé des courbes dû à l'époque à des possibilités de programmation limitées. Pour dessiner des courbes, Hershey devait accoler des lignes droites. Ces typographies sont déclinées en plusieurs catégories. Une, deux, trois lignes composent le fût et donnent une graisse à la fonte.

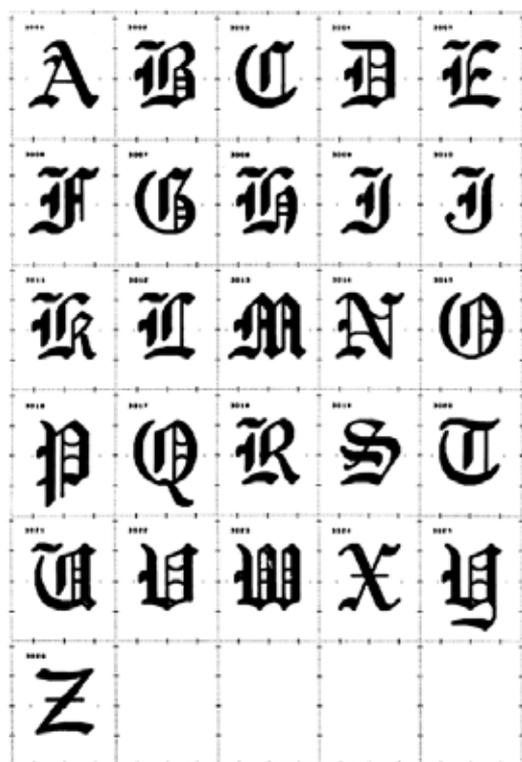
6 & 7. Marqueur et M.O.L, G. Unger, www.gerardunger.com.

8. *Calligraphy for computers*, A. V. Hershey, U. S. Naval Weapons Laboratory, 1967.



Fig. 17. Hershey fonts. Planches extraites de *Calligraphy for computers*.





Les évolutions numériques vont se succéder et se remplacer jusqu'aux courbes vectorielles de Pierre Bézier (1962), conçues pour modéliser des formes et pour les commandes numériques, que nous utilisons aujourd'hui sur les logiciels de dessins de lettres. Les formes sont construites avec une suite de courbes. Les calculs de courbes permettent de choisir les agrandissements ou les réductions de la taille de la lettre pour composer du texte. Le vecteur permet de dessiner des projets typographiques, qu'ils soient pour l'imprimerie, les écrans ou les machines à commande numériques.

2019-2022

Ces questions de dessins filaires sont encore aujourd'hui délaissées par les dessinateurs de caractères. Les besoins de ces typographies spécifiques sont croissants avec l'ouverture à l'achat de machines à commande numérique, autrefois destinées aux usines, pour un public beaucoup plus large allant des particuliers aux espaces de travail partagés comme les fablabs.

Certes les Hershey fonts sont utilisables sur des logiciels de CAO mais pour travailler une matière textuelle les logiciels de PAO seraient plus adéquats. Seulement, les typographies filaires n'y sont pas disponibles. Leur faible nombre en circulation s'explique par des questions complexes d'export, d'installation et de manipulation de ces typographies.

Une typographie filaire demande une extension dédiée, le UFO (Unified Font Object), mais ce format ne peut pas être installé sur un ordinateur. Il peut simplement être ouvert dans des logiciels capables d'interpréter le fichier, de composer son texte et de faire transiter ces informations vers les logiciels de commande numérique d'une machine. La solution réside dans un format d'exportation hybride, le OTF-SVG. Il permet de combiner l'exportation de la typographie filaire depuis son logiciel de dessin (SVG) et l'installation dans un format reconnu par l'ordinateur (OTF), pour être ensuite utilisés autant dans des logiciels de CAO que PAO.

Cette complexité d'installation et d'usage n'est pas assez accessible pour le grand public qui, par réflexe, applique les habitudes de l'imprimerie à la commande numérique pour la gravure. Composer son texte pour l'imprimerie ou la gravure se fait par l'intermédiaire de l'ordinateur, à la croisée

de ces deux médiums, ce qui laisse penser que tout dessin typographique est adaptable à toute machine. La méconnaissance de ces problématiques graphiques ne laisse pas penser qu'il peut y avoir un projet typographique plus adapté aux capacités des machines de gravure.

Des projets typographiques ont été inspirés par les problématiques des usagers de cette pratique. Certains sont proposés en téléchargements libres, une démarche open source qui correspond à la philosophie des espaces auxquels ils sont destinés.

Le collectif Open Source Publishing propose leur typographie filaire Mill (fig 18) sur leur site internet⁹. Elle a été conçue pour graver les instructions de montage d'un banc sur ses propres morceaux. Les caractères gravés sont ici pleinement intégrés au processus de fabrication du meuble. C'est-à-dire qu'il est possible de lancer la fabrication de la pièce textuelle à graver en même temps que la commande de son façonnage.

CNC Type (2019) est un projet de Tanguy Vanlaeys (fig 19). Son questionnement porte sur la création de la famille de caractères Protocole pour son utilisation conjointe pour la gravure et la relation imprimé-écran. Pour produire une lettre adéquate pour la gravure, les déformations potentielles de l'action de la machine CNC ont été anticipées par une prévisualisation. La démarche considère pleinement les potentialités des machines CNC. «La technique n'est plus une façon de faire mais de concevoir»¹⁰. (CNC Type est encore au stade de laboratoire, son mode de diffusion n'est pas décidé).

Relief (2022) est un projet mené à l'isdaT (fig 20). C'est une adaptation du Vectora (1988) d'Adrian Frutiger. Le dessin du Vectora se prêtait à une adaptation filaire pour la conception d'un nouveau caractère dédié à la gravure. Relief est un caractère qui a été dessiné pour être partagé au grand public. Il répond au manque de typographies en téléchargement libre constaté par les makers (les adeptes des fablabs).

Ces projets sont des réponses aux problématiques observées par les usagers. La possibilité d'utiliser des outils typographiques complets dans des

9. Mill, OSP, 2018, www.osp.kitchen/foundry/mill.

10. CNC Type, T. Vanlaeys, ANRT, 2019, www.vimeo.com/325148786_9'00".



Fig. 18. Mill.

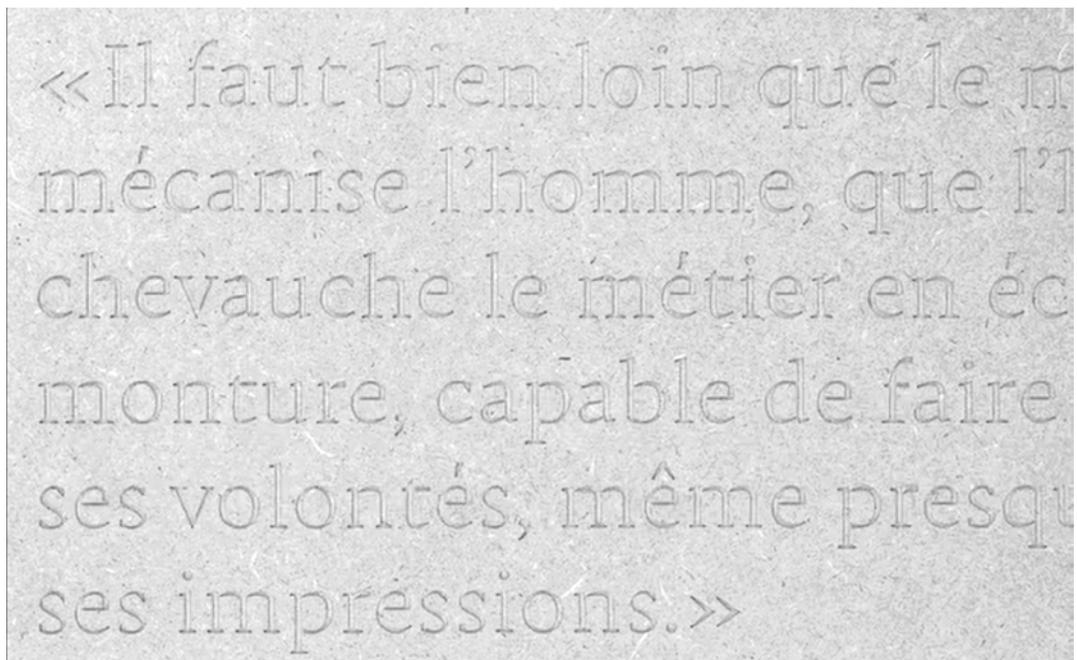
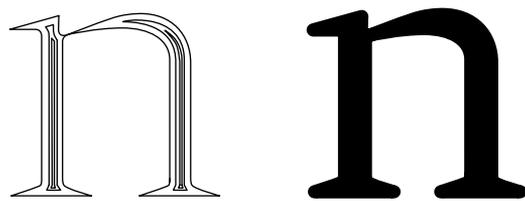


Fig. 19. CNC Type. (En haut) Dessin du parcours de l'outil mécanique pour la gravure et la prévisualisation de sa forme par l'expansion des tracés.

Relief, A Fablab Typeface

Nowadays there is still a critically small amount of “central-line” or “single-stroke” fonts optimized for fablab environments and CNC mill or laser engraving practices, allowing the use of letters based on a single central line. Simultaneously, typographic tools dedicated to CNC engraving (such as Hershey Text extension on Inkscape) are hard to use, limited and the drawing quality of the proposed fonts doesn't match current typographic standards. The existing offer (both commercial and open source) of single stroke fonts is very basic and the majority of these available typefaces are qualitatively deceptive (irregular drawing quality, poor spacing, no kerning, etc.). With the recent variable fonts technology, the typesetting field is currently in a boom, but strangely the rapidly democratizing domain of fablabs is hardly approached by typesetters. This potential space for experimentation is practically left to engineers and “makers” which, despite all their noticeable efforts, need more typographic expertise and the help of the typesetting community.

Relief is a versatile sans serif “central-line” typeface with open contours and skeletal letters designed for “makers” and fablabs' environments by students of the Graphic Design Department of the Institut Supérieur des Arts et du Design de Toulouse / isdaT. The structure of this alphabet is based on Adrian Frutiger's little known and underrated Vectora typeface. Relief comprises two additional ornamental sets, geometric and organic. Relief allows the user to drastically reduce the engraving / cutting machines' runtime while offering a quality Bézier curves rendering. Relief is distributed as a UFO file (Unified Font Objects), a cross-platform, cross-application, human readable format for storing font data.

The easiest process to achieve single line typographic engraving in your local fablab: download the Relief UFO file, open it with FontLab Pad text editor (free of use, available for Windows and Mac), type your text, then export it as an SVG or PDF composition that you can open in any vector graphics software, run CNC.

institut supérieur des arts et du design
Toulouse / isdaT, départements Design
+ Design Graphique / Atelier Les Communs
/ Bibliothèque infinie / Polices de Caractères
CNC / professeurs: Nathalie Bruyère, François
Chastanet & Jean-Marc Évezard / étudiantes:
Noëlie Dayma & Éliisa Garzelli, semestre 7,
2020–2021 / www.isdat.fr / [@isdat_fr](https://twitter.com/isdat_fr)

*of this alphab
rutiger's little
ectora typef
additional*

Fig. 20. Relief SingleLine, isdaT.

logiciels de PAO vont ouvrir des possibilités graphiques dans cette pratique. Sans cela, c'est un travail long et fastidieux pour atteindre un résultat similaire.

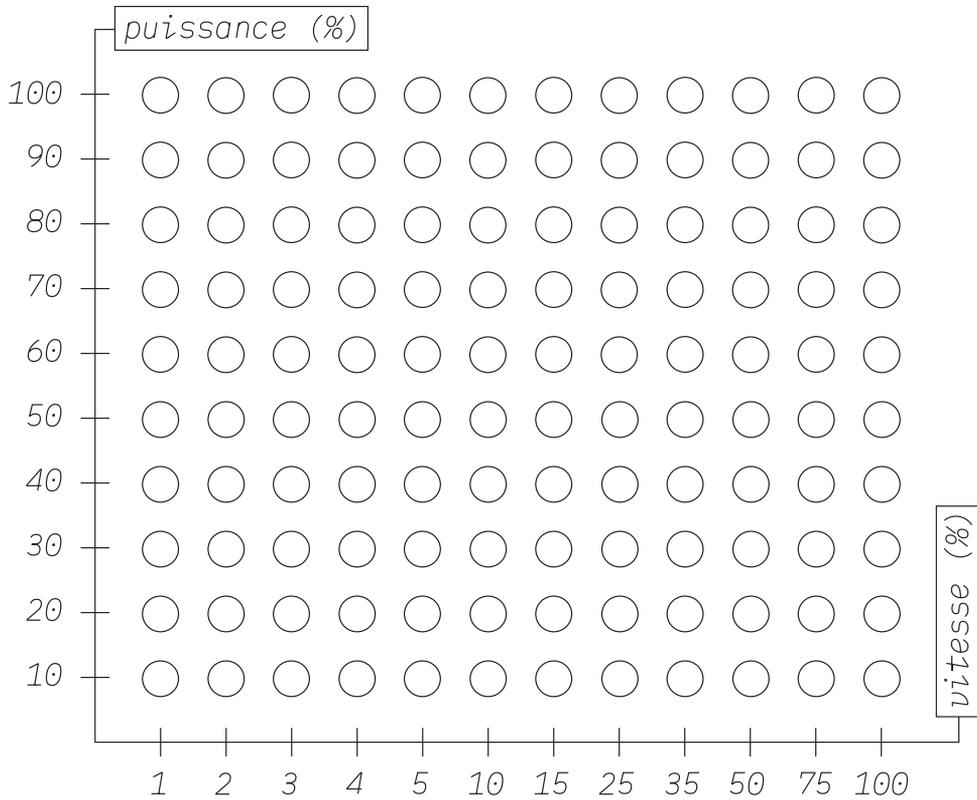
Makers

J'ai pu observer ces problématiques de dessin dans un fablab à Toulouse. Les images qui suivent présentent des fiches d'aide pour l'utilisation des machines à disposition des usagers dans le fablab (fig 21). Le tableau présente les réglages de puissance et de vitesse et leurs résultats sur le matériau choisi. Le texte qui suit mentionne le nom de la machine, des réglages qui vont rester fixes pendant l'expérience et le matériau testé.

Ces fiches doivent être produites en petite série, pour avoir une aide sur un nombre suffisant de matériaux. Leur temps de fabrication doit donc être le plus réduit possible pour qu'elles deviennent pleinement un outil, pour qu'on puisse en graver au besoin ou les renouveler. Leur fabrication ne doit pas être un frein.

On distingue deux formes de typographies. Les chiffres du tableau ainsi que les morceaux «vitesse %» et «puissance %» ont été rendus filaires (fig 22&23). La typographie d'origine est l'IBM Plex Mono Thin. La finesse des lettres a induit l'idée de supprimer la moitié du tracé de chaque chiffre et lettre pour rendre le tracé squelettique. Ce tableau est répété sur chaque fiche. Pour le reste des informations, certaines indications sont modifiées entre elles, comme le nom de la machine. Les lettres (ici en IBM Plex Sans) sont cette fois-ci gravées par leur contour, une solution également moins chronophage. En définitive, selon les intentions du projet typographique, le tracé de la lettre peut être interprété de différentes façons.

artilect fablab toulouse - fiches laser - octobre 2020



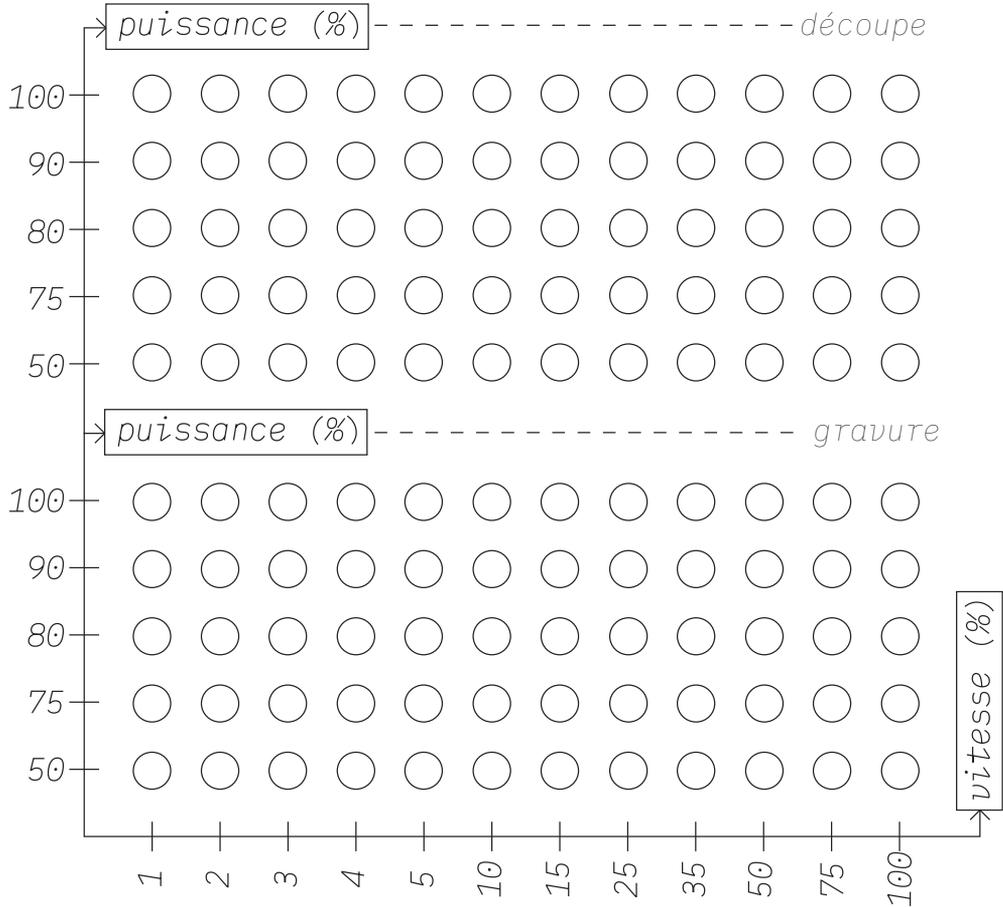
paramètres découpe - gravure

trotec speedy 100
fréquence : 1500 Hz

pour carton gris 1.5mm

Fig. 21. Dessins vectoriels des fiches d'aide.

artilect fablab toulouse - fiches laser - octobre 2020



paramètres découpe
paramètres gravure

epilog helix 35W
fréquence : 1500 Hz

pour carton gris 1.5mm

p u i z

Fig. 22. «Puissance», IBM Plex Mono Thin dessiné par son contour.

p u i z
v i t

Fig. 23. «Puissance» et «vitesse», IBM Plex Mono Thin dessinés par leur squelette.

Ces questions d'adaptabilité ont induit dans ce fablab une démarche de modification du dessin d'une typographie. Cette intention est un *revival*, un réemploi à dessein de formes de lettres déjà existantes pour les adapter à d'autres technologies que leur champ d'origine. Les problématiques rencontrées jusqu'ici imposaient les contraintes d'une technique aux lettres pour pallier le vide des typographies à graver au moyen de *revivals* comme pour le projet Relief et le détournement de l'IBM Plex. Au contraire, d'autres projets typographiques ont pris le parti de récupérer ces formes produites par la gravure pour les amener vers le champ de l'imprimerie et de l'écran.

L'image de la gravure dans la lettre

Les croisements

Les solutions typographiques adoptées pour la gravure de la lettre ont largement pris en considération les limites des outils. Les formes obtenues après qu'elles aient été redessinées, modifiées, adaptées, portent ainsi des décisions de dessin qui proposent un nouveau répertoire graphique. Le *revival* peut être motivé par des goûts formels dus à ces empreintes laissées par les techniques et que l'on souhaite transposer dans une autre technologie.

Les *revivals* des Hershey fonts sont nombreux (fig 24). Leur distribution sur les logiciels de CAO a popularisé ces formes. Hershey a dessiné plusieurs familles de formes (linéale, empattement, cursive, gothique etc.) à partir de formes typographiques existantes à l'origine dessinées pour l'imprimerie. Un premier *revival* de sa part a été d'adapter ces formes pour la gravure. Les *revivals* qui ont suivi ont conservé l'image des caractères et leurs usages dans le domaine de l'imprimerie.

Les typographies Noailles du collectif Luuse (2018), sont des inspirations directes aux Hershey fonts. Le collectif conserve le système des fûts simples, doubles et triples proposés pour graver différentes graisses. Il reprend aussi les diversités des familles typographiques choisies par Hershey.

Le Minotaur de Production Type est aussi dans cette veine mais ses dessinateurs proposent également une typographie imitant les effets de la fraise mécanique sur une lettre gravée par son contour (le Minotaur Beef).

La typographie MAD de Colophon Type (2018) est une proposition faite à partir des typographies filaires d'AutoCAD (logiciel de CAO). BTP d'Émilie Rigaud (2011) s'inspire aussi de ce logiciel.

Ces typographies peuvent être utilisées pour de nombreuses formes éditoriales. Sans avoir connaissance des recherches d'Hershey, elles sont, pour le grand public, marquées d'une certaine identité visuelle mais l'em-

Noailles
Noailles

Minotaur
Minotaur

MAD

BTP
btp

prunt à la gravure s'efface.

D'autres *revivals* d'après des inscriptions gravées sont par contre indissociables des motivations premières du projet car elles ont été dessinées dans un but spécifique.

Les caractères pour l'épigraphie

Les Augustaux sont des caractères d'imprimerie du XIX^e siècle. À la demande d'Alphonse de Boissieu, épigraphe, l'imprimeur Louis Perrin dessine ces caractères en partant de relevés épigraphiques sur des pierres tombales, des sarcophages, des plaques dédicatoires des collections archéologiques lyonnaises (fig 25). La création d'un caractère spécifique à l'épigraphie permettait de composer la publication avec deux jeux de caractères et éviter la multiplication de procédés d'imprimerie pour l'image. Dans un premier temps ces caractères devaient servir aux publications archéologiques de De Boissieu (fig 26). Leur dessin devait retranscrire fidèlement les formes des lettres lapidaires antiques. Pour ces publications archéologiques, le spécimen typographique répercute l'alphabet antique, il ne possède pas les « lettres J, K, U ou W, chiffres ou signes diacritiques »¹¹. Pour de Boissieu, substituer les caractères Augustaux à d'autres pour rendre compte d'une épigraphie permet de ne pas faire d'anachronisme graphique. Il avait à l'idée de représenter le plus fidèlement possible le dessin des lettres lapidaires, importantes à son propos d'archéologue. Son livre est édité en 1854.

Perrin va continuer à travailler sur les Augustaux pour les destiner à d'autres contextes plus littéraires (fig 27). Il dessine donc, de façon anachronique, les minuscules Augustaux. Il a dans l'idée de proposer un autre caractère d'imprimerie pouvant rivaliser avec les didonnes. Ce travail de réhabilitation de la capitale romaine fait dire de Perrin qu'il « réalise ce qu'on pourrait appeler le premier revival de l'histoire de la typographie »¹². Le *revival* est ici l'adaptation des lettres lapidaires antiques pour des usages contemporains ce qui demande à Perrin de les adapter pour l'imprimerie.

11 & 12. *Three typefaces for latin epigraphy in france and germany, 1846–63*, C. Mazé,

Les publications épigraphiques toujours plus nombreuses à partir de 1850, vont induire la production d'autres caractères dédiés aux transcriptions épigraphiques. Le Latin épigraphique est produit en 1854 pour les recherches de l'historien Léon Renier. La particularité de ce projet réside dans la précision accordée à la reproduction des inscriptions lapidaires. Certains poinçons sont faits « sur-mesure ». Ils sont volontairement limés et abîmés pour suivre les dégradations de la stèle étudiée (fig 28). D'autres poinçons sont fabriqués avec un motif hachuré pour marquer les éléments manquants.

J. Rey Fils, Graveur et Fondeur, place St-Jean, 3, Lyon.

Caractères Augustaux
de Louis Perrin, imprimeur à Lyon.

Corps 6. — Fr. 14 le kil.

EX LVGV DVNO HABERE NOS NOSTRI ORDINIS VIROS NON PAENITET.

Corps 7. — Fr. 10 le kil.

EX LVGV DVNO HABERE NOS NOSTRI ORDINIS VIROS NON PAENITET

Corps 10. — Fr. 8 le kil.

EX LVGV DVNO HABERE NOS NOSTRI ORDINIS VIROS NON PAENITET

Corps 14. — Fr. 6 le kil.

EX LVGV DVNO HABERE NOS NOSTRI ORDINIS VIROS

Corps 30. — Fr. 3 50 c. le kil.

EX LVGV DVNO HABERE NOS

Corps 38. — Fr. 3 le kil.

EX LVGV DVNO HABERE

Corps 36. — Fr. 4 50 c. le kil.

EX LVGV DVNO HABE

Corps 48. — Fr. 3 le kil.

EQVITATIBVS

Corps 56. — Fr. 4 le kil.

LVGV DVNO

Corps 75. — Fr. 4 le kil.

ROMANV

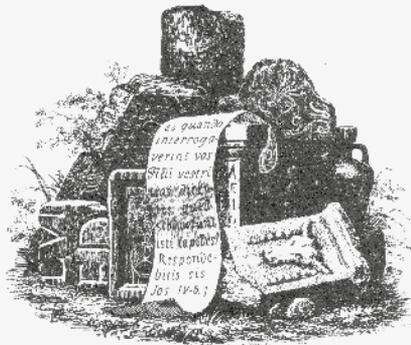
Gravés et fondus par Rey fils, sur les dessins de Louis PERRIN. — (Déposé).

INSCRIPTIONS
ANTIQUES
DE LYON

REPRODUITES D'APRES LES MONUMENTS OU RECUEILLIES DANS LES AUTEURS

PAR

ALPH DE BOISSIEV



LOUIS PERRIN IMPRIMEUR A LYON

MDCCLXVI - MDCCCLIV

SATIRES
DE PERSE

Traduites en Vers français,

PRÉCÉDÉES D'UNE ÉTUDE SUR LA VIE DE CE POÈTE,
SUR SON ÉPOQUE
ET SUR LE STOÏCISME,

PAR

J.-A. GERARD, D. M. P.

Membre de plusieurs Sociétés savantes

..... *Causas cognoscite rerum.*
Quid sumus? et quidnam victuri gignimur?...
(SAT. III., vers 66-67.)



L. PERRIN

IMPRIMERIE LOUIS PERRIN
ALY. LOUIS PERRIN & MARINET, SUCC.

1870

Dans les inscriptions incomplètes, on remplace les lettres manquantes par des blancs, des gros points ou des frustes :

4138.

Dans les fondations de l'hôtel de la banque, sur un dè de piédestal que l'on a taillé pour en faire une base de colonne. — Hauteur, 1^m 13; largeur, 0^m 67.

A C R V M
 N I S D I V I M · A N T O
 G E R M A N I C I S A R
 F I L I D I V I C O M M O D I F R A
 I V I A N T O N I N I P I I N E P O T I S D I V I
 R I A N I P R O N E P O T I S D I V I T R A I A
 A R T H I C I A B N E P O T I S D I V I N E R V A
 A D N E P O T I S
 T I M I S E V E R I P I I P E R T I N A C I S A
 I C I A D I A B E N I C I P A R T H I C I M
 P O N T I F I C I S M A X I M I T R I B P O T X I I I M P
 X I C O S I I P R O P A G A T O R I S I M P E R I
 S I M I F E L I C I S S I M I Q V E P R I N C I P I S
 P C A E S I M P L S E P T I M I S E V E R I P I I
 A R A B I C I A D I A B E N I C I P A R T H I C
 D I V I M · A N T O N I N I P I I G E R M A N I C I S
 N E P O T I S D I V I H A D R I A N I A B N E P
 P A R T H I C I E T D I V I N E R V A E A D N E P O T I S
 V R E L I A N T O N I N I P I I F E L I C I S A V G T R I B P O T V I I C O
 D E S I G · I I O S
 C T I S S I M I F O R T I S S I M I F E L I C I S S I M I E T S V P E R
 O M N E S P R I N C I P E S I N D V L G E N
 T I S S I M I D O M I N O R V M N O S T R O R V M
 R I V E T V A N T O N I N I V I M P P V

Estampage envoyé par M. Cherbonneau. Les quatre dernières lignes ont été gravées à la place d'autres lignes, effacées dans l'antiquité.

.....s]acrum.....[Imp(eratoris) Caesa]ris, divi M(arc) Anto[nini Pii] Germanici Sar-
 [matici] filii, divi Commodi fra[tris, d]ivi Antonini Pii nepotis, divi [Had]riani pronepotis, divi
 Traia[ni P]arthici abnepotis, divi Nerva[e] adnepotis, [L(uciu) Sep]timii Severi Pii Pertinacis
 A[ug(usti) Arab]ici Adiabeni Parthici M[ax(im)i, p(atris) p(atriciae)], pontificis maximi, trib(un)-
 icia) pot(estate) XII, imp(eratoris) XI, co(n)s(ulis) III, propagatoris imperi[i, fortis]simi felici-
 cissimique principis, [et Im]p(eratoris) Caes(aris), Imp(eratoris) L(ucii) Septimii Severi Pii [Per-
 tinacis Aug(usti)] Arabici Adiabeni Parthici [i Max(im)i filii], divi M(arc) Antonini Pii Germanic[i]
 S[armatic]i nepotis, divi Antonini Pii pro]nepotis, divi Hadriani abnep[otis, divi Traiani] Parthici
 et divi Nervae adnepotis, [M(arc) A]urelii Antonini Pii Felicis Aug(usti), trib(unicia) pot(es-
 tate) VII, co(n)[s(ulis)] desig(nati) II, [proc]o(n)s(ulis), [San]ctissimi fortissimi felicissimi et super
 omnes principes indulgentissimi.

Dominorum nostrorum [Seve]ri et Antonini imp[eratorum]

Quand il y a des lettres endommagées à reproduire, on les altère en les coupant ou en les hachant :

3386.

Sur quatre fragments dont les lettres sont semblables et ont toutes 0^m 20 de hauteur.

^a	^b
SDNIVLI	ANISEM
MANFIT	HEATRI
^c	^d
AVRELI	ERAG
IADSV	OTPT

168.

Près d'Ain-Drinn, sur un fragment de tablette, encadré d'une moulure en bas et à gauche.
Hauteur des lettres, 0^m 11.

GENIO VLA 
 AVG V S 

Copies de l'auteur et de M. de la Mare.

Genio La[mbaesis] Aug(usto) s[acrum].

101.

Derrière le praetorium, sur un dé de piédestal. — Hauteur, 1^m 25; largeur, 0^m 70.

GENIO CASTRORVM
 LEG · III · AVG · PRO
 SALVTE ET INCOLV
 MITATE · DD · NN
 5 IMPP 

 MAVRELDECIMVS
 VPPP · N · EX · PRIN
 CIPE PEREGRINO
 10 RVMVOTVM
 SOLVIT DEVO
 TVS
 TATI QVE EIVS

Démêler

Ces exemples montrent deux effets que peuvent produire les *revivals*.

D'une part, ceux pour lesquels l'adaptation d'une technologie à une autre laisse les typographies dans un registre textuel (les *revivals* des Hershey fonts et le Perrin). L'apport esthétique ne supprime pas l'utilité première de ces caractères qui restent pleinement autonomes et laissent une grande liberté à de futures propositions graphiques.

D'autre part, le *revival* du Latin épigraphique entretient une relation ambiguë entre le registre textuel et illustratif. Il transcrit dans la publication imprimée l'inscription épigraphique certes dans une forme textuelle mais le cadre scientifique a rendu leurs auteurs attentifs à l'exactitude de la transcription, les poussant à faire apparaître les altérations du temps et les manques graphiques dans leur composition. Ce caractère ne fonctionne qu'avec son projet archéologique dédié. Les poinçons en plomb altérés vont peu à peu composer un répertoire d'images et seront appelés au besoin des prochaines publications. Cet exemple montre les choix qui se prêtent au *revival* avec la réutilisation de formes pour plusieurs usages et le réemploi de formes pour les restituer dans leur cadre d'origine.

Les imagiers

Pour rester dans le registre antique, ces typographies fantaisies n'ont pas le même usage de l'image dans leur méthode de création de caractères. Le terme « imagiers » pourrait les définir. Dans ces exemples (fig. 29), elles réutilisent chacune une image différente d'effet gravé dans la pierre. Elles présentent ainsi un répertoire d'illustrations de la gravure. Faire *antique* par le simple fait de représenter de la gravure est une analogie populaire. L'image dicte le projet typographique.

Ces typographies présentent toutes un dessin inspiré de ce qu'aurait été leur forme si elles avaient été exécutées sur un support physique. Certaines ont les désagréments des lettres inscrites sur la pierre : des petits bouts blancs, qui suggèrent que de la pierre a sauté sous le coup de l'outil et qui donnent des contours de lettres rugueux. D'autres ont un effet graffiti avec plusieurs hachures pour remplir la lettre. Enfin quelques unes s'inspirent de la gravure lapidaire. Elles jouent sur un contraste des fûts à la fois noirs et blancs, ce qui illustre le biseau du burin.

Arrière	Arrière	Arrière	Arrière	Arrière	Arrière	Arrière	Arrière	Arrière
Free, Clean Cartoon B&W, Comic Cursive Old School Retro Worken Old Distraction Elegant Minimal	Free, Clean D&S Tweezer Sketch, Aesthetic Retro Lithic Cursive D&S Distraction Elegant Minimal	Classical, Ink Aesthetic Modern Rustic, Greek Retro D&S Punk, Street	Classical Cursive Sketch, Retro Classical D&S Punk, Street	Classical Sketch, Retro Classical D&S Punk, Street				

Etranger > Romain, Grec

Apertu Police Taille Vise par

Romain 50 par Shuaa Oubayda 1 767 211 téléchargements (381 fois) 3 commentaires 100% Gratuit [Télécharger](#)

ROMAN

Dalek Pinpoint par K. Type 100 042 téléchargements (50 fois) 3 commentaires Gratuit pour un usage personnel [Télécharger](#)

DALEK PINPOINT

Hellas Dust par Miroslav Gaj 40 706 téléchargements (14 fois) 100% Gratuit [Télécharger](#)

HELLAS DUST

Ancient Greek par Matthew Wells 1 369 322 téléchargements (128 fois) 11 commentaires 100% Gratuit [Télécharger](#)

ΑΠΙΦΣΠΤ ΓΣΣΚ

Romanus par J. J. J. J. J. 21 820 téléchargements (113 fois) Gratuit pour un usage personnel [Télécharger](#)
Faire don à l'auteur

ROMANUS

Norse par J. J. J. J. J. 261 467 téléchargements (94 fois) 2 commentaires 100% Gratuit - 2 lettres [Télécharger](#)
Faire don à l'auteur

NORSE

Greconian par T. J. J. J. J. 12 506 téléchargements (50 fois) Gratuit pour un usage personnel [Télécharger](#)
Faire don à l'auteur

GRECONIAN

Caesar 639 027 téléchargements (24 fois) 2 commentaires [Télécharger](#)

CAESAR

Romanica par K. Type 174 793 téléchargements (59 fois) Gratuit pour un usage personnel [Télécharger](#)

ROMANICA

Capitalis TypoGals par Miroslav Gaj 140 143 téléchargements (24 fois) 5 commentaires 100% Gratuit [Télécharger](#)

CAPITALIS

Diogenes par A. J. J. J. J. 431 211 téléchargements (24 fois) 18 commentaires 100% Gratuit [Télécharger](#)

DIOGENES

Marathon par J. J. J. J. J. 64 416 téléchargements (23 fois) 1 commentaire Gratuit pour un usage personnel - 2 lettres [Télécharger](#)

MARATHON

Poseidon ADE par J. J. J. J. J. 439 041 téléchargements (41 fois) 100% Gratuit [Télécharger](#)
Faire don à l'auteur

Poseidon

Dalek par K. Type 100 042 téléchargements (50 fois) 3 commentaires 100% Gratuit [Télécharger](#)

DALEK

Via Appia par J. J. J. J. J. 15 257 téléchargements (13 fois) Gratuit pour un usage personnel [Télécharger](#)

VIA APPIA

Fig. 29. Dafont, catégorie « Romain, Grec ».

Ces typographies ne recourent pas à l'adaptation d'un ancien caractère et son passage d'une technologie à une autre qui fabriquerait de nouvelles images de la lettre. C'est un regard vers le passé biaisé, qui fabrique sciemment des lettres de toutes pièces à partir de graphismes qui imitent la technologie d'origine.

Adobe a édité la typographie Trajan Color Concept (2016) (fig. 30). Il s'agit d'une police expérimentale qui propose des jeux de couleurs et de textures sur les lettres. C'est un revival du Trajan de Carol Twombly (1989), lui-même dessiné à partir des gravures de la colonne Trajane de Rome. Une première étape a donc été de transiter de la gravure à l'imprimerie. Ce nouveau projet de Trajan Color Concept propose dans son dessin même l'image de la gravure. Les nuances restituent les creux des formes gravées par le biseau. Des effets de textures métalliques font écho à un support de gravure. Dans ce projet il n'y a plus seulement l'effet de la gravure, on peut aussi ajouter des informations sur un support via cette modélisation numérique.

Tous ces *revivals* évoqués ont employé l'image de la gravure de différentes façons. Les nouveaux Hershey fonts et le Perrin ont conservé les adaptations des lettres depuis leur forme gravée. Le Latin épigraphique restitue quant à lui le contexte de la stèle par la gravure des cassures de la pierre. Et les dernières sont passées dans un registre qui imagine ce qu'aurait été la gravure de ces lettres, en se détachant complètement d'un contexte technique.

ABCDEFGHIJK
LMNOPQRSTU
VWXY&Z

Fig. 30. Trajan Color Concept, Adobe.

Concordance

L'espace numérique permet de dessiner des typographies pour l'imprimerie et pour la gravure. Il rassemble en un même lieu deux différentes conceptions du dessin de la lettre. Si le lien entre la calligraphie et l'imprimerie est établi, ce lien est moins fort avec la gravure de lettre. Pourtant, la gravure assistée par ordinateur demande un retour à une méthodologie de dessin presque calligraphique et emprunte cette pensée à la relation directe de l'outil graveur et de son support, comme les méthodes établies dans l'Antiquité. Les projets typographiques adaptés à la gravure assistée par ordinateur demandent un dessin par le squelette de la lettre, c'est-à-dire que la lettre ne prend corps dans la matière que par l'incision de ses tracés constructeurs. Ces projets sont encore peu nombreux, l'exportation de typographies filaires étant encore problématique et limitant le partage de ces outils aux utilisateurs des machines CNC.

Les lettres pour l'imprimerie ou la gravure trouvent aussi un point de rencontre dans les *revivals* qui visent l'adaptation de lettres d'une technique à une autre. Les lettres gravées ont des formes esthétiques propres à leur technique. Elles ont inspiré de nouveaux projets typographiques pour l'imprimerie. L'enjeu est de réinvestir ces formes produites par la gravure.

Enfin, la gravure n'est pas qu'une question de dessin ou d'adaptation, elle sert aussi la représentation d'un imaginaire antique. Ces typographies fantaisies sont des répertoires de formes sans ancrage contextuel précis. La gravure devient ainsi une image fabriquée de toute pièce sans recours à des techniques de gravure formelles.

Ces différents projets témoignent que l'imprimerie et la gravure ont atteint aujourd'hui un point de concordance par le biais des outils numériques. La demande croissante de typographies filaires et la place prédominante de l'imprimerie appelleraient la création de familles typographiques complètes, permettant l'impression et la gravure à l'identique des caractères.

Bibliographie

Livres & articles

Bachimont, Bruno, et al. *Technique & design graphique : outils, médias, savoirs*. Paris, B42, 2020.

Baudin, Fernand. *L'effet Gutenberg*. Paris, Cercle de la Librairie, 1994.

Bosqué, Camille. *Open design : fabrication numérique et mouvement maker*. Paris, B42, 2021.

Chastanet, François. *Lettres de Toulouse*. Paris, B42, 2018.

Debiais, Vincent, et al. « *L'évolution de l'écriture épigraphique en France au Moyen Âge et ses enjeux historiques* ».

Paris, Bibliothèque de l'École des Chartes, vol. 165, n° 1, 2007.

Consulté le 19 octobre 2021 à l'adresse :

www.persee.fr/doc/bec_0373-6237_2007_num_165_1_463492

Hershey, A. V. *Calligraphy for Computers*. U. S. Naval Weapons Laboratory, 1967. Consulté le 3 novembre 2021 à l'adresse :

https://books.google.fr/books?id=qFFCAAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=fr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Higounet, Charles. *L'écriture*. Paris, Presses Universitaires de France, 1955.

Ingold, Tim. *Une brève histoire des lignes*. Bruxelles, Zones Sensibles, 2011

Macmillan, Neil. *An A-Z of Type Designers*. Londres, Laurence King Publishing, 2006. Consulté le 12 novembre 2021 à l'adresse :

https://books.google.fr/books?id=8lpJXXQPEqUC&pg=PA79&hl=fr&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false.

Mazel, Florian, et al. *Nouvelle Histoire du Moyen Âge*. Paris, Seuil, 2021.

Médiavilla, Claude. *Calligraphie*. Paris, Imprimerie Nationale, 1993.

Middendorp, Jan. *Dutch Type*. Rotterdam, O10 Publishers, 2004.
Consulté le 24 novembre 2021 à l'adresse :
www.google.fr/books/edition/Dutch_Type/sR9g5xPPJVQC?hl=fr&gbpv=1.

Mulliez, Dominique. « Vestiges sans ateliers : le lapicide ». *Topoi*. Orient-Occident, vol. 8, n° 2. Consulté le 19 octobre 2021 à l'adresse :
www.persee.fr/doc/topoi_1161-9473_1998_num_8_2_1793.

Perrousseau, Yves. *Histoire de l'écriture typographique, de Gutenberg au XVIIe siècle*. Méolans-Revel, Perrousseau éd, 2005.

Petrucci, Armando. *Promenades au pays de l'écriture*. Bruxelles, Zones Sensibles, 2002.

Ponot, René. *Louis Perrin & l'énigme des Augustaux*. Paris, Édition des Cendres, 1998.

Pages internet

Mazé, Charles. Abîmées – ABYME. Consulté le 29 octobre 2021 à l'adresse :
www.abyme.net/revue/abimees.

Unger, Gerard - All my type designs. Consulté le 23 octobre 2021 à l'adresse :
www.gerardunger.com.

Vidéos

Sington, David. *L'odyssée de l'écriture*. [documentaire]. Arte Éditions, 2020.

Vanlaeys, Tanguy. CNC TYPE. 2019. Consulté le 23 mai 2021 à l'adresse :
www.vimeo.com/325148786.

Merci à Sébastien Dégeilh pour son accompagnement dans l'écriture de ce mémoire. Merci à Olivier Huz et François Chastanet pour leur enseignement. Merci à Noëlie Dayma, mon bûnôme pour le projet Relief.

Mémoire de DNSEP option design graphique
réalisé à l'Institut Supérieur des arts et du design
de Toulouse. Imprimé en décembre 2021 à l'isdaT.

Caractères typographiques :
Relief SingleLine et Numisma

