

Fiche Technique,  
*Écrire avec la machine,*  
recherche en design dans  
le cadre du DSAA mention  
graphisme de Marseille,  
Tanguy Vanlaeys  
×2017



# Sommaire

Introduction-5

## 1. Traitement de mes lettres

La lettre par ses contours-8

La lettre par son squelette-9

Le ductus-9

## 2. Aspects techniques

Choix d'un logiciel-16

Choix des machines-16

Particularités des tracés-17

## 3. Perspectives

Optimisation du ductus-65

Fonte en chemin-65

Sociabilisation-66



Avant la fin du XXe siècle, la pratique du dessin de caractères typographiques était l'apanage d'un cercle très restreint de professionnels. Aujourd'hui, l'avènement du numérique (internet, blog, logiciels, etc) a permis l'émergence d'une nouvelle culture comme le libre. Par ailleurs, l'apparition des FabLabs a rendu le dessin de caractères plus accessible au profane, lui permettant également une certaine autodidaxie. Cette démocratisation des compétences vient contrebalancer l'élitisme autre fois très présent dans le dessin de caractères. À mi-chemin entre l'ignorant et le professionnel, la pratique amateur donne naissance à une modification du rapport à la forme typographique dans le domaine de production. Elle invite à reconsidérer la lettre en dehors de ses usages classiques, de ses critères esthétiques dominants ou traditionnels et de ses contraintes économiques professionnels (commande, budget, délai, etc). Comme le confirme Patrice Flichy<sup>1</sup> l'amateur contemporain s'appuie aujourd'hui sur sa compétence, acquise notamment par l'expérience, pour rivaliser avec les experts.

<sup>1</sup>-*Communication et organisation*,  
Article de Marlène Dulaurans,  
" Patrice Flichy. *Le sacre de*

*l'amateur. Sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*, Seuil, 2010, 97 pages".

Cette fiche technique est le résultat de mes recherches et expériences menées en FabLab à l'aide de machines à commandes numériques. Ces expériences m'ont conduit à questionner mon mode de production et le degré d'interaction qu'elles me permettaient via le prisme du dessin de caractères.

Premièrement, je vais décrire et expliquer le choix du traitement de mes lettres. Ensuite, je commenterai le choix d'un logiciel, les machines utilisés et les particularités de tracés qu'elles proposent. Enfin, j'aborderai des perspectives techniques et sociales propices au développement de mon projet.oeuvre

# TRAITEMENT DE MES LETTRES

## La lettre par ses contours

Dans une interview, Jean François Porchez<sup>1</sup> explique que la typographie au début du XVe siècle n'avait pas d'autre référence que l'écriture et en proposait donc des versions stabilisées. Avec le Garamond, créé en 1931 par Jacques Schiffin, la typographie est devenue dès lors plus conceptuelle et a abandonné ses références à l'écriture pour devenir purement typographique.

Traditionnellement, les glyphes d'un caractère sont dessinés par leurs contours. Les logiciels de conception de caractères comme FontLab ou FontForge ne proposant seulement que ce mode de création, ils rompent avec le ductus de l'écriture.

Cependant, lors de mes différentes expérimentations au sein de FabLabs et avec leurs CNC, je me suis aperçu que le traitement des lettres par leurs contours provoquait une « lutte » contre la machine afin d'obtenir un résultat au plus proche de celui affiché sur écran. Quelle que soit la machine utilisée, la lettre usinée se trouvera forcément déformée. L'exemple le plus flagrant est celui des contreformes bouchées.



## La lettre par son squelette

Au fil de mes rencontres (des membres du collectif OSP au Rencontres Internationales de LURE) et de mes recherches, j'ai découvert le traitement des lettres par leurs squelettes (Single Line, Stroke Font, Fonte en chemin, Hershey Font). J'ai donc découvert le travail du Docteur Hershey et de ses polices. Dans les années soixante, lorsque les machines à commande numérique commencent à être introduites au US Naval Weapons Laboratory, le Dr. Allen V. Hershey a mis au point une collection de polices vectorielles. Il s'agissait de listes de coordonnées pouvant être reliées par des droites. Une fois rendues à l'aide de vecteurs sur écran elles permettaient une gravure rapide de lettres simples pour le marquage industriel et les premiers affichages digitaux.

## Le Ductus

Un ductus signifie l'action d'amener, de diriger et de tracer. En écriture, le ductus comprend l'ordre et la direction mais aussi la vitesse et le rythme, selon lesquels sont tracés les traits composant la lettre.

Grâce au traitement des lettres par leurs squelettes et à l'utilisation des CNC, le ductus est mis en avant dans ma pratique. Envoyer le squelette de la lettre au lieu de ses contours va me permettre, non plus de lutter contre la machine, mais de travailler avec et d'accepter ou pas la trace qu'elle propose.

<sup>1</sup>-interview réalisé par Michel Wlassikoff le 4 juillet 2011 pour le Ministère de la Culture et de la

Communication, [http://www.garamond.culture.fr/en/page/jean\\_francois\\_porchez](http://www.garamond.culture.fr/en/page/jean_francois_porchez)

Je pense que tout comme le calame, la plume, le pinceau, le stylo ou la fraiseuse numérique, la découpe laser et les plotters peuvent être considérés comme des outils de trace. Dans ce contexte, la main n'est plus directement en rapport direct avec son instrument (Pierre Damien Huyghe), mais permet une relation de grande proximité et d'interaction avec la machine.

! " # \$ % & ' ( ) \*  
+ , - . / 0 1 2 3 4 5  
6 7 8 9 : ; < = > ? @  
A B C D E F G H I J K  
L M N O P Q R S T U V  
W X Y Z [ \ ] ^ \_ ` a  
b c d e f g h i j k l  
m n o p q r s t u v w  
x y z { | } ~

1

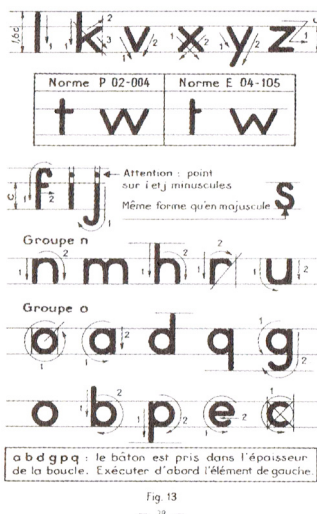
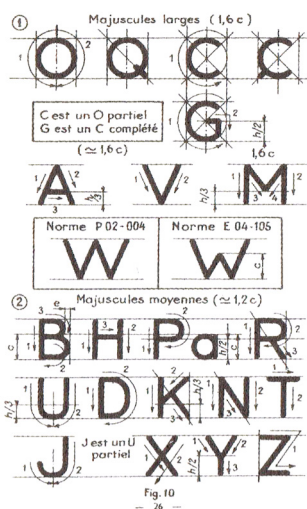
1-Fonte *Simplex* du docteur  
Hershey



2

2-Premiers dessins de lettrages en squelette, par le centre, l'extérieur, en facettes, tracés morcelés ou continus. Mise en place dans le laboratoires des armes navales américaines fin des années soixante, les instructions de lettrage Hershey connecte la typographie au marquage industriel et premiers affichages digitaux à base de vecteurs. Peu restrictif en terme

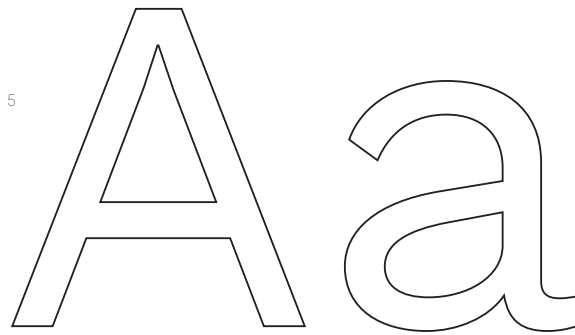
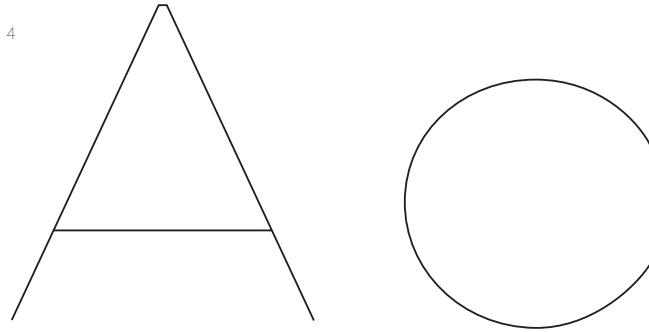
de licence le set de lettrage est diffusé largement et rapidement implémenté dans nombre d'applications industrielles civiles. Faisant aujourd'hui partie du domaine publique, les polices Hershey continuent de se graver dans notre environnement quotidien, sur les plaques d'ascenseur, noms d'interphones, marquage de matériel pompiers, etc.



3

3-G. Kiener, J. Pelletier,  
*Les Écritures bâton dans le cadre  
 de la normalisation*, Eyrolles, 1967,  
 images scannées dans .txt1, B42  
 et ÉSAD.G.V, 2013

Les flèches indiquent le ductus  
 à suivre pour tracer les lettres.



4-aperçu de ma fonte en chemin,  
n'affiche que son squelette

5-fonte classique, *Work Sans*  
*Regular*, dessinée par ses contours

# ASPECTS TECHNIQUES

## Choix d'un logiciel

J'ai commencé mon prototypage en dessinant un alphabet à l'aide de droites et de courbes sur le logiciel Illustrator. L'intérêt d'utiliser ce logiciel était de pouvoir dessiner mes lettres seulement avec un tracé brute<sup>2-5</sup>. Cependant, lorsque je voulais écrire du texte avec cet alphabet, je devais aligner les lettres une à une et adapter les approches manuellement, ce qui devenait très rapidement laborieux.

J'ai donc choisi le logiciel Inkscape car il propose une fonction « Hershey font ». Cette fonction permet de compiler rapidement un ensemble de signes pour pouvoir ensuite les taper normalement à l'aide d'un clavier. Mais surtout, elle m'a permis de ne conserver que le tracé de mes lettres, alors qu'elles auraient été directement vectorisées dans un logiciel classique comme FontForge<sup>1</sup>.

## Choix des machines

Dans ma pratique de prototypage, j'ai essayé d'entretenir un rapport créatif avec les machines (CNC). En me questionnant sur la notion de ductus dans la lettre, je me suis tourné naturellement vers des machines qui étaient mises à ma disposition



grâce aux FabLabs et qui permettaient de tracer ou de graver.

J'ai choisi ces machines à commandes numériques car elles me permettaient d'expérimenter sur un large choix de matériaux. De plus, elles peuvent être détournées car elles ne sont plus dans leur contexte initial de production de masse industriel. Elles laissent le temps de se questionner et de faire dévier leurs fonctions de base. Par exemple, en remplaçant sur un plotter de découpe les lames par un adaptateur modélisé et imprimé en 3D, je suis parvenu à utiliser un grand choix d'instruments de traces (stylo, plume, pinceau, feutre...).

Toutes ces expérimentations m'ont conduit à produire une "fonte en chemin", qui, par ses divers usages, acquiert une possibilité de résultat quasi infini. Ainsi, je me suis rapproché du travail de Donal Knuth. Ce dernier, avec Metafont proposait une fonte paramétrique simulant le tracé d'une plume permettant, elle aussi, une infinité de résultats. Comme lui, je suis très attaché à l'idée que la "fonte en chemin", certes paramétrique, laisse place au sensible.

## **Particularités des tracés**

x Découpe laser [1-6]

La machine traite différemment la matière si la forme est circulaire ou droite. Si l'on ne paramètre pas à l'avance la machine, afin qu'elle ralentisse dans un tracé circulaire, elle chauffera davantage la matière. Dans l'entretien conduit avec Marion Estavoyer du LFO de la Friche la Belle de Mai, mon interlocutrice compare ce phénomène à la conduite de voiture. Lorsque nous rencontrons un virage, nous ralentissons la voiture afin de bien le négocier. Cependant, si nous ne ralentissons pas nous créons un drift, qui produit des traces

et de la fumée. On pourrait donc appeler métaphoriquement ce phénomène «Drift Typographique».

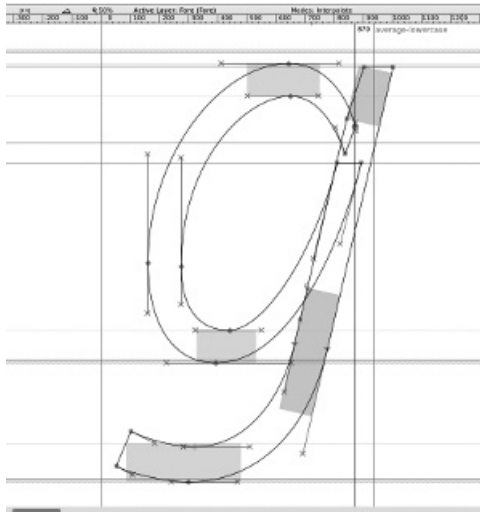
× Fraiseuse numérique [7-11]

Cette machine propose tout un apanage de mèches au tracé différents. En réglant la profondeur de gravure, il est intéressant de jouer avec la lumière et les ombres à l'intérieur des lettres. Selon les mèches utilisées, les lettres se retrouvent complètement transformées. En effet, les mèches peuvent permettre une déclinaison assez riche pour obtenir une famille de caractères par exemple.

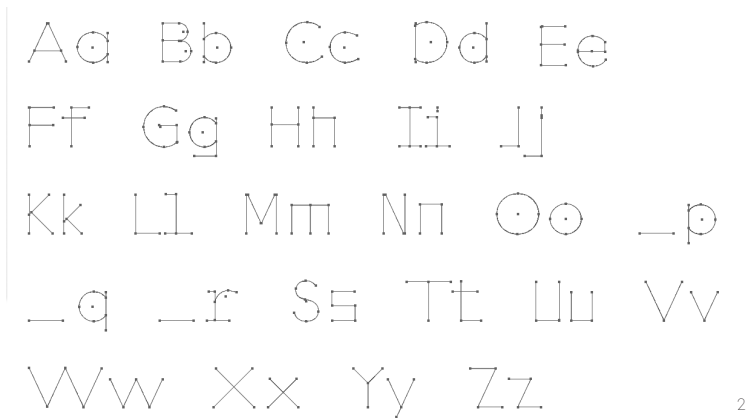
× Plotter de découpe [12-30]

Grâce à l'impression en 3D d'un adaptateur, la fonction d'usage première peut être assez facilement détournée. Un choix quasi-infini peut y être installé ce qui engendre une infinité de résultats possibles. Le plotter propose aussi le réglage de la force et de la vitesse du tracé, ce qui génère encore d'autres paramètres pouvant générer d'autres résultats.

Ces trois machines, aux particularités bien différentes, ont cependant un phénomène en commun. Les logiciels qui envoient le gcode aux machines ne prennent pas en compte la lettre comme un objet solidarisé. En fait, ils l'interprètent comme un groupe de formes, en commençant par exemple par tous les traits verticaux et en finissant par les courbes. Le ductus des lettres se retrouve désolidarisé par l'interprétation de la machine [p.58-p.63].



1



2

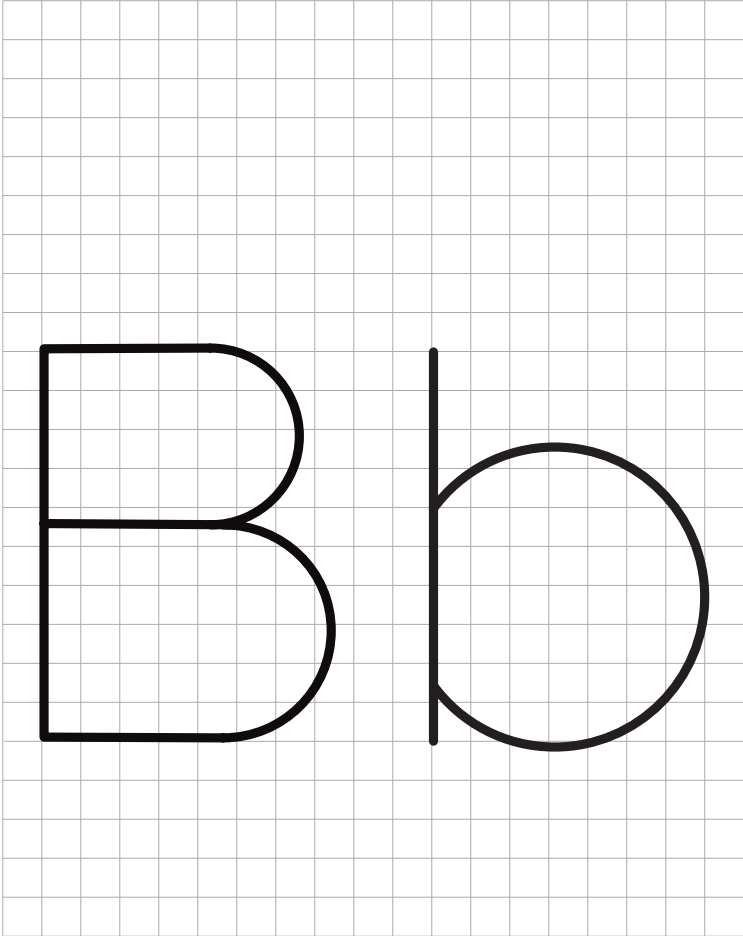
1-Visualisation dans FontForge d'un glyphe vectorisé et dessiné par défaut par ses contours

2-Visualisation de mes lettres dans Illustrator, les points et les squelettes sont mis en avant

Aa Bb Cc  
Dd Ee Ff Gg  
Hh Ii Jj Kk Ll  
Mm Nn Oo \_p  
\_q \_r Ss Tt  
Uu Vv Ww Xx  
Yy Zz Ø 1 3  
ç à è é ì í ' - . ð

3

3, 4-État actuel de ma fonte



4

Le tr  
est l'ar  
fondant  
n'y a

5

5-Exemple d'utilisation

e n - d

rait  
steffect  
mental  
rien  
deçà

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.



0.200

Fonte en chemin

tanguy vanlaeys

-10

Fonte en chemin

tanguy vanlaeys

5

Fonte en chemin

tanguy vanlaeys

7,5

Fonte en chemin

tanguy vanlaeys

7

Fonte en chemin

tanguy vanlaeys

0,5

Fonte en chemin

tanguy vanlaeys

-30

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.

-40

Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

p13

o o o o o o o o o o

---

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.



Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

100

Le tra  
est l'  
fonde  
Il n'y a  
en-de  
de la  
d'un t  
simp

OF PSYCHEDELIC MUSIC  
PARIS INTERNATIONAL FESTIVAL

POSTERIO

OF PSYCHEDELIC M  
PARIS INTERNATIO

OF PSYCHEDELIC MU  
PARIS INTERNATIO

OF PSYCHEDELIC MUSIC  
PARIS INTERNATIONAL FESTIVAL

OF PSYCHEDELIC MUSIC  
PARIS INTERNATIONAL FESTIVAL

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

80

—  
OF PSYCHEDELIC MUSIC  
PARIS INTERNATIONAL FESTIVAL

—  
OF PSYCHEDELIC MUSIC  
PARIS INTERNATIONAL FESTIVAL

—  
PSYCHEDELIC MUSIC

—  
OF PSY  
PARIS I

—  
OF PSYCH  
PARIS INT

—  
OF PSYCHE  
PARIS INTE

—  
OF PSYCHEDE

tre  
t l'o  
da  
ya  
-deg  
lo f  
n tr  
npl

IC M  
ATION  
C MUS  
TIONAL

VG

[1]

CNC : Découpeuse Laser

Matériau : Agglo 10mm

Force de découpe : 60

[2]

CNC : Découpeuse Laser

Matériau : Agglo 10mm

Force de découpe : De haut en bas

10-5-2-5-1-0,5-30-40

Dernière ligne de gauche à droite

10-20-30-40-50-60-70-80

Particularité : Apparition de "drift typographique"  
au niveau des tracés courbés

[3]

CNC : Découpeuse Laser

Matériau : MDF 10mm

Force de découpe : 40

Particularité : Apparition de "drift typographique"  
au niveau des tracés courbés

[4]

CNC : Découpeuse Laser

Matériau : MDF 10mm

Force de découpe de gauche à droite :

30-40-50-60-70-80-90-100

Particularité : Apparition de "drift typographique"  
au niveau des tracés courbés

[5]

CNC : Découpeuse Laser

Matériau : Papier cartonné 250g

Force de découpe : 100

Particularité : L'autre caractère présent sur la planche a été traité par ses contours, on remarque que le matériau a été soumis à une plus forte intensité de chauffe que le caractère "en chemin".

[6]

CNC : Découpeuse Laser

Matériau : Papier cartonné 250g

Force de découpe : 60

Particularité : L'autre caractère présent sur la planche a été traité par ses contours, on remarque que le matériau a été soumis à une plus forte intensité de chauffe que le caractère "en chemin".







est l'année

ou l'année

lo font

est l'année



Le trait  
est l'artefact  
fondamental.

Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

"Le trait est l'artefact  
fondamental. Il n'y a rien  
en-deçà de la forme  
d'un trait simple.

On ne peut pas différer  
la forme en dessinant  
d'abord les contours, car  
tout dessins commencent  
par une forme."

Gerrit Noordzij

[7]

CNC : Fraiseuse numérique

Matériau : MDF 06mm

Profondeur de gravure : 1mm

Mèche : ø8mm émiphérique

[8]

CNC : Fraiseuse numérique

Matériau : MDF 06mm

Profondeur de gravure : 1mm

Mèche : ø8mm émiphérique

Particularité : Le "e" en haut à gauche est déformé car la tête de la fraiseuse ne pouvait aller plus loin, elle n'a donc pas pu réaliser la courbe et l'a remplacé par une droite.

[9]

CNC : Fraiseuse numérique

Matériau : MDF 06mm

Profondeur de gravure : 0,8mm

Mèche : ø2mm émiphérique

Particularité : La surface en MDF n'était pas plane. La planche, de gauche à droite, était de plus en plus basse et donc de plus en plus éloignée de la mèche. La gravure étant de moins d'un millimètre, la mèche, progressivement, gravait de moins en moins profond dans la planche. Ce phénomène a généré l'illusison d'un effacement progressif du texte.

[10]

CNC : Fraiseuse numérique

Matériau : Agglo 10mm

Profondeur de gravure : 0,1mm

Mèche :  $\emptyset$  pointe à graver

[11]

CNC : Fraiseuse numérique

Matériau : Agglo 10mm

Profondeur de gravure : 0,1mm

Mèche :  $\emptyset$  pointe à graver

Particularité : Le bois s'est légèrement déplacé lors de l'usinage. Ce facteur a modifié l'interlettrage et l'interlignage.

Fonte en chemin

tanguy vanlaeys

---

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.

Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.



Calligraphy pen 2.0

v 282

a 1

E. 35

[13]

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

[14]

v. 8  
p. 2  
c. 15

c. 15  
p. 2

e trait  
t l'artefact  
damental,  
rien  
cà  
orme  
t.

[15]

v. 8

p. 1

c. 12

p. 2

c. 15  
p. 4

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

5.1  
8.12  
p. 2  
6m

[16]

**Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.**

[17]

Le trait  
est l'ar  
fondam  
Il n'y a ri  
en-deçà  
de la for  
d'un trait  
simple.

[18]

"Le trait est l'artefact  
fondamental. Il n'y a rien  
en-deçà de la forme  
d'un trait simple.

On ne peut pas différer  
la forme en dessinant  
d'abord les contours, car  
tous les dessins commencent  
par une forme."

errit Noordzij

Trait est l'artefact  
fondamental. Il n'y a rien  
en-deçà de la forme

[19]

et trait simple.

On ne peut pas différer  
la forme en dessinant  
d'abord les contours, car  
tous les dessins commencent  
par une forme.

errit Noordzij

[20]

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

[21]

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

10-5

[22]

S.C. 74

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

[23]

S.C. 75

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

[24]

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

[25]

~~Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.~~

*jeune évolution isacador XL*

Le trait

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.



Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

Fonte en chemin

tanguy vanlaeys

---

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.

Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

p.13

act  
rien

férer  
ant  
rs, car  
encent

Fonte en  
chemin

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

Fonte en  
chemin

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

Fonte en  
chemin

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

Fonte en  
chemin

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

Fonte en  
chemin

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

Fonte en  
chemin

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

Fonte en  
chemin

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

Fonte en  
chemin

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

Fonte en  
chemin

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.  
Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

Fonte en  
chemin

Le trait  
est l'artefact  
fondamental.

Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

[12]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Calligraphy pen 2.0

Inclinaison : 45°

Vitesse : 7

Force : 25

[13]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Calligraphy pen 2.0

Inclinaison : 90°

Vitesse : 7

Force : 25

[14]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Calligraphy pen 2.4mm

Inclinaison : 90°

Vitesse : 8

Force : 25

Particularité : La force de découpe est importante dans ce cas là, ce qui a provoqué des éclaboussures.

[15]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Calligraphy pen 2.4mm

Inclinaison : 45°

Vitesse : 8

Force : 12

[16]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Calligraphy pen 6mm

Inclinaison : 45°

Vitesse : 8

Force : 12

[17]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Calligraphy pen 6mm

Inclinaison : -45°

Vitesse : 8

Force : 12

Particularité : cartouche vide

[18]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Feutre Faber-Castell PITT artist pen B

Vitesse : 15

Force : 31

Particularité : Le feutre a une mine pointue. La force de découpe est au maximum. Le plotter a commencé l'usinage par le bas. Au début, la mine, étant pointue, n'est pas stable. La force étant au maximum a tassé progressivement la mine ce qui a stabilisé petit à petit le texte.

[19]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Feutre Faber-Castell PITT artist pen B

Vitesse : 15

Force : 5

Particularité : Le feutre a une mine pointue, mais la force de découpe étant très faible, la mine du feutre n'a pas toujours atteint la feuille, ce qui explique la perte de certaines parties des lettres.

[20]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Feutre évolutions visacolor noir

Vitesse : 15

Force : 3

Particularité : Le feutre était pratiquement vide, et la force de découpe pas assez importante pour avoir un tracé net.

[21]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Feutre évolutions visacolor noir

Vitesse : 15

Force : 30

Particularité : Le feutre était pratiquement vide, mais la force au maximum ce qui a rendu un tracé plus noirci.

[22]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Feutre évolutions visacolor XL noir

Vitesse : 15

Force : 15

[23]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Feutre évolutions visacolor XL noir

Vitesse : 15

Force : 5

[24]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Feutre évolutions visacolor XL noir

Vitesse : 15

Force : 30

[25]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : Feutre évolutions visacolor XL noir

Vitesse : 15

Force : 15

Particularité : Le feutre était trop bas, ce qui a laissé apparaître les traces de passage de la machine.

[26]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : pinceau rond usé et encre de chine

Vitesse : 15

Force : 15

[27]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : pinceau rond usé et encre de chine

Vitesse : 15

Force : 5

[28]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : pinceau rond usé et encre de chine

Vitesse : 15

Force : 25

[29]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : stylo BIC noir

Vitesse : 15

Force : 15



[30]

CNC : plotter de découpe Graphtec Craft ROBO Pro.

Matériau : Papier 80g

Outil : stylo BIC noir

Vitesse : 15

Force : 30

Plus d'images et de vidéos sur :

<http://www.tonerkebab.fr/wiki/doku.php/wiki:proto-macro:-tanguy-vanlaeys:tanguy-vanlaeys>

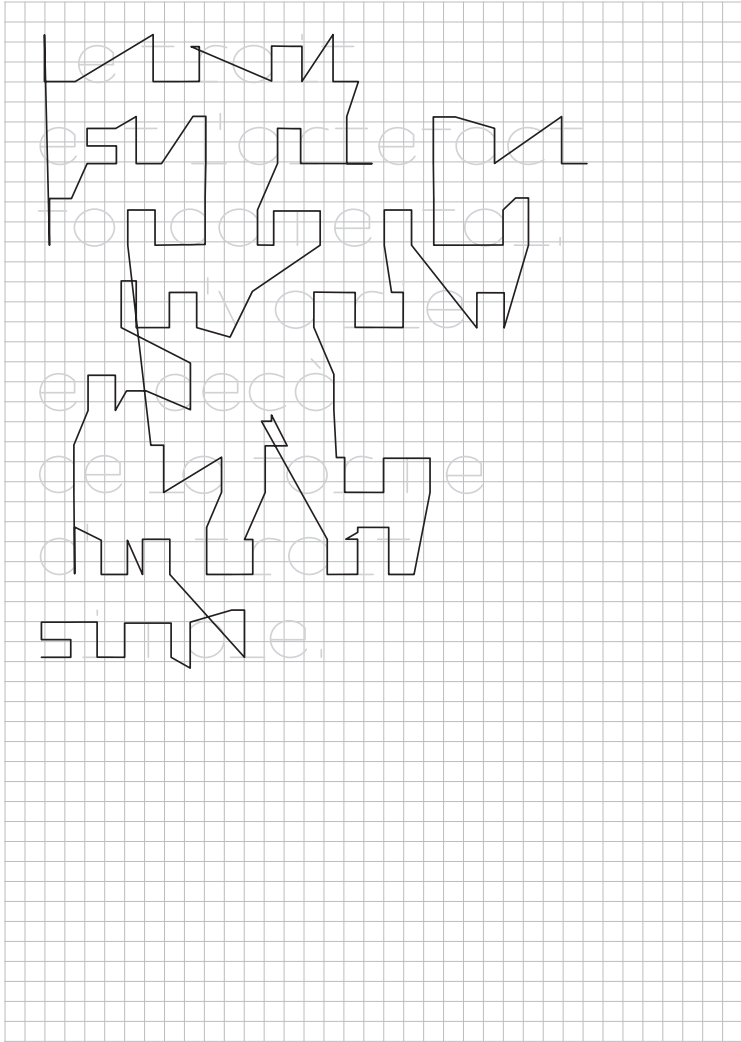
ou

<https://macro-projet-tng.tumblr.com>

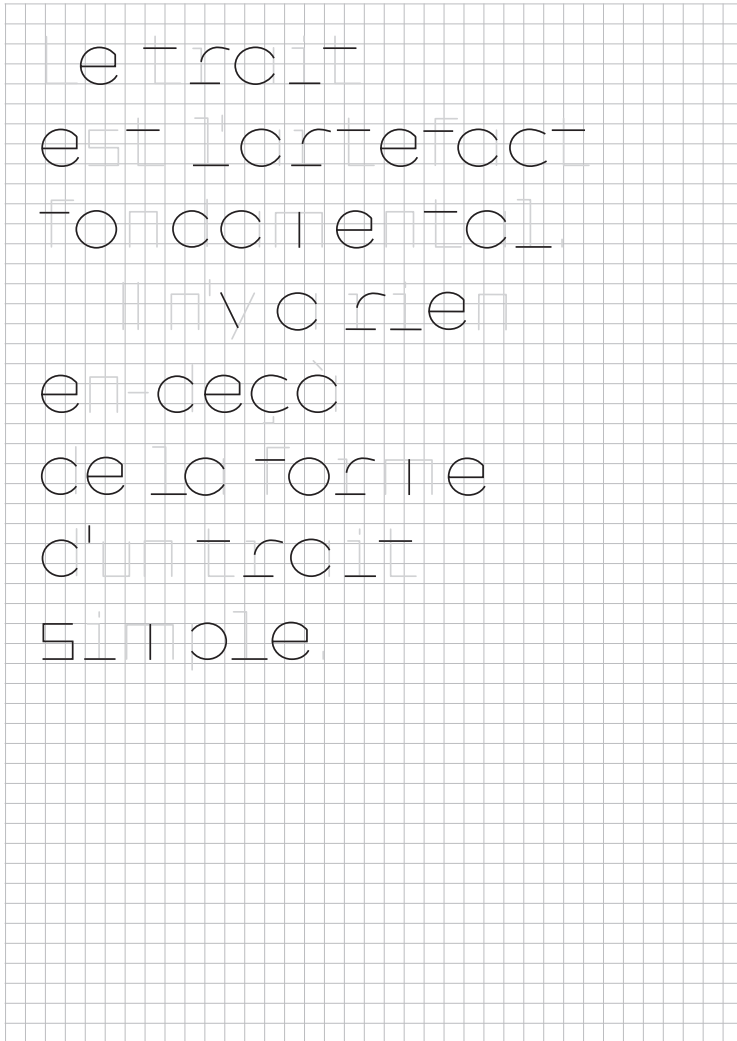
Le trait  
est l'artefact  
fondamental.

Il n'y a rien  
en-deçà  
de la forme  
d'un trait  
simple.

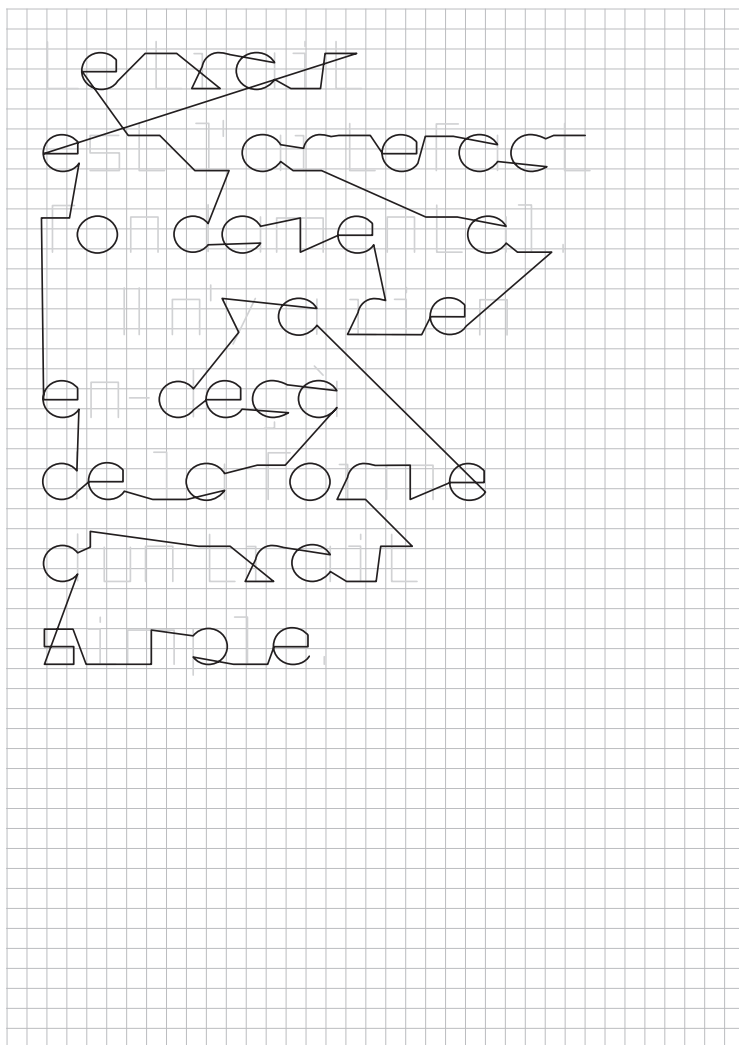
Tracés droits repérés  
par la machine



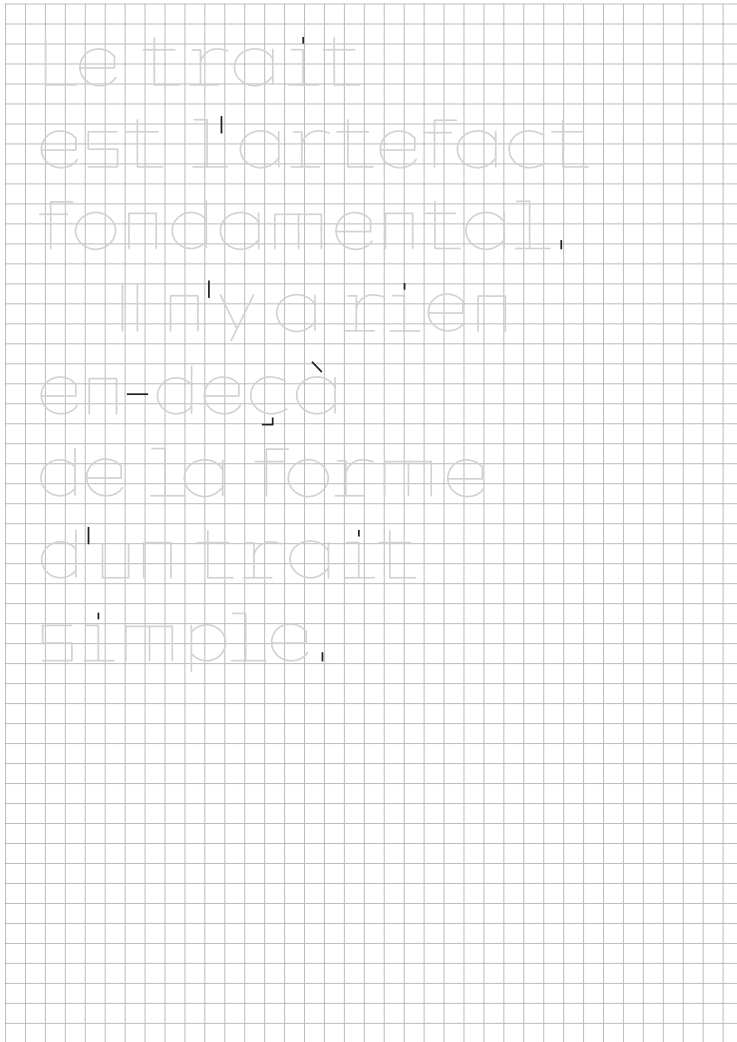
Chemin de la machine lors  
de l'usinage des tracés sur la page  
de droite



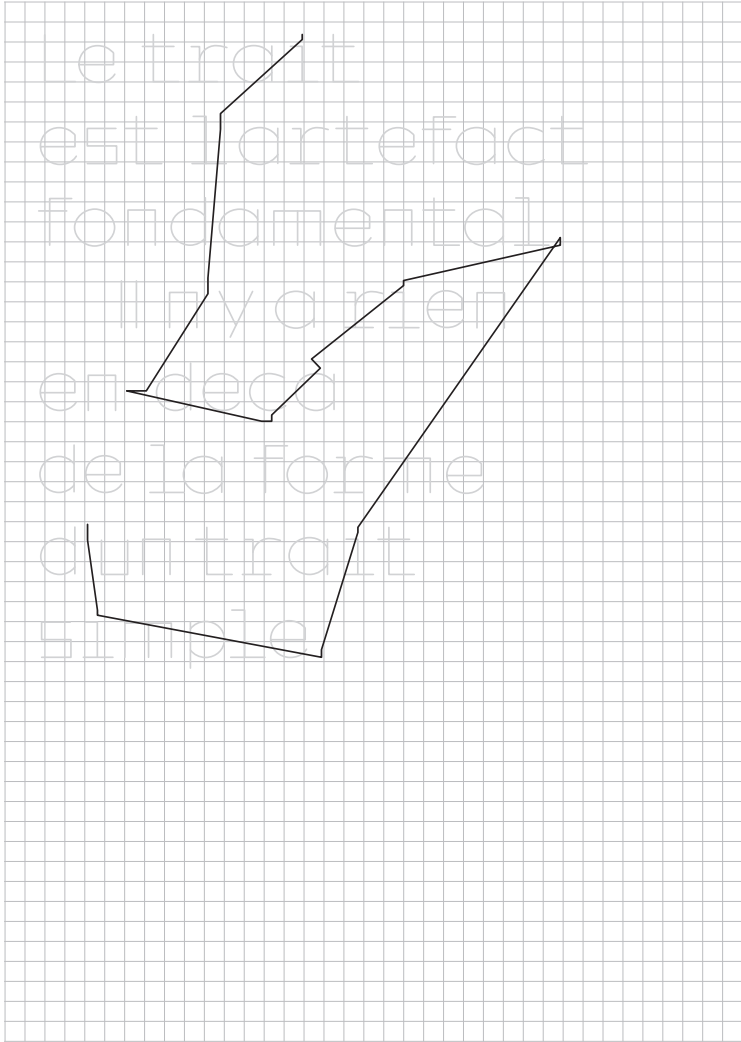
Tracés en courbes et désolidarisés repérés par la machine



Chemin de la machine lors de l'usinage des tracés sur la page de droite



Tracés désolidarisés repérés  
par la machine



Chemin de la machine lors  
de l'usinage des tracés sur la page  
de droite

# PERSPECTIVES



## Optimisation du ductus

Le phénomène décrit en fin de sous partie, « Particularités des tracés », engendre une grande perte de temps car la machine effectue beaucoup d'allers-retours dans la zone d'usinage. J'ai donc réfléchi à ce problème d'optimisation du tracé et du ductus pour essayer de faire émerger des formes singulières dans mes lettres. Je tenterai de redessiner un maximum de glyphes en un seul tracé. Ce traitement du tracé une fois interprété par le logiciel, devrait permettre le tracé de la lettre à la machine en une seule fois <sup>[p.68-p.73]</sup>.

## Fonte en chemin

Un deuxième aspect technique important de ce projet sera de pouvoir taper ma fonte en chemin comme n'importe quelle autre fonte traditionnelle. Comme je l'ai expliqué précédemment, elle ne peut être saisie actuellement. Je vais donc accentuer mes recherches sur le logiciel Inkscape qui pourra me permettre de taper mon texte et de l'envoyer ensuite à la machine.

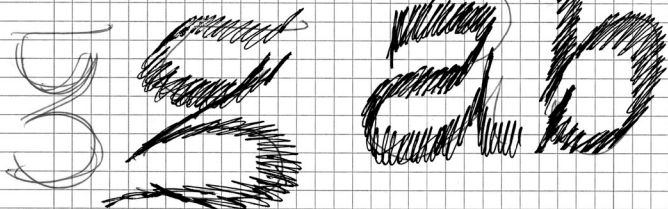
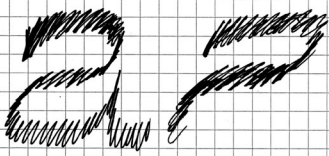
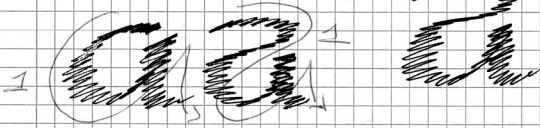
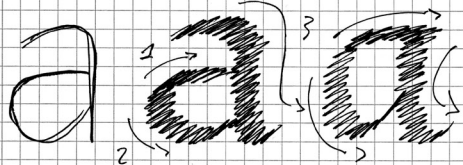
## Sociabilisation

Réalisation d'un spécimen présentant le processus de création, le contexte, et l'histoire du caractère.

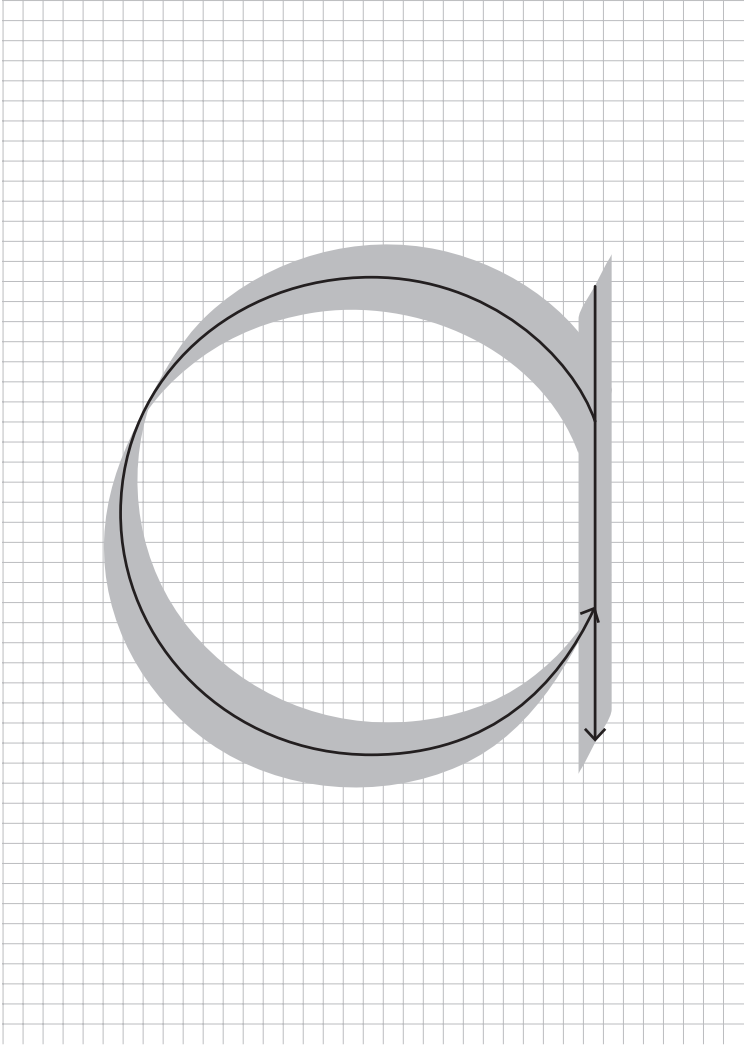
Préparation d'un workshop, pour l'école ECV d'Aix-en-Provence avec François Marcziniack au début de mois d'Avril. Ce workshop présentera le processus de production développé dans mon macro-projet et permettra d'aborder le dessin de caractères aux élèves par le squelette de la lettre. À l'aide d'un plotter ils pourront tracer leurs lettres avec l'outil de leur choix, et ensuite stabiliseront les formes obtenues pour créer un caractère singulier.

[1] Croquis de recherche sur le ductus des lettres

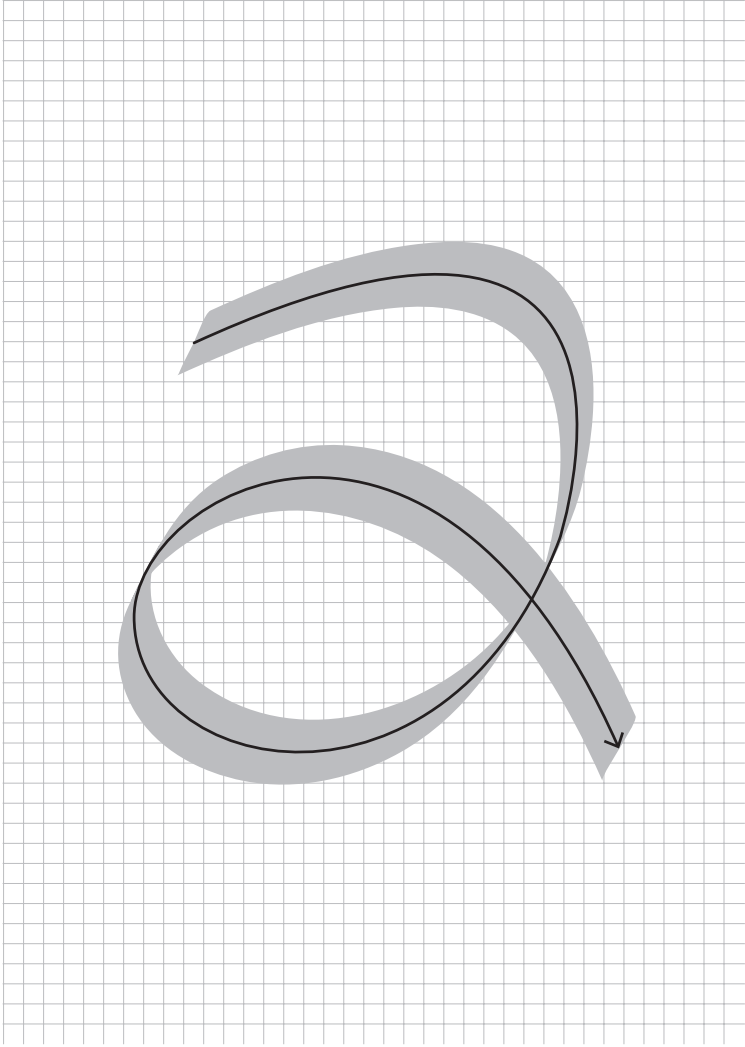
Duchas



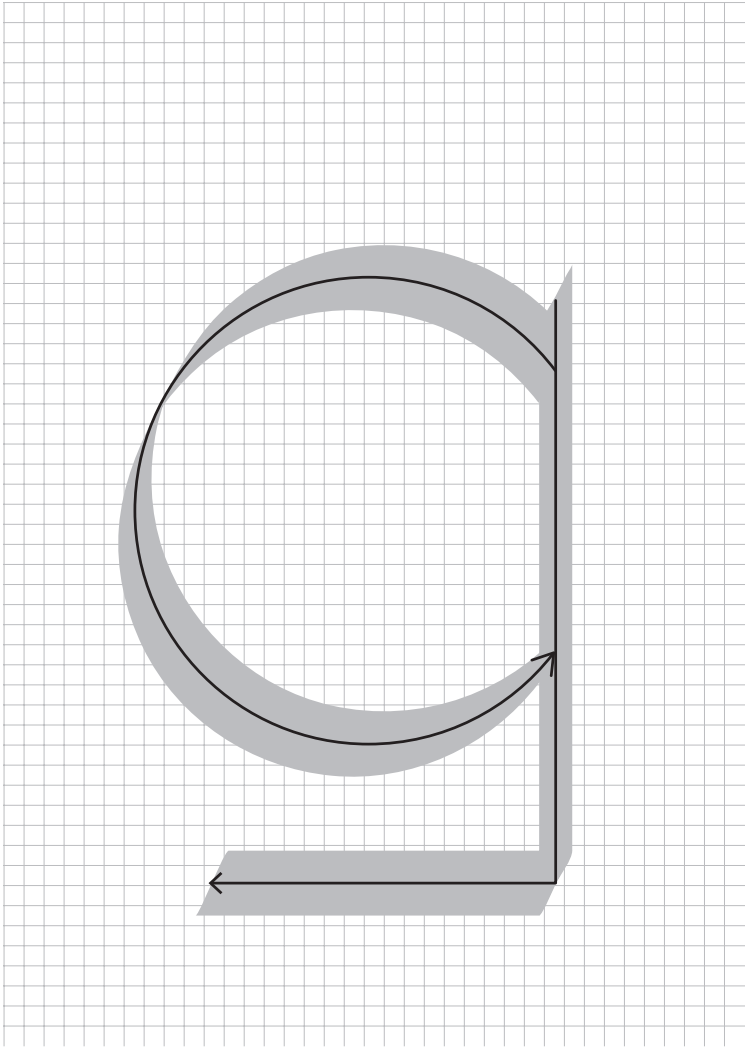
27



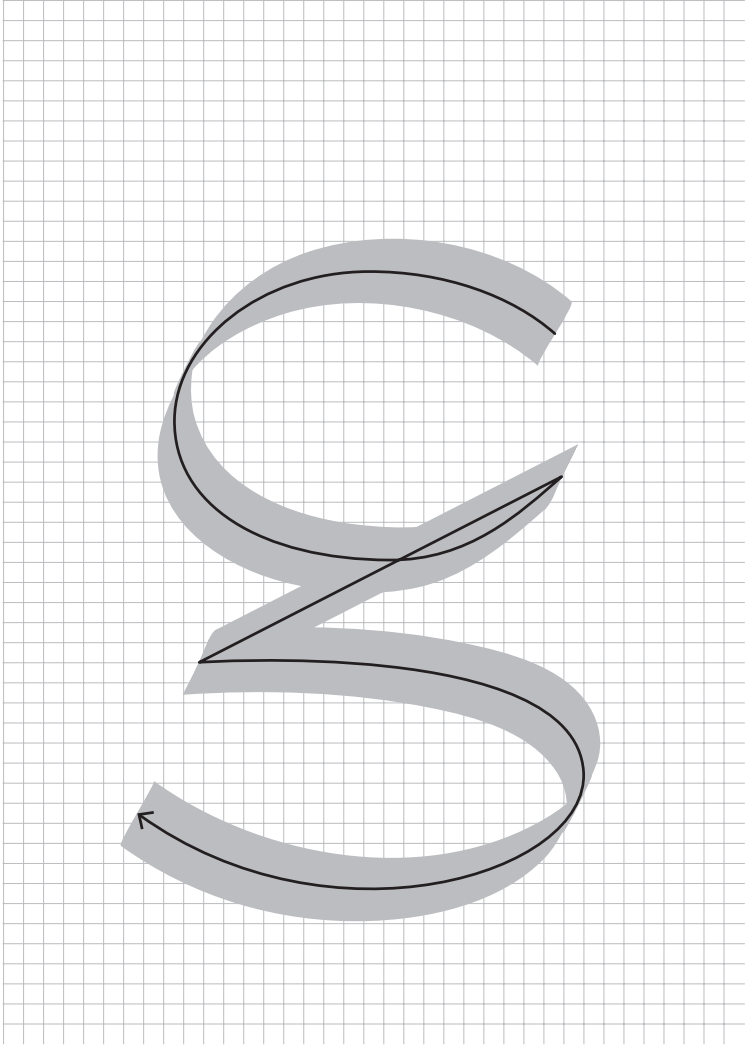
Glyphe a en deux tracés



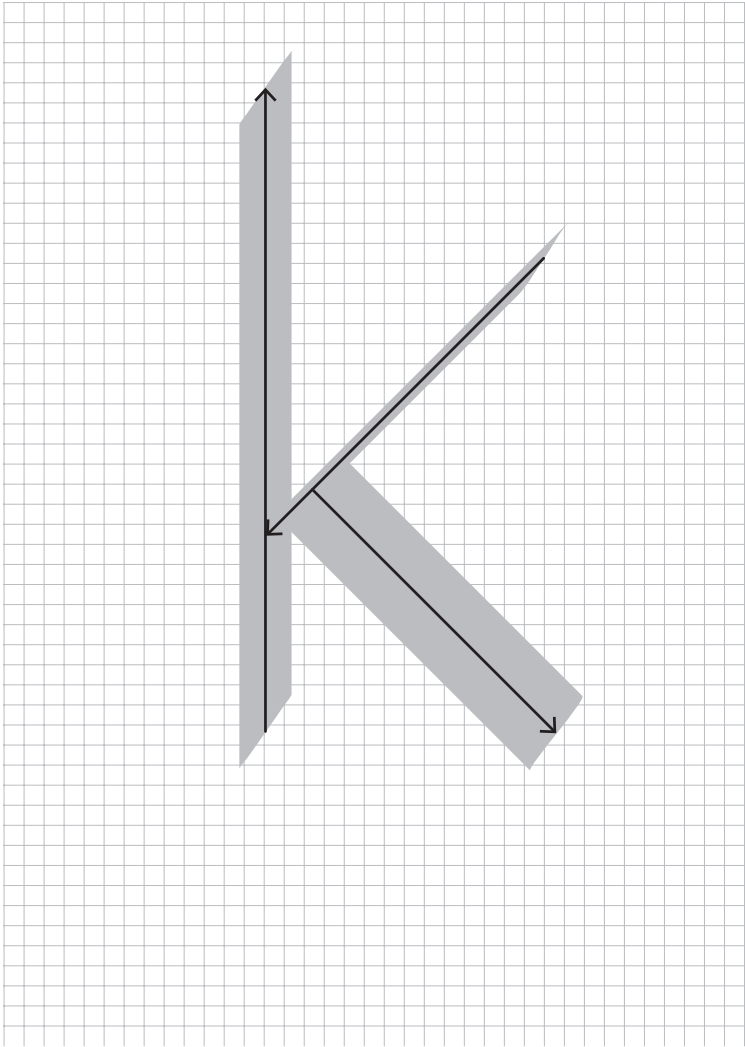
Glyphe a en un seul tracé



Glyphe g en deux tracés

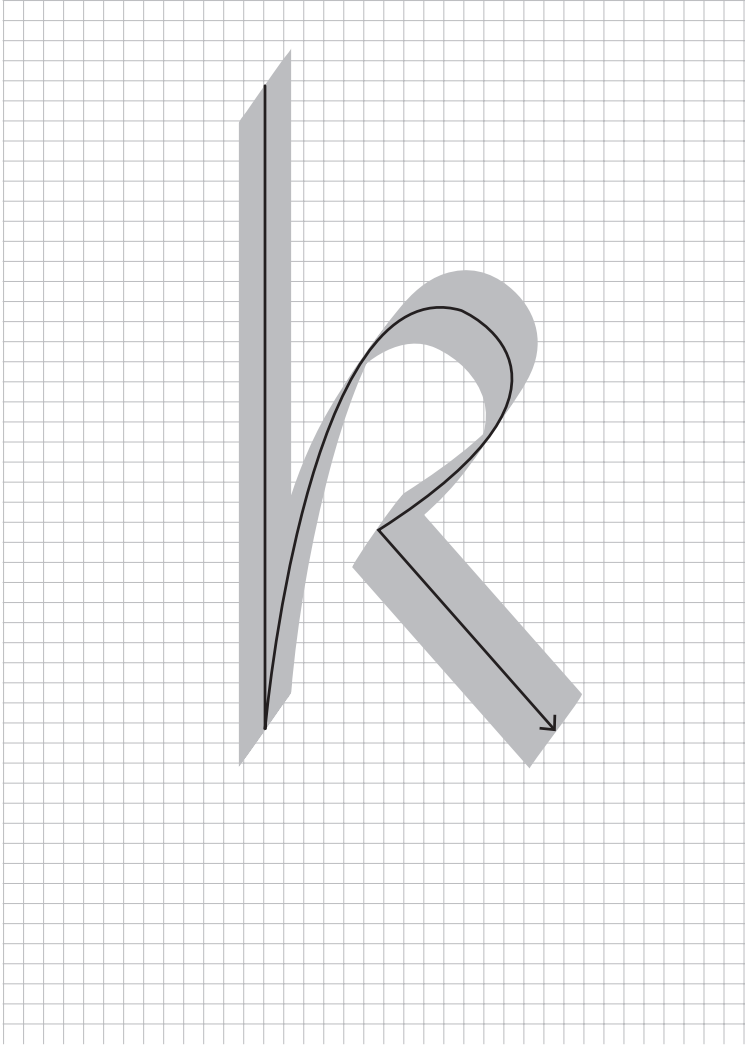


Glyphe g en un seul tracé



Glyphe k en deux tracés





Glyphe k en un seul tracé

Fiche technique composée en

GapSans

Alexandre Lizard

& Étienne Ozeray

Roboto Mono

Christian Robertson