



[S] Gutiller Meins









Sommaire

1. Introduire par l'enfance	1→11
2. « Quand vous travaillez avec un outil manuel... »	12→14
3. Usager·ères / Mains / Outils / Matières	15→21
4. Histoire et culture des outils de tracé	22→28
5. De la <i>Plaque Découpée Universelle</i> au logiciels de DAO	29→48
6. Le pochoir : Une sorte d'épitomé du graphisme/te	49→66
7. Penser un outil, c'est aussi penser ses contraintes matérielles	67→71
8. Conclusion	72→77
9. Bibliographie	78→81





Introduire par l'enfance





D'aussi loin que je me souviens, la création a toujours fait partie de ma vie, et ce, depuis ma plus tendre enfance.

J'ai passé la majeure partie de celle-ci chez ma nourrice, Chantal [fig.1]. Chantal, c'est le genre de nounou qui te laisse danser sur la table basse, jouer aux Playmobil dans la cuisine, monter des spectacles de danse dans la cour, préparer des crèmes à la vanille pour le goûter [fig.2] et qui relis la même histoire encore et encore, sans jamais montrer de lassitude. Mais Chantal déteste nous voir devant un écran. Alors, pas d'écran.

À la place, une énorme commode en bois [fig.3], pleine à craquer de jeux ayant appartenu à ses enfants, partis de la maison depuis longtemps. Un jeu m'a particulièrement marquée : une immense boîte d'environ 50 centimètres de long, remplie de morceaux de papier de tailles, couleurs, textures et épaisseurs variées. Il y avait aussi de la colle, des pinceaux, des feutres, des ciseaux crantés... [fig.4] Je n'avais encore jamais vu un jeu pareil¹. En lisant la notice, j'ai compris qu'il s'agissait d'un jeu de création libre, sans règles imposées. Il suffisait de laisser parler son imagination. J'avais environ 6-7 ans et j'adorais découper des formes élémentaires, les assembler, superposer les couleurs. J'expérimentais les matières en collant un papier fin sur un carton épais, griffonnant au feutre avant d'y ajouter une touche de peinture. Mais ce qui me plaisait par-dessus tout, c'était cette liberté absolue : pouvoir inventer mes propres règles. Il n'y avait ni bon ni mauvais, ni erreur ni réussite. Chaque découpage était une porte vers une nouvelle idée. Avec le recul, je crois que cette boîte a été bien plus qu'un simple jeu. Elle a planté une graine, celle d'un désir profond de créer, d'explorer, et de façonner mes propres outils.

1 → Letraset propose des jeux similaires, les Letracraft.

J'ai donc grandi avec ce besoin de façonner, d'assembler, d'expérimenter. Cette volonté de concevoir mes propres outils a resurgi durant ma troisième année d'études supérieures lorsque j'ai eu l'opportunité de créer mon propre normographe [fig.5]. Ce projet est né de la conception d'une affiche que j'avais réalisée pour les journées portes ouvertes de l'Esac Cambrai [fig.6], décliné sur plusieurs médiums de communication² [fig.7]. Cette affiche avait été pensée autour de la grande grille métallique, vestige du passé industriel du bâtiment³, qui contraste fortement avec la nouvelle structure construite autour de cette dernière. J'ai donc cherché à retranscrire cette grille dans mon affiche en utilisant des formes primitives et en alternant pleins et vides [fig.8]. Ces formes sont ensuite devenues la base de mon normographe pour mon projet de gravure⁴. J'ai ensuite testé cet outil en le mettant entre les mains d'une classe de deuxième année, leur proposant d'en faire un outil de création collective⁵. J'ai adoré observer le processus sous la contrainte imposée par l'outil et la façon dont certaines personnes ont réussi à le contourner pour créer d'autres formes très intéressantes [fig.9] [fig.10] [fig.11]. Ce projet a marqué un tournant dans ma démarche créative et une volonté de questionner la production d'outils à l'aide et pour le design graphique.

2 → Poster, signalisation dans l'école, goodies...

3 → Le bâtiment de l'école supérieure d'art de Cambrai est une ancienne blanchisserie.

4 → Ce projet était en collaboration avec Ida Ferrand, professeure de gravure à l'Esac.

5 → L'objectif était que les plaques gravées soient reliées entre elles et communiquent grâce aux formes graphiques proposées par le normographe afin de créer une estampe de environ 100x200 cm, formant elle-même la forme de la grille de l'école.

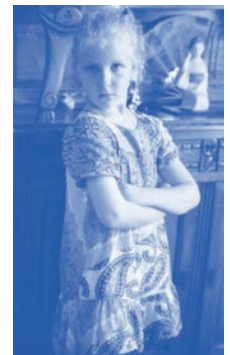


[fig.1] Chantal et moi, maison de Chantal Hazebrouck, 2006.

[fig.2] L'heure du goûter chez Chantal, Hazebrouck, 2008.

[fig.3] La commode à jeux, chez Chantal, Hazebrouck, 2008.

[fig.4] Letracraft artline, jeu Letraset, années 1970-1980.



[fig.5] Normographe pour le projet de gravure,
fabriqué au FabLab de Saint-Omer, papier
cartonné noir 250g, 50 exemplaires, 2024.





[fig.7] Proposition d'affiche pour les Journées Portes Ouvertes de l'Ésac, format A2, novembre 2023.



[fig.6] Inconnu, Photographie de l'École supérieure d'art et de communication de Cambrai, 2022.



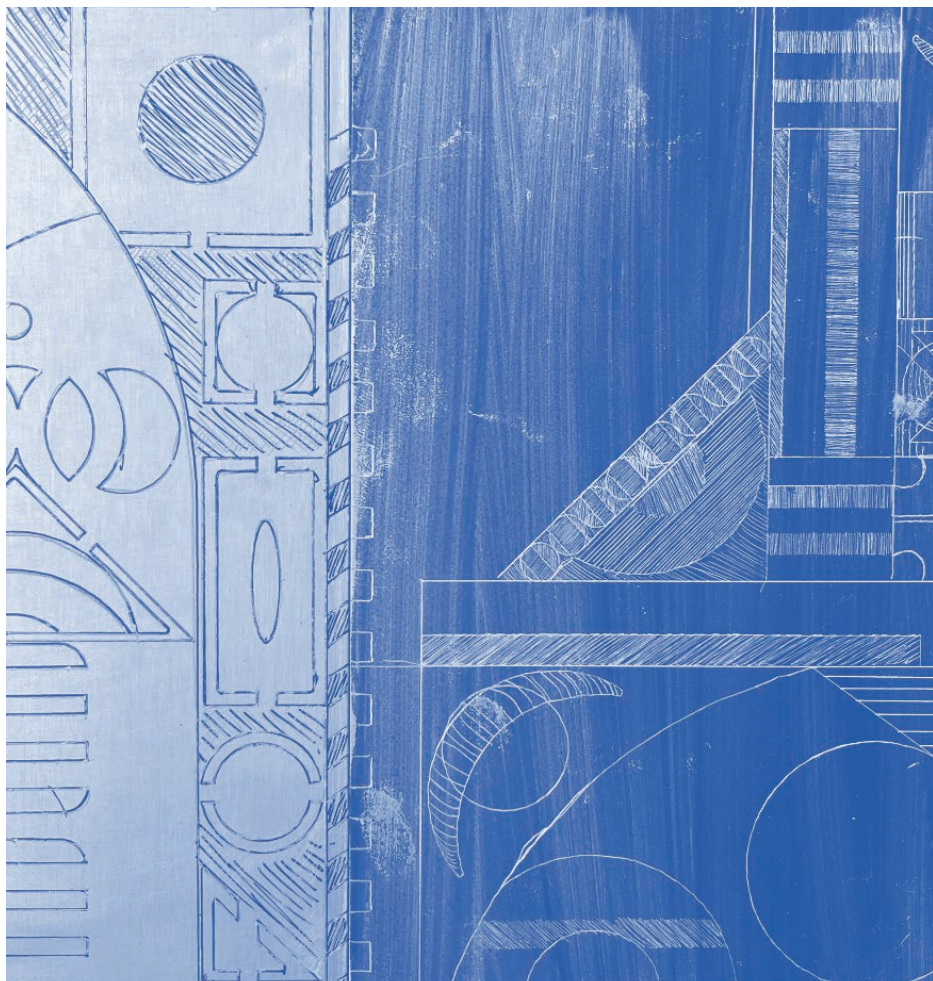
[fig.8] Image de « construction » de la grille pour mon affiche.

[fig.9] Utilisation du normographe durant le cours de gravure, janvier 2024.



[fig.10] Utilisation du normographe durant le cours de gravure, janvier 2024.





[fig.11] Plaques de gravure réalisées avec le normographe, janvier 2024.



« Quand vous travaillez avec un outil manuel, vous pouvez le travailler exactement comme vous voulez⁶ »

6 → Extrait de l'entretien avec Eric Kindel le 5 février 2025.



Qu'est ce qu'un outil, ici un outil de tracé (offrant la possibilité à la main de tracer) ?

Un outil, qu'il soit analogique ou numérique, n'est jamais figé dans une seule définition. Un outil de tracé peut être vu comme un appui pour la main : il aide à produire une forme, à répéter un geste, à guider une ligne. Il propose un chemin, mais il ne l'impose pas. On peut choisir de le suivre, de l'adapter, ou même de le détourner. Qu'il s'agisse d'un gabarit, d'un normographe ou d'un pochoir improvisé, l'outil de tracé se situe toujours quelque part entre la contrainte et la liberté.

Qu'est ce qu'un outil de tracé/un gabarit dans un passé industriel ?

7 → Par définition, « Une norme est un document qui fixe des règles ou des critères communs pour assurer la qualité, la sécurité et la compatibilité des produits, services ou procédés. Elle aide les entreprises et les consommateurs à parler le même langage et à garantir des résultats fiables ». (consulté en octobre 2025).

→ <https://urls.fr/MM3cvl>

8 → Je l'explique dans la première partie de mon écrit.

À l'origine, les outils de tracé comme le *normographe* sont nés dans un contexte industriel. À partir du XIX^e siècle, avec l'essor de la mécanisation et du travail en série, il devient essentiel de standardiser les formes. Les normographes, règles et gabarits permettent alors de produire des tracés précis, reproductibles et conformes à des normes communes⁷, indispensables à la communication entre ingénieurs, architectes et ouvriers. La norme devient un gage d'efficacité puisqu'elle réduit les erreurs humaines et accélère la production. Usuellement, ces outils ont été pensés pour être stricts et réglementaires. Dans l'industrie ou l'architecture, le normographe servait à standardiser les lettres sur les plans, à rendre tout lisible et reproductible. Mais au fil du temps, ces outils sortent du cadre industriel et entrent dans les écoles. Le normographe, initialement conçu pour uniformiser, se transforme en support d'apprentissage comme le dessin, la typographie ou la géométrie vers la fin du XIX^e⁸. J'ai fait le choix d'analyser ce glissement de l'outil tracé vers un outil créatif et porteur de nouvelles approches pédagogiques.



A red spiral binding is visible along the left edge of the page.

Usager·ères / Mains / Outils / Matière



9 → Bernard Stiegler,
*La technique et
le temps*, tome 1:
La faute d'Épiméthée,
Paris, Gallilée, 1994,
page 21.

Cette double vie de l'outil (à la fois cadre et ouverture) rejoint ce qu'expliquent certains penseurs. Le philosophe Bernard Stiegler rappelle que l'homme est un « animal technique⁹ », qu'il évolue avec les objets qu'il fabrique. Les outils prolongent nos gestes, mais ils modifient aussi notre manière de voir et de penser.

L'anthropologue Tim Ingold, lui, insiste sur l'idée que fabriquer n'est pas appliquer une règle toute faite, mais entrer en relation : entre la main, la matière, l'attention et l'environnement. Dans cette perspective, l'outil n'est plus seulement un instrument, mais un partenaire de création.

10 → Fernand Baudin,
*La typographie au
tableau noir*, Paris,
Éditions Retz, 1984

Le typographe belge Fernand Baudin rappelle, dans *La typographie au tableau noir*¹⁰, que la typographie n'est pas seulement affaire de normes et de rigueur, mais qu'elle garde toujours la mémoire du geste. La craie qui s'efface, la main qui tremble, les lettres qui ne sont jamais tout à fait identiques : il rappelle que l'outil est vivant.

Nous pourrions également parler du pédagogue allemand Friedrich Fröbel et des blocs Froebel [ftg.12] [ftg.13]. Imaginés au XIX^e siècle, cet ensemble de cubes, sphères, cylindres et prismes invitent l'enfant à découvrir les bases de la géométrie en jouant. Frank Lloyd Wright, architecte américain qui grandit avec ces blocs entre les mains que sa mère lui avait fourni, en a gardé une empreinte profonde qu'il retranscrit dans son architecture (combiner, empiler, faire dialoguer des volumes simples pour créer de nouvelles formes¹¹). Ce qui relevait d'un apprentissage « normé » devient, chez lui, un jeu mélangeant langage graphique et concept architectural.

11 → Pour plus
d'informations voir
le site. (consulté
en mars 2025).

→ <https://urls.fr/YBFxlO>

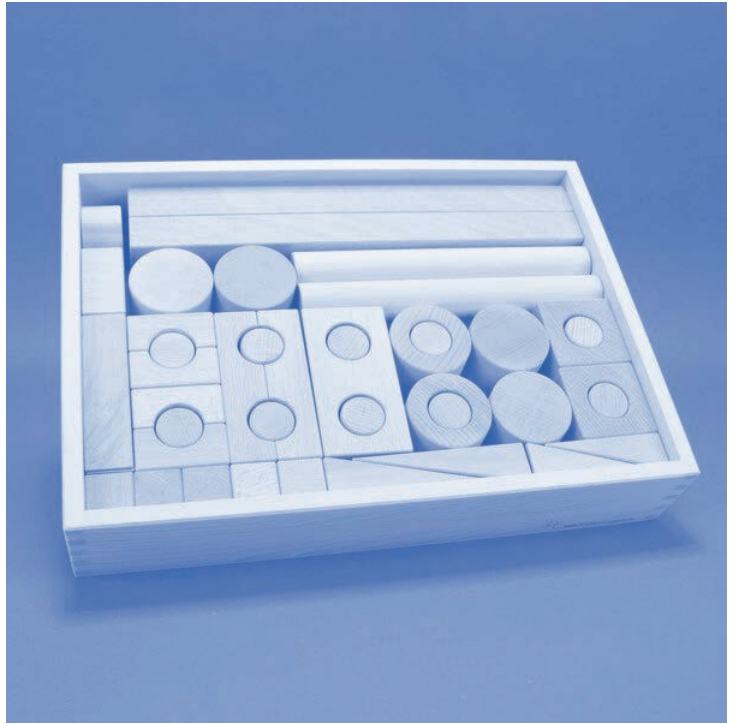
Si je m'intéresse aujourd'hui aux outils de tracé, c'est d'abord parce qu'ils me ramènent à mon enfance. Avoir dans les mains ces gabarits, pochoirs et normographes avec leur matière, leurs couleurs, leurs aspects, mais aussi par la multitude de formes qu'ils permettent de produire.

Au-delà du résultat visuel, j'ai eu envie de comprendre comment, pourquoi et dans quel but ils sont faits? D'un point de vue technique, pour leur fabrication¹² et leur fonctionnement, d'un point de vue pédagogique, pour ce qu'ils transmettent dans l'apprentissage du geste, et d'un point de vue graphique, pour les formes, les systèmes et les langages qu'ils créent.

Ce désir part aussi d'un besoin personnel: celui d'interroger mon rapport entre le numérique et l'analogique¹³, de sortir de l'ordinateur et de retrouver peut-être un rapport plus franc et expérimental aux outils graphiques.

12 → Je parlerai plus tard de l'aspect de fabrication, notamment des FabLabs.

13 → Le fait-main.



[fig.12] Friedrich Fröbel, Fröbel Set 57.



[fig.13] Utilisation des blocs Fröbel.





Alors, qu'est ce qu'un
outil graphique ?

Et si l'outil de tracé n'était
pas seulement au service
du créateur, mais un langage
en soi. Langage qui organise
nos gestes, conditionne
nos formes, et participe
à notre manière graphique
d'explorer et d'habiter
le monde ?

Le fait de s'outiller les
mains peut-il devenir un
moyen d'explorer sous
la contrainte, jusqu'à
devenir un véritable jeu ?

Histoire et culture des outils de tracé





Dans cette première partie, je souhaite retracer l'histoire des outils de tracé à travers les âges, en mettant en lumière cette coévolution technique. J'examinerai également la tension actuelle entre outils numériques et outils analogiques, dans une dynamique qui cherche à revaloriser la matérialité, le processus et l'ancrage corporel du geste graphique à travers mon regard de graphiste.

Il existe peu d'écrits qui traitent directement des outils de tracé. Le sujet apparaît souvent de manière dispersée, entre des ouvrages sur la typographie ou sur la pédagogie. Peu de chercheur.euses se sont réellement penché.es sur leur aspect et leur analyse théorique ; rares sont ceux, comme Eric Kindel, à avoir approfondi le sujet avec autant de rigueur et de précision, comme le montre son étude détaillée de la *Plaque Découpée Universelle* dans « Typography papers 7 ». Pour nourrir ma réflexion, j'ai donc dû composer avec des sources variées : des textes sur le geste et la fabrication comme Bernard Stiegler dans « La technique et le temps, Tome : La faute d'Épiméthée », sur la relation entre la main, la matière et l'outil comme l'explique Tim Ingold dans « Making : Anthropology, Archaeology, Art and Architecture », « *sensient practitioners and active materials continually answer to, or 'correspond', with one another in the generation of form¹⁴* », mais aussi des archives et références graphiques et visuelles trouvées de diverses façons.

¹⁴ → Tim Ingold, *Making : Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*, Abingdon, Routledge, 2013, page 21.

L'outil pochoir ne se limite pas à l'image que l'on en a souvent : un petit outil en plastique souple de taille moyenne¹⁵. Le pochoir souvent nommé stencil¹⁶ aussi peut être bien plus large dans sa définition. Il peut prendre toutes sortes de formes, de tailles, et de matériaux (une main, une silhouette, une plaque de métal, un carton découpé, un objet trouvé)... Ce qui compte, c'est le principe : celui d'un gabarit à travers lequel on trace. L'outil évolue selon les cultures, époques, les usages, les intentions. Il peut devenir pédagogique, critique, artistique, industriel, ou tout cela à la fois. Il s'adapte aux corps qui l'utilisent, aux gestes qu'il guide, et aux contextes dans lesquels il est réinventé.

15 → On retrouve encore de nos jours des pochoirs dans les papeteries, notamment pour les architectes.

16 → Stencil = pochoir en anglais.

Pour approfondir ma compréhension et ma définition du pochoir, j'ai interrogé Eric Kindel¹⁷, historien du design graphique, professeur à l'Université de Reading, et reconnu comme l'un des spécialistes du pochoir. Il possède une des plus vastes collections de stencils au monde, qu'il étudie et documente depuis plusieurs décennies.

17 → La retranscription de mon entretien avec Eric Kindel sera introduite avec une typographie avec serif (Instrument) au fur et à mesure de cet écrit comme un appui théorique.

Comme il me l'a confié :

« Je travaille sur ce sujet depuis plus de 25 ans, car j'ai commencé en tant qu'étudiant à trouver des façons de reproduire des lettres rapidement, et c'est devenu un véritable intérêt de comprendre comment ils étaient faits et dans quels buts... cette curiosité de départ s'est progressivement transformée en une recherche approfondie... j'ai ensuite renforcé mes connaissances en parlant avec des professeurs, des collègues, et j'ai animé plusieurs conférences autour de ce sujet afin de comprendre et faire apprendre pourquoi les gens se tournent vers les stencils... j'ai choisi de travailler sur le sujet des pochoirs car c'est un sujet dont peu de personnes ont parlé, il est nouveau et frais, comme une quête académique. »

E.K



E.K

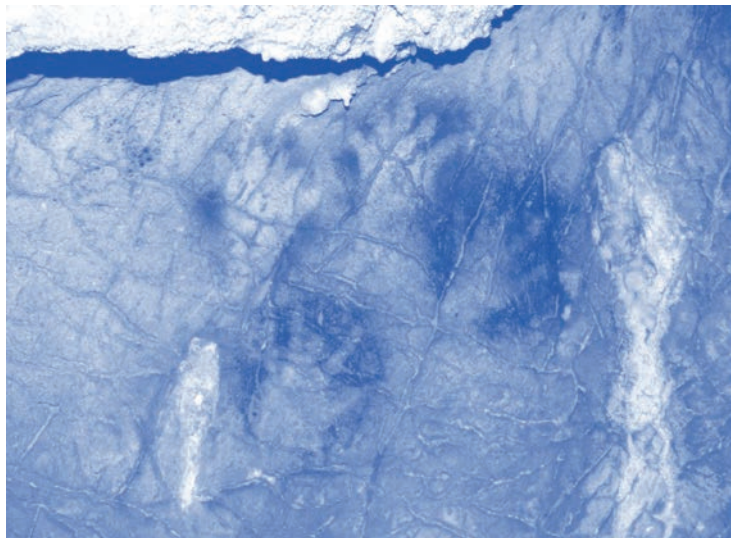
Le pochoir, loin d'être un simple outil technique, est un espace d'exploration visuelle et corporelle. C'est aussi « L'un des principaux moyens de reproduction graphique et imprimée. » « une sorte de graphique que nous considérons comme un raccourci ou une simplification d'une forme plus compliquée. »

Les premiers gestes graphiques de l'humanité sont indissociables du corps. Dans les grottes paléolithiques, les humains utilisaient leurs mains comme matrices [fig.14][fig.15], projetant des pigments pour laisser des empreintes sur les parois¹⁸. Doigts, mains, os, bâtons : les outils de cette époque étaient des prolongements immédiats du geste. Cette phase nous rappelle que le besoin de marquer, de tracer, est une impulsion fondamentalement humaine.

18 → Pour plus d'informations sur ce sujet voir ce site. (consulté en mars 2025)

→ <https://urls.fr/3nxECx>

Même si les gestes de la préhistoire me fascinent, j'ai préféré me tourner vers une période plus proche de nous : celle où les outils de tracé sont portés par les progrès techniques et l'essor de l'industrie. Selon moi, c'est à ce moment que l'outil devient plus complexe, plus précis, mais aussi plus intrigant, parce qu'il se situe entre la main et la machine.



[fig.14] Mains négatives rouges et noires, Grottes de Gargas.



[fig.14] Main négative, Abri Labattut, Relevé G. Delluc.





A red spiral binding is visible along the left edge of the page.

De la Plaque Découpée Universelle au logiciels de DAO



Un objet particulièrement marqué
l'histoire de l'écriture guidée, et a retenu
mon attention :

19 → Elle fut également
re-Interprétée par
Antoine Lefebvre,
plus d'Informations
sur son site. (consulté
en décembre 2024).

→ <https://urls.fr/Ztvj54>

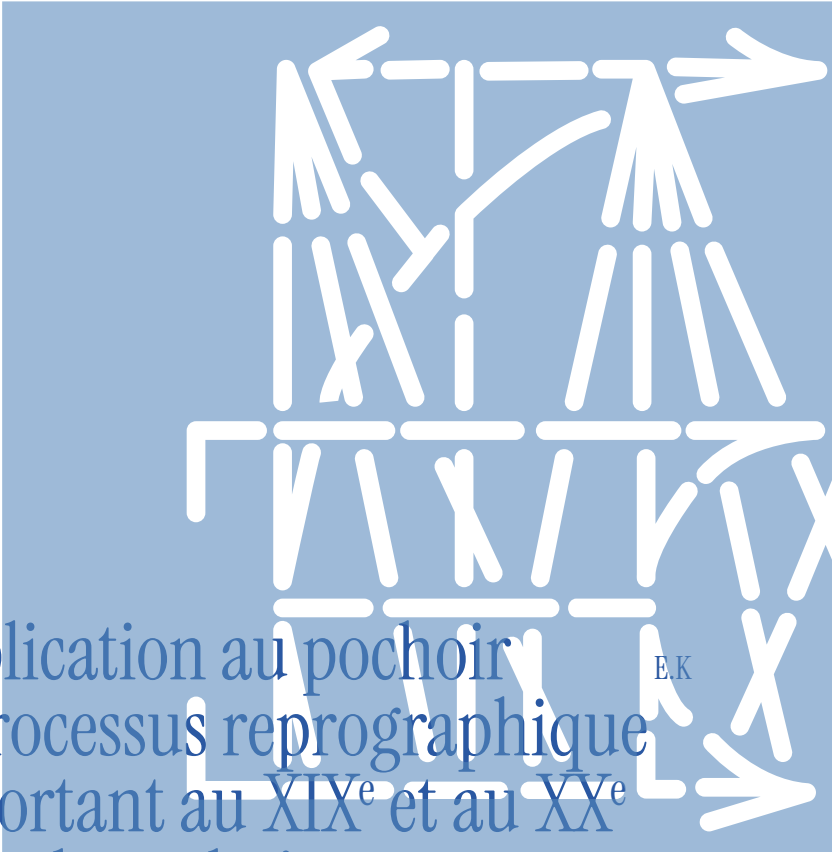
La *Plaque Découpée Universelle* (PDU) [fig.16].
Conçue par Joseph. A. David en 1876¹⁹ en France
pour l'Exposition Universelle, elle s'inscrivait dans
une démarche novatrice. La *Plaque Découpée
Universelle* est mieux décrite comme un guide
de lettrage. Ses lignes verticales, horizontales,
courbes et angulaires sont configurées de telle
sorte que n'importe quelle lettre ou chiffre peut
être construit à partir d'elles. Elle était accompa-
gnée d'un mode d'emploi ou plutôt une planche
alphabétique qui permettait à l'utilisateur de com-
prendre son fonctionnement [fig.17].

E.K La PDU est « une plaque de pochoir améliorée, permet-
tant de tracer des lettres, des chiffres et d'autres caractères,
de manière simple ou ornementale. » elle servirait d'« outil
économique pour aider les peintres d'enseignes à tracer et
espacer les lettres rapidement et facilement », ou de « jouet
éducatif pour les enfants, leur apprenant à former des mots
ou des nombres en traçant les lettres ou les chiffres indivi-
duellement ».

Elle se présente comme une plaque de zinc, de 113
x 65 mm. J'ai trouvé ce dispositif très intéressant
autant dans la réflexion que dans la conception.
Le projet était ambitieux : il s'agissait d'introduire
une approche sensorielle et motrice de l'écriture, à
une époque où l'apprentissage de la lettre passait
surtout par la copie. Cependant je me suis mise à
la place d'un enfant qui utiliserait cet objet dans
un but pédagogique. Lors de notre entretien avec
Eric Kindel, je lui ai montré la reproduction de la
Plaque Découpée Universelle que j'avais réalisé
en impression 3D et nous avons tous les deux
eu le même sentiment autour de cet outil quant
à son utilisation.

Le zinc est un métal froid, lourd et bruyant lorsqu'il tombe. Les tracés sont assez fins, ce qui demande d'avoir une pointe très fine pour faire apparaître les formes et il n'y a aucune visibilité sur ce que l'on produit, contrairement au gabarit de lettrage en plastique transparent que nous connaissons tous²⁰ [fig.18] [fig.19].

20 → Elle fut également pensée en carton pour devenir un outil pédagogique pour les enfants.



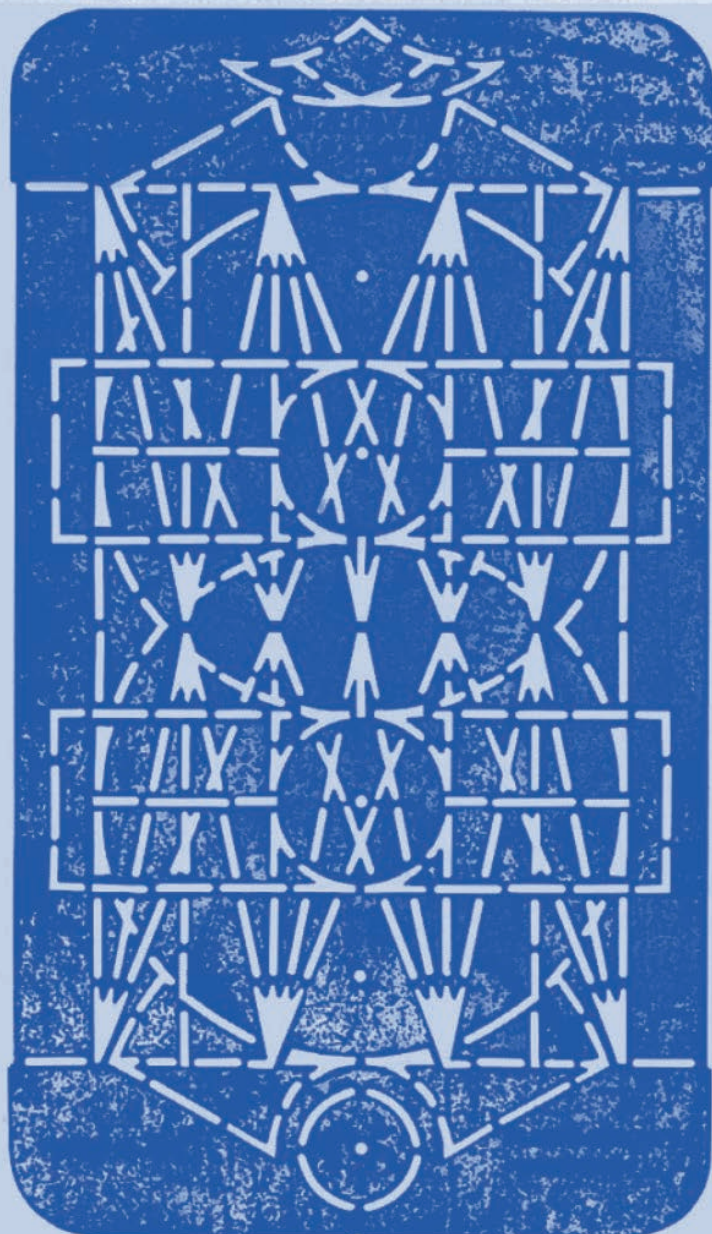
« La duplication au pochoir est un processus reprographique très important au XIX^e et au XX^e siècles, ..., le pochoir en tant que technologie, comme un moyen de générer des copies. »

J. A. DAVID.

UNIVERSAL STENCIL-PLATES.

N^o. 179,686.

Patented July 11, 1876.



[fig.16] *Plaque Découpée Universelle*, Joseph A. David, 113 x 65 mm, zinc, 1876.

MENTION HONORABLE

CLEF N° 1 POUR APPRENDRE A SE SERVIR

MENTION HONORABLE

EXPOSITION UNIVERSELLE
DE 1876

DE LA
PLAQUE DÉCOUPÉE UNIVERSELLE

EXPOSITION UNIVERSELLE
DE 1876

Section des États-Unis

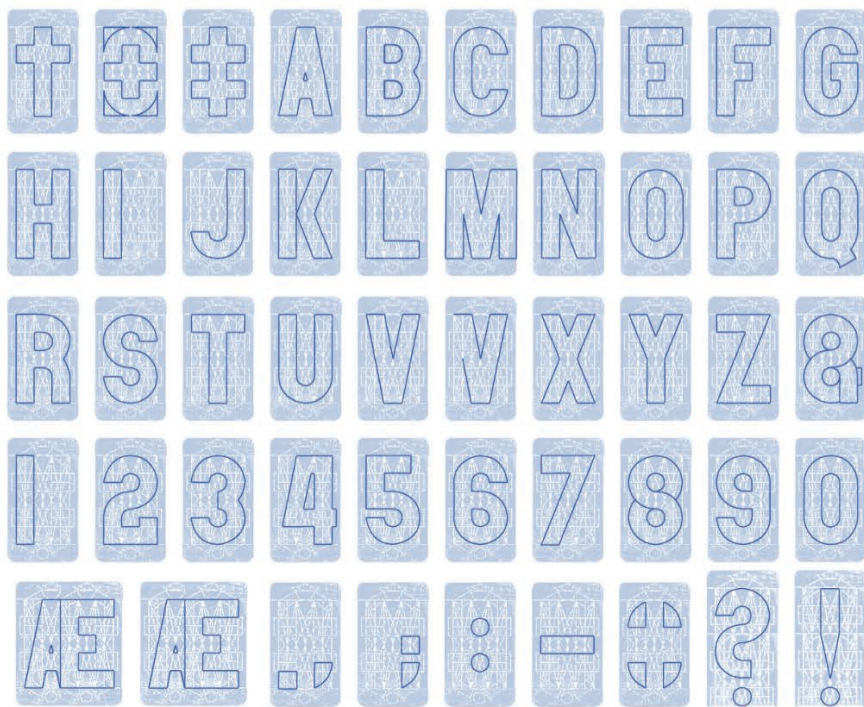
Section des États-Unis

DE J.-A. DAVID

Pour tracer les Lettres, les Chiffres et les Ornaments

Patented in the United States, July 11th 76. — Registered in England. — Breveté en France (n. g. d. p.), et dans les principaux États de l'Europe.

ARTISTIQUE, GÉOMÉTRIQUE, AMUSANTE, INSTRUCTIVE & UTILE



En consultant attentivement cette Clef, on remarquera aisément la manière de se servir de la plaque découpée.

Pour tracer les lettres minuscules, on observera que la plaque doit être placée de telle sorte au-dessus de la ligne, pour les lettres minuscules (a, b, c, etc.), et de telle sorte au-dessous de la ligne pour les lettres majuscules (A, B, C, etc.).

Avec l'aide de cette plaque, on peut également tracer un nombre infini d'ornements, soit avec des lignes simples ou doubles, soit avec des lignes en zig-zag ou en spirale.

Afin de conserver une distance égale entre les lettres d'un mot, il est indispensable d'observer la distance de leur formation, celle que les lettres, les chiffres et les signes ont entre eux. — Par exemple, les lettres sont presque toutes verticales, et le nombre est placé de côté, son largeur de la plaque doit être mesurée d'un bout à l'autre, afin que la distance entre les lettres soit égale.

Quant à la distance entre les lettres d'un mot, elle doit être mesurée d'un bout à l'autre, afin que la distance entre les lettres soit égale.

Cette distance peut naturellement être augmentée ou diminuée, selon la largeur de papier ou le volume du mot, et le style du dessin. Mais lorsque l'on a une fois adopté une distance entre les lettres d'un mot, elle doit être maintenue. Pour les mots, on peut se servir, avec avantage, d'une règle blanche, ce qui évite la fatigue du papier, et doit employer un crayon dur.



Remarque: si l'on veut tracer des lettres de cette Clef, pour que les lettres soient toutes de la même hauteur, on doit se servir d'une règle blanche, ce qui évite la fatigue du papier, et doit employer un crayon dur.

On verra que si l'on veut tracer des lettres de cette Clef, pour que les lettres soient toutes de la même hauteur, on doit se servir d'une règle blanche, ce qui évite la fatigue du papier, et doit employer un crayon dur.

On verra que si l'on veut tracer des lettres de cette Clef, pour que les lettres soient toutes de la même hauteur, on doit se servir d'une règle blanche, ce qui évite la fatigue du papier, et doit employer un crayon dur.

On verra que si l'on veut tracer des lettres de cette Clef, pour que les lettres soient toutes de la même hauteur, on doit se servir d'une règle blanche, ce qui évite la fatigue du papier, et doit employer un crayon dur.

On verra que si l'on veut tracer des lettres de cette Clef, pour que les lettres soient toutes de la même hauteur, on doit se servir d'une règle blanche, ce qui évite la fatigue du papier, et doit employer un crayon dur.

NOTA. — Les lettres, chiffres, signes de ponctuation ou ornements représentés sur cette Clef, sont tracés en réduction sur le signe de la plaque découpée.

En plaçant la plaque découpée sur du papier blanc, on verra les mêmes lignes qui existent en blanc sur ce signe. Les lignes noires sont celles que l'on doit tracer pour obtenir la lettre, chiffre, signes de ponctuation ou ornements désirés.

MAISON DAVID, PARIS, 1876.



[fig.18] Reproduction de la *Plaque Découpée Universelle*, d'après Antoine Lefebvre, 198mm x 130 mm, carton, 2015.



[fig.19] Reproduction de la *Plaque Découpée Universelle*, d'après Antoine Lefebvre, 198mm x 130 mm, carton, 2015.

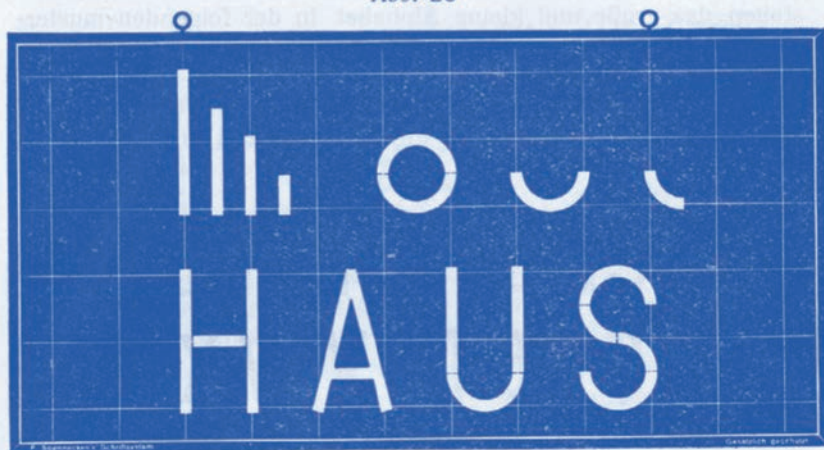
Le système d'écriture de Soennecken [fig.20] [fig.21], inventé par Friedrich Soennecken au début des années 1870, le *Rundschrift-System* propose une méthode rationnelle d'apprentissage de l'écriture fondée sur la géométrisation du tracé. Chaque lettre y est construite à partir de formes simples (cercles, lignes droites, arcs) inscrites dans un quadrillage régulier. « Soennecken développa un système d'écriture basé sur des lignes droites et des cercles. Au départ, les enfants assemblaient les caractères à partir d'éléments métalliques droits et circulaires. Dans celui de Soennecken, la ligne centrale des éléments doit toujours se trouver sur la grille²¹ ». Il marque une étape clé dans la pédagogie autour du geste graphique. L'écriture devient un processus que l'on peut enseigner à l'aide de formes élémentaires.

21 → Albert-Jan Pool, « FF DIN Round », fontblog.de, FontFont – Innovative digitale Schriften von Designern für Designer, publié en juillet 2010, (consulté en octobre 2025).



Wandtafel zur Veranschaulichung der Schriftbildung

Abb. 28

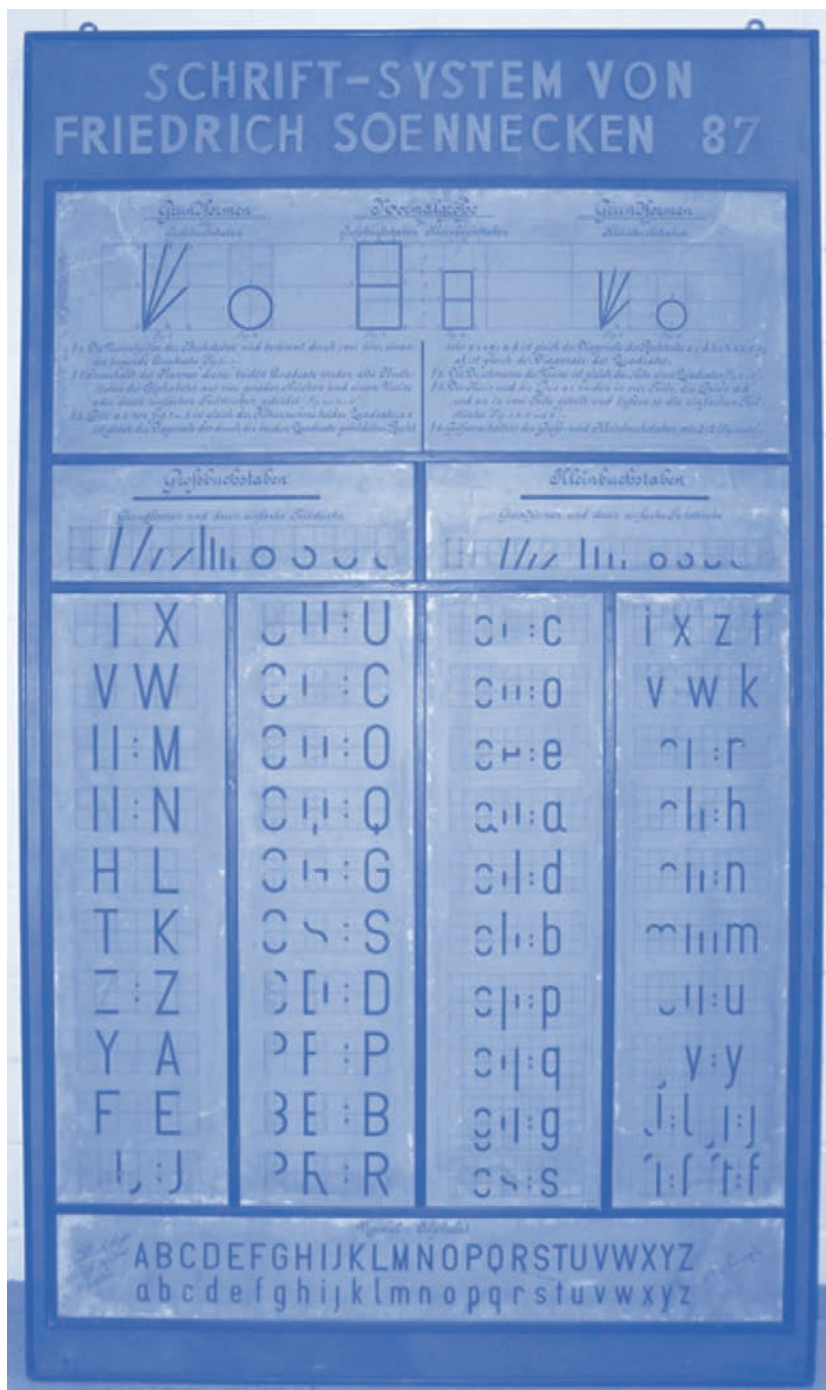


Behälter mit den aufsteckbaren Grundzügen der Schrift
zur Veranschaulichung der Buchstabenbildung

Abb. 29



[fig.20] Friedrich Soennecken, *Système d'écriture de Soennecken pour les écoles élémentaires de 1913*, Albert-Jan Pool, 2008.



[fig.21] Friedrich Soenneken, Carte murale avec le système d'écriture de Soenneken de 1878, Albert-Jan Pool, 2008.

Le *normographe* [fig.22] [fig.23] [fig.24],
Inventé par Georg Bahr, professeur
dans un lycée technique, fut breveté
en Allemagne en 1909.

Il ne contenait pas un jeu de caractères complet, mais seulement quelques formes élémentaires : tiges, bras, segments de courbe, diagonales, qui devaient être combinées pour former des lettres et des chiffres. L'utilisateur·ice doit donc penser le dessin de chaque lettre non pas comme un tracé unique, mais comme un assemblage. Par exemple : Le «A» se construit avec deux diagonales et une barre horizontale. Le «B» utilise une verticale et deux demi-cercles accolés. Le «E» est construit avec une barre verticale et trois horizontales, de tailles différentes. Cette logique demande une compréhension structurelle des lettres : il ne s'agit pas simplement de tracer, mais de composer. Cela rend l'outil très pédagogique, car il oblige à déconstruire les lettres, à comprendre leurs proportions, et à maîtriser leur géométrie. Il se présente sous la forme d'une plaque rectangulaire rigide, généralement en laiton dans ses premières versions, puis en plastique transparent ou légèrement teinté pour permettre au dessinateur de bien voir son plan tout en réduisant les reflets de la lumière. Mesurant de dix à vingt centimètres de longueur, et d'une épaisseur de un à deux millimètres, c'est un outil robuste et durable, facile à (trans)porter. Destiné à guider les plumes, le normographe de Bahr permettait de réaliser un lettrage parfaitement régulier, constant et lisible, indépendamment de la dextérité des usager·ères.

Son usage, généralisé dans les bureaux et les ateliers, a contribué à habituer les professionnels au respect de formes de lettres uniformes, anticipant les normes typographiques industrielles comme la DIN 16 pour les lettres droites et la DIN 17 pour les lettres inclinées [fig.25]. Sans avoir été directement conçu pour ces normes, le normographe de Bahr en a incarné l'esprit avant l'heure : celui d'un langage graphique standardisé. Son succès a ouvert la voie au perfectionnement des outils de lettrage comme le DINgraph [fig.26]. C'est est un dispositif mécanique de lettrage développé en Allemagne dans la première moitié du XX^e siècle pour accompagner la diffusion des normes DIN, notamment la DIN 16 et la DIN 17. Conçu pour standardiser le lettrage technique des plans et schémas, il se présente sous la forme d'un rail ou d'une réglette équipée d'un chariot coulissant auquel on fixe un stylo ou une plume tubulaire. Le chariot guide précisément l'instrument d'écriture selon des tracés prédéfinis qui reproduisent fidèlement les lettres, chiffres et symboles normalisés²².

22 → Vidéo d'utilisation du DINgraph. (consultée en mars 2025).

→ <https://urls.fr/IEBcRQ>

Fabriquée en alliage léger, acier et plastique transparent, le DINgraph permettait un lettrage rapide, homogène et lisible. Son usage était répandu dans les bureaux d'études, les écoles techniques et les services de dessin industriel. Dans le même esprit, d'autres dispositifs ont vu le jour, comme le StanoScript [fig.27] [fig.28] et le Polynorm, qui proposaient des systèmes similaires avec des rails, gabarits mobiles ou chariots, afin de reproduire mécaniquement des caractères standardisés. Ces outils annonçaient les machines à tracer automatiques et incarnait la volonté d'imposer un langage graphique rigoureux, commun à tous les secteurs techniques.



[fig.22] *Normographe*, Georg Bahr, 1909.

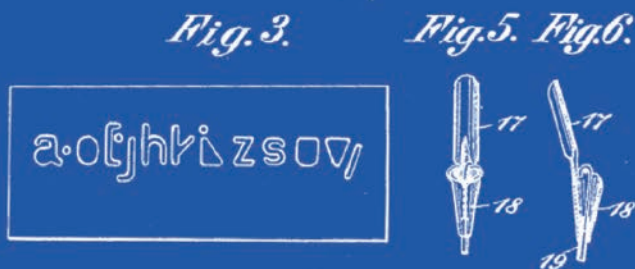
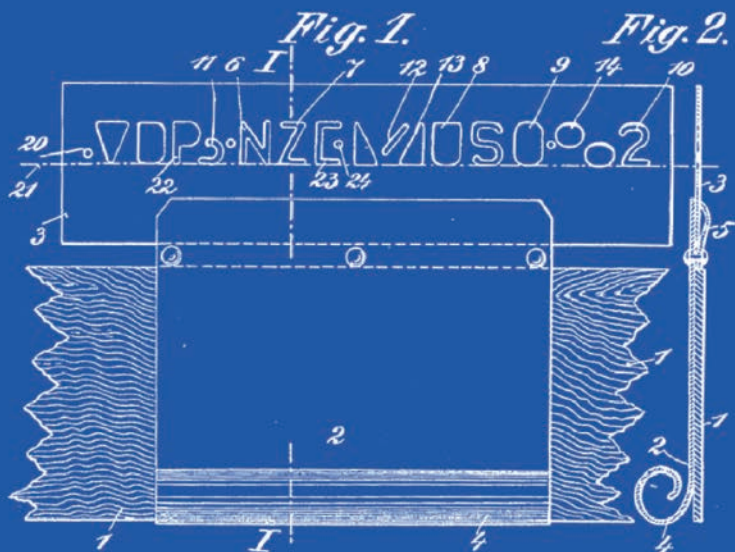


[fig.23] *Guide de lettrage typographique du Normographe*, Georg Bahr, 1909.

G. BAHR.
 DEVICE FOR PRODUCING WRITING CHARACTERS.
 APPLICATION FILED SEPT. 12, 1910.

1,022,384.

Patented Apr. 2, 1912.



Witnesses:
Balthasar Finkler
Georg Otto

Inventor:
Georg Bahr.

DIN 16

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

01234567789 IVX

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

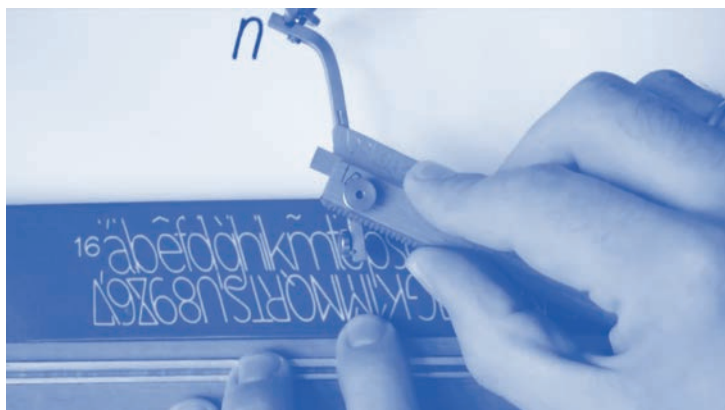
01234567789 IVX

DIN 17

[fig.25] DIN 16 et DIN 17.



[fig.28] Kit Standardograph.



[fig.26] Le DINgraph.



[fig.27] Le StanoScript.

23 → Pour comprendre l'histoire de Rotring, voir ce site, (consultée en avril 2025).

→ <https://urls.fr/mNBuXB>

Il me semblait important d'introduire sur le passé industriel des outils de tracés avant de parler de l'aspect pédagogique et créatif. Bien que très différents, ils ne peuvent fonctionner l'un sans l'autre. Le XX^e siècle voit l'essor fulgurant des outils mécaniques puis numériques : Rotring²³, AutoCAD, tablette graphique, logiciels de DAO... Ces dispositifs permettent une précision extrême, une vitesse inédite, et une reproductibilité parfaite. Mais ils introduisent aussi une distance entre le corps et la matière.

L'histoire des pochoirs traverse les âges : Mains négatives paléolithiques, enluminures de la Renaissance, marquages industriels du XIX^e siècle, expérimentations graphiques contemporaines, ... Objet ambivalent, le pochoir est à la fois un outil de standardisation et un support de créativité. Il permet de répéter des formes, mais aussi de jouer avec les contre-formes et les variations de geste.

« En France il y a eu une grande utilisation du pochoirs pour des affiches et des annonces, ils utilisaient des grands pochoirs pour des annonces, avant d'être remplacé par des oeuvres imprimées » E.K

Aujourd'hui, dans un contexte saturé de technologies, un mouvement inverse émerge: designers (graphiques et autres) et pédagogues réinvestissent les outils semi-mécaniques (pochoirs, normographes, pantographes, ...) pour retrouver une qualité de présence, une lenteur choisie et une matérialité et analyse du geste dans la pédagogie. Cette tendance ne s'oppose pas au numérique, mais cherche un équilibre entre les potentialités des deux approches.

« Le truc avec les pochoirs c'est que ça va ça vient » E.K

L'outil de tracé n'est pas juste un objet qu'on utilise pour dessiner ou fabriquer quelque chose. Il joue un rôle plus profond: c'est un lien entre la main de l'utilisateur et la matière qu'il travaille. Il permet de transformer une idée en forme, un geste en trace. L'anthropologue Tim Ingold explique que dessiner ou créer, ce n'est pas seulement appliquer une forme sur une surface, mais entrer en relation avec le matériau, suivre son mouvement, réagir à ce qu'il propose. L'outil devient alors un partenaire: il guide, il résiste parfois, mais il ouvre aussi de nouvelles possibilités. Ce n'est pas juste un intermédiaire neutre: il influence ce qu'on fait, il change notre façon de voir, de toucher, de penser. Grâce à lui, on apprend à observer, à sentir, à ajuster nos gestes. Il rend visible le lien entre le corps, la pensée et la matière.









Le pochoir : Une sorte d'épitomé du graphisme/te





Dans cette partie, je souhaite me tourner vers des projets contemporains. Ils me permettent de voir comment, aujourd'hui encore, les outils de tracé continuent d'évoluer et de nourrir la création. C'est une manière de prolonger ma réflexion en observant comment certain.es designers s'emparent de ces objets pour inventer de nouvelles approches.

E.K « Je pense que les pochoirs attirent beaucoup de graphistes parce qu'ils semblent être une sorte d'épitomé du graphisme »

24 → Plus d'Informations sur le site :

→ https://urls.fr/_daz_r

Le projet Q Shapes de Peter Bil'ak²⁴ explore la typographie comme un jeu de construction. Pensé comme un système ouvert plutôt qu'une police figée, il propose des formes modulaires que l'on peut assembler, superposer ou détourner. Q invite à manipuler la lettre comme une matière vivante, entre rigueur géométrique et liberté d'interprétation. Ce projet fait écho à ma réflexion sur les outils de tracé : il questionne la place du geste, du choix et de l'expérimentation dans un cadre pourtant normé. En proposant aussi des pochoirs physiques, Q relie le numérique au manuel, prolongeant cette envie de repenser la lettre comme un espace de jeu et d'apprentissage.

Loin d'un outil purement normatif, la série de trois pochoirs (Q Shapes 01, 02 et 03) [fig.29][fig.30][fig.31] confronte celui qui l'utilise à une forme de résistance : les lettres ne se révèlent pas immédiatement, elles demandent à être recomposées, expérimentées, comprises. Cette complexité fait partie intégrante du projet.

Bil'ak détourne ici la logique didactique du pochoir (celle du modèle à reproduire) pour en faire un outil d'apprentissage par l'erreur par le jeu. L'utilisateur ne copie plus une forme puisqu'il apprend en la construisant. Sur le plan pédagogique, cette approche rejoint une conception du tracé comme activité réflexive, où l'acte de dessiner permet de penser la forme, sa structure et son équilibre. Le pochoir devient ainsi un laboratoire de conception typographique, un espace d'exploration qui mobilise à la fois la main, l'œil et la logique.

« Ces trois exemples permettent de montrer qu'une typographie élaborée dans le but d'être manipulée, s'injecte parfaitement dans un pochoir, outils permettant de garder ce rapport à l'expérimentation manuelle²⁵. » [fig.32] [fig.33] [fig.34] [fig.35]

25 → Extrait du mémoire d'Estelle Brossard, Les plaques à trous, l'edat Toulouse, 2021, (consulté en décembre 2024).

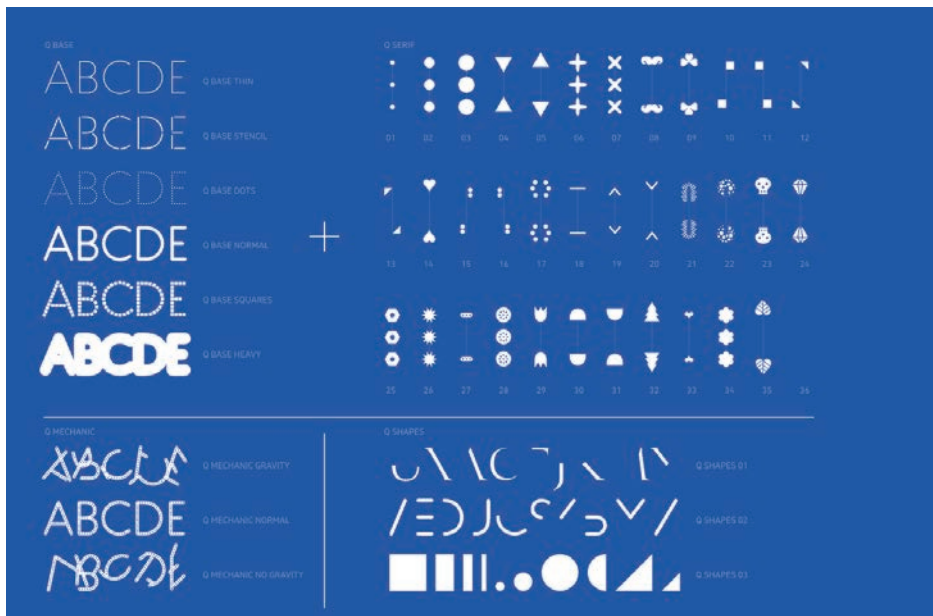
→ urlr.me/kc4jHS

« Le pochoir est une bonne façon de compenser l'échec. »

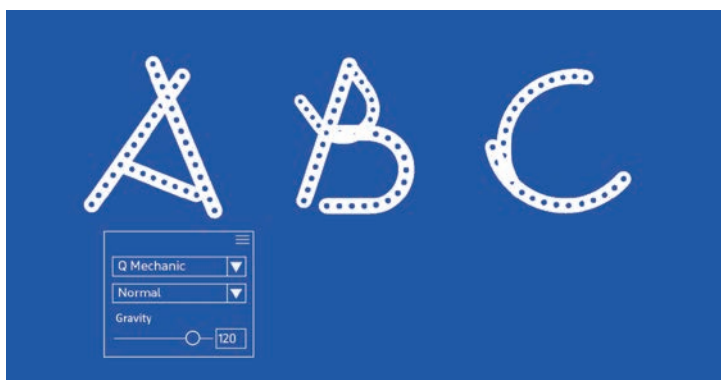
E.K



[fig.29] Peter Biľak, *Q Shapes, série de 3 pochoirs*, 2020.



[fig.30] Peter Biľak, *Q Mechanic*, 2020.



[fig.31] Capture d'écran de l'animation de la Q Mechanic de Peter Biľak sur le site de la Typothèque.

2

Q Shapes 02

hTypotheque.com

Q Shapes 01





E

O

G

U

R

B

[fig.33] Peter Biľak, *Q Shapes 01*, 2020.



E

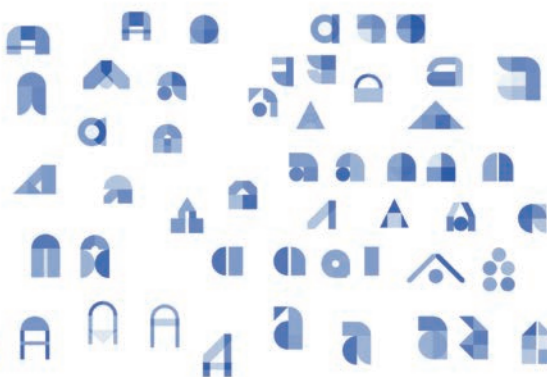
S

R

G

M

[fig.34] Peter Biľak, *Q Shapes 02*, 2020.



[fig.35] Peter Biľak, *Q Shapes 03*, 2020.

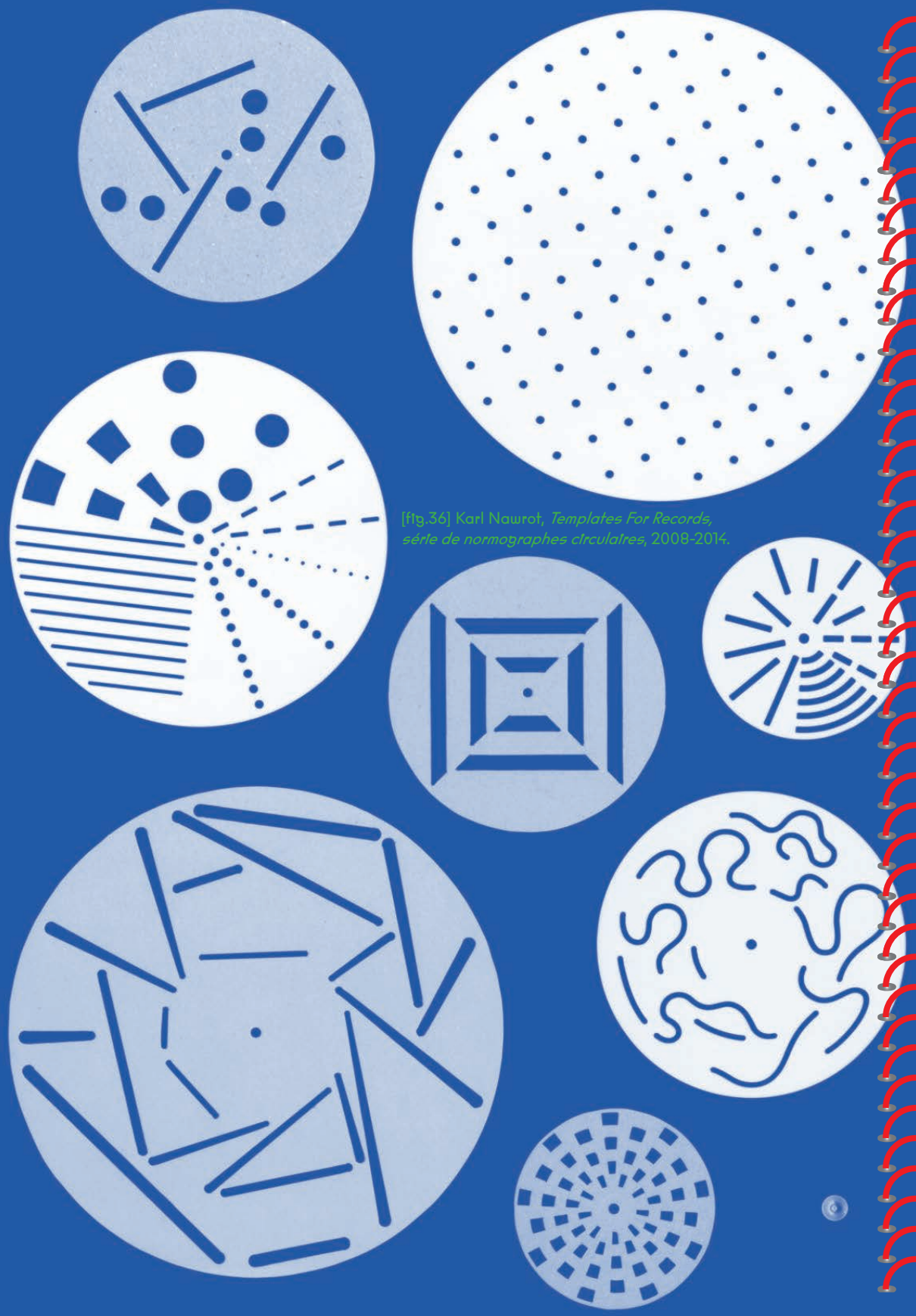
26 → La typographie est disponible sur le site de la *Typothèque*.

Le travail de Karl Nawrot s'inscrit dans une approche du dessin comme expérience et construction où le tracé devient un outil de recherche plutôt qu'un simple moyen de représentation. Designer graphique et enseignant, il développe une pratique à la croisée du dessin, de la maquette et de la typographie²⁶. Son univers repose sur une série d'outils et de dispositifs qu'il fabrique lui-même : pochoirs, gabarits, compas modifiés, ou encore petites machines à dessiner. Ces instruments bricolés traduisent une volonté de matérialiser la pensée graphique, de rendre visible le processus plutôt que la forme aboutie. Dans son travail, le tracé n'est jamais figé. Il est le résultat d'une interaction entre la main, l'outil et la contrainte. Les formes naissent de gestes répétés, de décalages, d'erreurs ou d'expérimentations. Cette méthode place la construction de la forme au cœur du processus, dans une logique proche du jeu. Nawrot ne cherche pas à contrôler totalement le tracé, mais à en observer les dérivés.

« En apparence simples car faciles à activer, les objets-outils de Karl Nawrot permettent de produire à l'infini de nouvelles formes : des dessins avec la série de normographes circulaires *Templates For Records* [fig.36][fig.37][fig.38], ou des polices de caractère comme les *Bauhaus Fonts*. Leur statut est variable au gré des désirs et des convictions de l'auteur. Ainsi ces objets, tour à tour outil, maquette, image animée, sculpture, s'inscrivent dans le parcours de l'exposition, image miroir des réflexions du designer²⁷.

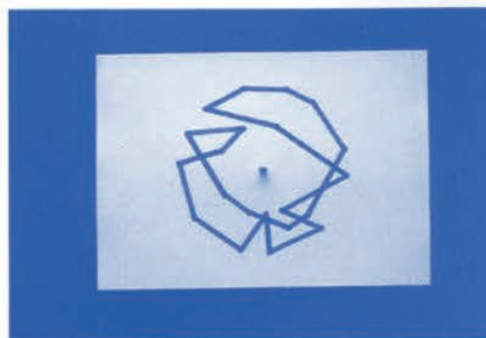
27 → Extrait de l'article *parlart* : (consulté en juin 2025).

→ urlr.me/vKN5dQ



[fig.36] Karl Nawrot, *Templates For Records*,
série de normographes circulaires, 2008-2014.

[fig.37] Karl Nawrot, *Templates For Records*, série de normographes circulaires, 2008-2014. (extrait du mémoire, *Les plaques à trous*, d'Estelle Brossard).



«Karl Nawrot crée des caractères typographiques, illustre et dessine des compositions graphiques abstraites. Il utilise des techniques généralement associées au processus architectural. Afin de comprendre ce qu'il recherche, il construit des récits physiques. Ainsi, le produit final est lié à une histoire, une fiction, ouvrant la possibilité de s'engager dans quelque chose qui a le potentiel de devenir²⁸. »

28 → Extrait du site Palais de la maçonnerie typographique, «Collection source, la section quadrillée» (consulté en juin 2025).

→ urlr.me/A8pt6y



[fig.38] Karl Nawrot, *Templates For Records*, série de normographes circulaires, 2008-2014.

29 → Pour plus d'informations: Éloïsa Pérez, Du geste à l'idée: formes de l'écriture à l'école primaire, Atelier National de Recherches Typographiques. (consulté en juin 2025).

→ urlr.me/WTx4hz

30 → Fortement inspirées des méthodes pédagogiques Montessori, développées par Maria Montessori au début du XX^e siècle, elles reposent sur l'autonomie de l'enfant, l'apprentissage par l'expérimentation et la manipulation d'outils conçus pour favoriser l'éveil sensoriel et la curiosité.

Dans Learning Forms [fig.39] et son prolongement Du geste à l'idée²⁹, Éloïsa Pérez propose une autre manière d'aborder l'écriture à l'école fortement inspirée des méthodes pédagogiques Montessori du début de siècle dernier. Plutôt que d'imposer trop tôt des lettres figées, elle part du geste spontané de l'enfant et de son rapport sensible à l'assemblage et aux formes. Ses dispositifs se composent de supports variés: formes découpées à replacer comme des puzzles, normographes simplifiés, surfaces transparentes ou texturées qui invitent à tracer, effacer, recommencer [fig.40] [fig.41] [fig.42] [fig.43] [fig.44] [fig.45]. L'enfant explore d'abord le mouvement³⁰ (suivre un contour, répéter un geste, reconnaître une forme) avant de s'approprier peu à peu les bases de la lettre.

Cette approche met en lumière un point essentiel pour mon mémoire: l'outil pédagogique n'est pas qu'un guide normatif, il est aussi une invitation à expérimenter. Le geste, même imparfait, compte autant que le résultat. On retrouve ici la même tension qui m'anime: entre cadre et liberté.



[fig.39] Éloïsa Pérez, *Du geste à l'idée: formes de l'écriture à l'école primaire*. Livre, 440 pages, 195×275 mm, 2014. Réalisé à partir d'observations conduites les classes d'écoles maternelles et élémentaires à Nancy et à Saint-Max.



[fig.40] *Learning forms, matériel éducatif, Les prélettres*. Supports en plastique pour manipulation et reconnaissance des formes. 1 modèle, 6 couleurs, 297×210 mm, 2014.



[fig.41] Éloïsa Pérez, *Learning Forms*, atelier de développement du geste graphique.
Atelier 2, reconnaissance des formes. Petite section de maternelle, école Pierre et Marie Curie,
Saint-Max, 2014–2016.



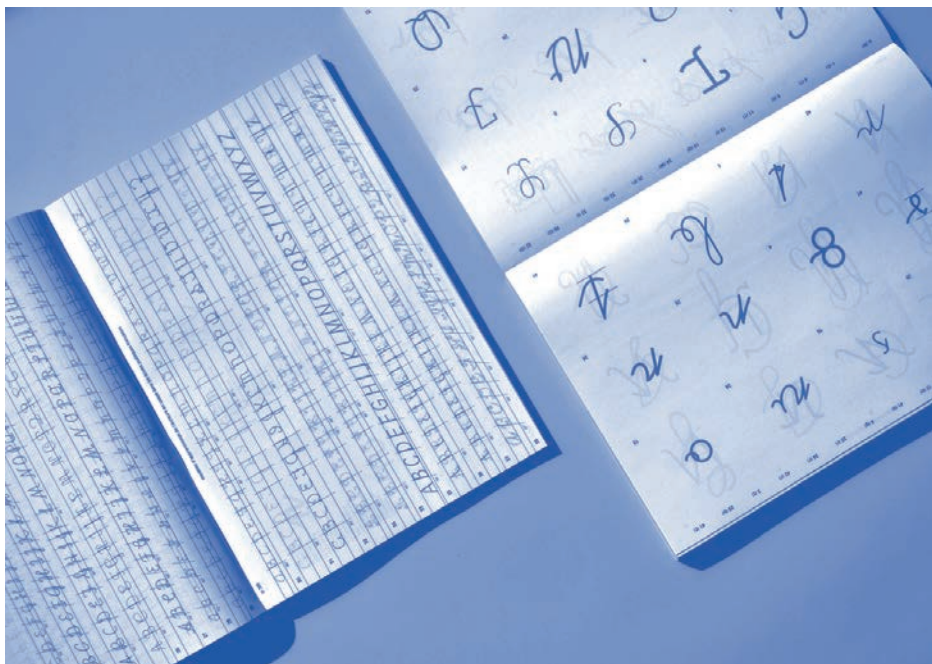
[fig.42] Éloïsa Pérez, *Learning Forms*, atelier de développement du geste graphique.
Atelier 7, association d'unités graphiques géométriques et cursives avec normographe complexe.
Petite section de maternelle, école Pierre et Marie Curie, Saint-Max, 2014–2016.



[fig.43] Éloïsa Pérez, *Learning forms*, matériel éducatif « Les prélettres ». Supports en plastique pour manipulation et reconnaissance des formes. 1 modèle, 6 couleurs, 297x210 mm, 2014.



[fig.44] Éloïsa Pérez, *Learning Forms*, atelier de développement du geste graphique. Atelier 6, association d'unités graphiques géométriques et cursives avec normographe simple. Petite section de maternelle, école Pierre et Marie Curie, Saint-Max, 2014–2016.



[fig.45] Éloïsa Pérez, *Du geste à l'idée: formes de l'écriture à l'école primaire*. Livre, 440 pages, 195×275 mm, 2014. Réalisé à partir d'observations conduites les classes d'écoles maternelles et élémentaires à Nancy et à Saint-Max.





**Penser
un outil,
c'est aussi
penser ses
contraintes
matérielles**



« Faire soi-même, c'est aussi s'affranchir des logiques industrielles. »

E.K

31 → FabLab est une contraction de l'anglais fabrication laboratory qui signifie « laboratoire de fabrication ».

32 → Cartographie des FabLabs en France. (consulté en octobre 2025)

→ <https://www.makery.info/map-labs/>

Dans les premières parties de ce mémoire, j'ai abordé les outils de tracé par leur usage et leur dimension pédagogique ; il me semble important de m'arrêter aussi sur leur fabrication. Car penser un outil, c'est aussi penser ses contraintes matérielles, son mode de production, avant même d'être utilisé. C'est ce que j'ai pu expérimenter lors de mon projet de gravure avec le normographe : l'outil que j'ai utilisé n'était pas acheté et façonné en centaines d'exemplaires, mais fabriqué sur mesure dans un FabLab³¹. Ce passage par la machine a renforcé mon intérêt pour l'objet lui-même. Concevoir un pochoir, ce n'est pas seulement imaginer une forme : c'est aussi jouer avec les possibilités techniques (découpeuse laser, graveuse, imprimante 3D...) et les potentialités des matériaux (plexiglas, bois, carton). Cette expérience m'a amenée à m'intéresser plus largement à ces lieux où la fabrication devient une pratique collective et accessible : les FabLabs. Nés au début des années 2000 sous l'impulsion, entre autres, de Neil Gershenfeld au MIT, ils se sont rapidement diffusés dans le monde entier. En France, leur essor s'est accéléré au début des années 2010, notamment grâce au soutien d'universités, de collectivités locales et de structures associatives³². Ces lieux mettent à disposition des outils de fabrication numérique (imprimantes 3D, fraiseuses, découpe laser), mais aussi un espace collectif d'expérimentation et d'apprentissage.

On y vient pour produire des objets, mais aussi pour partager des savoirs, inventer des méthodes, réaliser des prototypes, ou simplement éprouver le plaisir de faire.

Cette réflexion m'a conduite à considérer l'outil non seulement comme objet de création, mais comme lieu de fabrication, terrain d'expérimentation et espace de jeu. Les espaces de création partagée, tels que les FabLabs, illustrent cette posture : « le développement et la diffusion de machines de fabrication numérique à des prix de plus en plus accessibles ont permis au mouvement maker de se développer depuis les années 2000³³. » L'outil ainsi que la machine deviennent des prolongements de la main, des partenaires dans un geste libérateur.

33 → Camille Bosqué, « Enquête au cœur des FabLabs, hacker-spaces, makerspaces », *Techniques & Culture*, n° 64, 2015, (consulté en octobre 2025).

De plus, l'approche pédagogique et collaborative des FabLabs renforce l'idée que fabriquer ou « faire soi-même » n'est pas seulement un acte technique : « Un FabLab peut être considéré comme un dispositif sémi-socio-technique qui aide les élèves à (re)trouver des sources de motivation pour les apprentissages scolaires³⁴ ». Fabriquer un outil de tracé dans ce cadre devient alors une démarche double : technique et réflexive. On ne se contente plus d'utiliser l'outil ; on le comprend, on en explore les limites, on en détourne les usages. La fabrication devient une manière d'entrer dans le geste, d'en saisir les logiques, mais aussi de les réinventer.

34 → Anne Lehmans, « Ouvrir les espaces-temps des expériences d'apprentissage : les FabLabs et la persévérance », *Éducation, numérique et recherche*, 21 sept. 2021, (consulté en octobre 2025)

Ce mouvement s'inscrit dans une logique plus large, celle du Do It Yourself et de l'open source : faire soi-même, mais aussi documenter ses pratiques pour que d'autres puissent les réutiliser, les prolonger, les transformer.



L'accès direct aux machines de fabrication permet ainsi à chacun de devenir concepteur. Cette démocratisation de la production rebat les cartes du rapport à l'outil : elle rend possible une infinité de variations, de détournements, et ouvre à une pédagogie par la pratique et par l'expérimentation.

Dans mon projet, fabriquer un normographe dans un FabLab, c'était déjà une manière de jouer avec les frontières entre norme et liberté : la machine impose une précision, mais elle autorise aussi des formes que la main seule ne pourrait produire.

35 → Isabelle Berrebi-Hoffmann, « Des makers aux fablabs, la fabrique du changement », juin 2018, <https://lejournal.cnrs.fr/articles/des-makers-aux-fablabs-la-fabrique-du-changement> (consulté en octobre 2025).

« Un maker, c'est quelqu'un d'inventif qui fabrique lui-même des objets utiles à sa vie quotidienne, un informaticien qui bricole ses propres drones ou robots, ou encore un artiste qui détourne des objets... Autant de personnes qui adhèrent à la philosophie du faire soi-même et de l'autonomie d'accès aux objets de consommation, sans passer par le mass-market³⁵ ».

En ce sens, les FabLabs prolongent les réflexions menées dans ce mémoire. Ils montrent que l'outil n'est jamais figé : il est pensé, fabriqué, utilisé, et potentiellement transformé à l'infini. Ce va-et-vient constant entre conception et usage fait émerger une nouvelle forme de relation au geste graphique. Ainsi, l'outil de tracé ne se limite plus à un usage normatif ou reproductible : il devient un langage visuel en mouvement, une manière de penser avec les mains.

Les FabLabs ne sont pas seulement des lieux de fabrication : ils incarnent aussi une volonté de sortir du circuit industriel classique, de redonner à chacun la capacité de penser, fabriquer et détourner ses propres outils : ce que j'appelle « s'outiller les mains ».

Pour conclure





En avançant dans ce mémoire, j'ai compris que les outils de tracé sont bien plus que de simples instruments techniques. À première vue, ils semblent faits pour cadrer, normer, répéter. Mais dès qu'on les manipule, qu'on joue avec leurs limites, ils deviennent autre chose. Un terrain d'expérimentation où la contrainte se transforme en liberté.

Mon parcours, mes recherches et mes rencontres m'ont montré que ces outils ouvrent un espace entre la norme et le jeu, entre le geste guidé et l'expression libre. C'est là, dans cette tension, que je trouve ma place en tant que graphiste.

Aujourd'hui, ce qui m'anime, ce n'est pas seulement d'utiliser ces outils, mais de les fabriquer, de réfléchir à leurs matières, à leurs contraintes, et de les mettre entre les mains d'autres personnes pour voir ce qu'elles en font. Je veux continuer à créer mes propres instruments, à sortir de l'écran, à imaginer des ateliers où l'on trace, on détourne, on invente ensemble. Un outil de tracé ne vit pas seul, il ne vit vraiment qu'entre les mains de ses utilisatrices. Et c'est peut-être ça ma conclusion : continuer à chercher, à fabriquer, et à apprendre des formes que ces outils nous permettront encore de découvrir, tout en faisant vivre mon enfant intérieur, celui qui découpait, collait et jouait sans se soucier des règles.

«...la seule façon de connaître les choses – c'est-à-dire du plus profond de soi – est de se découvrir soi-même. Pour connaître les choses, il faut les intégrer et les laisser s'intégrer en soi, afin qu'elles fassent partie intégrante de soi...

La simple fourniture d'informations ne garantit pas la connaissance, et encore moins la compréhension. Les choses, comme le dit le proverbial, sont plus faciles à dire qu'à faire³⁶. »

36. Extrait de
« Reflections on
Teaching 'Making' »,
Ingrid Strong, 2017.

→ urlr.me/PcemVS

–Tim Ingold





Remerciements





Je voudrais d'abord remercier Lucile Bataille pour son accompagnement tout au long de ce mémoire, pour sa bienveillance, ses conseils et la confiance qu'elle m'a accordée.

Un grand merci aussi à Caroline Tron-Carroz pour ses relectures attentives.

Merci à Tomek Jarolim pour son accompagnement et ses conseils graphiques.

Merci à Eric Kindel, de m'avoir accordé du temps et de m'avoir partagé ses connaissances pour la rédaction de cet écrit.

Merci à mes parents, Charles, Eloi et Anouk, mes frères et soeur, pour leur soutien sans faille, pour m'avoir toujours encouragée à faire de mon mieux, à rester curieuse et à croire en ce que j'entreprends.

Merci à Eugénie, Eva, Zineb et Robyn, d'avoir été des colocataires incroyables, de m'avoir fait rire et accompagnée pendant toutes ces années d'études.

Merci à mes camarades, pour les moments partagés, les discussions, les doutes, les idées, et toute l'énergie collective qui ont nourri ces années.

Enfin, merci à Baptiste, mon binôme. Pour sa présence, son écoute et tout ce qu'on a construit ensemble, à l'école et ailleurs.

Bibliographie



Ouvrages

BACHIMONT Bruno, BON-HOMME Max, CELLARD Loup et MASURE Anthony, DONNOT Kevin, HUYGHE Pierre-Damien, KUPFER-SCHIMD Indra, LAFARGUE Jean-Noël, PHILIZOT Vivien, SABATIER Fabrice, THÉLY Nicolas, *Techniques & design graphique, Outils, médias, savoirs*, Paris, Éditions B42, 2020.

BAUDIN Fernand, *La typographie au tableau noir*, Paris, Retz, 1984.

CURE Sophie, FARINA Aurélien, *Cahier d'exploration graphique*, Paris, Éditions B42, 2022.

GERSHENFELD Neil, *Fab : The Coming Revolution on Your Desktop – From Personal Computers to Personal Fabrication*, Basic Books, 2005.

HOWES Justin, KINDEL Eric, REYNOLDS Linda, VERVLIT Hendrick D.L., *Typography papers 7*, Londres, Hyphen Press, 2007.

INGOLD Tim, *Making : Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*, Abingdon, Routledge, 2013.

KINDEL Eric, *Recollecting Stencil dies : new tools for an old trade*, – , –, 2003.

LALLEMENT Michel, *L'âge du faire : Hacking, travail, anarchie*, Paris, Seuil, 2015.

PÉREZ Éloïsa, *Du geste à l'idée : formes de l'écriture à l'école primaire* livre, – , – , 2014.

ROHDE Charlotte, SAKSI Kustaa, *Créer ses outils*, Étapes n° 265, 2022.

STIEGLER Bernard, *La technique et le temps, tome 1 : La faute d'Épiméthée*, 1994.

– , *Les inventions qui ont changé le monde*, Paris, Sélection du Reader's Digest, 1983.

Articles

BELLEMIN Pierre, CASIGLIO Didier, ETIENNE Emmanuelle, FORNELLS Agnès, LAPIERRE Alain, et SAUZE Patrick, « Normo-graphe », 2009.

POOL Albert-Jan , « FF DIN Round, a digital block letters », 2010.

STRONG Ingrid, « Reflections on Teaching 'Making' », 2017.

Articles en ligne

BATAILLE Lucile, « Les Normographes », *Stabric.fr*, 2015, <http://indexgrafik.fr/les-normographes-lucile-bataille/>, consulté en janvier 2025.

BILAK Peter, « Importance of play », *Typothèque*, www.typotheque.com/articles/the_importance_of_play, publié en 2017, consulté en mars 2025.

BOSQUÉ Camille, « Enquête au cœur des FabLabs, hackerspaces, makerspaces », <https://journals.openedition.org/tc/7579>, publié le 24 décembre 2018, consulté en juin 2025.

CAILLOCE Laure, « Des makers au FabLabs, la fabrique du changement », <https://lejournalcnrs.fr/articles/des-makers-aux-fablabs-la-fabrique-du-changement>, publié le 19 avril 2018, consulté en juin 2025.

DENIAU Roch, -- , *Indexgraphik*, 2014, (cet article n'est plus disponible), consulté en avril 2025.

GOSLING Emily, « Le système de caractères ludique et constructible « Q » de Peter Bil'ak est le Lego des polices de caractères, « Conçu pour l'expression, pas pour la lisibilité. » », <https://eyeondesign.aiga.org/peter-bilaks-playful-buildable-type-system-q-is-the-lego-of-typefaces/>, publié en 2020, consulté en mars 2025.

HARDWIG Florian et MAIER Thomas, « From Lettering Guides to CNC Plotters », *Typothèque*, publié en 2017, consulté en avril 2025.

LEHMANS Anne, « Ouvrir les espaces-temps des expériences d'apprentissage : les FabLabs et la persévérance », *Éducation, numérique et recherche*, publié le 21 sept. 2021, consulté en avril 2025.

LLOYD WRIGHT Frank, -- , <https://www.froebelweb.org/web2000.html>, publié en 2008, consulté en mars 2025.

POOL Albert-Jan, « FF DIN Rond », https://www.fontblog.de/wp-content/uploads/2010/ff_din_round_german.pdf, publié en 2015, consulté en avril 2025.



PÉREZ Éloïsa, « Du geste à l'idée: formes de l'écriture à l'école primaire », <https://anrt-nancy.fr/fr/projets/du-geste-a-l-idee-formes-de-l-ecriture-a-l-ecole-primaire>, publié en 2015, consulté en janvier 2025.

ULRICH Ferdinand, « Une salve d'applaudissements pour les talents typographiques bien équilibrés », <https://www.myfonts.com/fr/pages/fontshop-a-round-of-applause-for-well-rounded-type-talent-part-1>, publié en 2015, consulté en janvier 2025.

–, <https://ms-gaillarde.blogspot.com/2011/02/plaque-decoupee-universelle.html>, publié le 3 février 2011, consulté en juillet 2025.

Podcasts

France Radio, Épisode 1/4 : « Artiste et artisanat, unissez-vous ! », 2019, <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/lsd-la-serie-documentaire/artistes-et-artistans-unissez-vous-7809808>, consulté en février 2025.

France Radio, Épisode 2/4 : « Des objets à la chaîne », 2019. <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/lsd-la-serie-documentaire/des-objets-a-la-chaîne-7555879>, consulté en février 2025.

–, « The normograph », Palace of Typographic Masonry Department of Poetics, <https://www.palaceoftypographicmasonry.nl/poetics/the-gridded-section/source-collection/plaque-decoupee-universelle/>.

–, « Le projet Q, un système de jeu typographique ouvert », <https://www.typotheque.com/blog/the-q-project-an-open-ended-typographic-play-system>, publié en 2020.

Conférences

KINDEL Eric, Objet-type, la lettre française au pochoir, Youtube, 2018, https://www.youtube.com/watch?v=1r3X_g-oBQs&t=958s, consulté en février 2025.

PÉREZ Eloïsa, « Entre norme et appropriation : les pratiques d'écriture à l'école primaire », journée d'étude Cantienne, Paulo de Cantos, isdat, 2017, consulté en février 2025.

Mémoire de DNSEP

BROSSARD Estelle, Les plaques à trous, isdaT Toulouse, 2021.



Mémoire de DNSEP 2025-2026

École supérieure d'art et de
communication de Cambrai

Tutrice:

Lucile Bataille

Les opinions exprimés dans ce mémoire de
DNSEP n'engagent que leur auteur et en aucun
cas l'École supérieure d'art et de communication
de Cambrai.

Achevé d'imprimer en décembre 2025
à l'Ésac Cambrai.

Imprimé en 10 exemplaires

.../10

Papier:

Clairefontaine DCP Gloss 135g/m².

Canson 150g/m².

Polypropylène 0,2mm.

Typographie:

Rillus, dessinée par Emmanuel Besse.

Instrument, dessinée par Rodrigo Fuenzalida,
Jordan Egstad.

Helvetica Neue, dessinée par Max Miedinger.





