



**HAL**  
open science

## GestualScript

Patrick Doan, Dominique Boutet, Claire Danet, Morgane Rébulard, Timothée Goguely, Roman Miletitch, Claudia S. Bianchini, Illaria Renna

► **To cite this version:**

Patrick Doan, Dominique Boutet, Claire Danet, Morgane Rébulard, Timothée Goguely, et al.. GestualScript. Culture et recherche, 2015, La recherche dans les écoles supérieures d'art, n° 130, pp.43-44. hal-01634062

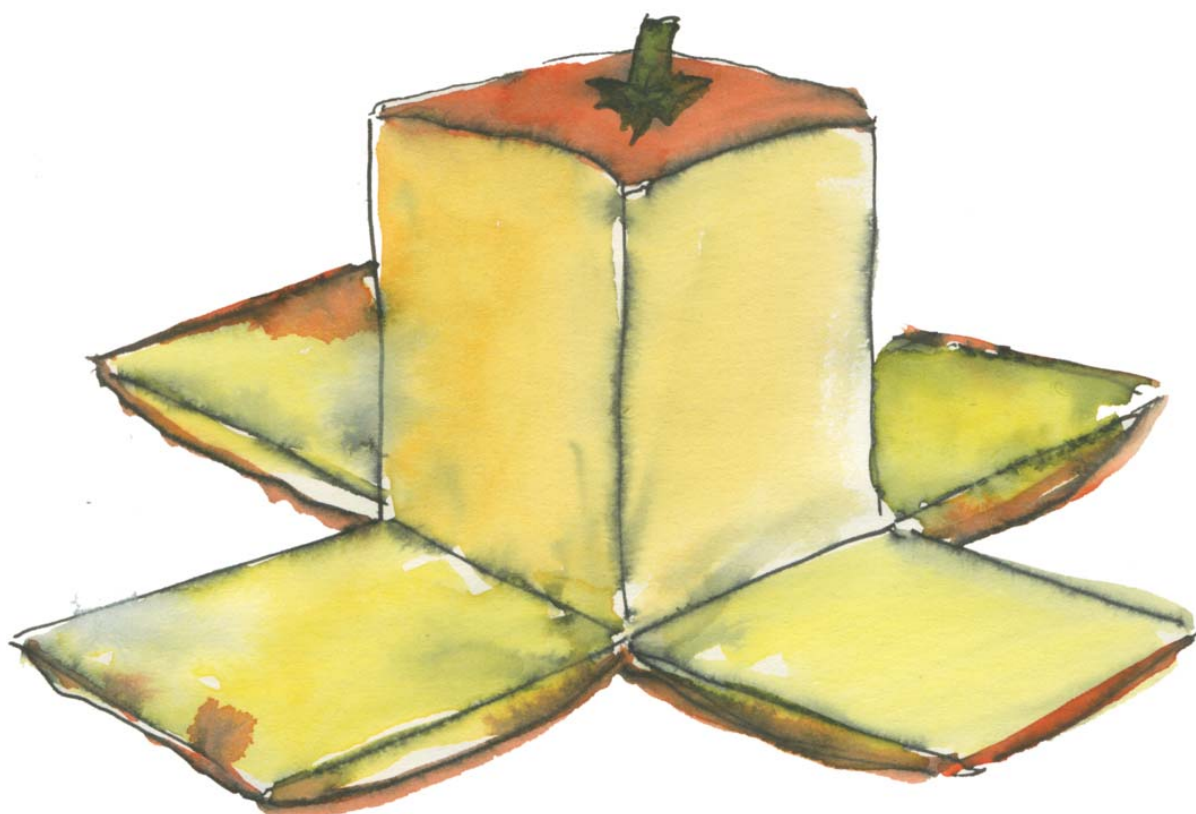
**HAL Id: hal-01634062**

**<https://hal.science/hal-01634062>**

Submitted on 22 Apr 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## La recherche dans les écoles supérieures d'art

# GestualScript

Le projet GestualScript se présente comme une contribution à l'émergence d'une écriture courante pour la LSF dans le cadre d'une démarche cherchant à visualiser puis permettre l'exploration par les sourds et les chercheurs des dimensions graphiques intrinsèques à cette langue gestuelle.

La langue des signes française (LSF), propre à la communauté sourde, est une langue unique par sa forme, son fonctionnement et la culture dont elle est porteuse. En raison de la complexité liée à la représentation des différents paramètres corporels et spatiaux-temporels impliqués dans la LSF, aucun système d'écriture satisfaisant n'a jusqu'ici pu être élaboré, alors même qu'une écriture offrirait les conditions d'un enrichissement culturel sans précédent.

Le projet GestualScript se présente comme une contribution à l'émergence d'une écriture courante pour la LSF dans le cadre d'une démarche cherchant à visualiser puis permettre l'exploration par les sourds et les chercheurs des dimensions graphiques intrinsèques à cette langue gestuelle. Notre hypothèse de départ est que le signe gestuel, oral – au sens où il n'est pas écrit – décrirait, dans sa réalisation, une trace graphique porteuse de sens. Selon nous, la langue des signes partagerait avec le geste scriptural des intentions d'inscription communes utilisant une même modalité visuo-gestuelle. C'est au travers de ce double parallèle que nos réflexions et travaux sont menés.

Outre les singularités linguistiques et scripturales du sujet, notre approche mêle des expertises théoriques et pratiques provenant de divers champs complémentaires : graphique, typographique, ingénierie, informatique... Cette pluralité nous permet de poser la question de l'écriture non pas comme la conception d'un système abstrait et arbitraire mais comme une construction collaborative émergente où les compétences scripturales peuvent être acquises progressivement grâce à l'inscription corporelle de la langue dans des espaces graphiques révélateurs. Dans notre manière de réfléchir et de concevoir des outils et des protocoles, que cela soit au travers d'un dispositif *photocalligraphique* mis en place pour réaliser nos corpus de tracés ou dans la conception d'une technologie scripturale numérique 3D temps réel, nous avons toujours cherché à donner au locuteur des capacités graphiques susceptibles de lui ouvrir de nouveaux horizons d'expression et de réflexion.

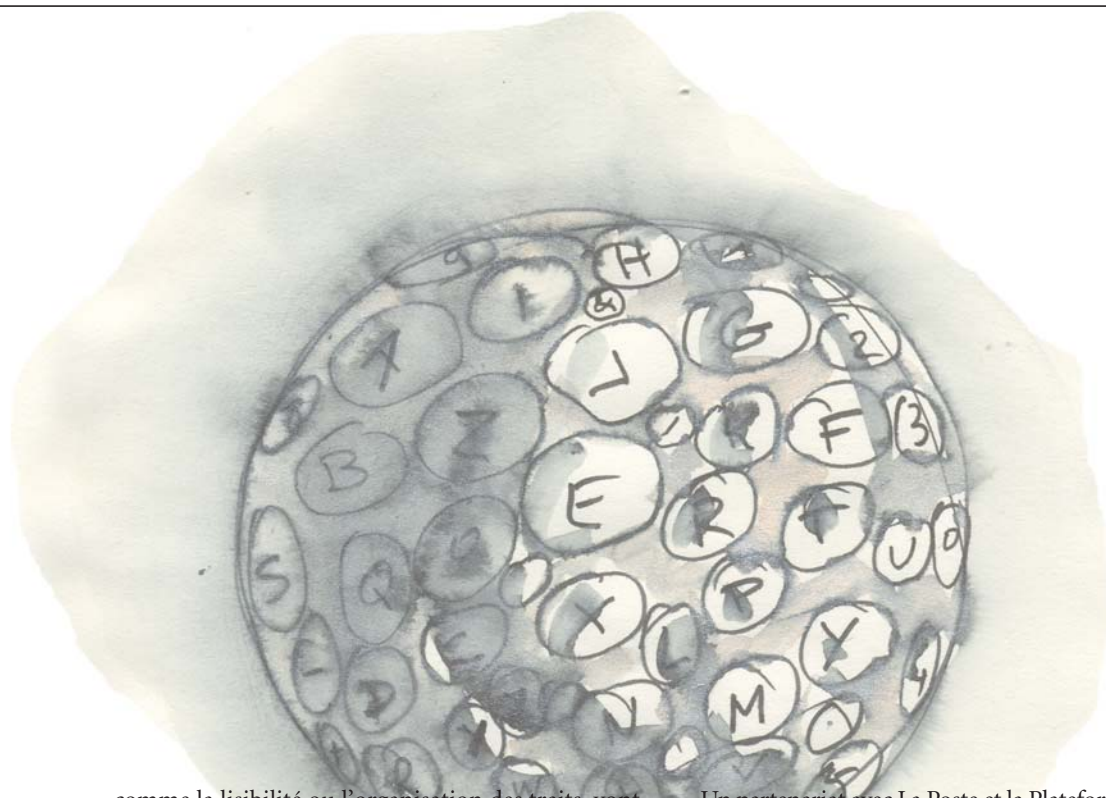
La première étape de notre réflexion a été de déterminer la nature formelle qu'une écriture de la LSF pouvait avoir. Notre culture et notre imaginaire typographiques pointent vers la calligraphie chinoise dont la nature idéogrammatique se rapproche de l'iconicité de la LSF. Contrairement à l'alphabet, qui code les phonèmes de la langue de manière linéaire grâce à un petit nombre de signes arbitraires, l'écriture chinoise s'est développée progressivement de manière organique et analogique depuis 4 000 ans en démultipliant les signes (60 000) selon des principes de construction constants dans le temps (ce qui explique sa longévité exceptionnelle). Nous voulons suivre nos intuitions tout en adoptant une démarche scientifique et pour cela il est nécessaire de pouvoir observer les dimensions graphiques de la LSF. C'est dans cette perspective que nous avons cherché à constituer un corpus graphique du geste en LSF. Les travaux d'Étienne-Jules Marey sur la visualisation du mouvement des corps nous ont sensibilisés à une « méthode graphique » capable de capturer le geste. Sa démarche scientifique associée au concept de *photodynamisme* développé par Anton Giulio Bragaglia nous a inspirés pour concevoir un dispositif de captation original baptisé *Photocalligraphie*. Il permet de prendre en photo l'intégralité de la performance gestuelle du signeur grâce à un temps d'exposition adapté (2 secondes). Le résultat photographique cristallise le déroulé du geste sous la forme d'un tracé continu. Un moniteur affiche instantanément le cliché et permet au signeur d'apprécier sa production graphique. Cette dimension graphique que nous discernons dans l'oral en LSF explique la double nature de notre corpus : collecte d'images qui sont à la fois la trace de réalisations gestuelles/orales et de performances scripturales. En effet, à l'usage du dispositif, le locuteur met en pratique l'expertise de sa langue et, confronté aux contraintes techniques du système, développe de fait une capacité métalinguistique de scripteur. Nous reconnaissons dans cette double compétence une posture fondamentale de notre réflexion, celle de « signeur/scripteur » où des questions relatives à l'écriture,

UNITÉ DE RECHERCHE DE-SIGN-E /  
ÉQUIPE GESTUALSCRIPT

École supérieure d'art et de design  
d'Amiens

## L'équipe de recherche GestualScript

L'équipe GestualScript est coordonnée par Patrick Doan, enseignant-chercheur en graphisme et typographie, et Dominique Boutet, enseignant-chercheur en sciences du langage (UMR 7023 CNRS/Paris 8). Trois graphistes issus de l'école supérieure d'art et de design d'Amiens et deux autres membres constituent l'équipe : Claire Danet, doctorante, bilingue français/LSF ; Morgane Rebulard, dessinatrice de caractères, éditrice ; Timothée Goguely, jeune diplômé ; Roman Milletich, doctorant en intelligence artificielle ; Claudia S. Bianchini, enseignante-chercheuse en sciences du langage (MSHS-Poitiers). Illaria Renna, docteur en robotique (IIT), a contribué au projet.



comme la lisibilité ou l'organisation des traits, vont pouvoir être posées de manière concrète. Il nous semble essentiel de constater ces modifications spatiales et temporelles du geste afin de comprendre les mécanismes qui motivent le signeur à inscrire son signe d'une manière qu'il considère optimale. Ces stratégies graphiques émergentes constituent notre base pour énoncer des principes structurants et régulateurs dans un futur système d'écriture.

De cette expérience nous avons également dégagé un mode de travail axé sur la recherche/expérimentation via des dispositifs numériques couplant le geste et la graphie en enregistrant la position dans l'espace d'un capteur placé sur la main et en l'affichant sur un écran en temps réel. Le développement de « Handline 3D » illustre actuellement cette approche qui vise à induire la posture de scripteur chez le locuteur. L'objectif de ce nouveau dispositif est de travailler graphiquement sur une représentation épurée du mouvement pour faciliter sa compréhension et de mettre en valeur ses différentes caractéristiques. Sans pour autant s'interdire des expérimentations, les contraintes sont celles d'une recherche structurée. Pour ce faire, nous isolons les caractéristiques/paramètres du mouvement ainsi que les paramètres graphiques de la trace afin d'explorer les différents liens possibles et les représentations résultantes. De fait, notre recherche ne peut se concevoir sans la participation active de la communauté sourde qui est à la fois source des productions graphiques et de réflexions recueillies au cours d'entretiens qui nous instruisent sur la manière dont ils vivent l'expérience scripturale. Ainsi, cela relativise et complète les observations que nous pouvons en faire.

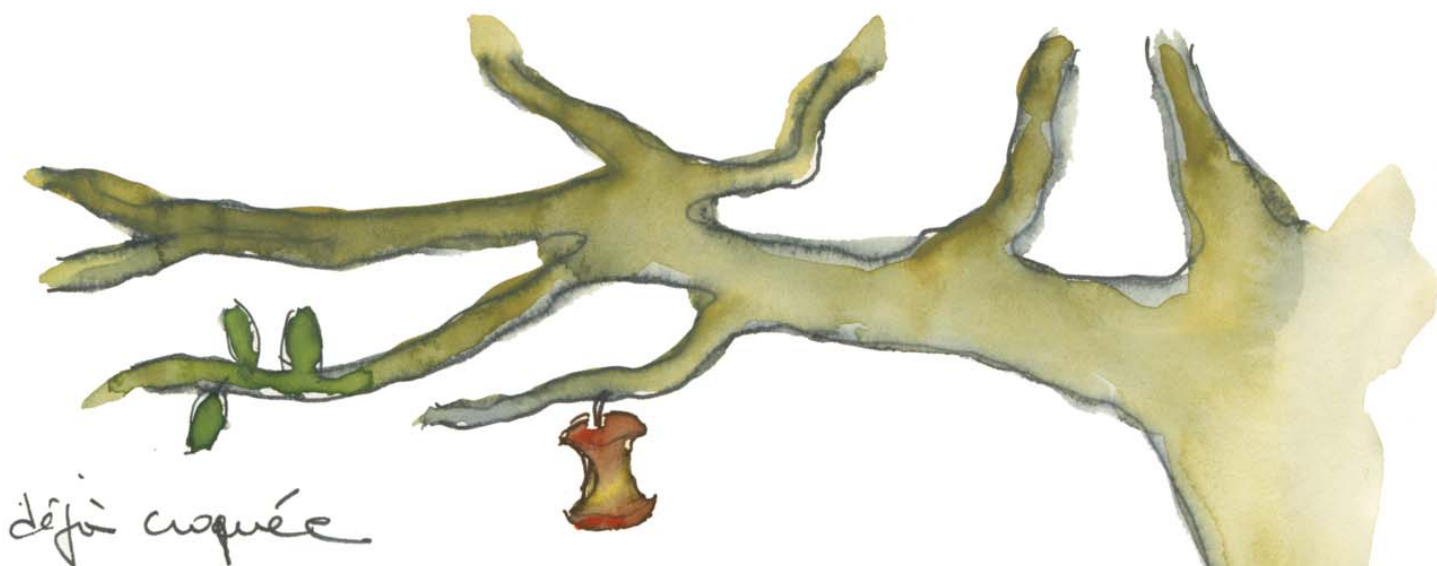
Parallèlement à la recherche, l'équipe collabore avec les éditions Actes Sud et Les Trois Ourses en vue de la publication d'un livre jeunesse illustré en LSF par Katsumi Komagata. Il s'agit de composer une collection d'imagiers pour faciliter l'apprentissage des signes par les enfants sourds et leurs parents – majoritairement entendants.

Un partenariat avec La Poste et la Plateforme industrielle du courrier de Creil a permis d'étudier un corpus de 26 signes/mots utilisés par un salarié sourd dans son environnement professionnel. L'enjeu pour l'équipe de recherche était d'expérimenter une situation réelle de communication. Le livret a pour objectif de faciliter la compréhension et ainsi la communication entre entendants et sourds signeurs dans le contexte professionnel. Le projet a reçu le premier prix au Trophée Handdifférences 2013 de La Poste au niveau de la région Picardie, et le second prix au niveau national.

Une vidéo de présentation de GestualScript a été primée par le public invité à voter sur Arte Creative au printemps 2014<sup>1</sup>. Les résultats de la recherche ont été présentés lors de plusieurs colloques scientifiques en France et à l'international.

Le potentiel de GestualScript s'est révélé progressivement. Son caractère pluridisciplinaire lui permet d'ouvrir de nouveaux axes de recherche et des perspectives collaboratives. Les questions de médiation entre le dispositif d'inscription gestuelle numérique et des locuteurs sourds sont aujourd'hui explorées avec l'environnement Handline 3D. Le projet « Typanot » s'attache à produire un nouveau système d'annotation pour les langues des signes. Enfin, l'équipe de recherche s'est associée à l'université de Technologie de Compiègne pour définir et réaliser le projet « Descript » dont l'objectif est de concevoir un prototype d'environnement d'apprentissage et de production de gestes scripturaux. Soutenu par le ministère de la Culture et de la Communication et par le Conseil régional de Picardie, GestualScript s'est avéré être l'initiateur et l'axe de déploiement d'une politique structurante de la recherche au sein de l'école supérieure d'art et design d'Amiens. La démarche est d'autant plus stimulante qu'en conduisant à l'émergence de formes graphiques nouvelles dans une discipline où la recherche est rare, GestualScript nourrit la réflexion actuelle sur l'instauration d'une recherche qui serait spécifique aux écoles d'art. ■

1. <http://creative.arte.tv/fr/gestualscript-precious-plastic>



Culture et Recherche remercie chaleureusement Fabrice Hyber qui a conçu et réalisé un ensemble d'aquarelles et de dessins tout spécialement pour ce numéro sur la recherche dans les écoles d'art.



CULTURE ET RECHERCHE informe sur la recherche au ministère de la Culture et de la Communication dans toutes ses composantes : patrimoines, création, médias, industries culturelles, développements technologiques appliqués au secteur culturel.

Dans chaque numéro, un dossier thématique apporte un éclairage sur un axe prioritaire de l'action du ministère. CULTURE ET RECHERCHE rend compte de travaux d'équipes de recherche que le ministère ou ses partenaires soutiennent, de projets européens concernant le secteur culturel, d'initiatives aidées par le plan national de numérisation des collections, de sites Internet et publications scientifiques produits par le ministère et ses partenaires.

Pour s'inscrire sur la liste de diffusion, ou pour tout renseignement : [culture-et-recherche@culture.gouv.fr](mailto:culture-et-recherche@culture.gouv.fr)

CULTURE ET RECHERCHE est disponible au format pdf sur le site Internet du ministère de la Culture et de la Communication : [www.culturecommunication.gouv.fr/Politiques-ministerielles/Recherche-Enseignement-superieur-Technologies/La-revue-Culture-et-recherche](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Politiques-ministerielles/Recherche-Enseignement-superieur-Technologies/La-revue-Culture-et-recherche)

## numéros récents

N° 129 hiver 2013-2014

**Archives et enjeux de société**

N° 128 printemps-été 2013

**L'interculturel en actes**

N° 127 automne 2012

**Les nouveaux terrains de l'ethnologie**

N° 126 hiver 2011-2012

**Patrimoines des outre-mer**

N° 125 automne 2011

**Pour des états généraux du multilinguisme en outre-mer**

N° 124 hiver 2010-2011

**Diversité des langues et plurilinguisme**

N° 122-123 printemps-été 2010

**1959-2010 La recherche au ministère de la Culture**

Directeur de la publication : **FABRICE BAKHOUCHE**, directeur de cabinet de la ministre de la Culture et de la Communication

Rédactrice en chef : **ASTRID BRANDT-GRAU**, cheffe du Département de la recherche, de l'enseignement supérieur et de la technologie (SG / SCPCI / DREST)

### COMITÉ ÉDITORIAL

**THOMAS AILLAGON**, chef de la Délégation à l'information et à la communication / Secrétariat général

**MICHEL ALESSIO**, chef de la Mission des langues de France, Délégation générale à la langue française et aux langues de France

**THIERRY CLAERR**, chef du bureau de la lecture publique, Direction générale des médias et des industries culturelles / Service du livre et de la lecture / Département des bibliothèques

**MARYLINE LAPLACE**, cheffe du Service de la coordination des politiques culturelles et de l'innovation, Secrétariat général

**VINCENT LEFÈVRE**, sous-directeur des collections, Direction générale des patrimoines / Service des musées de France

**PASCAL LIÉVAUX**, chef du Département du pilotage de la recherche et de la politique scientifique, Direction générale des patrimoines

**PANOS MANTZIARAS**, chef du bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère, Direction générale des patrimoines / Service de l'architecture / Sous-direction de l'enseignement supérieur et de la recherche en architecture

**XAVIER NIEL**, chef du Département des études, de la prospective et des statistiques / Secrétariat général / SCPCI

**EMMANUEL PÉNICAUT**, chef du bureau de la coordination du réseau, Direction générale des patrimoines / Service interministériel des archives de France / Sous-direction de l'accès aux archives et de la coordination du réseau

**BRUNO TACKELS**, responsable de la mission recherche, Direction générale de la création artistique

Secrétariat de rédaction : **DOMINIQUE JOURDY**, SG / SCPCI / DREST  
[culture-et-recherche@culture.gouv.fr](mailto:culture-et-recherche@culture.gouv.fr)

Pour ce numéro, numérisation et mise au net des dessins et des aquarelles : **PIERRE-JEAN QUIGNOT**

Conception graphique : **MARC TOUITOU**  
[marctouitou@wanadoo.fr](mailto:marctouitou@wanadoo.fr)

Réalisation : **MARIE-CHRISTINE GAFFORY**/Callipage  
[callipage@orange.fr](mailto:callipage@orange.fr)

Imprimeur : **CORLET** ZI route de Vire BP 86, 14110 Condé-sur-Noireau

ISSN papier : 0765-5991  
N° commission paritaire : 0608 B 05120  
ISSN en ligne : 1950-6295