

# **Rendre la lecture accessible à tous**

DNA 2020

Mathilde Goncalves



Imprimé à l'ÉSAD d'Orléans, 2020



# **Rendre la lecture accessible à tous**

DNA 2020

Mathilde Goncalves



**01**

**Avant-propos**

**05**

**Introduction**

**09**

**Intention**

**15**

**Texte et voix**

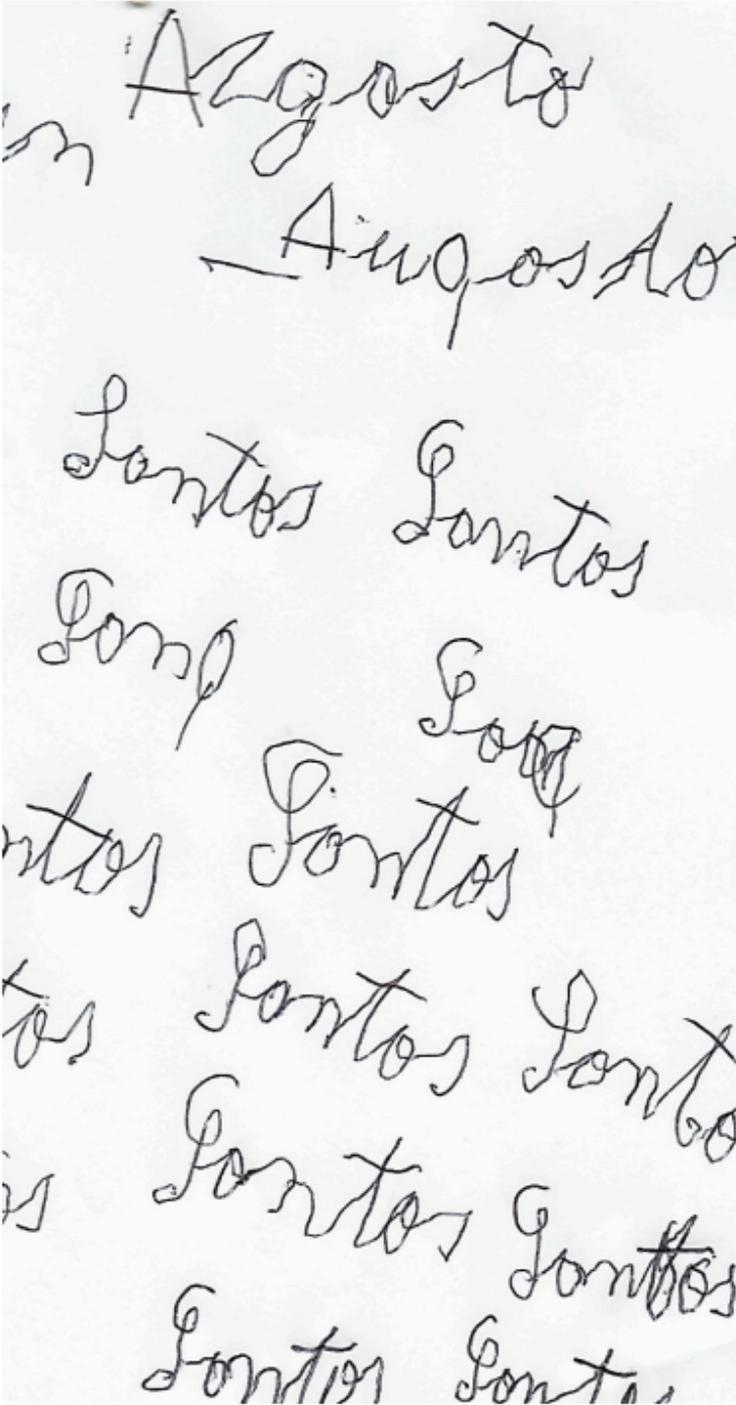
**21**

**Projet personnel**

**27**

**Bibliographie**

**DOS REIS SANTOS Joaquim**, écriture,  
2018



Augusto  
Augusto  
Santos Santos  
Sant Santos  
Santos Santos  
Santos Santos  
Santos Santos  
Santos Santos  
Santos Santos

# 01

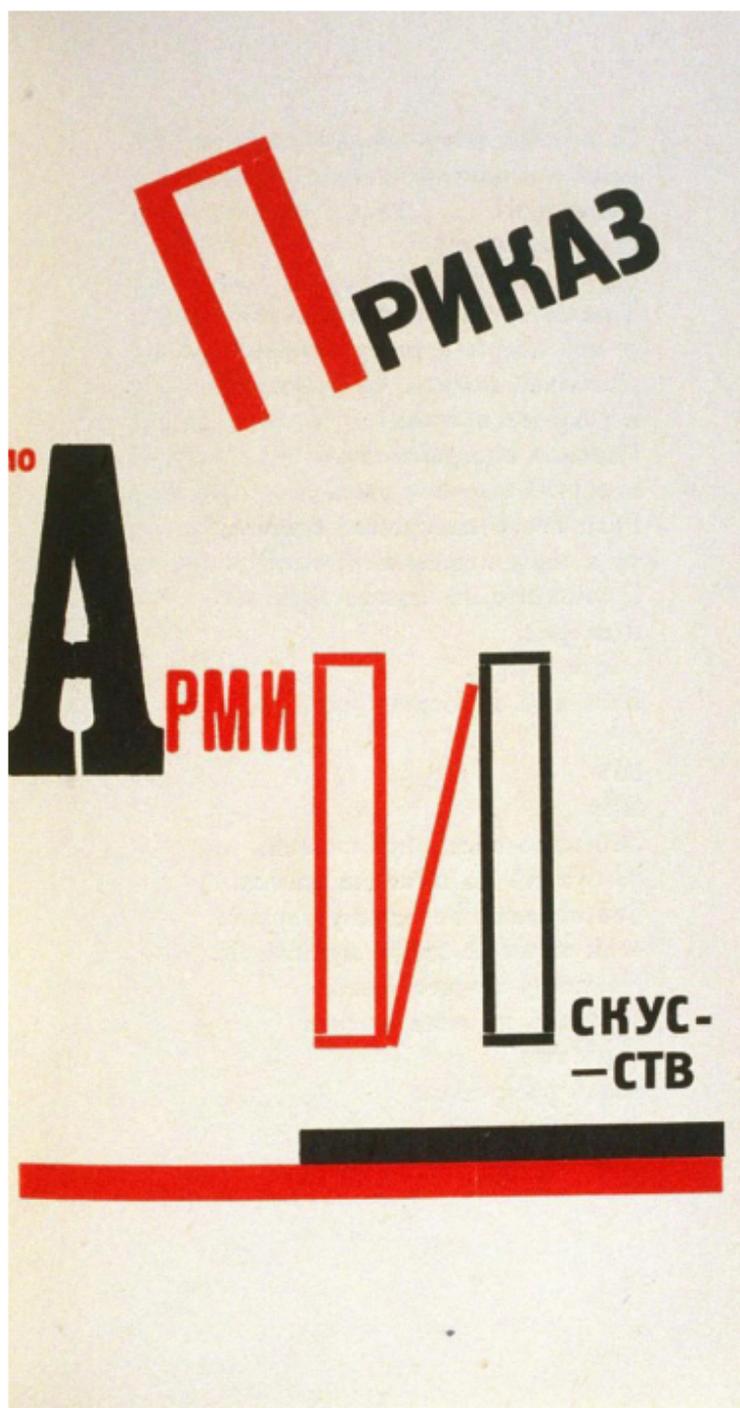
## Avant-propos

Quand j'étais enfant, mon père me lisait une histoire avant de dormir. Tous les soirs sans exception, peu importait l'heure, le taux de fatigue de l'un ou de l'autre, je n'allais pas me coucher sans mon histoire. C'est ce qui m'a donné l'envie de lire. Très vite, les rôles se sont inversés et je lisais l'histoire à sa place, au début grâce à ma mémoire, car je connaissais les histoires par cœur, puis en déchiffrant les mots et en commençant à lire. Depuis petite j'aime les histoires, et depuis que je sais le faire, j'aime lire. La lecture est si importante dans mon quotidien qu'elle est devenue une sorte d'habitude. En grandissant, je me suis rendue compte que ce n'était pas le cas pour tout le monde, y compris dans ma propre famille. Mon grand-père n'a pas été à l'école et ne sait pas lire, il n'a donc jamais été en mesure de

me lire une histoire ou de lire ce qui s'affichait à la télé et que je lui demandai de me déchiffrer. Plus récemment, ma nièce de 5 ans a commencé à apprendre les lettres, les mots et la lecture. J'ai redécouvert que cette opération qui me semble aujourd'hui évidente est le fruit d'un long et patient apprentissage. C'est donc parce que j'adore lire et que ce n'est pas donné à tout le monde que j'aimerais rendre la lecture non seulement accessible, mais aussi agréable pour tous.



**LISSITZKY Lazar** et **MAÏAKOVSKI Vladimir**, *Pour la voix*, RSFSR Maison d'Édition d'État, Berlin, 1923



# 05

## Introduction

Si au début la lecture était essentiellement *orale*, « L'homme du XVe siècle se tenait debout devant le lutrin et lisait à haute voix pour lui-même ou pour d'autres<sup>01</sup> », elle a laissé place aujourd'hui au « survol du texte », devenant de plus en plus individuelle et silencieuse, plus *textuelle*. Ce commentaire du typographe Jan Tschichold (1902-1974) qui était convaincu que cette évolution n'était pas achevée et qu'un nouveau type de lecture, encore plus « optique » allait émerger de la vie moderne, date des années 1920. Laszlo Moholy-Nagy, professeur au Bauhaus disait la même année que « l'analphabète de demain ne sera pas celui qui ignore l'écriture, mais celui qui ignore la photographie. » Ces commentaires suggèrent une

---

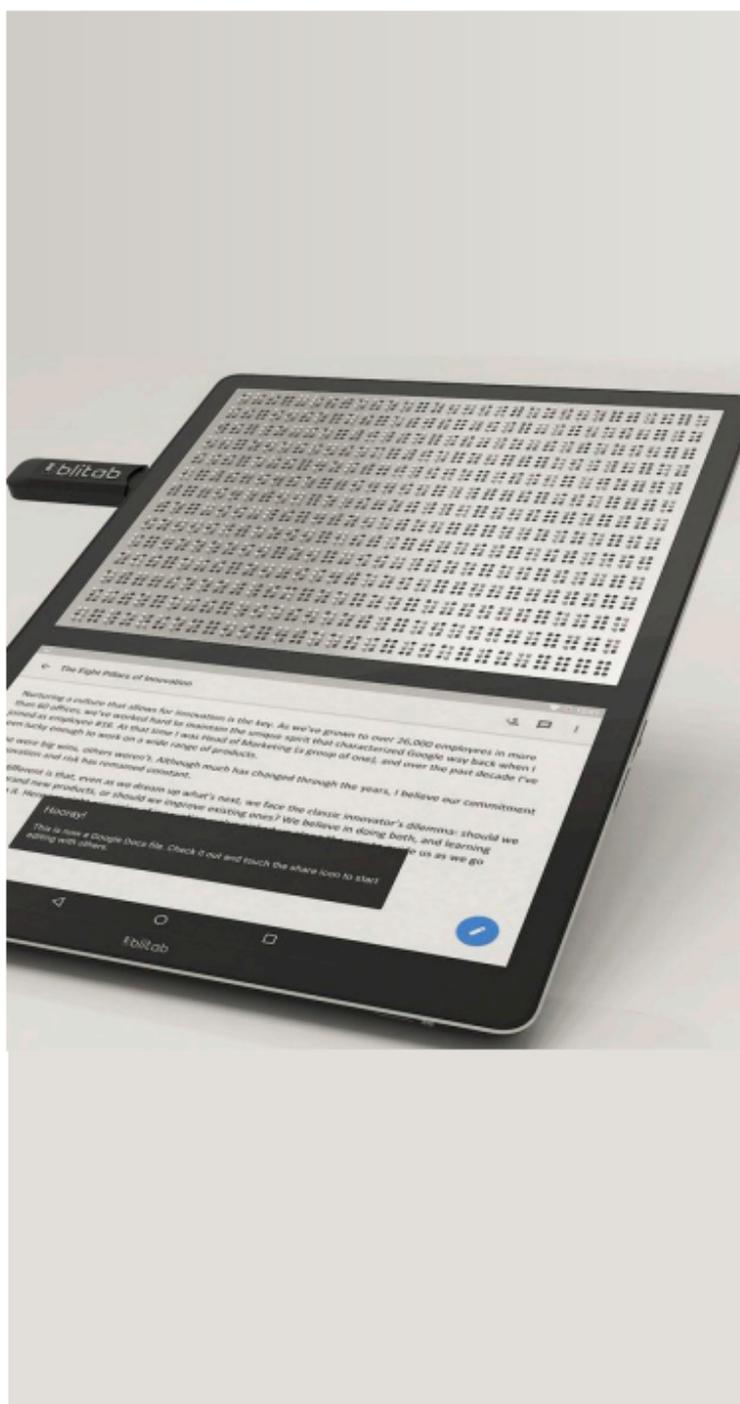
<sup>01</sup> **TSCHICHOLD Jan**, *La nouvelle typographie* (1928), Éditions Entremonde, 2016, Paris, p. 255

conception fantasmée des pouvoirs de la technologie, qui encore aujourd'hui reste relativement répandue dans notre société : la lecture linéaire, ligne par ligne, page par page, ne serait pas/plus adaptée à nos modes de vie modernes, alors que nous courrons en permanence après le temps, cherchant à profiter des progrès de la science et à s'associer à de nouvelles machines. L'apparition des outils numériques, puis des écrans tactiles a depuis alimenté ce fantasme sur la disparition possible de la lecture qui après avoir été réduite au silence, pourrait être remplacée par l'image.

Mon projet souhaite questionner l'idée selon laquelle la lecture a progressivement quitté le domaine de l'oralité collective pour celui de l'intériorité. Mon intention est ainsi d'explorer de nouveaux liens possibles, cette oralité perdue et la

lecture textuelle, en profitant en particulier des nouvelles possibilités offertes par le numérique. Je suis en effet convaincue qu'ajouter une dimension sonore aux textes que nous lisons peut être bénéfique et nous permettre de faire évoluer nos rapports à la lecture et aux outils qui nous permettent de lire. Si les interfaces de nos appareils numériques sont configurées la plupart du temps pour être vues, regardées, je propose de les envisager comme un objet permettant de reconfigurer les passerelles entre lecture et écoute, silence et parole.

## Blitab, BLITAB Technology GmbH, 2015



# 09

## Intention

Avec ce projet, je souhaite interroger la création d'un outil d'apprentissage numérique qui rende la lecture accessible à tous. Pour expérimenter cette hypothèse, je me suis intéressée à trois types de lecteurs différents, à qui cette double lecture orale et textuelle pourrait être profitable : les enfants de 6 à 8 ans, au moment de l'apprentissage de la lecture ; les adolescents malvoyants et malentendants de 14 à 16 ans, au moment où ils se désintéressent de la lecture ; et les personnes âgées après 80 ans, au moment où la vue et l'ouïe se dégradent et où ils n'ont plus réellement le plaisir de la lecture.

**Les personnes âgées** ont sans doute plus l'habitude de lire que les générations plus jeunes, mais elles sont confrontées à une baisse de la vue et/ou de l'audition. Dans leur cas, l'ajout d'une dimension

oralisée de la lecture permettrait de pallier la fatigue oculaire provoquée par plusieurs heures de lecture avec des yeux fatigués. Doubler l'audio et le visuel permettrait de faciliter leur compréhension. Plus largement, cet apport de l'audio à la lecture numérique pourrait faciliter leur approche des nouvelles technologies. Je pense en effet que la petite taille des écrans tactiles de nos téléphones réclame, pour les utiliser, une bonne vue et des mains qui ne tremblent pas. L'utilisation de l'oralité et d'une commande vocale leur permettrait un usage sans manipulation visuelle qui leur donnerait un meilleur accès aux ressources numériques.

On pense souvent que **les adolescents** n'apprécient pas la lecture. C'est inexact. En m'intéressant à différentes études, et une en particu-

lier<sup>01</sup>, on y apprend que les jeunes, collégiens et lycéens, aiment lire. En effet, entre 69% et 74% des adolescents ont pour loisir la lecture. J'aimerais donc réussir à la rendre attractive pour les 40% restant en utilisant l'audio pour redonner à la lecture un côté ludique car toujours selon cette même étude, 13% à 15% des adolescents écoutent des livres audio et 24% lisent des livres numériques.

---

<sup>01</sup> Étude réalisée par l'institut Ipsos pour le Centre national du livre (CNL) auprès d'un échantillon de 1500 jeunes âgés de 7 à 19 ans : <https://www.culture.gouv.fr/Actualites/Enquete-les-jeunes-et-la-lecture>

Même s'il existe déjà de nombreux outils<sup>01</sup>, ce système, associant la lecture et l'oralité, permettrait davantage d'inclusivité qu'un livre papier et de penser un dispositif

---

<sup>01</sup> Pour les enfants : *StoriKid* et *Bookinou*, des conteurs d'histoires ; *Ma fabrique à histoires*, un conteur d'histoire qui permet aux enfants de faire des choix et fabriquer leurs histoires sur mesure ; *Magibook*, un système interactif et évolutif d'apprentissage ludique ; *Yoto*, une plateforme audio sans écran pour enfants.

Pour les malvoyants : *Aipoly* et *Seeing AI*, des outils de descriptions audio ; *DAISY*, le format de livre audio conçu pour faciliter la lecture des personnes handicapées ; *Finger-Reader*, une bague qui lit le texte et restitue les mots à haute voix ; *VoiceView*, des gestes et une synthèse vocale permettent de lire et d'interagir avec le livre ; *VoiceOver*, un lecteur d'écran contrôlé par les gestes ; *Smart Beetle*, *Blitab* et *Mconnex*, des tablettes en braille.

Pour les malentendants : *Incloud*, un livre en français et en langue des signes ; *StorySign* de Huawei qui traduit des livres en langue des signes pour les rendre accessibles aux enfants sourds.

de lecture pour les malvoyants et les malentendants.

**La génération actuelle des enfants** passe énormément de temps sur les écrans. J'aimerais donc permettre que ce temps ne soit pas uniquement consacré aux jeux vidéos mais également à l'apprentissage de la lecture. Afin de leur permettre d'accéder aux nouvelles technologies, je voudrais créer une application ludique, qui allie à la fois l'audio et le visuel, pour qu'ils puissent « lever les yeux de l'écran », créer une interaction entre deux sens différents et ainsi ne pas « s'enfermer seul face à un écran ».

**DUPLOYÉ Émile**, *Sténographie Duployé, ou l'Art de suivre avec l'écriture la parole la plus rapide appris sans maître en quelques heures*, 1860

— 42 —

Tout l'alphabet sténographique Duployé se réduit donc aux deux lignes suivantes :

**pe be te de fe ve ke gue le re me ne gne je che se ze**

| | - - \ \ / / / / ( ) ) ) ^ ^ ^ ^

**a o ou é è i eu u an on in un**

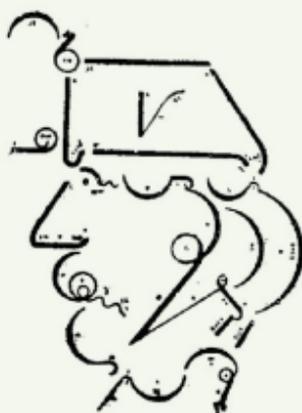
o o o ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~

ou bien à ces deux figures :



La tête ci-dessous donne, elle aussi, dans une phrase, tout l'alphabet sténographique :

*Je veux que chacun, d'un œil bien content, ne lise plus qu'au moyen de tous ses signes sténographiques.*



# 15

## Du texte à la voix, de la voix au texte

Cette potentialité de double lecture, *textuelle* et *orale* interroge les possibilités d'un système d'écriture permettant de faire le lien entre l'oralité, tournée vers les autres, et la lecture silencieuse, pour soi. Ma mère ayant suivi des études de sténodactylographe, je l'ai toujours vu écrire en sténographie, par exemple lorsqu'elle était au téléphone. C'est de cette manière que je me suis renseignée sur la sténographie en me disant qu'elle fournissait un exemple de système graphique capable de mettre en lien l'oralité avec le texte.

« La sténographie est un procédé d'écriture formé de signes abrégatifs et conventionnels, qui sert à transcrire la parole aussi rapidement qu'elle est prononcée<sup>01</sup>. » La sténographie n'est pas seulement faite d'abréviations : l'orthographe est

---

<sup>01</sup> Source : LAROUSSE

oubliée en faveur de la phonétique, les lettres sont remplacées par des signes. « La sténographie n'écrit que les sons produits par la parole, sans égard aux règles et usages de l'ancienne orthographe<sup>01</sup>. »

La sténographie est apparue à la suite d'un besoin, celui d'écrire rapidement et si possible à la vitesse de la parole : « L'ancienne écriture ne peut jamais suivre la parole ; elle ne peut fixer, sur le papier, qu'avec une lenteur extrême, la pensée qu'on veut lui confier<sup>01</sup>. » Il existe autant de systèmes de sténographie que de sténographes. En effet, chacun adapte les signes en fonction de ses besoins et de la manière dont il écrit. On retrouve donc un système mécanique mais adapté à chaque personne qui l'utilise, une part de

---

<sup>01</sup> **Emile Duployé**, *Sténographie Duployé, ou l'Art de suivre avec l'écriture la parole la plus rapide appris sans maître en quelques heures*, 1860, p. 9

l'identité de celui qui écrit dans ce système de notation de l'oral.

Comme notre voix, l'écriture, sténographique, manuscrite, nous est propre et pourrait ainsi retranscrire une « *part* » de notre identité. En effet, personne d'autre n'écrit ni ne parle comme nous. Notre voix et notre écriture sont uniques et évoluent avec le temps. Travaillant sur ce lien entre les deux, il m'a semblé évident que notre voix peut être envisagée comme la transposition orale de notre écriture, et notre écriture comme la traduction graphique de notre voix. Les nouveaux formats numériques, par ailleurs, bousculent ce rapport de la voix et de l'écriture à notre corps et notre personnalité. Aujourd'hui, on rencontre de plus en plus de voix de synthèses, telles que Siri, Alexa ou la voix de Google. Je me suis donc demandé ce qui fait l'authenticité

de la voix : est-ce que celle d'une machine peut nous toucher au même titre qu'une voix humaine ? En commençant à enregistrer les voix de mes proches et en les comparant à des voix synthétiques, j'ai réinterrogé la voix de synthèse, je me suis demandé comment était-ce possible que certaines de ces voix s'approchent autant du réel au point de réussir à nous émouvoir, jusqu'à parfois en tomber amoureux<sup>01</sup>.

Cette réflexion sur ce lien entre la voix et l'écriture ainsi que les possibilités techniques de notre époque m'ont amenée à créer une application.

---

<sup>01</sup> Cette question est par exemple au cœur du film *Her*, de **JONZE Spike** (2014).



*StoriKid, Vtech, 2019*



# 21

## Projet personnel

Il existe déjà de nombreux outils de lecture. Les livres papier bien évidemment mais également les liseuses, *KOBO* ou *Kindle*; les livres audio, qu'ils soient classiques, interactifs par le geste, tels que *StoriKid*, *Ma fabrique à histoires* ou *Bookinou*; les livres interactifs, de comptines, de jeux avec les bruits des animaux, d'apprentissage d'une langue avec un CD, ou encore *Magibook*.

En revanche, la combinaison entre la liseuse et le livre audio n'existe que peu. On trouve un intérêt dans cette association de l'ouïe et de la vue dans l'apprentissage de la lecture ou de la langue, que ce soit pour les enfants ou les adultes.

Nous savons que pour apprendre une langue, qu'elle soit maternelle ou étrangère, nous devons principalement la regarder et l'écouter. J'ai donc créé *KILI*, une application

qui tente une parfaite combinaison entre les usages du livre audio et ceux de la liseuse, afin de rendre l'apprentissage de la langue et de la lecture plus ludique et facile. Cet outil est également propice à l'utilisation par des individus malvoyants ou malentendants. En effet, l'application vous « *lit* » un livre à l'oral et vous pouvez simultanément le lire avec vos yeux. Cela permet d'assimiler plus facilement la langue et la lecture, et d'amener la lecture à la portée des malvoyants ou des malentendants en leur permettant de faire travailler le sens qui leur fait défaut grâce à un autre qui est particulièrement développé. Afin de pouvoir convenir à un maximum d'individus, de l'enfant qui apprend la lecture, à la personne âgée en passant par toute personne qui désire apprendre une nouvelle langue et parce que je voulais que

cette application puisse convenir à tous, j'ai créé trois options. La première est le réglage de la taille des caractères. En effet, vous pourrez adapter la taille des caractères à votre vue. La seconde, le volume sonore. Afin que vous puissiez utiliser l'application partout et à tout âge et tout niveau d'audition, le son est réglable. Enfin, parce que nous sommes tous différents, on peut également régler la vitesse de lecture. Ainsi, vous pourrez lire à la vitesse qui vous convient le mieux.

Suite à cette réflexion sur les différentes fonctionnalités, je me suis demandé comment faire en sorte que dans cette application, la voix donne envie de lire ? Est-il envisageable, d'un point de vue pratique comme éthique, d'utiliser les voix de nos proches, de les enregistrer, voire à l'aide d'une intelligence artificielle, de les « *cloner* » ? J'ai

regardé les recherches de l'équipe « Analyse et synthèse des sons »<sup>01</sup> de l'IRCAM, qui s'intéresse également aux usages potentiels de la voix de synthèse. Ces recherches constituent un horizon possible pour développer de futures recherches autour de diverses applications.

J'ai donc décidé, suite à *KILL*, de développer trois applications smartphone associant la vue et l'ouïe, pour trois publics spécifiques : les enfants de 6 à 8 ans, au moment de l'apprentissage de la lecture ; les adolescents malvoyants et malentendants de 14 à 16 ans, au moment où ils se désintéressent de la lecture ; et les personnes âgées après 80 ans, au moment où la vue et l'ouïe se dégradent et où

---

<sup>01</sup> IRCAM: <https://www.ircam.fr/recherche/equipes-recherche/anasyn/>; Équipe analyse et synthèse des sons: <http://anasynth.ircam.fr/home/>

ils n'ont plus réellement le plaisir de la lecture.

Je souhaiterais créer des outils d'apprentissage, de transmission, voir des outils ludiques, qui rendent la lecture attrayante et accessible à tous, je souhaiterais réfléchir à un mode de lecture adapté à un public spécifique et pensé uniquement pour cette cible précise, afin de répondre au mieux à ses besoins et je souhaiterais pouvoir aider les personnes ayants des difficultés, qu'elles soient malvoyantes, malentendantes, ou encore dyslexiques.

**MINEUR Étienne**, *World of Yo-ho*, 2015



# 27

## Bibliographie

### Ouvrages théoriques

- **DUPLOYÉ Émile**, *Sténographie Duployé, ou l'Art de suivre avec l'écriture la parole la plus rapide appris sans maître en quelques heures*, 1860, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k8756589/f1.image>
- **FRUTIGER Adrian**, *L'homme et ses signes*, Atelier Perrousseaux Éditeur, 2000
- **LISSITZKY Lazar** et **MAÏAKOVSKI Vladimir**, *Pour la voix*, RSFSR Maison d'édition d'État, Berlin, 1923
- **MARINETTI Filippo Tommaso**, *Les mots en liberté futuristes*, Edizioni futuriste di "poesia", Milan, 1919
- **NOORDZIJ Gerrit**, *Le trait. Une théorie de l'écriture*, Ypsilon Éditeur, 2010
- **QUENEAU Raymond**, *Exercices de style*, Éditions Gallimard, France, 1947

- **SERRES Michel**, *Petite Poucette*, Éditions Le Pommier, Paris, 2012
- **TSCHICHOLD Jan**, *La nouvelle typographie*, Éditions Entremonde, Paris, 2016
- **WIENER Norbert**, *La cybernétique Information et régulation dans le vivant et la machine*, Seuil, 2014

### **Publications d'artistes**

- **CHEVRIER Léa**, *De l'oral à l'écrit, l'écriture de la conversation*, mémoire de DNSEP, ÉSAD Orléans
- **GERSTNER Karl**, *Designing Programmes*, Niggli, Zurich, 1964
- **RAUCOULES Sophie**, *Écrit | Voix | Corps*, mémoire de DNSEP, ÉSAD Orléans, 2013

### **Œuvres d'artistes**

- **CURE Sophie**, *DIXLEXIES (PARCE QUE ONZE C'EST TROP !)*, DSAA

Communication Visuelle, ENSAAMA  
Olivier de Serres, Paris, 2011

- **DI SCIULLO Pierre**, *Écrire à voix haute*, exposition au centre d'art de la ferme du Buisson, Noisiel, 2005

- **DUNIETZ Maya**, *Thicket*, Installation au Centre Pompidou, Paris, 2018-2019

- **HAUSMANN Raoul**, *ABCD*, 40.4x28.2 cm, Centre Pompidou, Paris 1923-1924

- **MINEUR Étienne**, *Balloon*, 2015

- **MINEUR Étienne**, *World of Yo-ho*, 2015

- **RIGAUD Émilie**, typographie *Nothing Really Matters (caractère de l'intervalle)*, projet de diplôme, ENSAD Paris, 2009

## Articles

- **BONNEFOY Yves**, *Lever les yeux de son livre*, Nouvelle Revue de Psychanalyse n°37, 1988, p. 9-19,

<https://www.fabula.org/actualites/documents/49726.pdf>

- **COMBIS Hélène**, *L'informatique cherche ses voix*, France Culture, 2014, <https://www.france-culture.fr/sciences/linforma-tique-cherche-ses-voix>

- **COMBIS Hélène**, *Petite histoire de la synthèse vocale*, France Culture, 2014, <https://www.franceculture.fr/sciences/petite-histoire-de-la-synthese-vocale>

- **MAULPOIX Jean-Michel**, *Séminaire Écrire la voix*, Université Paris X - Nanterre, 2006, <https://www.maulpoix.net/Voix.htm>

- **WIENER Norbert**, *Speech, language and learning*, The Journal of the Acoustical Society of America n°22, 1950

## Filmographies

- **BROOKER Charlie**, *Bientôt de*

*retour*, Black Mirror saison 2 épisode 1, 2013

- **CARTON Laetitia**, *J'avancerais vers toi avec les yeux d'un sourd*, documentaire, 2015

- **JONZE Spike**, *Her*, 2014



Univers, Adrian Frutiger, 1957

DNA 2020

Mathilde Goncalves