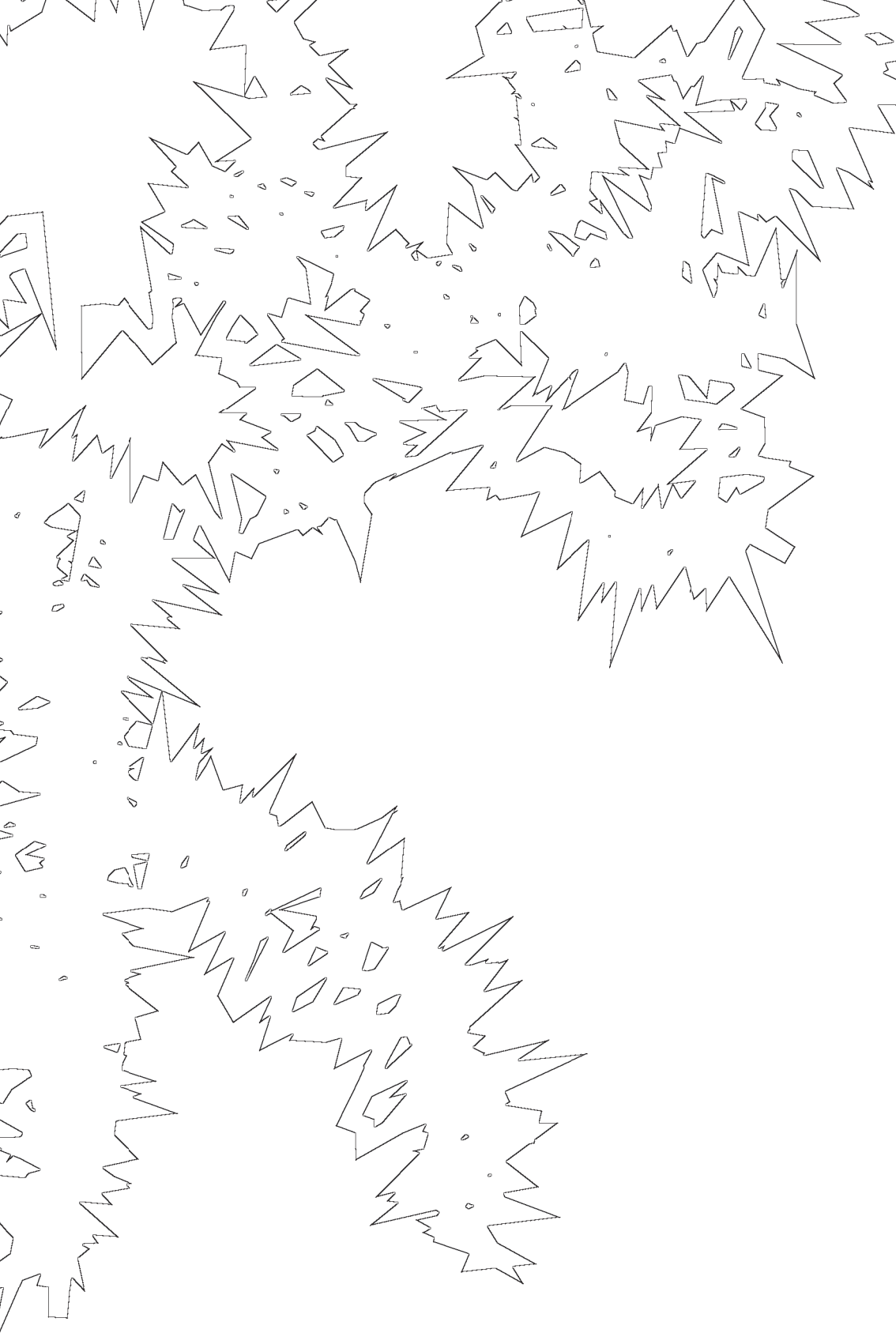




Les limites de la lisibilité.

Salomé Ferrari.



Introduction.

01. Peut-on vraiment créer un langage visuel universel ?

1. Ce que veut dire « comprendre pour tous » dans le design graphique

- a. Définir la compréhension universelle dans le design graphique.
- b. L'exemple de la charte « Facile à lire et à comprendre »
- c. Quand un film interroge le futur : Into Eternity.
- d. Les pictogrammes : du rêve d'un langage universel à la réalité de leurs limites.

02. Multilinguisme, diversité culturelle : le graphisme peut-il franchir les frontières ?

1. D'où vient la typographie ?

2. Pourquoi l'alphabet latin est devenu la norme dans le design graphique ?

- a. L'influence historique et la mondialisation.
- b. Quand la simplicité et la technique dictent les choix.
- c. Quelles conséquences pour l'inclusion ?

3. Les obstacles de la diversité des langues pour un graphisme accessible à tous

- a. Langue unique, publics exclus : quand le graphisme oublie la diversité.
- b. Polices et symboles : quand l'adaptation atteint ses limites.
- c. Perceptions culturelles : un même visuel, mille interprétations.

4. Vers un avenir plus inclusif dans le graphisme : quelles pistes pour demain ?

- a. Créer des polices pensées pour toutes les langues.
- b. Utiliser les symboles pour parler à tout le monde.
- c. Quand la technologie aide à mieux inclure.
- d. Penser l'égalité d'accès dès la création visuelle.

03. Troubles cognitifs et sensoriels : le graphisme vraiment pour tous ?

1. Dyslexie : quand la forme du texte devient un frein à la lecture.

2. Daltonisme : voir autrement, un défi ignoré par la couleur.

3. Déficience visuelle et cécité : comment communiquer au-delà du visuel ?

4. Handicap mental et cognitif : simplifier sans infantiliser, un équilibre fragile.

5. Alzheimer et troubles neurodégénératifs : quelle lisibilité du monde visuel ?

Conclusion : Un design graphique vraiment accessible : pour qui, par qui, et à quelles conditions ?

Remerciements.

Bibliographie.

Dans un monde où la **communication** est omniprésente, le **design graphique** occupe une place essentielle. Il accompagne notre quotidien : dans les transports, à l'hôpital, à l'école, sur les écrans... Il guide, alerte, explique, attire, et influence notre manière d'interagir avec le monde. Longtemps considéré comme un simple support esthétique ou décoratif, **le design graphique est aujourd'hui reconnu comme un véritable vecteur d'information.**

Mais cette information visuelle,
est-elle vraiment lisible
et accessible à tous ?

L'objectif d'un designer graphique est souvent de **transmettre un message clair, lisible, et compréhensible**. Pourtant, ce qui semble évident pour un public donné ne l'est pas forcément pour un autre. **Différences de culture, de langue, de perception, de capacité cognitive ou sensorielle...** Autant de paramètres qui peuvent perturber, voire empêcher, la réception d'un message visuel, c'est là que la question de **l'accessibilité** prend tout son sens.

Avant d'être une discipline visuelle, le **graphisme** est d'abord un **acte de communication**. Le linguiste **Roman Jakobson**, dans sa célèbre théorie, identifie **six éléments** fondamentaux dans toute situation de communication : **l'émetteur, le récepteur, le message, le canal, le code, et le contexte** (Jakobson, 1960). Si l'un de ces éléments est défaillant, ou mal adapté à la situation, la communication échoue.

On peut appliquer
ce schéma au graphisme.

Le **designer** est **l'émetteur**,
Le **visuel** est le **message**,
Le **support** (affiche, écran, objet, etc.) est le **canal**,
Les **couleurs, formes, typographies** constituent le **code**,
Le **récepteur** est le **public**,
Le **contexte** peut être **culturel, géographique, social** ou **personnel**.

De manière complémentaire, **John et Matilda Riley** (1971), dans leur approche sociologique de la communication, insistent sur l'importance du **cadre social** du **récepteur**. Selon eux, la compréhension d'un message dépend non seulement de son **contenu**, mais aussi des **valeurs, croyances** et **expériences** de celui qui le reçoit. **En graphisme, cela signifie que ce qui est lisible pour l'un peut être incompréhensible pour l'autre.**

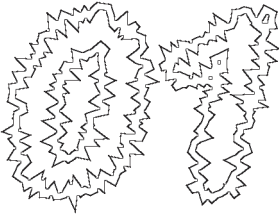
Ces modèles de la communication permettent de mieux comprendre les **limites** rencontrées lorsque l'on cherche à concevoir un graphisme « **pour tous** ». Les intentions du designer ne suffisent pas : encore faut-il que le message passe, dans toute sa complexité et sa diversité de récepteurs.

C'est dans cette perspective que j'ai choisi d'explorer la question suivante :

Graphisme, quelles sont les limites dans la conception de modèles d'accessibilité ?

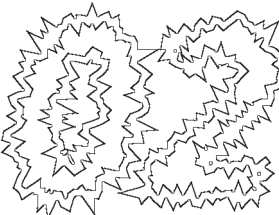
Ce mémoire a pour but d'identifier les zones d'ombre ou les impensés dans les démarches graphiques actuelles.

Pour cela, je structurerai ma réflexion en **trois parties** :



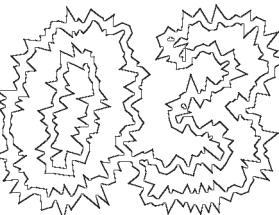
Peut-on vraiment créer un langage visuel universel ?

D'abord, je questionnerai l'idée d'un **langage visuel universel**, souvent présentée comme une évidence mais qui soulève de nombreuses critiques.



Multilinguisme, diversité culturelle : le graphisme peut-il franchir les frontières ?

Ensuite, j'analyserai l'influence des systèmes d'écriture et des langues, notamment la **domination** de l'**alphabet latin** dans les outils de graphisme.



Troubles cognitifs et sensoriels : le graphisme vraiment pour tous ?

Enfin, j'aborderai la manière dont le design graphique peut, ou non, **s'adapter** aux personnes ayant des **troubles sensoriels ou cognitifs**.

Avant de plonger dans des exemples concrets, il faut d'abord poser les questions suivantes :

Ces questions sont au cœur des débats actuels sur l'accessibilité graphique.



- Qu'est-ce qu'un message **graphique « accessible »** ?
- Est-ce un message que tout le monde **comprend** sans effort ?
- Un message que l'on reconnaît sans même y réfléchir ?
- Ou un message qui a été conçu pour éviter de créer des obstacles ?

Dans une première partie, je vais m'attarder sur une notion largement répandue mais rarement remise en question : celle du langage visuel universel.



Peut-on vraiment créer un langage visuel universel ?

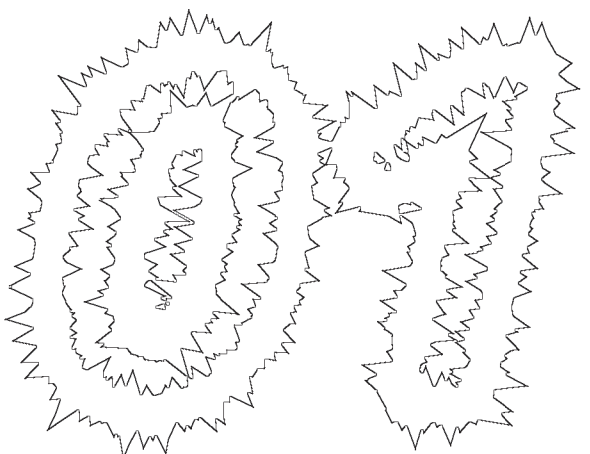
On considère souvent que certaines **formes graphiques** sont « **universellement compréhensibles** ». C'est le cas des **pictogrammes**, des **couleurs**, de certains **symboles**. Ils sont utilisés dans les aéroports, les hôpitaux, les événements internationaux...

Mais cette idée d'un langage visuel "naturellement partagé" résiste-t-elle à l'analyse ?

Comprenons-nous vraiment tous la même chose face à une image ?

Et si ce n'est pas le cas, quelles en sont les conséquences pour l'accessibilité ?

Cette première partie interroge le mythe de l'**universalité graphique** à travers des exemples concrets commun et réalité des interprétations culturelles multiples.

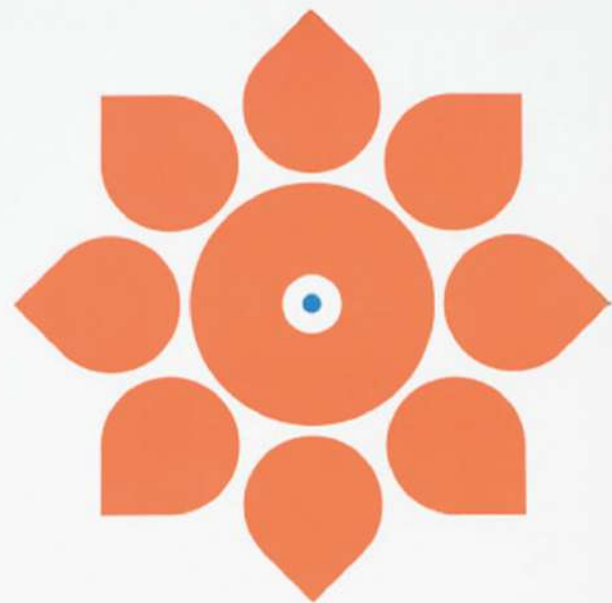




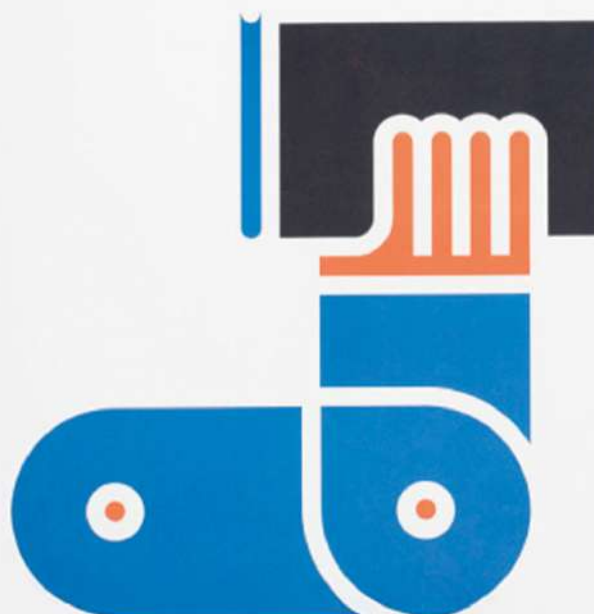
Ce que veut dire “comprendre pour tous” dans le design graphique

Le **design graphique** est souvent défini comme un **langage visuel**. Mais comme tout langage, il n'est **pas neutre**, **ni universel**. Il s'adresse à un récepteur, dans un contexte, avec un code donné. Si ce code n'est pas partagé, la communication peut échouer. Le modèle du linguiste **Roman Jakobson**, qui identifie **six fonctions** dans tout **acte de communication**, est utile ici (Jakobson, 1960). Il nous rappelle que la **compréhension ne dépend pas seulement de ce qui est dit, mais de la manière dont c'est dit, à qui, et dans quel contexte**.

Le **design graphique** s'est vu confier une tâche des plus exigeantes : transmettre à l'aide du graphisme des messages qui soient **clairs, fonctionnels**, et surtout **compréhensibles** par tout le monde. Cette quête d'un « visuel » dépourvu de frontières linguistiques et culturelles, a posé un idéal, comme dans la signalétique, la communication, la publicité et bien plus. Pourtant, cette ambition **d'universalité**, bien qu'admirable, se confronte à de **nombreuses limites**. Le visuel ne naît pas de rien : **il est toujours rempli de règles, de références, et d'une mémoire, qui peut être différente selon les cultures**.



vóór de vakantie studieboeken bestellen



Ben Bos - Graphisme
Néerlandais.
- © Graphéine.

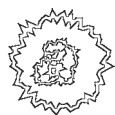
Une question s'en pose alors :

Cette quête d'universalité
ne bride-t-elle pas la créativité ?

Comme le rappelle
la sémioticienne
Anne Beyaert-Geslin :

**« L'image
n'est jamais
immédiate,
elle est toujours
médiée par
une culture,
une expérience,
une histoire. »**

Carénage d'une barque
sur les quais. Fonds Villard, ca.
1900 © Archives départementales
du Finistère, Quimper



*Définir la compréhension universelle
dans le design graphique.*

L'idée d'un **langage graphique universel** repose sur une croyance : **celle qu'il existerait des formes visuelles compréhensibles de tous, indépendamment des cultures, des langues ou des contextes d'usage.** Cette croyance, cependant, n'a éclos qu'au **XXe siècle**, à la montée de la modernité, du fonctionnalisme, et des grands projets souvent internationaux nécessitant une communication rapide et efficace. Le Bauhaus, par exemple, prônait déjà une simplification des formes pour « toucher une vérité visuelle universelle ».

*C'est quoi
la compréhension universelle ?*

Définition : La **compréhension universelle** en design graphique vise à concevoir des visuels accessibles et compréhensibles par des personnes aux capacités cognitives, physiques, culturelles ou linguistiques variées.

*Prenons l'exemple
du panneau STOP :*

Sa forme octogonale rouge est reconnue mondialement, même dans des pays où l'alphabet latin n'est pas utilisé. Ce simple signe illustre la puissance du graphisme universel : **il communique instantanément, clairement, une instruction importante.**

Pourtant, comme le souligne le chercheur **Andrew Shanken**,

**« le succès de ces signes
tient moins à leur
transparence supposée
qu'à leur apprentissage
et à leur diffusion normée. »**

Ce que l'on prend pour une évidence est en réalité un effet de **standardisation culturelle**. Autrement dit, il ne s'agit pas d'un **langage universel**, mais d'un **langage dominant** et donc **général**.

Derrière cette utopie se cache donc une forme de projection culturelle.

Comme le note
Marie-José Mondzain,

***« il n’y a pas d’image neutre,
pas de transparence
de la représentation.
Toute image implique
une politique du regard. »***

Penser le visuel comme **universel** revient souvent
à imposer une **norme occidentale**, moderne, lisible
au détriment des autres formes d’expression ou de réception.



Müller-Brockmann - © Graphéine.



*L'exemple de la charte
« Facile à lire et à comprendre »*

Face à l'impossibilité de concevoir un **langage visuel** totalement **universel**, certaines démarches adoptent une perspective inverse : plutôt que de viser une **lisibilité abstraite** valable pour tous, elles cherchent à adapter les contenus à des publics spécifiques.

C'est dans cette logique
qu'est naît l'initiative du
« Facile à lire et à comprendre »,
portée par Inclusion Europe.

La **Charte européenne** visant à faciliter l'accessibilité de l'information pour les personnes intellectuellement déficientes, ainsi que pour les individus faisant face à des difficultés de lecture telles que les personnes âgées, les allophones et les lecteurs novices, repose sur le concept du « **facile à lire et à comprendre** ». Ce concept repose sur une série de directives strictes incluant l'utilisation d'un langage simple, de phrases courtes, de polices facilement lisibles comme **Futura**, **Helvetica** et **Verdana**, l'évitement de phrases complexes ou négatives, et l'accompagnement du texte par des illustrations explicatives.

Cette approche vise une communication ciblée et adaptée, plutôt qu'une communication universelle. Pour **Stéphane Natkin**, spécialiste du **design de l'information**, cette démarche relève d'une véritable « grammaire de la clarté », dans laquelle « le design de l'information cherche à réduire la charge cognitive du lecteur sans appauvrir le message » (Natkin, 2010).

helvetica

Helvetica
Neue
Haas-Grotesk

Haas'sche
Schriftgießerei AG
Münchenstein
Schweiz

Max Miedinger- 1957 - Helvetica.
- © Grapheine.

Ce principe de simplification soulève néanmoins une série de questionnements.



Peut-on rendre un message **accessible** à tous sans en trahir la complexité ?

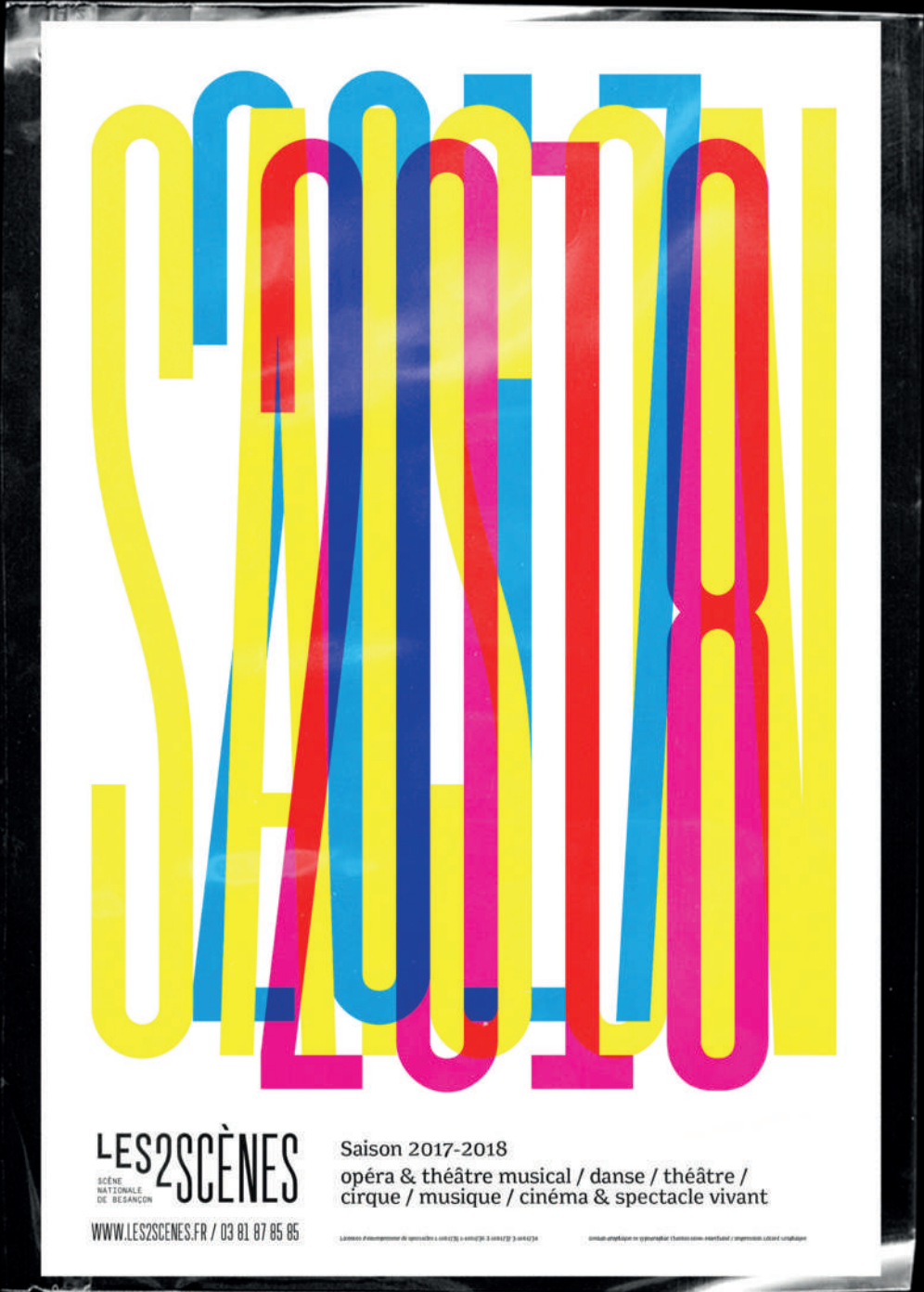
La **lisibilité** suppose-t-elle une forme de réduction, voire d'appauvrissement ?

Quel rôle va jouer le **design graphique inclusif** ?

Comme le rappelle **Thomas Huot-Marchand**, typographe et enseignant à l'ANRT à Nancy,

« Le lisible n'est pas toujours visible, et l'évident n'est pas toujours pertinent ».

Cette quête de clarté et de simplification peut réduire la diversité des approches :
qui décide de ce qui est « **facile à comprendre** » ?
Et surtout, selon quelles normes culturelles, linguistiques ou cognitives ?



2017 - Les 2 Scènes
Affiche annuel pour la saison
2017-2018 pour Les 2 Scènes.
- © Thomas Huot-Marchand.

Derrière cette intention inclusive, le **Facile à lire et à comprendre** court le risque d'une **infantilisation involontaire**, si la simplification se fait au détriment du respect de l'intelligence du lecteur. Transformer une information complexe en éléments supposément « simples » peut, dans certains cas, réduire la personne à se sentir vulnérable, en oubliant sa capacité d'interprétation, d'imagination et d'apprentissage. C'est pourquoi, les concepteurs de documents du Facile à lire et à comprendre, insistent aujourd'hui sur la co-construction des contenus avec les personnes concernées : ce sont elles qui, par des retours d'usage de cette charte, définissent ce qui est vraiment clair et utile tout en étant respectueux.

Dans cette optique, le **facile à lire et à comprendre** ne doit pas être vu comme un outil de **standardisation**, mais comme une **méthode d'échange**, fondée sur l'écoute des besoins. Il illustre une vérité fondamentale du **design graphique** : **la lisibilité n'est jamais donnée, elle se construit, s'éprouve, se négocie**. Elle est à la fois une affaire de forme, de typographie, de mise en page, d'icographie et d'être **éthique**, ce qui implique de se décentrer, de concevoir avec et pour l'autre, et d'ainsi faire de vrais **Arts Appliqués**.



Quand un film interroge le futur : Into Eternity

Le Film «**Into Eternity**» (2010) de Michael Madsen aborde la question de la compréhension visuelle dans un vrai défi pour le futur. Il suit le projet Onkalo (qui veut dire cachette), site de stockage de déchets nucléaires en Finlande, conçu pour rester hermétiquement fermé pendant 100 000 ans.



2010 - Into Eternity
Pictogrammes de prévention
- © Allo Ciné.

L'enjeu : prévenir les générations futures du danger, même dans un monde où nos langues et nos cultures auront disparues.

Le film met en scène des tentatives pour communiquer en inventant des signes qui résisteraient au temps : crânes, symboles effrayants, architectures menaçantes. Mais comme le dit l'un des chercheurs interrogés : **« aucun langage ne peut survivre aussi longtemps, et nous ne savons rien des futurs humains »**. Ce projet met en lumière la fragilité de la compréhension par tous, même dans des dispositifs pensés comme « **universels** ».

Cette situation extrême
interroge directement
les designers :

Que reste-t-il d'un pictogramme,
d'un symbole ou d'un code graphique
si l'on perd le contexte culturel
qui l'a produit ?

Le graphisme ne peut être dissocié de son époque
(d'où les courants artistiques d'ailleurs). Il ne parle jamais
seul. Il ne survit pas sans interprète écrit ou oral.

Into Eternity révèle ainsi un paradoxe : plus on cherche
à rendre un message compréhensible pour tous et pour
toujours, plus on prend conscience de son **instabilité**.

***Le visuel
ne communique
pas en soi,
il dépend
du regard,
de la mémoire,
et de l'histoire.***



*Les pictogrammes :
du rêve d'un langage universel
à la réalité de leurs limites.*

Souvent perçus comme les piliers d'un **langage visuel universel**,
les **pictogrammes** occupent une place centrale dans les dispositifs
de signalétique contemporaine. Présents dans les aéroports, les hôpitaux
ou encore les événements internationaux, ils incarnent l'ambition
d'une communication neutre, rapide, et accessible à tous. Pourtant, derrière
leur apparence simple, se cachent des conventions profondément ancrées
dans l'histoire et la culture.

Comme le souligne
Yuk Hui (philosophe) :

**« La transparence apparente
des pictogrammes cache
une profonde historicité
des formes et des conventions. »**

En d'autres termes, ce qui semble immédiatement lisible,
est en réalité le fruit d'un apprentissage, d'une diffusion
massive et d'une **normalisation institutionnelle**.

Les codes visuels qui rendent les **pictogrammes** « efficaces », (silhouettes noires sur fond blanc, postures stylisées et simplifiées, formes géométriques) sont un **design standardisé, mais non universel**. Un fauteuil roulant ne représente qu'une catégorie de handicap. Une croix rouge peut être interprétée comme médicale en Europe, mais religieuse ou menaçante ailleurs. Une coche évoque l'approbation dans les cultures occidentales, alors qu'elle peut indiquer le contraire dans d'autres contextes culturels. Autrement dit, **leur lisibilité repose sur une généralité acquise, non sur une intuition universelle**.

Comme le rappelait **Bruno Munari** (artiste plasticien italien) :

« Lorsqu'un langage devient automatique, on oublie qu'il a été conçu » (Design as Art).

Cette illusion d'un **langage visuel universel** trouve ses racines bien avant l'ère numérique. Dès l'aube des civilisations, l'humanité a cherché à fixer le sens dans la forme. En **Mésopotamie**, il y a plus de **5 000 ans**, les premiers **pictogrammes sumériens**, utilisés pour la comptabilité, marquent l'émergence de systèmes de communication visuelle standardisés. Ces formes simplistes, gravées sur des **tablettes d'argile**, témoignent d'un besoin précoce de rendre visible et transmissible une information. Leur présence inscrit le **pictogramme** dans une longue histoire d'arbitrage entre le réel et le symbolique.



*Tablette administrative :
donation d'un champ
et d'une maison en sumérien
env. 3000 av. J.-C.
- © Musée du Louvre*

Cette quête **d'universalité** s'est poursuivie à travers les siècles et a connu une accélération significative au **XXe** siècle, avec la montée des communications internationales. Un exemple emblématique de cette évolution est celui des **pictogrammes olympiques**. Dès les **Jeux de Tokyo** en **1964**, des graphistes japonais ont conçu des icônes sportives aux formes épurées, visant à transcender les barrières linguistiques. Ces figures stylisées, utilisant des traits simples pour représenter chaque discipline, illustrent l'ambition de créer un langage visuel fonctionnel et global.



Jeux de Tokyo - 1964
Katsumi Masaru, Yoshiro Yamashita - Pictogrammes

L'expérience fut perfectionnée pour les **Jeux de Munich** en **1972**, où **Otl Aicher** mit au point un système plus rigoureux et harmonisé. Les **pictogrammes de Munich**, élaborés selon une grille modulaire, combinent **rigueur graphique** et **expressivité**. Leur succès réside autant dans leur esthétique que dans leur capacité à imposer une **norme visuelle internationale**, fondée sur des principes de clarté, d'équilibre et de répétition. Ils ont depuis influencé durablement la conception de la signalétique dans les grands événements et les lieux publics.



Jeux de Munich - 1972
Gerhard Joksch, Otl Aicher Pictogrammes

Aujourd'hui, dans les environnements complexes comme les aéroports, les **pictogrammes** remplissent une fonction essentielle. Les systèmes d'information de vol (**Flight Information Systems**) recourent à des symboles standardisés pour orienter des usagers aux langues, alphabets et cultures variés. Toutefois, cette standardisation n'abolit pas les ambiguïtés culturelles. Un même symbole peut susciter des lectures divergentes selon les **contextes**.

Plusieurs exemples concrets montrent que l'interprétation des pictogrammes n'est jamais garantie.

En **2007**, une campagne de prévention routière au **Royaume-Uni** utilisait un **triangle** contenant une silhouette d'enfant pour signaler la présence d'une école. Dans certaines communautés récemment immigrées, ce **pictogramme** a été mal interprété : certains parents pensaient que l'endroit était un espace sécurisé pour enfants, comme une aire de jeux, alors qu'il signalait un danger potentiel.

Autre exemple : en **Corée du Sud**, un **pictogramme** représentant un homme accroupi avec des lignes sous ses pieds devait indiquer des toilettes à la turque. De nombreux touristes l'ont interprété comme une position de prière ou un symbole religieux.

Ces cas soulignent que même des **pictogrammes** « simples » peuvent prêter à confusion selon les **cultures** ou les **contextes**. La **lisibilité visuelle** n'est **jamais universelle**, elle dépend de **conventions partagées**, de **contextes**, et d'apprentissages spécifiques.

Le fait qu'un même signe puisse vouloir dire plusieurs choses, montre que la forme ne porte pas un sens fixe : **elle prend son sens selon le contexte culturel**.

L'histoire des **pictogrammes** révèle ainsi une tension constante entre le « rêve » à l'**universalité** et la **réalité** des différences culturelles. Ils sont à la fois produits d'une **rationalisation moderne** cherchant à organiser le monde visuellement, et révélateurs des limites de cette ambition. Le designer graphique, en quête d'un **langage clair**, ne peut ignorer que la lisibilité est toujours relative : elle suppose un cadre partagé, un contexte, un regard.

Comme l'explique **Anne Beyaert-Geslin**, (Sémiotique de l'image, 2012).

« l'image ne parle jamais seule : elle s'inscrit dans un dispositif de sens. »

Ainsi se dessine la portée et les limites d'un langage visuel universel.

Cette première partie a examiné le concept d'un langage visuel **universel**. Elle a souligné que cette ambition, souvent liée au **design graphique**, a évolué dans un contexte historique et culturel spécifique. Nous avons recherché comment l'idée de « **compréhension pour tous** » est liée avec des projets contemporains qui cherchaient à simplifier l'information afin qu'un plus grand nombre de personnes puisse la comprendre.

Des exemples concrets tels que le concept « **Facile à lire et à comprendre** » et le film **Into Eternity** nous ont permis de discuter des tentatives de création de langages visuels conçus pour durer dans le temps ou pour cibler des publics spécifiques. Enfin, les **pictogrammes** et les **systèmes de symboles** ont reçu une attention particulière : bien qu'ils soient souvent qualifiés **d'universels**, une interprétation habile dépend de la culture environnante et des schémas de lecture habituels.

Mais rendre un message accessible ne concerne pas uniquement les images ou les pictogrammes : la question de la langue, de l'écriture, et du support entre aussi en jeu.

*Et si les images ne parlent pas
à tout le monde de la même
manière, qu'en est-il du texte ?*

Et plus encore : de l'**alphabet**, du **système d'écriture**, de la langue utilisée dans un visuel ? Là encore, on découvre une forme **d'uniformisation** qui passe souvent inaperçue : celle de l'**alphabet latin** et de l'**anglais**.

*C'est ce que nous allons
explorer maintenant.*



Multi- linguisme, diversité culturelle : le graphisme peut-il franchir les frontières ?

Nous vivons dans un monde de plus en plus connecté, mais pas forcément plus équitable sur le plan linguistique. Le **design graphique**, en s'appuyant sur l'alphabet latin, privilégie de fait, certaines langues telles que le français, l'anglais, l'espagnol et au détriment d'autres systèmes d'écriture.

Cela pose la question suivante :

Le graphisme est-il compatible avec la diversité linguistique ?

Cette partie revient sur l'histoire de la domination du latin dans les outils numériques, les problèmes concrets que cela pose à l'échelle mondiale, et les solutions qui pourraient émerger.

Le **design graphique** ne se limite pas à la forme d'un visuel : il engage aussi **la langue, l'alphabet, la syntaxe, la culture**. On parle souvent d'accessibilité dans le contexte du **handicap**, mais il est tout aussi important d'en parler sous l'angle de la diversité linguistique et culturelle. La question ici n'est pas seulement : « **est-ce lisible ?** », mais aussi : « **pour qui ?** », « **avec quel alphabet ?** », « **dans quelle langue ?** » et « **dans quelle logique de lecture ?** ».

L'écriture est une invention humaine plurielle. Depuis les signes cunéiformes sumériens jusqu'aux emojis d'aujourd'hui, chaque civilisation a produit ses propres systèmes visuels pour représenter le langage. Mais dans l'univers du graphisme, une écriture domine très largement : **l'alphabet latin**.



D'où vient la typographie ?

La **typographie**, telle que nous la connaissons aujourd'hui, n'est pas apparue du jour au lendemain. Elle s'est développée progressivement, au fil de l'histoire humaine. Bien avant que les lettres ou les alphabets ne voient le jour, les gens ont toujours eu ce besoin de partager des idées, des émotions ou des connaissances à travers des formes visuelles. Ce désir de laisser une empreinte, de transmettre quelque chose au-delà des mots, est universel. C'est de cette ambition qu'est apparue ce que nous appelons aujourd'hui, « **la typographie** ».

Tout débute avec des actions simples mais puissantes, à l'image de celles que l'on peut observer dans les **grottes de Lascaux** ou de **Chauvet**. **Les mains négatives**, créées en soufflant de la peinture autour d'une main posée sur la paroi, représentent l'une des premières formes d'expression graphique. Bien plus que de simples décorations, ces empreintes symbolisaient une présence, une identité, un lien avec un territoire ou une croyance. Elles témoignent déjà d'un langage visuel, accessible, direct et chargé de sens.



Panneau des Mains négatives
- © La Grotte Chauvet-Pont d'Arc

Des milliers d'années plus tard, un tournant majeur se produit avec l'émergence de **l'écriture cunéiforme** en **Mésopotamie**, vers **3400** avant notre ère. Pour la première fois, des symboles précis sont utilisés pour enregistrer des informations : comptes, contrats ... Gravés sur des **tablettes d'argile**, ces signes permettent de structurer la pensée et d'organiser la société. C'est le début d'un langage écrit plus élaboré, qui ne repose plus sur des images, mais sur des codes à interpréter.



L'écriture cunéiforme
- © Carnet de la MAE.

Au fil du temps, ces systèmes se simplifient. On passe d'écritures plus complexes à des **systèmes syllabiques**, où chaque signe représente un son. Cela rapproche l'écrit du langage parlé et rend la lecture plus intuitive. Cette simplification rend l'écriture plus accessible à un plus grand nombre de personnes, et facilite la transmission du savoir d'une culture à une autre.

Un tournant majeur arrive ensuite avec les **Grecs**, qui reprennent **l'alphabet phénicien** en y ajoutant un élément essentiel : **les voyelles**. Cette innovation, qu'on pense souvent simple, permet une transcription plus fidèle des sons parlés. La lecture devient plus fluide, plus naturelle. Grâce à cela, l'alphabet devient un outil adaptable, qui influence directement les **alphabets modernes**, comme **l'alphabet latin** que nous utilisons encore aujourd'hui.

PHOENICIAN		GREEK		
Name	ca. 900 B.C.E.	800–600	Attic (400)	Name
ʾālef	𐤀 𐤁 𐤂	Α Δ Α	Α	alpha
bēt	𐤃 𐤄	Β Β Β	Β	bēta
gīmel	𐤅 𐤆	Γ Γ Γ	Γ	gamma
dālet	𐤇 𐤈 𐤉	Δ Δ Δ	Δ	delta
hē	𐤊 𐤋	Ε Ε Ε	Ε	e psilon
wāw	𐤌 𐤍 𐤎	Ϝ ϝ Ϟ		(digamma)
zajin	𐤏 𐤐 𐤑	Ζ Ζ Ζ	Ζ	zēta
hēt	𐤒 𐤓 𐤔	Η Η Η	Η	ēta
ṭēt	𐤕 𐤖	Θ Θ Θ	Θ	thēta
yōd	𐤗 𐤘 𐤙	Ι Ι Ι	Ι	iōta
kaf	𐤚 𐤛 𐤜	Κ Κ Κ	Κ	kappa
lāmed	𐤝 𐤞 𐤟	Λ Λ Λ	Λ	labda
mēm	𐤠 𐤡 𐤢	Μ Μ Μ	Μ	mu
nūn	𐤣 𐤤 𐤥	Ν Ν Ν	Ν	nu
sāmek	𐤦	Ξ Ξ Ξ	Ξ	ksi
ʾayin	𐤧	Ο Ο Ο	Ο	o mikron
pē	𐤨 𐤩	Π Π Π	Π	pi
ṣādē	𐤪 𐤫	Μ		(san)
qōf	𐤬 𐤭 𐤮	Ϙ ϙ Ϛ		(qoppa)
rēš	𐤯 𐤰	Ρ Ρ Ρ	Ρ	rhō
śin/šin	𐤱	Σ Σ Σ	Σ	sigma
tāw	𐤳 𐤴	Τ Τ Τ	Τ	tau
		Υ Υ Υ	Υ	u psilon
		Φ Φ Φ	Φ	phi
		Χ Χ Χ	Χ	chi
		Ψ Ψ Ψ	Ψ	psi
		Ω Ω Ω	Ω	ō mega

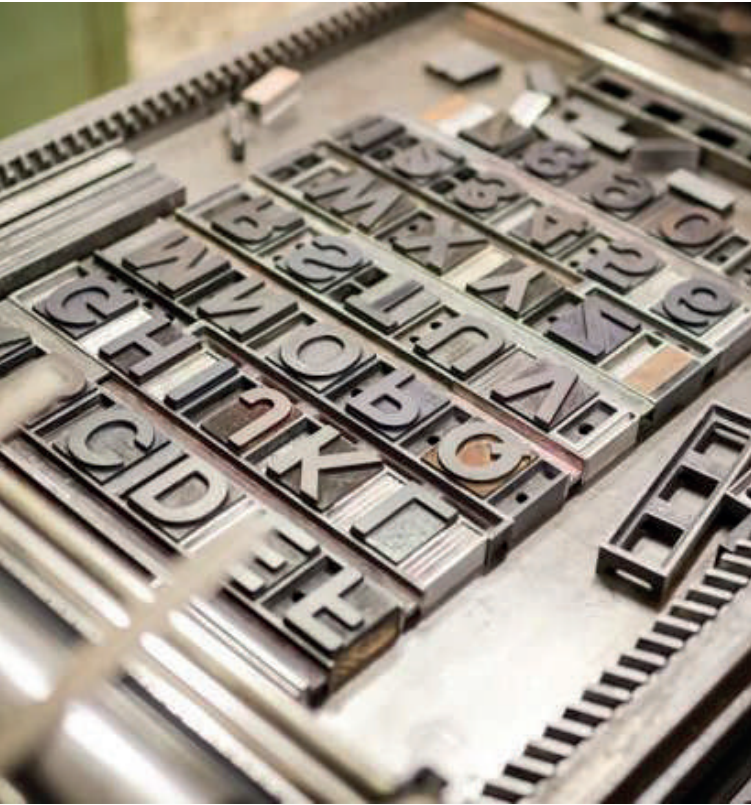
L'alphabet Grec tiré du phenicien
- © Wynguist

Pendant ce temps, d'autres civilisations développent aussi leurs propres formes d'écriture. En Égypte, les **hiéroglyphes** mélangent dessins et sons. Certains signes représentent des objets, d'autres des sons ou même des idées. Utilisés dans des contextes religieux ou cérémoniels, ils témoignent de la richesse culturelle et artistique de cette civilisation. Cette écriture n'est pas seulement fonctionnelle : elle est aussi esthétique, pensée pour être belle et symbolique. (Ce sont les frères Champollion qui décryptent les hiéroglyphes pour la première fois en 1822).

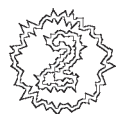


Écriture hiéroglyphique égyptienne
© Musée du Louvre

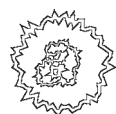
Enfin, une transformation décisive se produit au XVe siècle avec **l'invention de l'imprimerie** par **Johannes Gutenberg**. Grâce aux caractères mobiles en métal, il devient possible d'imprimer rapidement des textes en grande quantité. Les livres se diffusent, le savoir circule, et une véritable **culture typographique** se met en place. L'écriture devient comme standardisée, reproductible et pensée pour être lue par le plus grand nombre. **L'alphabet romain** s'impose en Europe, et la typographie moderne commence à prendre forme.



Invention de l'imprimerie : comment Gutenberg a marqué l'histoire
© L'Etudiant



Pourquoi l’alphabet latin est devenu la norme dans le design graphique ?



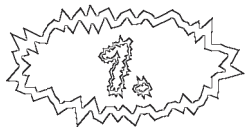
*L'influence historique
et la mondialisation.*

La domination de l'**alphabet romain** dans le design graphique ne résulte pas d'un choix purement esthétique ou technique.

***Elle est
le produit
d’un héritage
historique
puissant.***

Dès le **XVe** siècle, les puissances coloniales européennes ont imposé l'alphabet latin comme outil de domination culturelle, linguistique et administrative.

Trois grandes phases illustrent ce processus :



*La mission civilisatrice
et religieuse*

Dès l'arrivée des colonisateurs portugais au Brésil et des Espagnols en Amérique, l'écriture latine est utilisée pour évangéliser les peuples autochtones. Les systèmes d'écriture locaux comme les **quipus incas** (cordelettes à nœuds servant de registres) sont dévalorisés, puis oubliés. Une étude de la **Bibliothèque nationale de France** (BnF, 2019) indique que **92 %** des langues amérindiennes ont été transcrites en **alphabet latin**, souvent sans le consentement des populations concernées.



L'administration coloniale

En Algérie, le « **décret Crémieux** » de **1870** impose l'usage du français et donc de l'alphabet latin dans tous les documents officiels, remplaçant l'arabe. Ce modèle d'assimilation par l'écriture a été appliqué dans **85 %** des colonies européennes au XIXe siècle (Ageron, 1991).



Les choix postcoloniaux

Après les indépendances, la majorité des États nouvellement créés ont conservé **l'alphabet latin**. Selon un rapport de l'**UNESCO** (2021), **73 %** des pays anciennement colonisés ont maintenu cette norme afin de faciliter les échanges diplomatiques, commerciaux ou technologiques. Le cas de la **Turquie** est un bon exemple : en **1928**, **Mustafa Kemal Atatürk** impose l'abandon de l'alphabet arabe au profit du latin pour « moderniser » le pays, coupant ainsi le lien avec six siècles de littérature ottomane.

À cela s'ajoute le tournant technologique majeur que nous avons déjà évoqué : **l'invention de l'imprimerie** par **Gutenberg** en 1440. Les premiers caractères mobiles étaient exclusivement latins.

**98 % des polices
imprimées
au XVe siècle
étaient en
alphabet latin,
contre à peine
2 % en grec
ou en hébreu.**

Cette domination initiale a façonné durablement le monde éditorial occidental.

Aujourd'hui encore, cette position dominante perdure dans la publicité, les médias ou les plateformes numériques. **L'anglais**, appuyé sur des polices latines, y est fréquemment utilisé comme vecteur de « **neutralité** » ou d'« **universalité graphique** », ce qui contribue à l'exclusion implicite d'autres systèmes d'écriture.



Quand la simplicité et la technique dictent les choix.

Outre son histoire coloniale, l'**alphabet romain** est souvent perçu comme « simple et efficace » par les professionnels du design graphique. Ses **formes régulières**, son absence de **ligatures complexes**, et sa compatibilité avec les standards informatiques ont contribué à son **adoption massive**.

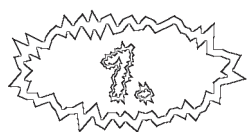
Ces choix techniques et économiques, ont des conséquences visibles. D'après Statista (2023),

89 %
des interfaces numériques utilisent l'alphabet latin.

En comparaison, le chinois représente à peine **1,2 %** du web, et l'arabe **3,5 %**.

Par ailleurs, environ **70 %** des logiciels de mise en page ne prennent pas en charge de manière optimale les ligatures et particularités graphiques de ces langues.

Trois grandes phases illustrent ce processus :



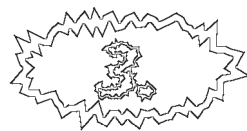
Révolution industrielle

La **Linotype**, par **Ottmar Mergenthaler**, inventée en **1886**, permettait de composer rapidement des textes en alphabet latin. Les écritures plus complexes telles que l'arabe ou le chinois, étaient alors considérées comme **inadaptées** aux **contraintes mécaniques**.



Normes informatiques

Le **code ASCII**, développé en **1963**, définit **128 caractères** standards, dont **95** sont **latins**. Ce standard a structuré l'ensemble des langages de programmation et systèmes d'exploitation contemporains, ce qui a fini par exclure les alphabets non latins.



Économie du design typographique

Les grandes entreprises du numérique orientent leurs ressources vers les alphabets les plus utilisés. Le rapport annuel **d'Adobe** (2023) indique que **85 %** des investissements en recherche typographique sont consacrés aux **polices latines**, contre seulement **5 %** pour l'**arabe**.



Quelles conséquences pour l'inclusion ?

Aujourd'hui, il y a une vraie **inégalité** entre les langues quand il s'agit de **numérique**. Beaucoup d'écritures qui ne sont pas latines, comme l'arabe, l'hindi ou d'autres sont mal prises en charge dans les logiciels, les applications ou les outils de tri automatique.

Par exemple, une étude menée par **LinkedIn** en **2023** montre que les CV écrits en **devanagari** (l'alphabet utilisé pour l'hindi) sont **35 %** moins bien traités par les algorithmes. Et selon **Google** en **2023**, plus de **70 %** des sites en arabe ont des problèmes d'affichage liés à la **typographie**.

Dans le domaine de l'éducation, ces lacunes ont de vraies conséquences. Une recherche du **MIT** (2022) a révélé que les enfants arabophones qui lisent à l'écran le font environ **40 %** plus lentement que ceux qui lisent en français, tout simplement parce que le texte est mal rendu ou mal formaté. Ce n'est pourtant pas une **limite technique**. C'est surtout une question de choix.

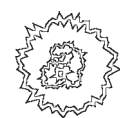
Comme le dit très justement **Nadine Chahine**, spécialiste des polices arabes :

« Ce n'est pas que nos écritures ne sont pas compatibles, c'est juste que personne ne fait vraiment l'effort de les intégrer. » (Typographica, 2021).



Les obstacles de la diversité des langues pour un graphisme accessible à tous.

La **richesse linguistique** mondiale devrait être un levier pour enrichir la **communication visuelle**. Pourtant, elle agit souvent comme un frein dès lors que le **design graphique** se confronte aux **limites techniques, culturelles ou économiques** de la transmission d'informations. Derrière l'ambition d'un graphisme « **pour tous** » se cachent souvent des partis pris, des oublis ou des simplifications qui renforcent les **inégalités** d'accès à l'information.



Langue unique, publics exclus :
quand le graphisme oublie la diversité.

Comme nous l'avons vu précédemment, toutes les langues ne sont pas traitées à la même enseigne. Certaines langues semblent être **négligées**. Un fait plus subtil se cache derrière cette **inégalité technique** : les **choix culturels** implicites façonnant la conception des interfaces.

Quand un site web, une application ou une surface interactive est avant tout pensé pour le public **anglophone**, cela reflète une logique d'efficacité globale, mais aussi une certaine conception du monde qui en découle.

Une interface conçue uniquement en anglais, même bien pensée, peut décourager les utilisateurs dont ce n'est pas la langue maternelle. Le problème n'est pas seulement **linguistique**, il est aussi **typographique**. Beaucoup de langues non latines souffrent d'un mauvais rendu graphique : mauvaise gestion de l'interlignage, des ligatures ou de la justification du texte. Cela crée une expérience de lecture vraiment médiocre, perçue comme une forme de négligence envers l'utilisateur.

Cette décision de prendre une **langue dominante**, n'est pas seulement un « oubli », mais d'une normalisation qui prend le chemin de la facilité :

on conçoit par défaut en anglais
ou en français, sans considérer
les conséquences pour ceux
qui liront dans une autre langue.

Cela n'est pas toujours intentionnel. Il résulte parfois de contraintes économiques, car traduire, adapter et tester du contenu requiert du temps et de l'argent.

Une étude d'Adobe (2023) et de Google Fonts (2024) met en lumière les écarts d'investissement et de support logiciel selon les alphabets :

Alphabet	Temps moyen de création d'une police	Coût moyen	Support logiciel estimé
Latin	6 mois	20 000 €	100 %
Arabe	18 mois	45 000 €	65 %
Chinois	36 mois	120 000 €	40 %

Ces chiffres traduisent une véritable fracture numérique, où la logique de rentabilité et de standardisation technique prime sur la diversité culturelle et linguistique.

Cette tension involontaire engendre malheureusement de l'exclusion, car nous ne prenons pas toujours conscience des effets de nos choix. Des ajustements restent nécessaires pour garantir l'accès de chacun au contenu.



*Polices et symboles :
quand l'adaptation atteint ses limites.*

Adapter un **graphisme** à plusieurs langues ne signifie pas seulement traduire le texte. Il s'agit aussi **d'adapter** les interlignes, les justifications, la ponctuation, les espaces. Chaque **système d'écriture** a sa propre logique. Le thaï exige des interlignes larges pour accueillir ses signes diacritiques. L'arabe impose un sens de lecture de droite à gauche et des ligatures dynamiques. Le chinois, quant à lui, demande une précision extrême dans le rendu de ses caractères. Cela implique de repenser tout le visuel.

Prenons l'exemple d'un texte en arabe, qui se lit de droite à gauche : toute la **composition** d'un site ou d'une affiche doit être inversée pour respecter la logique de lecture. Cela suppose d'avoir prévu cette possibilité dès la conception, ce qui est rarement le cas.

Les **typographies inclusives**, censées couvrir de nombreuses langues, atteignent vite leurs **limites**. Créer une police cohérente qui respecte l'identité visuelle de plusieurs systèmes d'écriture est un défi complexe, long et coûteux. Pourtant, ces efforts sont rarement réalisés pour les langues minoritaires. L'immense majorité des ressources **typographiques** est investie dans l'alphabet latin, ce qui perpétue un déséquilibre historique comme nous avons pu le voir un peu plus haut.

Même les **pictogrammes** dits « **universels** » se heurtent à des interprétations culturelles divergentes. Un simple pictogramme de toilettes ou de signal de sortie peut ne pas être reconnu ou interprété de manière erronée selon le contexte. Une main ouverte, un pouce levé, une flèche, ne parlent pas le même langage partout. Ce qui est clair ici peut être incompris, ou même offensant ailleurs. Le design universel reste donc un idéal théorique rarement atteint dans la pratique. **Comme le rappel John et Matilda Riley, le message est interprété différemment selon la culture et autres éléments concernant le récepteur.**



Affiche festival Baharestan
- © Homa Delvaray.



Perceptions culturelles : un même visuel, mille interprétations.

Le graphisme ne communique pas uniquement par des mots ou des symboles : il s'ancre dans des imaginaires. Une couleur, une forme, un style visuel peuvent évoquer des choses très différentes selon les cultures. Le rouge peut signifier la chance et le pouvoir en Chine, l'interdiction en Europe, ou la mort dans certains pays d'Afrique. Ces perceptions multiples transforment un visuel en un objet à lectures variables.

*Un même design peut donc
provoquer des émotions, des
réactions ou des malentendus
très contrastés selon le public.*

Ce décalage est souvent ignoré dans les grandes campagnes internationales ou les plateformes globales, qui misent sur des visuels lisses, supposés « neutres ». Pourtant, cette neutralité est une illusion : elle reflète des références culturelles dominantes, souvent occidentales.

Les stéréotypes visuels posent un autre problème. Quand une publicité représente systématiquement les ingénieurs comme des hommes blancs ou les mères comme seules responsables des enfants, elle véhicule des normes culturelles limitantes, ce qui a d'ailleurs été pris en considération et amélioré aux cours des années.

*Le graphisme devient alors
un amplificateur de biais.
Il ne reflète pas seulement
une réalité : il en construit
une, parfois au détriment
de la diversité qu'il prétend servir.*



*Créer des polices pensées
pour toutes les langues.*



***Vers un avenir plus inclusif
dans le graphisme :
quelles pistes pour demain ?***

Le **design graphique** est un **langage visuel** puissant, mais influencé depuis longtemps par les **normes occidentales**, notamment l'usage massif de l'alphabet romain. Ce biais limite l'accès à l'information pour celles et ceux dont les langues ou cultures sont peu représentées. Heureusement, de nouvelles approches émergent pour rendre le **graphisme** plus juste et plus représentatif.

*La typographie est au cœur
de toute communication
visuelle. Pourtant, elle reste
largement dominée
par l'alphabet latin. Lire un
contenu dans une langue mal
prise en charge devient vite
difficile, voire frustrant.*

***Des projets
comme
Google Noto
montrent
qu'un autre
modèle
est possible.***

Lancée en **2013**, cette police vise à couvrir toutes les langues du monde. Elle prend aujourd'hui en charge plus de **1 000 langues** et 150 systèmes d'écriture. **Google** y a investi plus de **50 millions de dollars** (Google Design, 2023).

Thin
Extra Light
Light
Regular
Medium
Semi Bold
Bold
Black

**Noto
sans**

सभी को नमस्कार
आप कैसे हैं

- Hindi

Ассаламу
Іалайкум мух

- Tchéchéne

Autre exemple :

SST, conçue par Sony
et Monotype, qui supporte
93 langues tout en gardant
une cohérence visuelle
dans l'identité graphique.

Mais comme nous avons pu le voir précédemment,
concevoir une telle police coûte cher :



20 000 € pour une police latine

45 000 € pour une police arabe

120 000 € pour une police chinoise

Ces investissements ont un impact concret.
D'après **Monotype** (2024), les interfaces utilisant des polices
locales augmentent leur taux de rétention de **35 %**
dans les pays non occidentaux. **L'UNESCO** (2021) confirme
aussi une amélioration de **25 %** de la compréhension scolaire
grâce à des **typographies adaptées**.





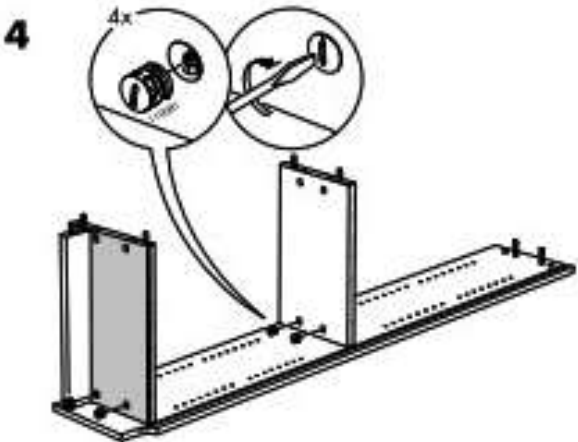
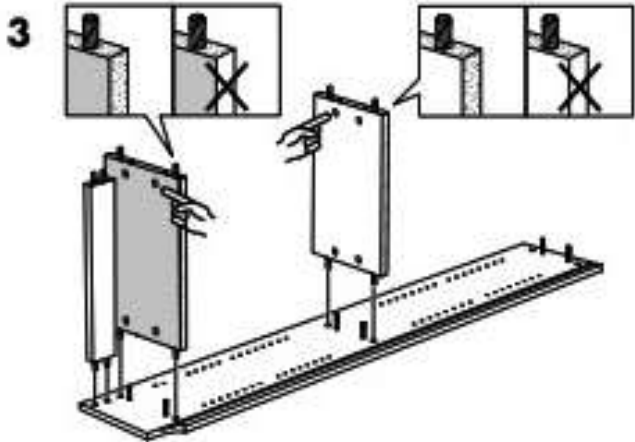
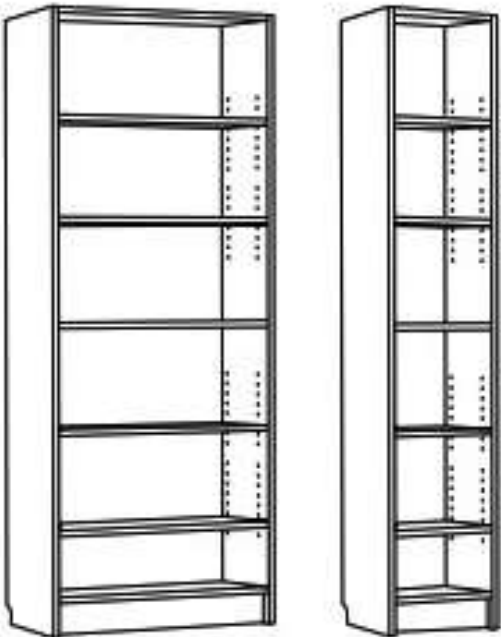
Utiliser les symboles
pour parler à tout le monde.

Quand les mots ne suffisent plus, les **pictogrammes** prennent le relais. Leur force, c'est d'être compris sans traduction. Mais ils doivent être testés dans plusieurs cultures pour éviter les malentendus.

La norme **ISO 9186** impose des tests dans au moins **15 cultures** avant l'adoption d'un pictogramme. Résultat : des symboles comme la sortie de secours sont reconnus à **98 %** dans le monde selon un rapport de l'**ISO** en **2023**. Pendant la pandémie, l'**OMS** a utilisé des **pictogrammes** simples pour illustrer les gestes barrières. Résultat : **40 %** d'erreurs d'interprétation en moins dans les pays non anglophones (2022).

Certaines marques simplifient encore plus : **IKEA** a supprimé le texte de ses notices pour ne garder que des **schémas**, ce qui a augmenté la satisfaction client de **25 %** en **Asie** (IKEA Design Report, 2022). Ce qui leur a permis d'**universaliser** leur mode d'emploi et d'éviter la multiplication des traductions, qui entraîne des supports papiers et des coûts supplémentaires. Une **hiérarchie claire, des bons contrastes et une structure bien pensée** renforcent aussi l'accessibilité, comme le montre une enquête du **Nielsen Norman Group** (2023) avec **80 %** d'utilisateurs plus satisfaits.

BILLY



Notice de montage
du meuble « BILLY »
- © IKEA



Quand la technologie aide à mieux inclure.

Les outils numériques ouvrent la voie à de nouvelles solutions.

Adobe Sensei (technologie d'intelligence artificielle **d'Adobe** qui automatise et optimise les tâches créatives en rendant les **outils plus intelligents, rapides et personnalisés**), par exemple, adapte automatiquement la mise en page selon la langue détectée. En passant du français à l'arabe, le logiciel ajuste l'alignement et la structure du texte avec **92 %** de précision (Adobe Research, 2024).

Weglot permet aux designers de tester leurs visuels en plusieurs langues avant publication, pour éviter les bugs liés aux **systèmes d'écriture complexes**.



Penser l'égalité d'accès dès la création visuelle

Des collaborations interculturelles montrent la voie. Le studio **Pentagram Berlin** a co-créé une police arabo-latine avec des **calligraphes marocains**, aujourd'hui utilisée dans **22 pays africains**. Résultat : **un design plus respectueux et plus ancré**.

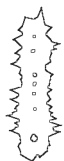
Enfin, l'**UNESCO** œuvre pour la numérisation de langues menacées : plus de **50 systèmes d'écriture** sont en cours de digitalisation, dont le **baybayin philippin**.

D'autres exemples :



Les services publics canadiens utilisent des **polices variables** pour **l'inuktitut**.

Wikipedia permet de basculer entre **307 langues** avec une **structure constante**.



Mais il reste des **limites** : Seuls **15 %** des designers maîtrisent bien ces outils **multilingues** (Keboto Survey, 2024).

Des logiciels comme **Illustrator** ont encore des bugs avec les écritures **bidirectionnelles** (Adobe, 2023).

L'inclusivité ne peut pas être une correction de dernière minute. Elle doit être pensée dès le début.

Un graphisme plus humain, pour tous.

Pour vraiment servir l'humanité, le **design graphique** doit sortir de sa **bulle occidentale**.

Cela passe par :



L'intégration de **technologies adaptées** aux alphabets complexes,

Une **sensibilité culturelle** dans chaque choix visuel,

La formation d'une **nouvelle génération** de designers plus conscients.

Le design graphique de demain ne doit pas viser l'uniformité, mais la compréhension partagée. C'est en valorisant les différences que le graphisme deviendra un vrai pont entre les cultures.



Troubles cognitifs et sensoriels : le graphisme, vraiment pour tous ?

Cette dernière partie met en lumière les efforts, mais aussi les **limites**, du **design graphique** lorsqu'il s'agit d'inclure toutes les formes de perception : de la **dyslexie** au **daltonisme**, en passant par la **cécité visuelle** et les **troubles cognitifs**.

Quand on parle **d'accessibilité** dans le **design graphique**, on pense souvent à l'accès à l'information pour des publics souffrant d'un **handicap**. Mais ce terme regroupe en réalité une très grande diversité de situations : **troubles cognitifs, visuels, moteurs, sensoriels, ou encore difficultés temporelles** ou liées à l'âge.

Concevoir un graphisme accessible pour tous implique donc de penser autrement.

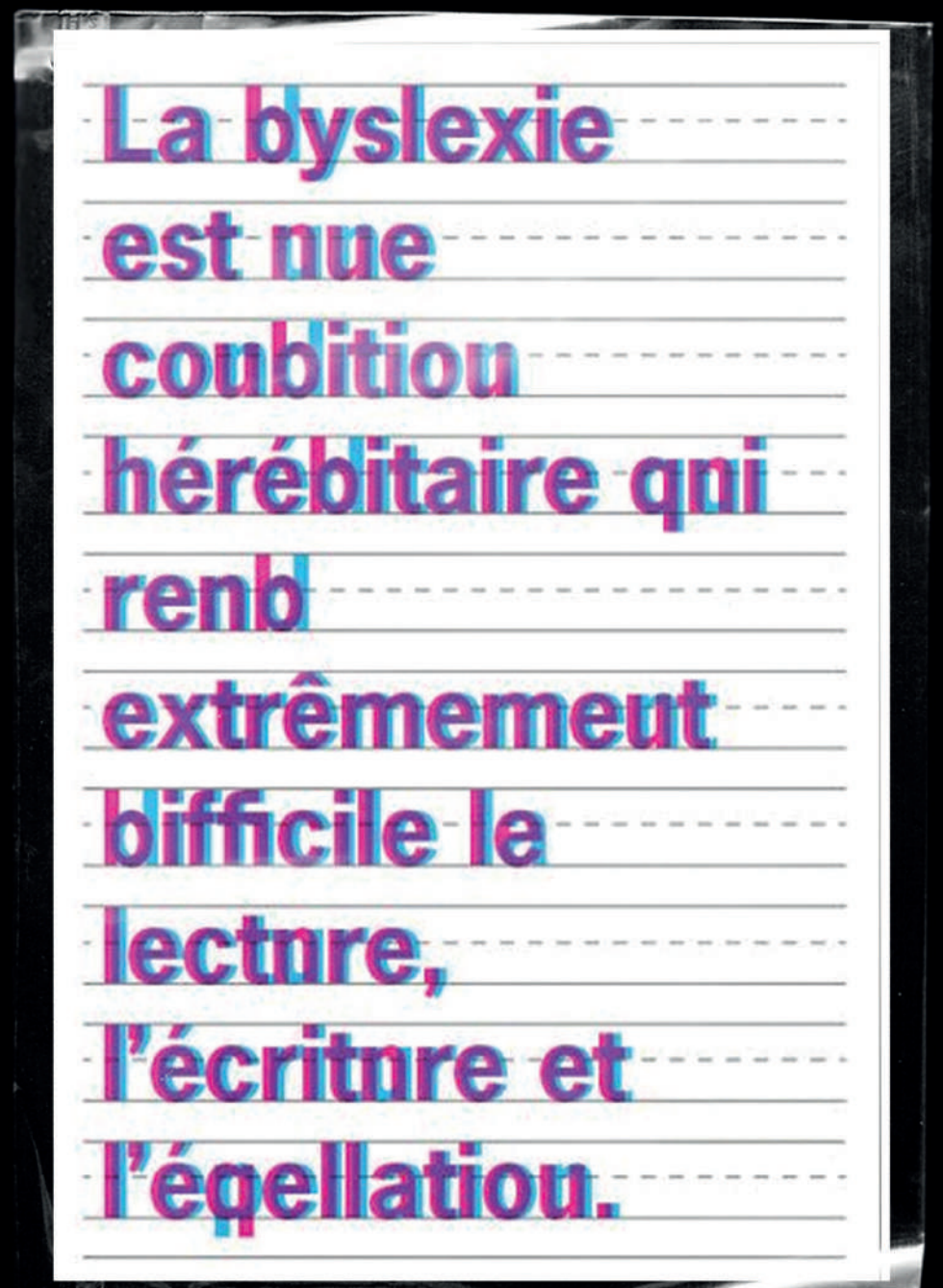
Cela suppose de connaître les **contraintes** spécifiques de certains publics, mais aussi d'être capable de se mettre à la place de ceux qui perçoivent, lisent et comprennent différemment. Ce n'est pas seulement une question technique : c'est aussi une posture **éthique** et **inclusive**.



Dyslexie : quand la forme du texte devient un frein à la lecture.

La **dyslexie** touche environ **8 à 10 %** de la population mondiale selon l'**Organisation mondiale de la santé**. La **FFDys** (Fédération Française des Dys) estime qu'environ **7 millions** de **français** et **française** en sont atteints. Ce trouble de la lecture neurologique, rend difficile le décodage du langage écrit, et donc la compréhension des messages textuels, une difficulté accrue par certains **choix graphiques**.

De nombreuses études ont montré que des polices trop serrées, des **contrastes faibles** ou des **lettres proches visuellement** (comme « b », « d », « p », « q ») augmentent les **confusions** chez les personnes **dyslexiques**. C'est ce que démontre notamment **Rello et Baeza-Yates** (2013), dans une étude comparative des polices lisibles pour les **dyslexiques**, concluant que les polices sans empattement, avec des interlettres espacées, améliorent significativement la vitesse et la compréhension de lecture.



Pour rappel, un **graphisme** mal adapté peut rendre la lecture extrêmement difficile, voire décourageante.

Par exemple :



- Une **typographie trop fine** ou trop compacte fatigue l'œil.
- Des lettres mal différenciées augmentent les confusions (**b/d/p/q**).
- Des textes justifiés créent des « **rivières** » de vide perturbantes.

Des typographes ont tenté d'apporter des réponses avec des polices spécialisées comme **OpenDyslexic**, **Lexie Readable** ou **Dyslexie Font**. Ces polices renforcent la base des lettres, élargissent l'espacement, et cassent les symétries visuelles qui posent problème.

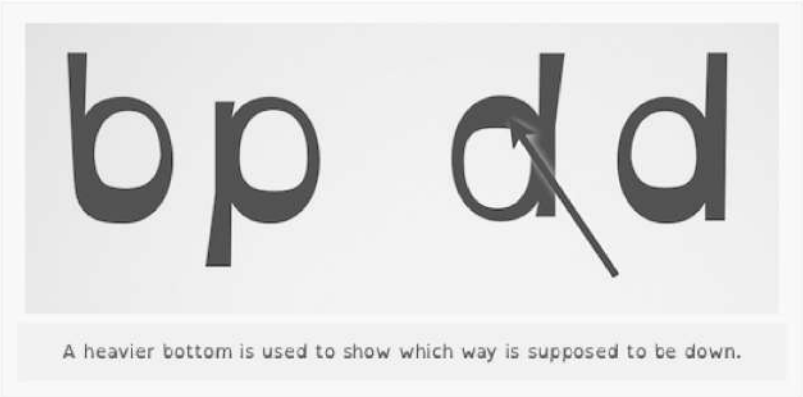
La police **OpenDyslexic**, conçue par **Abelardo Gonzalez** en **2011**, en est une application concrète. Elle repose sur des formes de lettres plus distinctes, avec une base épaissie pour éviter les inversions. D'autres alternatives, comme **exie Readable** ou, suivent les mêmes principes.

Cependant, ces polices
sont encore rarement intégrées
dans les chartes graphiques
« grand public », car souvent
jugées esthétiquement
moins valorisantes.



Gill Sans	rn m	MW	dpqb	lllijJ
Verdana	rn m	MW	dpqb	l1IijJ
OpenDyslexic	rn m	MW	dpqb	l1IijJ
Times	rn m	MW	dpqb	l1IijJ
Helvetica	rn m	MW	dpqb	l1IijJ

OpenDyslexic uses unique letter shapes, to help prevent confusion.



OpenDyslexie - Abbie Gonzalez
- © Da Font

Dans son rapport de master (master thesis, 2010),
Hans Leeuw a comparé les polices sur **21 étudiants** hollan-
dais **dyslexiques** et ce dernier a conclu que la **typographie**
« **Dyslexie** » **n'améliorait pas la vitesse de lecture,**
mais pouvait aider sur des erreurs liées à la dyslexie.

Au-delà des supports eux-mêmes, il faut aussi interroger les **outils**
de création utilisés au quotidien par les **designers**. De nombreux outils
numériques utilisés aujourd'hui par les designers, qu'ils soient professionnels
ou étudiants, posent eux aussi la question de **l'accessibilité**.

Des plateformes comme **Figma, Canva, Adobe Express, ...** sont devenues
centrales dans la production de **contenus visuels**. Elles offrent rapidité,
simplicité et collaboration... mais elles intègrent encore peu de fonctionnalités
avancées dédiées à **l'accessibilité**.

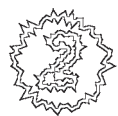
Par exemple, peu d'outils signalent automatiquement un manque
de contraste entre texte et fond. L'ajout de **balises textuelles alternatives**
(nécessaires pour les lecteurs d'écran) est souvent impossible ou mal intégré.
La navigation clavier, indispensable pour les personnes à mobilité réduite,
est parfois **limitée** dans les **interfaces** de ces logiciels eux-mêmes.

En parallèle, certains progrès apparaissent. **Figma** a récemment ajouté
un **plugin** permettant de tester les **contrastes** selon les **normes WCAG**
(**Web Content Accessibility Guidelines**). Des bibliothèques de composants
accessibles commencent à émerger. Mais ces avancées restent techniques,
peu visibles, et rarement enseignées aux débutants. Cela crée une forme
de **fracture**, même un designer sensibilisé peut être freiné par les outils
qu'il utilise.

Un exemple frappant est celui de la **British Dyslexia Association**, qui recom-
mande explicitement des **choix typographiques simples, sans empatte-
ments, en taille 12 minimum, et avec une préférence pour le texte ferré**
à gauche, car le texte justifié crée des « rivières » visuelles perturbantes.

Malgré ces recommandations,
peu de documents
administratifs ou scolaires
en tiennent compte, renforçant
ainsi l'exclusion d'une partie
des lecteurs.

**« Un bon desgin
est acecsisble
à tpus,
y comprsi
à ceuw qe
l'on oblie trop
sovuent. »**

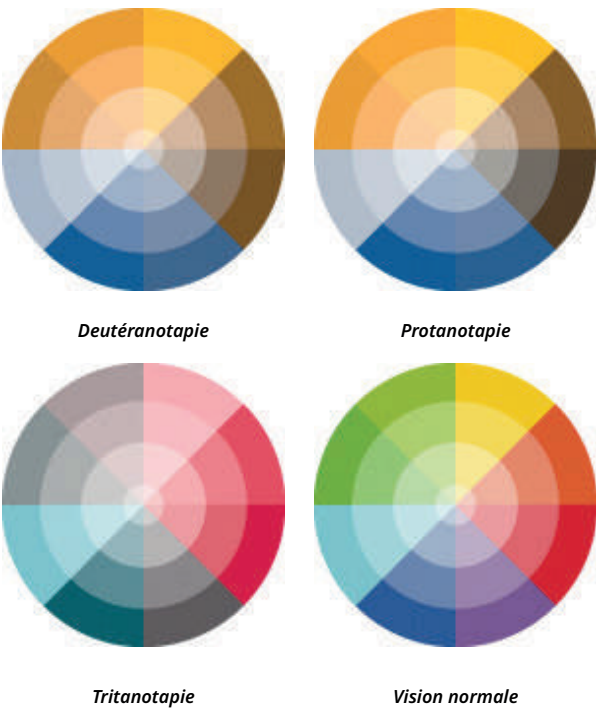


Daltonisme : voir autrement, un défi ignoré par la couleur.

Le **daltonisme** affecte environ **300 millions** de personnes dans le monde, soit **8 %** des **hommes** et **0,5 %** des **femmes** (Birch, 2012).

Il peut prendre plusieurs formes : **incapacité** à distinguer le **rouge** et le **vert**, le **bleu** et le **jaune**, ou dans de rares cas, perception uniquement en **niveaux de gris**. Or, la **communication graphique** repose massivement sur la **couleur** pour transmettre des informations, créer des **hiérarchies visuelles** ou **signaler des alertes**. Dans les faits, cela rend certaines **interfaces**, **cartes** ou **infographies** tout simplement **inaccessibles**.

Un cas emblématique est celui des **plans de métro**, comme ceux de **Paris** ou **Tokyo**. Historiquement conçus avec des codes couleurs pour **différencier** les lignes, ces plans deviennent **difficilement lisibles** pour les personnes atteintes de **deutéranopie** ou de **protanopie** (deux formes courantes de daltonisme). La ligne **rouge** et la ligne **verte**, par exemple, peuvent apparaître quasiment **identiques**. Certaines applications mobiles comme **Moovit** ou **Transit** ont intégré des **modes d’affichage alternatifs**, mais les supports physiques restent **peu adaptés**.



La solution ne passe pas uniquement par le **changement de couleurs**, mais par une **redondance de l'information**.

Comme le rappelle le designer danois
Andreas Holm-Hansen,

« **une couleur ne doit jamais être le seul vecteur d'un message** »

Il recommande d'associer **couleur, forme et texte** par exemple un **pictogramme** triangulaire rouge avec une **mention textuelle claire**.

Des outils comme **Color Oracle**, **Coblis** ou **Adobe Colors** permettent aux designers de simuler différentes formes de **daltonisme** afin d'évaluer l'**accessibilité** par le **taux de contraste** de leurs visuels. Malgré cela, ces tests sont encore rares dans les usages professionnels, en grande partie à cause du **manque de formation et de sensibilisation**.



Déficiences visuelle et cécité : comment communiquer au-delà du visuel ?

Les personnes **malvoyantes** ou **aveugles** représentent plus de **2,2 milliards de personnes dans le monde** selon l'**OMS** (2019), dont au moins **1 milliard** n'ont pas accès aux soins ophtalmologiques dont ils auraient besoin. Pourtant, le **design graphique** reste profondément accès sur le visuel, voire exclusivement pensé pour des utilisateurs voyants.

Pour les malvoyants, les recommandations de l'organisme **WebAIM** ou de **W3C** via les normes **WCAG** (Web Content Accessibility Guidelines) proposent des critères précis :



Ratio de **contraste** de 4,5:1 minimum pour les textes.

Taille de police **ajustable**.

Structure hiérarchique claire des contenus.

Mais dans les faits, ces **normes** sont souvent **ignorées** dans le **design éditorial** et parfois mal mises en œuvre sur le **web**.

Pour les aveugles, l'accès au **graphisme** passe par d'autres canaux : le son (audiodescription, lecteur d'écran), le toucher (braille, relief, textures). Le métro de New York, par exemple, a expérimenté des plans tactiles en braille sur certains quais, permettant de se repérer sans vision. De même, certains musées comme **le Louvre** ou le **Musée de la Romanité** à **Nîmes** ont intégré des **dispositifs multisensoriels**, combinant audio et maquettes tactiles, rendant leurs expositions partiellement accessibles.

Malgré ces exemples, l'approche reste souvent assez **margi-nale**. Le **graphisme**, dans son ensemble, n'est pas pensé pour un usage non-visuel. Le **design sonore** ou tactile reste à la périphérie du champ graphique, alors qu'il pourrait devenir un véritable prolongement du **graphisme** dans une démarche **d'accessibilité**. Même s'il en dépasse les frontières, il participe pleinement à la communication du message.

Mais au-delà des outils technologiques, d'autres formes de handicap interrogent la manière même dont on structure l'information : qu'en est-il, par exemple, des troubles cognitifs ?



Handicap mental et cognitif : simplifier sans infantiliser, un équilibre fragile.

Les **troubles cognitifs**, tels que les troubles du spectre de l'autisme, le **TDA/H** (trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité), ou les troubles de la compréhension, affectent la capacité à traiter l'information, à organiser ses actions ou à se repérer dans une interface. Pour ces publics, la **surcharge visuelle** est souvent source de confusion, voire d'exclusion.

Comme mentionné précédemment, la démarche **Facile à Lire et à Comprendre** (FALC) illustre bien ce que le graphisme peut apporter à la compréhension de contenus complexes. Dans ce cadre, des outils concrets comme les **pictogrammes**, les textes **hiérarchisés** ou les documents audio renforcent l'**autonomie** des personnes en situation de **handicap cognitif**.

Ces dispositifs montrent qu'un graphisme bien pensé peut répondre à des besoins spécifiques sans pour autant perdre en clarté ou en dignité.

Une expérience marquante, vécue au sein de mon entou-
rage, illustre à quel point les pictogrammes peuvent devenir
bien plus qu'un simple outil d'aide à la compréhension.

Dans les années **2010**, **Jules**, un jeune garçon atteint
d'autisme sévère, ne parvenait à établir **aucune communica-
tion** verbale avec son entourage. C'est grâce à une série
de **pictogrammes**, apposés par sa mère un peu partout
dans la maison, sur les portes, les objets, le réfrigérateur,
qu'un véritable **système de communication** s'est peu à peu
instauré. Ces images, conçues pour représenter des actions
simples, des objets ou des consignes, sont devenues
un **langage** à part entière dans le quotidien de l'enfant.
Contrairement à d'autres exemples où l'on cherche
à simplifier un message déjà existant, ici, le **pictogramme**
était le message.

Cette inversion rappelle que
le graphisme, dans certains
contextes, peut devenir une
forme de langage primaire,
quand le verbal ne passe plus.

Pour mémoire, le programme européen « **Facile à lire
et à comprendre** » (FALC), évoqué précédemment,
propose des principes **simples** mais **puissants** :



- Phrases **courtes** et **affirmatives**.
- Mots du **quotidien**.
- Visuels **explicites** et **légendés**.
- Structure linéaire** de l'information.

Un exemple concret est le travail mené par l'agence
de design « **Les Beaux Jours** », qui a accompagné la **CAF**
de l'Aube (Caisse d'Allocations Familiales) pour rendre certains
documents administratifs **accessibles** à des personnes
avec **déficience intellectuelle**.
Résultat : des formulaires **illustrés, allégés, hiérarchisés**,
qui bénéficient en réalité à l'ensemble des utilisateurs.

Dans le domaine du web, des interfaces comme
« **Mon Parcours Handicap** », conçu par l'État français,
suivent également les principes du **design inclusif** cognitif,
avec une **navigation linéaire, des textes structurés**
et la **possibilité de lire les contenus à voix haute**.

Ces efforts montrent que le **graphisme** peut s'adapter,
à condition de repenser ses priorités : non plus seulement
séduire, mais rendre **compréhensible, navigable, utilisable**.

Cela implique de repenser
la logique du design :
non plus centré sur l'esthétique,
mais sur la diversité des usages.

Toutes ces situations rappellent que le rôle du designer ne s'arrête pas à l'esthétique, ni même à la lisibilité.

Le **designer graphique** travaille souvent dans un cadre contraint : **une commande, un budget, un délai, un cahier des charges**. Dans ce contexte, **l'accessibilité** peut parfois être perçue comme un « plus », un détail à gérer plus tard, ou pire, comme un **frein à la créativité**.

Pourtant, le designer a un rôle central à jouer pour faire évoluer cette perception.

Il peut être force de proposition : suggérer des alternatives **accessibles**, défendre l'intérêt de certains choix **typographiques**, expliquer pourquoi un **contraste** est essentiel, ou encore intégrer une logique de **co-conception**.

Cela suppose parfois de négocier avec le commanditaire, de **sensibiliser, d'argumenter**. C'est une démarche plus lente, plus **exigeante**, mais qui permet d'élever le rôle du **graphiste** au-delà de la simple exécution.

L'accessibilité devient alors une valeur ajoutée, non un coût supplémentaire.

Concevoir pour toutes et tous, c'est aussi s'engager pour un graphisme plus juste, plus humain, plus durable.



**Alzheimer et troubles
neurodégénératifs :
quelle lisibilité du monde visuel ?**

La maladie **d'Alzheimer**, comme d'autres formes de démence, affecte profondément la **mémoire**, le **langage**, l'**orientation**, mais aussi la **perception visuelle** et **spatiale**. Ces pathologies modifient la manière dont les personnes concernées, interprètent les **éléments graphiques** qui les entourent, même dans des situations très simples du quotidien. Plusieurs études (**Perry & Hodges, 1999** ; **Hutton et al., 2012**) montrent que les patients peuvent perdre la capacité à reconnaître des **pictogrammes** familiers, à comprendre des consignes visuelles trop complexes, ou à lire des textes s'ils sont **denses** ou **mal structurés**. Des initiatives positives existent : repères visuels simplifiés, photos réelles, formes contrastées, parcours visuels répétitifs... Ces éléments permettent de maintenir un sentiment d'autonomie.

Dans mon cas, ce sujet a une résonance particulière. Ma **grand-mère**, récemment décédée, était atteinte de la maladie **d'Alzheimer**. J'ai été témoin des **difficultés** croissantes qu'elle rencontrait à **lire un texte**, à **suivre un panneau**, à **comprendre un simple affichage**. Cela m'a fait prendre conscience que la **lisibilité** ne devrait jamais être considérée comme **acquise**. Ce qui est clair pour l'un, peut devenir **illisible** pour l'autre, parfois sans qu'on s'en aperçoive.

**La lisibilité
est mouvante,
fragile et
subjective.**

L'accessibilité graphique
pour les personnes atteintes
de troubles neurodégénératifs
reste un domaine encore trop
peu exploré.

Pourtant, il ouvre des pistes **essentielles** :
penser des **visuels** qui tiennent compte de la **mémoire
fragile**, de la **perception altérée**, du besoin de familiarité.
Là encore, ce qui est pensé pour un public **vulnérable**
peut améliorer l'expérience de tous.

Ce dernier exemple montre que le **design graphique**
touche à des enjeux bien plus larges que la simple **lisibilité**.
Il croise **la mémoire, le vécu, la vulnérabilité, et parfois
même l'intime**. C'est aussi ce qui donne tout son sens
à une démarche **accessible** : celle qui ne cherche pas
à simplifier pour tous, mais à **rendre possible** pour chacun.



alzheimer
alzheimer
alzheimer



Un design graphique vraiment accessible : pour qui, par qui, et à quelles conditions ?

Tout au long de ce mémoire, j'ai exploré les différentes **limites** rencontrées dans la conception de modèles **d'accessibilité graphique**. Mon objectif n'était pas de proposer une solution universelle, puisqu'on a vu que cette notion est elle-même **discutable**, mais plutôt d'interroger les zones d'ombre, les angles morts, les impensés qui demeurent encore trop souvent dans la pratique du **design graphique**.

Conclusion - Un design graphique vraiment accessible :
pour qui, par qui, et à quelles condiion ?

Le graphisme est un langage. Il repose sur des signes,
des codes, des conventions. Mais comme tout langage,
il n'est jamais neutre.

Il est influencé par une culture,
une histoire, un contexte technologique,
des choix politiques.
Lorsqu'un graphiste conçoit un visuel,
il choisit parfois sans s'en rendre
compte, qui il inclut et qui il exclut.

La promesse d'un **graphisme**
« pour tous » se heurte
à plusieurs réalités :



Les **pictogrammes** ne sont pas aussi
universels qu'on le pense.

L'**alphabet latin** reste surreprésenté dans
les outils de création, au détriment d'autres
systèmes d'écriture.

Les personnes en situation de **handicap**
rencontrent encore trop souvent des
obstacles invisibles, mais très concrets :
une couleur mal choisie, une typographie
inadaptée, une structure incompréhensible.

Et pourtant,
des solutions existent :



Des **typographies inclusives**.

Des chartes comme « **FALC** ».

Des guides pour la conception **accessible**.

Des **tests** utilisateurs.

Des outils pour simuler le **daltonisme**
ou la **malvoyance**

Mais ces outils restent
trop peu utilisés, souvent
relégués à la fin d'un projet,
comme une correction.

**Or, l'accessibilité
ne devrait
jamais être
un ajustement :
elle devrait être
une intention
de départ.**

Conclusion - Un design graphique vraiment accessible :
pour qui, par qui, et à quelles condiion ?

Ces constats soulèvent
une question essentielle :

Quelle est, aujourd’hui,
la responsabilité du designer
graphique dans la manière
dont il conçoit l'accès
à l'information ?

Être designer graphique ne consiste pas uniquement
à rendre un message « **beau** » ou **percutant**.
C'est aussi, et peut-être surtout, faire des choix **d'inclusion**
et de **lisibilité**. Choisir une **typographie**, une **couleur**,
une **structure visuelle**, c'est choisir qui pourra accéder
à l'information et dans quelles conditions.
Ce pouvoir est souvent **sous-estimé** dans la formation
ou dans la commande, mais il est bien réel.

Un bon graphisme n'est pas simplement efficace
pour le plus grand nombre : il est attentif aux marges.
Il anticipe les **différences de perception**, les **handicaps**
invisibles, les cultures diverses. Il accepte aussi une forme
d'humilité, car ce qui est **lisible ou clair pour soi ne l'est**
pas forcément pour les autres. C'est dans cet espace
de doute, de vigilance, que le **graphisme** peut devenir
véritablement accessible.



Blur Poster
© Lukleoni - Blankposter

*Conclusion - Un design graphique vraiment accessible :
pour qui, par qui, et à quelles condiion ?*

Ce travail m'a aussi permis de mieux comprendre que **l'accessibilité** ne se limite pas à une liste de règles ou de contraintes techniques. C'est avant tout une démarche de **respect**, une façon de reconnaître la **diversité des publics**, de remettre en question ses automatismes, de se mettre à la place de l'autre. C'est une forme de **graphisme** plus lente, plus exigeante... mais plus juste.

*Ce mémoire n'apporte pas
de réponse définitive. Il pose
des questions, ouvre des pistes,
montre qu'un graphisme
réellement accessible demande
du temps, de l'écoute,
de la remise en question.*

Il invite aussi à changer de posture :
à ne plus considérer le **graphisme**
uniquement comme un message à diffuser,
mais aussi comme un lien à tisser.

Peut-être que le rôle du designer aujourd'hui,
ce n'est pas de simplifier, mais de **rendre
possible**. Pas de faire comprendre plus vite,
mais de faire comprendre mieux.
Et surtout, à plus de monde.

***L'accessibilité
graphique
ne devrait
pas être vue
comme un enjeu
marginal
ou secondaire.***

C'est une question centrale,
politique, qui pose cette
interrogation fondamentale :

*À qui parle-t-on, et qui choisit
ce que les autres peuvent lire,
voir, comprendre ?*

Conclusion - Un design graphique vraiment accessible :
pour qui, par qui, et à quelles condiion ?

Pour aller plus loin,
plusieurs pistes pourraient
être développées :



Dans les écoles de design, intégrer systématiquement l'accessibilité dans les projets étudiants, pas comme une contrainte mais comme une donnée de départ.

Dans les institutions publiques, adopter des référentiels de lisibilité et de co-conception dès les appels d'offres.

Dans les agences, valoriser les designers qui prennent en compte des publics variés dans leurs propositions visuelles.

Dans la recherche, approfondir les études sur l'impact réel des choix graphiques sur la compréhension des usagers.

Enfin, il faudrait encourager les **collaborations** entre designers, personnes concernées, scientifiques, pédagogues, sociologues, pour créer une culture du graphisme plus inclusive, plus partagée, plus humaine.

Ce mémoire n'a pas pour but de clore le sujet, mais de l'ouvrir : **celui d'un design graphique plus attentif à ses publics, plus critique envers ses réflexes, plus coopératif dans ses processus**. Il ne s'agit pas de suivre des normes à la lettre, mais **d'interroger nos habitudes** et de faire évoluer nos outils. Former les futurs designers à ces enjeux, accompagner les structures qui veulent rendre leur communication plus **inclusive**, **documenter** les expérimentations, **valoriser** les bonnes pratiques : toutes ces pistes concrètes doivent continuer à être explorées.

L'accessibilité ne doit pas être perçue comme une option. Elle doit devenir une exigence de départ, au même titre que l'impact visuel ou l'originalité créative.

**Le design
graphique n'est
pas qu'un métier
de formes.
C'est un métier
de liens.**

C'est à cette condition
que le graphisme pourra
pleinement remplir son rôle :
faire voir, mais aussi faire
comprendre, pour tous.

*Conclusion - Un design graphique vraiment accessible :
pour qui, par qui, et à quelles condiion ?*

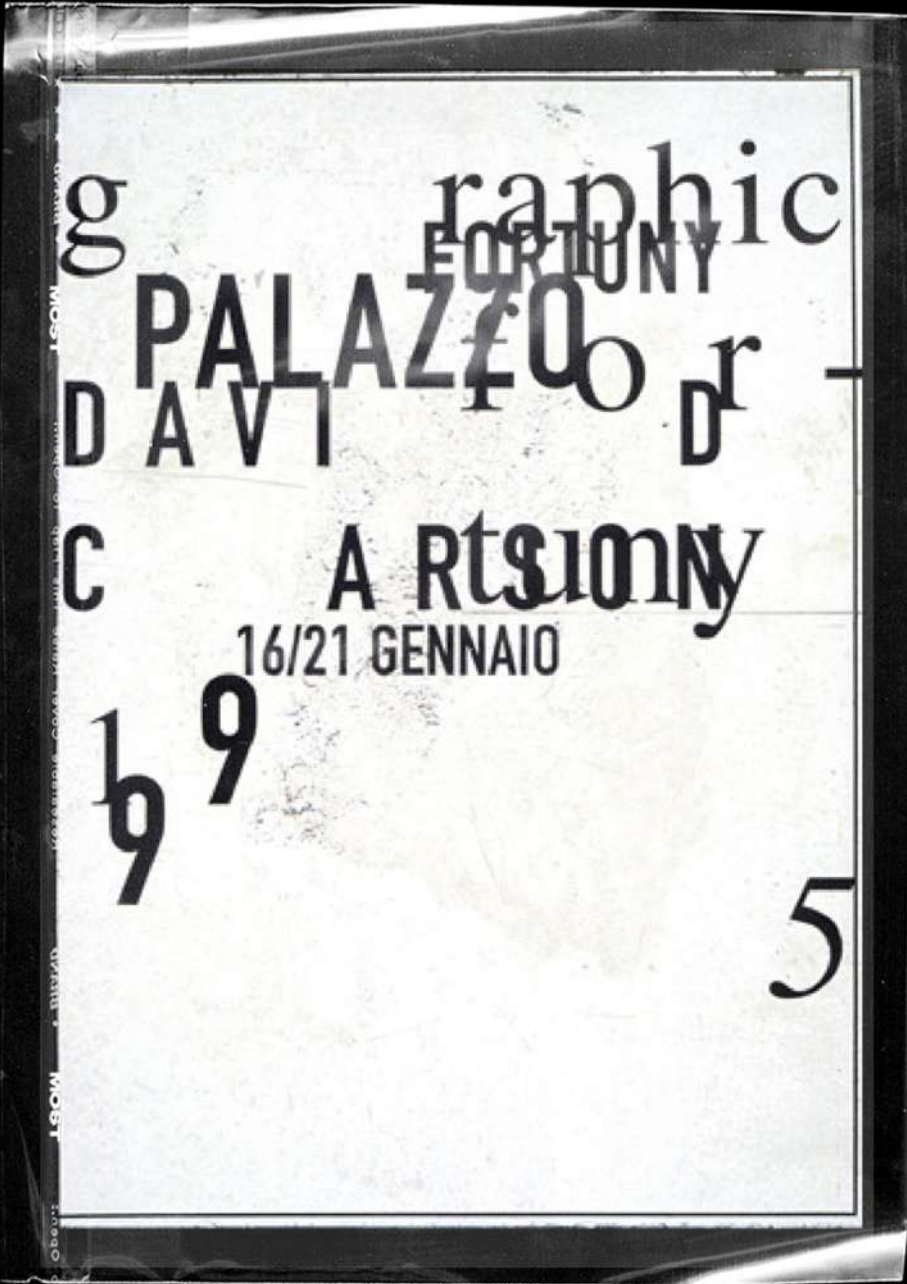
Cette réflexion pourrait se poursuivre en explorant d'autres formes **d'inaccessibilité**, encore **peu sensibilisés**, comme celles liées aux **contextes socio-économiques**, ou encore aux **différences intergénérationnelles**.

De plus, l'émergence d'outils automatisés dans la création graphique, souvent présentés comme **neutres**, invite à rester vigilant. Ces technologies tendent-elles à reproduire les **normes dominantes** plutôt qu'à les remettre en question ?

Il reste donc essentiel de continuer à **interroger** les **normes visuelles**, non seulement dans leur efficacité fonctionnelle, mais aussi dans ce qu'elles révèlent et parfois occultent de la diversité humaine.

Enfin, il est important de souligner que ce mémoire s'est volontairement concentré sur **la question de la lisibilité et de l'accessibilité dans une optique de transmission claire du message**. D'autres approches du **graphisme**, plus artistiques ou conceptuelles, jouent parfois délibérément sur l'ambiguïté, le brouillage ou la subjectivité. Le travail de designers comme **David Carson**, par exemple, montre que le **flou graphique** peut aussi devenir signifiant et impactant : **il invite le spectateur à interpréter, à ressentir, à décoder**.

Ces dimensions ne sont pas opposées à la communication, mais elles relèvent d'une autre posture, qui mériterait à elle seule un développement distinct.



*Workshop and lecture
in venice, italy.
© David Carson.*

Remerciements :

Je tiens à remercier chaleureusement les enseignants et intervenants de mon cursus pour la qualité de leur accompagnement tout au long de cette année. Leurs retours, leurs exigences et leur bienveillance ont largement contribué à nourrir ma réflexion.

Je souhaite également remercier ma famille et amis pour leur soutien constant, et en particulier ma grand-mère, dont le parcours face à la maladie d'Alzheimer a inspiré une partie de ce travail. Ce mémoire lui est dédié, en hommage à tout ce qu'elle a pu me transmettre.

Bibliographie :

1. Sources iconographiques :

Affiche festival Baharestan - © Homa Delvaray.
Blur Poster - © Lukleoni - Blankposter.
Ben Bos - Graphisme Néerlandais. - © Graphéine.
Carénage d'une barque sur les quais - Fonds Villard, ca. 1900
© Archives départementales du Finistère, Quimper.
Écriture hiéroglyphique égyptienne - © Musée du Louvre.
Helvetica - Max Miedinger, 1957 - © Grapheine.
Idendité visuelle de la Fondation Alzheimer aux Pays-Bas - © Alzheimer Foundation.
Invention de l'imprimerie : comment Gutenberg a marqué l'histoire - © L'Étudiant.
Jeux de Munich - 1972 - Gerhard Joksch, Otl Aicher Pictogrammes.
Jeux de Tokyo - 1964 - Katsumi Masaru, Yoshiro Yamashita - Pictogrammes.
L'alphabet grec tiré du phénicien - © Wynguist.
L'écriture cunéiforme - © Carnet de la MAE.
Monotype Design Studio - Akira Kobayashi - © Monotype.
Montrer la dyslexie - © International Dyslexia Association Ontario.
Müller-Brockmann - © Grapheine.
Notice de montage du meuble « BILLY » - © IKEA.
OpenDyslexie - Abbie Gonzalez - © Da Font.
Panneau des mains négatives - © La Grotte Chauvet-Pont d'Arc.
Tablette administrative : donation d'un champ et d'une maison en sumérien, env. 3000 av. J.-C. - © Musée du Louvre.
Thomas Huot-Marchand - Les 2 Scènes, affiche annuelle 2017-2018 - © ANRT.
Workshop and lecture in Venice, Italy - © David Carson.

2. Ouvrages et livres :

Ageron, C. R. (1991). Histoire de l'Algérie contemporaine. PUF.
Beyaert-Geslin, A. (2012). Sémiotique de l'image. Armand Colin.
Jakobson, R. (1960). Essais de linguistique général.
Mondzain, M.-J. (2005). L'image peut-elle tuer ? Bayard.
Munari, B. (1966). Design as Art. Penguin Books.
Natkin, S. (2010). Le design de l'information. ENSAD.
John & Mathilda Riley, (1971). Communication and the Social Process.
Shanken, A. (2009). Into the Void Pacific: Building the 1939 San Francisco World's Fair. University of California Press.
Gautier & Collier. (2020). Observer, utiliser et comprendre la typographie.

3. Articles :

Hutton, S. B., et al. (2012). Visual perception and Alzheimer's disease. Journal of Alzheimer's Disease.
Perry, R. J., & Hodges, J. R. (1999). Attention and executive deficits in Alzheimer's disease, Brain, a Journal of Neurology.
Rello, L., & Baeza-Yates, R. (2013). Good fonts for dyslexia. In Proceedings of the 15th International ACM SIGACCESS Conference.

4. Rapports institutionnels et professionnels :

Adobe. (2023). Annual Accessibility Design Report.
Adobe Research. (2024). AI-Powered Layouts and Multilingual Design.
British Dyslexia Association. Style Guide.
FFDys. La dyslexie en chiffres. Fédération Française des Dys.
Inclusion Europe. (2009). Charte européenne pour un langage facile à lire et à comprendre.
ISO. (2023). ISO 9186: Graphical symbols, Test methods.
Monotype. (2024). Typography and Market Impact Report.
Nielsen Norman Group. (2023). User Satisfaction and Visual Hierarchy Study.
OMS. (2019). World Report on Vision.
OMS. (2022). Infodémie et communication visuelle.
UNESCO. (2021). Rapport sur la diversité linguistique dans le numérique.
Statista (2023). Utilisateurs UX dans le monde.

5. Sites web et outils numériques :

Google Design. (2023). Noto Fonts Project. <https://fonts.google.com/noto>
Google Fonts. (2024). Annual Typography and Language Report.
Typographica. (2021). Interview with Nadine Chahine on Arabic Type Design.
Weglot. Multilingual Design Testing Tool.
Wikipedia. List of supported languages.
W3C (Word Wide Web Consortium)
Into Eternity. (2011) Film documentaire. Michael Madsen

