

Lettre à un ami typographe

Alain Van Kerckhoven

Cher Éric,

les vacances dans un petit hameau perdu du contrefort des Cévennes m'ont donné la liberté de rêver aux inflexions de tes belles polices et à l'attrait un peu mystérieux et tellement différent qu'elles suscitent : de l'indifférence chez la plupart des gens qui oublient les lettres derrière les mots, à une fascination curieuse et parfois envoûtante chez d'autres.

Je crois avoir pointé, durant un orage de montagne qui m'a ramené à d'anciennes lectures de Hofstadter, un caractère particulier que je n'avais jamais relevé avant. La création de nouvelles fontes est probablement l'activité humaine qui modélise de la façon la plus économe un concept de base de l'acquisition des connaissances : l'analogie.

L'analogie dépasse l'acception que le sens commun lui accorde. Nous parlons en général d'analogie lorsque deux figures, situations, contextes présentent des points communs identifiables. Une analogie pourra être qu'un enfant a les yeux de son grand-père, ou que tel peintre utilise les mêmes techniques de perspective qu'un autre, voire que le beaujolais nouveau exhale un parfum de framboise.

L'analogie a une utilité plus large et plus fondamentale. Elle sert tout bonnement de moteur à la reconnaissance, voire à la connaissance (*Cognition is recognition*). Lorsque mon amie revient avec une nouvelle coiffure, je la reconnais immédiatement. Et ce, sans pouvoir dire pourquoi. L'on peut évoquer le contexte mais je n'y crois pas : c'est bien de reconnaissance de forme qu'il s'agit. Telle mélodie jamais entendue auparavant me paraîtra chinoise, par un ensemble d'analogies (inconscientes et non verbalisables) avec des échantillons entendus précédemment.

Comprends bien le phénomène. En ce qui concerne les données visuelles, une image se forme sur notre rétine et active un certain nombre de cellules qui excitent le nerf optique. L'on peut ainsi dire que l'image formée sur notre rétine n'est pour ainsi dire jamais la même. Même si nous regardons un millier de fois la Joconde au Louvre, nous ne nous positionnons jamais exactement de la même façon et l'éclairage n'est jamais totalement identique. De telle sorte que ces mécanisme de décodage par l'analogie sont toujours en fonction, même quand l'analogie est tellement forte qu'elle nous

conduit à une sensation d'identité absolue. Andy Warroll a beaucoup joué de ce phénomène. L'identification analogique pourrait donc éclairer l'ensemble des mécanismes cognitifs.

Plus extraordinaire : tel objet jamais vu sera immédiatement et sans l'ombre d'un doute identifié à une maison ou à un oiseau. Si l'on me demande pourquoi, je mettrai quelques (fractions de) secondes à trouver des raisons objectives (fenêtres, murs ; plumes, bec, deux pattes frêles...). L'identification est elle instantanée et simultanée pour une centaine d'objets qui m'entourent à chaque instant sous des angles, des lumières inexpérimentés jusque-là. Encore plus fabuleux, tel assemblage complexe et dynamique de volumes, de parcours plats, d'objets en mouvements, d'individus et de bruits sera associé à un concept unique : une ville, *la* ville, dit-on. L'analogie permet des rapports d'échelle, démontrant ainsi qu'elle n'est pas seulement linéaire, mais multidimensionnelle.

Sans elle, je ressentirait probablement constamment de l'inquiétude, une mise en vigilance, comme lorsque l'on entre dans une cave sombre et inconnue où seuls quelques crissements se font entendre. Ce n'est qu'exceptionnellement le cas, sauf pour les personnes ayant des difficultés de perception ou d'intégration des signaux. En conséquence, je crois que c'est la gestion constante, inconsciente et parallèle de plusieurs processus de recherche analogique qui nous permettent d'assumer et de gérer notre environnement. C'est donc un mécanisme fondamental de l'intelligence animale, d'autant plus développé que cette intelligence génère des formes de de rapports à l'environnement sortant de l'instinctif.

Je reviens à la typographie. Sauf à tomber dans des excès de polices particulièrement biscornues ou dans des écritures manuscrites médicales à l'extrême, tout le monde reconnaît un *A*. Il y a là une sorte de miracle car ce signe, non seulement n'est pas géométriquement ou topologiquement défini, mais en outre, il est soumis à une variabilité très importante. Le cerveau humain n'éprouve que peu de difficultés pourtant, par analogie, à identifier un *A*. Dans ces mécanismes, le contexte n'intervient que peu, et uniquement dans les cas de lectures textuelles.

En outre, à la différence du feu, d'un animal, d'un précipice ou d'un signal sexuel, une lettre est un objet conventionnel et purement culturel, ce qui conforte l'hypothèse de la prédominance de l'analogie dans les mécanismes d'appréhension du monde.

Pourquoi s'intéresser plus particulièrement à la typographie dans des considérations qui concernent toute la cognition? Les objets typographiques sont d'une simplicité extrême et peuvent donc être

un point d'attaque très séduisant pour qui désirerai entreprendre des études sur l'importance de l'analogie dans les processus de cognition. Douglas Hofstadter s'y est intéressé au MIT.

Ces objets typographiques sont bidimensionnels, monochromes et d'une descriptibilité faible (il faut moins de vecteurs ou de points pour évoquer un *A* que pour évoquer un visage, un paysage, un chant d'oiseau ou une étude de Chopin, un timbre de piano...). Ceci en fait un outil d'étude irremplaçable pour cette caractéristique fondamentale de l'esprit humain : reconnaître une forme, une figure dans une large plage de variabilités. Tu le sais bien, nous caractérisons les nouvelles polices avec des termes objectifs (encore que...) tels que *ronde, empâtée* etc. Mais des expressions plus parlantes sont le plus souvent analogiques : *moderne, sérieuse, classique, impertinente*. Analogies d'autant plus efficaces qu'elle déclenchent (si l'on s'entend bien) les mêmes images chez les deux correspondants. C'est là, à mon sens, un indice fort.

Détecter aussi les limites de l'analogie. Jusqu'où une lettre n'est plus reconnaissable en dehors de tout contexte ? L'apport d'outils issus de la thermodynamique pourrai s'avérer utile par la mesure corrélée de l'entropie d'un alphabet (par rapport à, disons, Helvetica) avec son taux de reconnaissance. Il va de soi que l'entropie doit être jugulée selon des degrés de libertés précis. Ajouter un simple bruit ou un flou gaussien à une police n'a ici que peu d'intérêt. Quels sont les degrés de libertés (inclinaisons, variations d'épaisseurs, ajouts de segments, homothéties, cisaillements...) ? Quelles articulations sont porteuses d'un 'sens analogique' ? Quelle est l'importance de la culture dans cette recherche ? Quels sont les variations les plus *culture-free* ? Quels sont les degrés de la recherche analogique ? Peut-être existe-t-il plusieurs couches interdépendantes comme pour la mémoire, la perception ou la structuration du langage.

En outre, une démarche analogique horizontale est clairement présente dans la création typographique. Pour simplifier à l'extrême, je dirais que le but du jeu est que, pour une nouvelle police, tous les symboles aient l'air d'appartenir à la même famille. Tel est l'objectif, mais il existe probablement - consciemment ou non - une référence (précise ou vague). Tu m'as par exemple dit que Maxine était une super-Garaline, laquelle possède des accents de Garamond etc. Dès lors, l'analogie ressort facilement avec la simplification outrancière suivante. Après de une recherche heuristique, sur une lettre (ou plusieurs, peu importe) au départ d'un modèle plus ou moins conscient, disons *aGaraline*, tu converges vers un résultat qui te satisfait : *aMaxine*. Il convient ensuite de réaliser une projection analogique à la manière de certains jeux ou tests de **QI** : Si abc est à ABC, trouvez ce qui est à XYZ ; soit : Si *aMaxine* est à *aGaraline*, trouvez ce qui est à

bGaraline ! Autrement dit : quelles transformations appliquer sur un caractère quelconque Garaline pour trouver son analogue Maxine ?

Aussi simples que soient les objets typographiques par rapport aux objets *réels* occupant notre champ perceptif, l'on s'aperçoit déjà de la complexité de la description nécessaire à une telle opération qui doit être générale et sans exception. La fluidité des processus analogiques permet cette performance de façon nécessairement intuitive et - ici encore - heuristique. Tu en sous-entendais la complexité dans tes articles. L'on peut bien sûr dire *alléger les empâtements* ou *arrondir les boucles...* mais comment, de combien? Si ceci était entièrement défini, il serait possible de réaliser un plug-in de transformation [Garaline->Maxine] et, si tu dessines un bémol dans Garaline, ce plug-in le transformerait parfaitement dans son analogue Maxine. Je ne doute pas que cela soit un jour possible, mais dans 10 ans ? dans 100 ans ? Toujours est-il que ces processus ne sont pas définis, mais que tu réalises pourtant bel et bien des polices répondant aux critères d'homogénéité que l'on en attend. Cet achèvement et les processus d'essais-erreurs président à la recherche des formes et équilibres de base me semblent être les deux signes principaux d'un brassage analogique fluide, parallèle et alimenté en flux continu par des perceptions de bas (stimuli visuels : tu regardes tes esquisses) et de haut niveaux (référence à des concepts informulés, plus abstraits, à des idéaux d'équilibres, à des référents culturels...).

D'un autre côté, la recherche *inutilitaire* de nouvelles polices illustre à merveille les mécanismes de l'esthétique en ce sens que l'émotion naît peut-être de la reconnaissance d'une forme (un signe alphabétique en l'occurrence) au travers de circuits *inédits* de variabilités (inédits pour l'esprit qui les inaugure). La création de tels nouveaux circuits, avérés comme efficaces, serait source de plaisir : l'émotion esthétique.

Pourquoi suis-je subjugué par les ligatures de Maxine ? Sans doute parce qu'elles créent de nouveaux circuits empruntant des chemins déjà existants. Un eu comme des promenades différentes peuvent avoir certains sentiers en commun. L'un de ces sentiers me ramène probablement à une lecture lointaine d'une ancienne édition aux caractères ligatures, et à ma surprise d'alors ; un autre simplement à la fréquentation quotidienne de ces lettres ; un troisième à certains couples de lettres ; un quatrième à des réflexions sur la dactylographie et à des changements d'habitudes de frappe ; un cinquième à des interrogations encore irrésolues sur unicode ; un sixième à la beauté complexe de certains entrelacs byzantins ; un septième à des encadrement d'Alechinsky ; un huitième à un SVM présentant tes esquisses etc, etc.

Tous ces chemins connus sont en quelque sorte assemblés par l'apparition des ligatures pour constituer un nouveau circuit cérébral, avec problèmes d'autres sentiers nouveaux que des analogies ultérieures éclaireront peut-être. Ce circuit permet non seulement d'intégrer de nouvelles données, mais encore de les relier à des données existantes et surtout de donner une nouvelle perspective aux données préexistantes (sans doute penserais-je à tes ligatures en revoyant des entrelacs byzantins !) Ceci est assurément une cause de plaisir car mon champ de connaissance est ainsi enrichi de trois façons différentes, et convergentes¹.

Ainsi, bien qu'un mathématicien ne puisse extraire que très peu d'invariants entre, disons, un *o*, un *H* et un *i* issus de Maxine, il ne fait aucun doute que ces lettres appartiennent à la même fonte. L'on peut évoquer de même les pièces de Bach p. ex. Cette intime et immédiate évidence qui nous fait assembler des objets analytiquement très différents dans un style commun est le signe le plus criant de l'émergence de tels circuits. Un style pourrait être un ensemble fluide de concepts flous ayant pourtant une identité forte de par un circuit cérébral qui y est associé. Circuit donc les sentiers sont autant d'analogies.

Par ailleurs, la création de genres ou de modes pourrait être décrite comme l'adoption de ces nouveaux circuits par une partie plus ou moins importante de la société. Le court ou le long terme de ces circuits dépendrait probablement de leur capacité à générer des circuits secondaires intéressants. Cela aura été le cas avec l'impressionnisme, le romantisme ou le jazz plus qu'avec le hip-hop, l'action painting ou Paco Rabanne.

La capacité de nouveaux circuits à générer ou non des circuits secondaires (et ainsi de suite) est très intéressante mais demanderait une étude à elle seule. J'ai cependant le sentiment que cette capacité pourrait être mesurée comme une dimension fractale... mais de quoi ?

Toujours est-il que cette hypothèse des circuits inédits n'est pas seulement métaphorique. Il est probable que de réels circuits s'opèrent par le biais de connexion synaptiques, et sont dès lors modélisables par le biais de circuits neuronaux. Si mes élucubrations sont validables, une réelle créativité artistique de synthèse pourrait ainsi voir le jour. L'on voit tout de suite ce que l'on pourra

¹ La notion de plaisir peut s'expliquer dans le cadre du néo-darwinisme : la création d'un nouveau circuit 'analogique' est à la fois un symptôme et un facteur d'adaptation à l'environnement. Un animal pouvant s'adapter a des chances de survies supérieures. Je ne veux pas dire ici que les nouveaux circuits passent de génération à génération (il n'y a pas d'héritabilité des caractères acquis) mais bien que la capacité à créer de nouveaux circuits (souplesse de création de synapses, efficacités de protéines intervenant dans la plasticité cérébrale) peut fort bien être codée et transmissible.

y perdre et l'on a peine à imaginer ce que l'on pourra y gagner. Il faut donc tempérer l'aversion instinctive que peut susciter une telle idée.

Bon. Je reconnais que la carte postale est un peu longue et – comble d'ironie – tu la liras dans une typographie que je n'ai pas choisie.

Tu y trouveras du moins le signe d'un intérêt – non seulement esthétique – pour tes recherches.