

LES CHEMINS DE LA LECTURE, LES PARTIS PRIS DES RÉALISATEURS

Jean-Christophe RIBOT

Résumé des épisodes précédents

C'est dans la position du héros d'*Orange Mécanique* que j'ai visionné *Les Chemins de la Lecture*, lors de son avant-première dans un amphithéâtre de l'université de Jussieu. Tout semblait réuni pour tester le contrôle de mes pulsions destructrices. En 2006, au moment où ce documentaire a été initié, je développais un film sur le même sujet – le traitement des informations écrites par le cerveau – qui devait être produit par Mosaïque Films, pour France 5. Alors que mon projet prenait la poussière dans les bureaux de France Télévisions, Arte finançait celui de Jean-Pierre Gibrat. Pire, sa société de production faisant faillite, il trouva refuge chez un collègue qui n'était autre que le producteur de... Mosaïque Films. Encore mieux, alors que le film était en montage, je traînais dans les mêmes locaux pour un autre

film et étais malgré moi tenu au courant des partis pris et choix de réalisation, systématiquement opposés à ceux pour lesquels j'aurais opté. Lorsque le film fut enfin achevé, après moult péripéties dans lesquelles je trouvais quelques mesquines satisfactions, je choisis raisonnablement de refuser de le voir. Et c'est donc physiquement traîné par une amie que j'avais ce soir-là vers mon calvaire.

Ma subjectivité étant dorénavant objectivée, les neurones de mon lecteur ayant pris leur configuration la plus vigilante, voici quelques réflexions que m'inspire ce film. Sa diffusion en mars dernier a naturellement suscité quelques réactions de membres de l'AFL et je n'ai pas résisté à me libérer de ma frustration en la partageant sous forme d'e-mail. Cet article reprend les grandes lignes, augmenté d'anecdotes inédites et d'attaques mieux ciblées.

Dilemme interne du personnage principal

Le parti pris du réalisateur consiste à se focaliser sur la découverte d'un neuroscientifique français, Stanislas Dehaene. Les personnages secondaires viennent directement en appui de ses démonstrations. On ne peut pas dire que le héros des *Chemins de la lecture* manque d'attrait, le nombre de lignes consacré ici même à ces travaux et digressions en témoignera. Mais notre curiosité pour Stanislas Dehaene repose autant sur l'intérêt que sur la frustration. Du côté de l'intérêt, c'est sans doute que sa principale découverte appuie fort logiquement les propositions de l'AFL quant aux méthodes

d'apprentissage de la lecture et les méthodes idéo-visuelles d'une manière plus générale. Stanislas Dehaene est le premier neuroscientifique à avoir identifié une aire cérébrale dédiée au traitement de l'écriture – en tant que forme visuelle : des neurones exclusivement spécialisés dans le traitement de la forme graphique des mots. Ensuite, identifier des neurones – donc des circuits biologiques bien concrets – dédiés à une activité intellectuelle inventée récemment à l'échelle de l'évolution, semble conforter l'idée que l'environnement culturel des individus a une influence pour le moins conséquente sur leurs capacités mentales. Une idée pas tout à fait neuve mais encore débattue et cruciale pour qui s'intéresse à l'éducation des générations futures.

Du côté de la frustration, c'est précisément que sur ces deux points – pédagogie et construction de l'individu – les extrapolations pédagogiques de Stanislas Dehaene sont exactement à l'opposé de ce qu'on aurait pu attendre. Premièrement, Dehaene prône haut et fort la nocivité des méthodes idéo-visuelles d'apprentissage

de la lecture, vante le bienfait d'un enseignement basé sur le plus strict *b-a ba* et bénéficie en conséquence de l'écoute intéressée du ministère de l'éducation de l'époque, qui s'appuiera même sur son expertise pour justifier ses programmes. Alors que les enfants de la voie directe n'ont de cesse d'entraîner leurs neurones dehaene, Dehaene voue la voie directe aux gémonies...

Sur ce premier et mystérieux basculement logique dans le cerveau du scientifique – « j'ai identifié les neurones spécialisés dans le traitement des signes écrits mais je milite pour un apprentissage de la lecture basé sur l'oralisation » – je vous renvoie à l'article intitulé *Voyage à travers les connexions neuronales de Stanislas Dehaene* (A.L. n°96, déc. 2006, p.39) qui relate une conférence qu'il donna au Collège de France et à laquelle j'assistais¹. Une expérience qui me donna comme un avant-goût de la projection sur grand écran à laquelle j'assisterai sept ans plus tard.

En outre, Stanislas Dehaene condamne ouvertement et globalement toute approche culturaliste de la construction de l'individu, lecture y compris. Sur ce second étonnant basculement logique « j'ai identifié dans le cerveau une aire spécialement dédiée à une activité intellectuelle inventée par les hommes ;

mais j'affirme qu'il est impossible que des mécanismes cérébraux fondamentaux puissent être influencés culturellement », je vous renvoie à l'article de Jean Foucambert, *N'insistez pas Stanislas* (A.L. n°101, déc. 2008, p.28), consacré à son ouvrage de vulgarisation *Les Neurones de la Lecture*.

Les traumatismes liés à la lecture des ouvrages de Dehaene, à l'écoute de ses conférences ou au visionnage des films qui lui sont consacrés pourraient inciter les lecteurs des Actes de Lecture à en rester à cette frustration causée par un fâcheux malentendu. Mais pour qui a tenté de maîtriser ses pulsions destructrices, d'engager le dialogue et d'analyser la pensée du scientifique, une interprétation heureusement plus optimiste s'impose. Force est, en effet, d'admirer la constance

1. Cette contradiction entre la découverte et son application dans le champ pédagogique se fonde sur une étonnante méconnaissance des méthodes pédagogiques... du moins pour l'argumentaire de surface. Pour Dehaene, les méthodes idéo-visuelles, comme la voie directe, invitent les apprentis lecteurs à traiter le mot comme une forme globale, sans jamais entrer dans ses composantes, à savoir les lettres ! Selon lui, ces méthodes n'entraînent donc pas ces fameux neurones spécialisés dans les formes écrites. En effet, les neurones mis en évidence par Dehaene reconnaissent des lettres, des groupes de lettres fréquents (tels que « ette » / « ment » / « able » chez les francophones) ou même des bouts de lettre (barre du « t »), etc. mais pas les mots entiers. Or les méthodes visuelles se cantonnent aux mots entiers, pense-t-il ! CQFD. En revanche, les méthodes passant par l'oralisation forcent l'apprenti lecteur à décomposer le mot en une suite de lettres, puisqu'il doit les prononcer une à une.

de l'homme, droit dans ses bottes, fidèle à ses convictions premières, alors même que les résultats de ses propres expérimentations ne cessent de le contredire. Finalement, si les neurones de la lecture ont pu trouver quelque notoriété sous la plume de Dehaene, cela relève moins du gâchis que du miracle.

Dans ces conditions, un film consacré au chercheur Dehaene est-il possible ? Le reproche essentiel qu'on adressera à Jean-Pierre Gibrat sera de n'avoir pas su exploiter la profondeur psychologique de son héros en mettant en scène les dilemmes internes qui ne doivent pas manquer de le déchirer. Mais il aurait fallu laisser percevoir de quel courant de pensée son personnage principal se revendique. Car en matière de film scientifique, la difficulté, l'ambition obligée, c'est précisément de faire comprendre qu'un protocole expérimental s'inscrit nécessairement dans l'enjeu plus large de l'histoire de la pensée, de la science, des conflits idéologiques qui toujours l'animent. La manière dont Dehaene appréhende les cerveaux – et les individus qui les hébergent – n'a rien d'anodin, on y reviendra. (voir « *Dis-moi la taille de ton aimant...* », T. Opillard, page 67)

Real Humans

Il ne s'agit pas seulement d'honnêteté intellectuelle mais, de manière plus prosaïque, de tenir excités les neurones du spectateur. Car si les infographies 3D des cerveaux de cobayes peinent ici à nous concerner, c'est qu'on n'apprendra guère plus sur « les chemins de la lecture » que l'emplacement précis de ces neurones qui nous servent à lire : ici il y a des neurones qui reconnaissent les formes écrites, ensuite « ça » traverse le cerveau et va dans un répertoire, où ces formes écrites reconnues sont converties en sens.²

Il y avait pourtant matière à prospecter plus loin, dans le courant même de Dehaene, ce courant majoritaire des neurosciences qui recourt exclusivement à la métaphore de l'ordinateur. Si on s'en tient à un point de vue rationaliste, il faut reconnaître qu'il n'est pas aberrant – et même passionnant – de tenter de reproduire quelques mécanismes de la pensée humaine en substituant les circuits électroniques des ordinateurs aux circuits organiques de nos cerveaux. Et donc, de s'imaginer programmer un robot lecteur, affublé d'une caméra intégrée et d'un synthétiseur vocal, capable de lire, avec le ton, des histoires à une petite fille et d'aider son grand frère à rédiger ses explications de texte.

Ceux qui se lancent aujourd'hui dans cette aventure nous apprennent souvent beaucoup sur les processus inconscients qui sont à l'œuvre dans nos activités cognitives usuelles. Les logiciels de traduction automatique d'une langue à l'autre ou de transcription écrit/oral ont déjà plusieurs longueurs d'avance sur tout ce que nous permet de comprendre *Les Chemins de la lecture*. Il n'était pas question de dresser l'inventaire de tous les défis connus que doit relever notre cerveau – et celui des programmeurs – pour transformer des signes écrits en sens. Mais disons qu'en 52 minutes il était possible d'en exposer quelques uns qui auraient titillé notre curiosité et fait honneur au genre documentaire. Car si on devait s'en tenir à ce qui nous est expliqué dans le film, tout juste saurait-on programmer le logiciel qui permet d'identifier, dans le champ de vision de la webcaméra, ce qui s'apparente à une suite de lettres.

2. Par égards, j'omets une étape dans le cheminement – celle de la transformation des lettres en sons – dont on ne nous dit jamais clairement, dans le film, si elle est parallèle, préalable ou postérieure au passage dans la « boîte à sens ». Sur ce point précis – que Stanislas Dehaene développe davantage dans ses articles – l'article de Jean Foucambert cité plus haut est édifiant.

À titre d'exemple de ce qu'il aurait été possible de montrer, je ne résiste pas à convoquer un vers célèbre de la littérature AFLienne et à le confronter à un logiciel de traduction – disponible gratuitement sur internet : « *Les poules du couvent couvent.* » Bien sûr, si le logiciel parvient à traduire dans un anglais compréhensible cette phrase à l'apparence piègeuse, cela ne prouvera pas pour autant qu'il en aura saisi l'infini pouvoir évocateur. Mais ce sera néanmoins la preuve qu'il différencie les mots selon leur fonction grammaticale et que l'attribution d'une fonction grammaticale aux mots aura été considérée par le programmeur comme l'une des tâches primordiales d'un lecteur. Il aura intégré qu'un mot, sans fonction, n'est rien, rien de plus qu'une suite de lettres. Or, à l'entrée « *Les poules du couvent couvent.* » *Systrantet.com* propose la sortie :

The hens of the convent brood.

Bon. Ça sonne moins fort qu'en français, c'est bien le problème de la poésie ! Mais il faut reconnaître que le sens littéral y est et que le piège que nous pensions avoir tendu n'a sans doute même pas été considéré comme un piège.

Humain trop humain

Comment s'y prend le logiciel pour attribuer une fonction grammaticale à chaque mot ? S'y prend-il selon des procédures similaires à celles d'un cerveau humain ? Sur cet aspect grammatical, les programmeurs se basent sur les travaux linguistiques les plus précis. Car il est plus efficace, à long terme, de comprendre les véritables mécanismes à l'œuvre chez les humains et de les imiter, plutôt que d'inventer des procédures artificielles en en escomptant un résultat similaire. Mais il est néanmoins d'autres processus, dans la construction du sens, qui sont encore loin d'être élucidés, en témoignent les erreurs confondantes de ces mêmes logiciels. Ce que reprochent les socioconstructivistes à la métaphore de l'ordinateur dont nous venons d'user, c'est que cette métaphore ignore ce qui ferait l'essence même de la pensée humaine, à savoir la conscience de soi, le fait que les processus neuronaux qui sont à l'œuvre dans notre cerveau nous affectent, en tant que personne. La vague intuition qu'un ordinateur aura beau lire *La Critique de la Raison pure* sur un ton intelligible pour l'auditeur et répondre à ses questionnements littéraires avec autant de précision que Wikipédia, il se s'agira que d'un artefact, il ne pensera jamais ce qu'il dit, il ne sera pas *réellement* affecté par ce qu'il vient de lire.

Ce qui légitime l'impression qu'on aura toujours moins de remords à taper sur un ordinateur très intelligent que sur un élève qui *bugue*...

Je reviens un instant sur ce vers dont on n'aura décidément jamais fini d'explorer toutes les résonances. « *Les poules du couvent couvent* ». Je me rappelle l'impression que fit sur moi cette pièce de la littérature, la première fois que je l'ai lue. Déjà sensible à la diversité des idées de l'AFL, j'y voyais une dénonciation avant l'heure d'un scandale épiscopal. J'imaginai, cloîtrées dans les enceintes d'un couvent du Lot, les poules des curetons couvant le fruit de leur péché, une batterie de jeunes femmes venues de l'Est berçant leurs couffins au rythme des « *Je vous salue Marie* » de leurs géniteurs.

Il est probable que dans un futur toujours plus proche, un logiciel sophistiqué aura plusieurs définitions affectées à la suite de lettres « p-o-u-l-e » et qu'il saura laquelle privilégier après avoir analysé le vocabulaire alentour. S'il repère « cureton » dans le voisinage, sûr qu'il se permettra de prononcer « poule » avec l'accent gouailleux d'un vieux parigot. Mais peu probable, en revanche, qu'il convoque une image de lupanars et soit foudroyé par un éclair littéraire, comme je le fus, tant les poules et les couvents sont pour moi, citadin pur jus, liés à des

registres incompatibles... Si la construction grammaticale d'une phrase peut être analysable en toute logique, il semble que le sens qu'en tire un individu touche à la manière dont les mots se sont lentement imprégnés et définis au cours de son histoire personnelle. On touche alors à un domaine qui sort – jusqu'à présent – du champ des programmeurs, un domaine qui relève – encore aujourd'hui – de ce qu'on appelle les sciences molles, telles que l'anthropologie, l'histoire, la sociologie, la psychologie...

En considérant cette approche des processus de la lecture, il ne se serait pas seulement agi, pour le cinéaste, de flatter la spécificité humaine et la supériorité inégalable de sa pensée mais bien de comprendre quels sont *les chemins multiples de la Lecture* dans notre cerveau. Car ces mécanismes dont la complexité effraie les programmeurs les mieux diplômés participent indissociablement à la manière dont on pense et pas seulement dont on lit.

Flou artistique

Pourtant, force est d'admettre que l'intention première du réalisateur semble avoir été d'ausculter la manière dont les écrits agissent en nous, et d'explorer le lien entre une sensation diffuse et prégnante – l'effet de la lecture sur un individu – et des processus cognitifs logiques, mesurables, objectivables grâce aux technologies les plus avancées de l'imagerie cérébrale. En parallèle des coupes de cerveau et interviews de scientifiques s'intercalent en effet quelques séquences à visée poétique, censées raviver en nous l'expérience « du lire ». La plus emblématique met en scène Hansel et Gretel perdus dans la forêt (et tant pis si le souvenir de ce conte est généralement le souvenir d'une expérience orale, on n'est pas à ça près). Et la plus audacieuse, la séquence finale, montre les protagonistes du film dans un musée dans lequel ils contemplent des peintures, mettant ainsi en parallèle deux outils – l'écrit et la peinture – que les hommes ont inventés pour mieux s'approprier la réalité en travaillant à la représenter.

Mais l'échec de cet effet de montage tient au fait qu'aucun lien n'est possible, pour le spectateur, entre cette expérience émotionnelle de la lecture et les circuits neuronaux qu'on nous a exposés. Aucun lien n'est possible entre l'émotion sourde que provoqua

chez un enfant la lecture d'un conte maléfique et les neurones spécialisés dans la reconnaissance de la barre du *t*. Trop d'étapes sont manquantes. Trop d'idées sont éludées. Comme un aveu de cette impuissance, le commentaire *off* joue la carte de l'emphase poétique sur le *mystère* de ces circuits neuronaux et sur la *fascination* qu'on peut éprouver à observer la pensée à l'œuvre. Mais la poésie de ce film scientifique ne pouvait pas naître d'un flou artistique, elle exigeait au contraire une extrême précision. Et le mystère de la pensée humaine n'aurait pu devenir réellement fascinant que cerné au plus près, sous le feu de projecteurs puissants et convergents.

En résumé, *Les Chemins de la Lecture* ne nous renseignent que sur une infime partie des mécanismes les plus basiques qui sont à l'œuvre chez le lecteur. Et ne nous disent rien sur les mécanismes les plus complexes – que seuls les socioconstructivistes osent aujourd'hui aborder. Cause ou conséquence de ces lacunes, pas un mot ne sera dit quant à la position de Dehaene vis-à-vis d'autres courants des neurosciences ; pas un mot sur le fait que la lecture participe à tout débat sur la construction de l'individu.

Débat moral

Dans la vie civile, la position de Dehaene est pourtant claire et revendiquée. En introduction de son livre de vulgarisation, il met en opposition deux approches de l'individu : « *le relativisme culturel* » et « *l'histoire de l'évolution* ». En condamnant la première, pour se revendiquer de la seconde. Lorsqu'il condamne le relativisme culturel, Dehaene réfute précisément tous ces processus complexes et, oui, très relatifs. Et ce pour mieux se justifier d'une approche objective : biologique, matérielle, mesurable. On sent bien deux conceptions de l'humain qui tiennent à s'opposer : d'un côté, ceux qui disent que l'individu est façonné par son milieu socioculturel, ses expériences singulières des poules et des couvents, et, de l'autre, ceux qui pensent que l'individu est façonné par sa biologie, par ses gènes. *Relativisme culturel* contre *Programme génétique*, *Acquis* contre *Inné*, ce débat à l'issue impossible segmente encore la recherche sur la pensée entre deux idéologies nettement séparées.

Issue impossible car quel que soit le domaine de recherche, chacun des camps avance des arguments absolument irréfutables. Du côté des relativistes culturels, on avance que « *Si Marcel Proust avait été élevé chez les macaques, il n'aurait pas eu son bac.* ». Certes. Et du côté des cognitivistes généticiens, on réplique que « *on aura beau entraîner les poissons rouges à Idéographix ils ne s'abonneront jamais aux Actes de Lecture.* » Déplorable, assurément mais néanmoins pertinent...

Si, malgré l'évidence de leur complémentarité obligée, ces deux courants scientifiques continuent de s'opposer, c'est que l'idéologie qui les sous-tend l'emporte sur la raison. En grossissant légèrement le trait, on comprend bien l'intérêt des conservateurs à défendre l'idée d'un déterminisme génétique des comportements humains et de leurs capacités cérébrales. L'ordre établi se justifie ainsi *naturellement*, on peut même y voir un finalisme divin pour les plus extrémistes. Et on comprend bien, dans le camp d'en face, chez les progressistes, voire les révolutionnaires, qu'il y ait un intérêt à défendre l'idée d'un individu aliéné par son environnement social. Si nous voulons améliorer notre condition, c'est le système social qu'il faut changer. Mais si, sur le strict plan politique, ces positions se défendent, peuvent-elles déterminer un postulat

scientifique qui exclurait radicalement un champ de recherche complémentaire ?

Les cognitivistes n'ont aujourd'hui pas d'autre choix pour comprendre la pensée humaine que de l'observer à l'aune de deux échelles temporelles différentes : celle, très lente, de l'évolution de la biologie des individus (ici la plasticité du cerveau) et celle, plus rapide, de l'histoire des cultures humaines et des parcours personnels. Ou, ce qui revient au même, à étudier *à la fois* l'architecture cérébrale, ses aires spécialisées, ses tuyaux, les circulations d'informations qu'ils permettent **et** la construction socioculturelle des individus. C'est ici, dans cette jonction, que réside le *mystère poético-scientifique*. C'est par là qu'on pourra commencer à comprendre – sans métaphysique aucune – ce qui différencie encore les circuits biologiques de nos cerveaux des circuits électroniques des ordinateurs. On l'aura compris, Dehaene a pourtant fait son choix, radicalement, c'est ce qui fait toute la platitude du film qui lui rend hommage.

Cinéma du réel

Jean-Pierre Gibrat rêvait de partager ses émotions de lecteur et d'en comprendre les soubassements cérébraux. Il rêvait de Dehaene en passeur entre ce monde sensitif et le monde rationnel de la science. Il aurait aimé que ce soit simple, limpide et sans histoire. Sauf que les limites du scientifiques, sur lequel tout repose, ne condamne pas seulement le film à s'en tenir à une aire trop circonscrite de notre cerveau pour réussir à nous tenir en haleine 52 minutes, elle l'entraîne fatalement vers une idéologie d'autant plus pesante qu'elle n'est jamais explicitée. Peu importe qu'il s'agisse de l'incompréhension d'un cinéaste dépassé par la complexité des enjeux qu'il effleure ou de sa volonté d'avancer masqué, il est des moments où un auteur doit prendre position, des moments où le flou artistique ne condamne plus seulement un film à être ennuyeux mais également à devenir complice.

Le film de Gibrat est tout sauf du cinéma du réel. Une séquence pourtant voit surgir ce réel avec d'autant plus de violence qu'on ne l'attend pas. Au milieu du film, Stanislas Dehaene se rend en Amérique du sud chez une collègue brésilienne. L'objectif

de cette visite est d'ausculter le cerveau d'un analphabète et de le comparer au cerveau d'un lecteur. L'image est forte : deux scientifiques en blouses blanches sont aux prises avec un indigène analphabète, déniché dans la jungle qui constitue le décor de la scène. Sur un ton doucereux, on tente de faire épeler à l'homme des mots à deux syllabes. Il y parvient à peu près. On le félicite. Puis à trois syllabes : c'est plus laborieux. Finalement on ausculte son cerveau sous IRM. Et on commente. Un siècle plus tôt, on aurait introduit la séquence par un encart : « Les Neuroscientifiques auscultent l'analphabète ». Et on aurait été dans l'air du temps. Aujourd'hui on conclut par un gros plan de l'analphabète à qui on vient de proposer un stage d'alphabétisation, gage incontestable de l'humanisme des scientifiques.

À ce moment, le miroir grossissant du cinéma nous en dit beaucoup plus sur les relations humaines en train de se jouer que sur l'intérêt scientifique de la rencontre : relation entre les scientifiques et leur cobaye, relation entre le cinéaste et les scientifiques, relation entre le cinéaste et l'analphabète. Qu'il soit possible et nécessaire d'observer le cerveau d'un analphabète pour faire avancer la science, peut-être, et sans doute, pourquoi pas. Qu'on puisse le filmer, absolument. Mais après s'être

interrogé sur le sens de toute cette affaire, après avoir pris du recul, après, surtout, avoir donné au spectateur quelques clés pour comprendre tous les enjeux de cette séquence. À cet instant, le flou du film sur la position de Dehaene quant à l'Évolution et la construction des individus n'est plus seulement un manque regrettable. À cet instant, l'inconséquence du cinéaste vis-à-vis de son sujet devient condamnable.

Jean-Christophe RIBOT

Réaction écrite d'un parent d'élève après la projection du film...

Ce film fait découvrir tout le travail que nécessite l'apprentissage de la lecture sur les différentes parties du cerveau. Il explique l'importance de la lecture phonétique qui permet ensuite de rattacher à la sémantique ; rattachement du signe au son et au sens des mots. Lecture = décodage Le recyclage neuronal : c'est utiliser des parties du cerveau qui étaient utilisées auparavant pour des choses que l'on ne fait plus actuellement, pour pouvoir apprendre à lire ou réapprendre à lire après un choc/traumatisme. La lecture ne fait pas partie de notre cerveau à la base. Le cerveau ne peut pas enregistrer tous les mots existants, d'où l'importance de l'apprentissage de la lecture syllabique plutôt que la méthode globale. Écriture plus la lecture permettent de fixer et transmettre les mémoires aux générations à venir. La lecture, c'est aussi un décodage de signes dans un tableau...