



Les intelligences et mémoires collectives en émoi : de l'importance stratégique des technologies intellectives et de l'avenir des écritures.

Jean-Max Noyer

► To cite this version:

Jean-Max Noyer. Les intelligences et mémoires collectives en émoi : de l'importance stratégique des technologies intellectives et de l'avenir des écritures.. 2005. <sic_00001627>

HAL Id: sic_00001627

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001627

Submitted on 9 Dec 2005

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

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

Les intelligences et mémoires collectives en émoi : de l'importance stratégique des technologies intellectives et de l'avenir des écritures.

Le déplacement des frontières

Nous sommes plongés dans une transformation profonde des modes de production, circulations des savoirs, sous les conditions pour une partie essentielle, du processus de numérisation du signe, des mémoires hypertextuelles, hypermédias en réseau, de l'émergence progressive de nouvelles technologies intellectuelles, cognitives. De nouvelles alliances images/ sons/ textes, sont en train de se nouer, et à partir d'une remise en cause partielle, de l'imperium du signifiant linguistique, de nouvelles subjectivités se déploient peu à peu. Les dimensions processuelles des textes et des documents sont de plus en plus visibles et les communautés d'œuvres ne cessent de s'expérimenter de manière de plus en plus problématiques. D'une manière générale, de nouvelles niches éco-cognitives sont en train de voir le jour. Les champs disciplinaires sont traversés par des hétérogénéités de plus en plus puissantes, les écritures « les langues se différencient, les objets se singularisent... il y a des rapports d'étrangetés qui s'établissent.. » ; les zones frontières entre les savoirs scientifiques, mais aussi entre les savoirs scientifiques et les savoirs non-scientifiques sont plus complexes et mouvantes. Les « dedans » et les « dehors » des sciences , les relations transductives qui les distribuent et les font se nouer de telle ou telle manière, sont entrés à nouveau dans une zone de turbulences fortes. Les pragmatiques internes aux sciences et les pragmatiques externes sont dans d'étranges sabbats .

Les dimensions collectives de la production, circulation, consommation des savoirs sont en voie de différenciation accélérée. Et pourtant, des forces sont à l'œuvre qui tentent de prendre possession des processus de subjectivation, à partir d'un fantasme de maîtrise absolue, puisqu'il revient à scier la branche sur laquelle sont assis, par exemple les immenses et petits réseaux, dispositifs capitalistes, qui ne cessent pourtant d'avoir besoin, comme a besoin d'air, d'espaces-temps où l'innovation et la création puissent affronter la vie, et se nourrir du chaos. Cette tension, cette lutte, elle est éternelle.

Dans ce cadre là, la question de l'avenir des écritures apparaît comme une question politique majeure qui traverse toute la mémoire du monde numérique.

Bref rappel

Ce procès nous amène donc, une fois encore, comme à chaque émergence d'une nouvelle grande lignée technologique, qui affecte directement les modes d'inscription des traces, les modes d'écriture, à travailler à nouveau, à nous interroger sur le processus d'actualisation et de différenciation du couplage essentiel « cortex-silex », processus engagé il y a plusieurs centaines de milliers d'années et où « cortex et outils se différencient ensemble d'un même mouvement. Il s'agit là d'un processus singulier de couplage structurel (au sens de Francisco J. Varela) dans l'extériorisation que nous appelons *maïeutique instrumentale*, « “protostade du miroir“ où la différenciation du cortex est déterminée par l'outil autant que celle de l'outil est déterminée par le cortex: effet de miroir où l'un se regardant dans l'autre qui le déforme s'y forme ». ¹

Ce processus est là, toujours à l'œuvre et il est l'expression et l'exprimé de l'histoire générale de la vie que Jacques Derrida pense comme histoire générale du gramme, pensée de la « différance ». ²

¹ Bernard Stiegler, *La technique et le temps*, Tome 1, p.167, Édition Galilée, Paris, 1994)

² « Différance » signifie à la fois différenciation et différemment: « On sait que le verbe « différer » (verbe latin *differre*) a deux sens qui semblent bien distinct; ils font l'objet, par exemple dans le Littré de deux articles séparés. En ce sens le *differre* latin n'est pas la traduction simple du *diapherein* grec et cela ne sera pas pour nous sans conséquence, (...) Car la distribution du sens dans le *diapherein* grec ne comporte pas l'un des deux motifs du *differre* latin, à savoir l'action de remettre à plus tard, de tenir compte, de tenir le compte du temps et des forces dans une opération qui implique une action économique, un détour, un délai, un retard, une réserve, une représentation, tous concepts que je résumerai ici d'un mot dont je ne me suis jamais servi mais qu'on pourrait inscrire dans cette chaîne: la *temporisation*. Différer en ce sens, c'est temporiser, c'est recourir, consciemment ou inconsciemment, à la médiation temporelle et temporisatrice d'un détour suspendant l'accomplissement « d'un désir » ou de « la volonté », l'effectuant aussi bien sur un mode qui en annule ou tempère l'effet. Et nous verrons, plus tard, en quoi cette temporalisation est aussi temporalisation et espacement, devenir temps de l'espace et devenir espace du temps, « constitution originaire » du temps et de l'espace, dirait la métaphysique ou la

« Parce que le gramme est plus vieux que la graphie proprement humaine et que celle-ci n'est rien sans lui, l'unité conceptuelle de la différance... » nous sommes conduit à penser et à habiter ces nouvelles subjectivités, ces affects et percepts à partir des incarnations du couplage structurel « cortex-silex », « cerveau-monde », ou du moins à partir d'une certaine idée de ce couplage qui s'enracine dans le « défaut originaire d'origine » (Bernard Stiegler) dont le comble ne cesse de venir à notre rencontre, comme travail infini de la vie en différenciation, en individuation. Penser ce couplage, aujourd'hui, c'est donc aussi d'une certaine manière, poursuivre l'exploration de la « pensée du dehors », (Maurice Blanchot), du « pli », (Gilles Deleuze), de la « traduction » (Bruno Latour) à partir de l'examen des nouvelles conditions empiriques et matérielles.

Le dedans étant alors comme plis du dehors « où à chaque fois on découvrirait un plissé fractal, une infinie différenciation de l'être suivant des plis passant continûment les uns dans les autres », comme l'écrit Pierre Lévy.³

« “Çà” se plie et se replie en transcendantal et empirique. Le pli est l'évènement, la bifurcation qui fait être. Chaque pli, action-pli ou passion-pli est le surgissement d'une singularité, l'amorce d'un monde. La prolifération ontologique est irréductible à l'une ou l'autre couche particulière des strates; irréductible également à quelque pli maître comme celui de l'être et des étants de l'infrastructure et de la superstructure, du déterminant x et du déterminé y . (...) et les oppositions binaires massives ou molaires comme l'âme et le corps, le sujet et l'objet, l'individu et la société, la nature et la culture, l'homme et la technique, l'inerte et le vivant, le sacré et le profane et même l'opposition entre transcendantal

phénoménologie transcendantale dans le langage qui est ici critiqué et déplacé. L'autre sens de différer, c'est le plus commun et le plus identifiable: ne pas être identique, être autre, discernable, etc. S'agissant des différen(t)(d)s, mot qu'on peut donc écrire comme on voudra avec un t ou un d final, qu'il soit question d'altérité de dissemblance ou d'altérité d'allergie et de polémique, il faut bien qu'entre les éléments autres se produise, activement, dynamiquement, et avec une certaine persévérance dans la répétition, intervalle, distance, espacement » (Jacques Derrida, *Marges de la philosophie*, Édition de Minuit, 1972, Paris, p. 8)

³ Pierre Lévy : « *Plissé fractal ou comment les machines de Guattari peuvent nous aider à penser le transcendantal aujourd'hui* », Revue Chimères.

et empirique, tous ces partages sont des manières de plier, ils résultent de plis évènements singuliers du même “plan de consistance“ (Gilles Deleuze et Félix Guattari) ».

Comme le dit encore Bruno Latour, ces oppositions, comme les identités qu’elles portent on les « a construites à grands frais. S’il y a des équivalences, c’est qu’elles sont fabriquées de bric et de broc, à force de sueur et de grands travaux, et qu’on les maintient par violence. S’il y a des échanges, ils sont toujours inégaux et coûtent des fortunes à établir comme à entretenir». « Autrement dit il n’y a pas d’équivalences, il n’y a que des traductions. » (Irréductions, 1.2.1) ⁴

D’une certaine façon, quand de nouvelles matières, de nouveaux modes d’inscription-répétition adviennent, que de nouvelles échelles de production des objets, des images, des formes entrent en jeu, quand de nouvelles dimensions et échelles de perception (qui co-émergent, associées aux conditions précédentes) et ce dans la variation toujours ouverte des plissements, des couplages enchevêtrés, entre silicium et cortex... nous sommes portés vers la conscience d’une finalité sans fin dans le jeu des facultés du voir, du dire, de l’inscrire et de l’écrire.

Facultés qui n’existent donc qu’en acte. Répétition-Technique-Différence, Altération-Création puis donc, Plissements, Traductions, Médiations, Collectifs, Écritures. Tel est le procès sans fin, finalité sans fin, qui ouvre l’espace-temps dans ses multiples dimensions.

De ces processus en effet nous sommes issus. Ils continuent, sous des conditions renouvelées à maintenir leurs emprises sur nous, c’est-à-dire qu’ils ne cessent de venir à notre rencontre, sous des formes et selon des incarnations chaque fois différentes, plus ou moins nouvelles.

Pourtant, toujours, encore et toujours, en tant que couplage bio-technique essentiel, originaire, d’un même mouvement se différenciant et s’actualisant, en tant que plissements et traductions, ils sont l’expression et l’exprimé d’une dynamique générale, élémentaire et ouverte qui associe, selon des logiques causales enchevêtrées, et variées et en les faisant se co-déterminer, co-émerger, le procès d’actualisation et de différenciation des techniques, le procès de répétition, le procès de la différence. Nous vivons aujourd’hui une nouvelle étape de cette dynamique,

couplée à d'autres, sous les conditions du processus de numérisation du signe. Puis des biotechnologies, et des nanotechnologies.

La pensée des hybrides, de l'infinité des couplages structurels (Derrida, Varela, Stiegler) qui nous font être à présent ce que nous sommes et devenons, des agencements d'acteurs-réseaux humains, non-humains, des plissements infiniment enchevêtrés qui sont comme conditions de possibilité et d'actualisation de telles ou telles forces et formes en l'homme, repose donc nous semble-t-il sur la capacité que nous avons de comprendre l'invention de l'homme, en tant qu'il est processus d'actualisation du couplage cortex-silex, genèse des organismes, des formes, des dispositifs homme(s)-machine(s), à partir des processus auto-organisationnels à l'œuvre au cœur même de ce que G. Simondon appelle les processus d'individuation qui s'organisent par rapport au fond, à l'être pré-individuel. « Les formes participent non pas à des formes mais au fond, qui est le système de toutes les formes, où plutôt le réservoir commun des tendances des formes avant même qu'elles n'existent à titre séparé et ne soient constituées en systèmes explicites. La relation de participation qui relie les formes au fond est une relation qui enjambe le présent et diffuse une influence de l'avenir sur le présent, du virtuel sur l'actuel. car le fond est le système des virtualités, des potentiels, des forces qui cheminent, tandis que les formes sont le système de l'actuel. L'invention est une prise en charge du système de l'actualité par le système des virtualités, la création d'un système unique à partir de ces deux systèmes. Les formes sont passives dans la mesure où elles représentent l'actualité; elles deviennent actives quand elles s'organisent par rapport au fond, amenant ainsi à l'actualité des virtualités antérieures. Il est sans doute bien difficile d'éclairer les modalités selon lesquelles un système de formes peut participer à un fond de virtualité ».⁵

Dans, à partir de cet entre-deux, qui est constitué par les va-et-vient incessants, les processus de traduction, de correspondance et selon des rapports de vitesse et de lenteur ouverts, entre les deux systèmes, les processus de chaotisation et d'auto-organisation entrent en compétition. Les phénomènes d'émergences des formes et

⁴ Bruno Latour, *Pasteur : la guerre des microbes suivi de Irréductions*, 1984, Paris Édition, A.M. Métailié.

⁵ G. Simondon, *L'Individuation Psychique et Collective*, Éd. Aubier, Paris, 1989

des dispositifs qui se stabilisent se font donc à partir de cette zone mystérieuse, à la fois zone de « subductions », de « convections », par l'intermédiaire des machines abstraites qui ouvrent l'opération de convergence des forces et des dispositifs hétérogènes, l'opération de traduction qui les stabilise. Des attracteurs les plus élémentaires aux attracteurs les plus compliqués, c'est-à-dire ceux qui mettent en relation et en résonance les chaînes d'actants, de médiations les plus riches. Ces questions sont complexes qui doivent être traitées afin de penser les phénomènes issus du couplage entre les deux systèmes. La prise en compte de la complexité des conditions matérielles de ce couplage est de ce point de vue nécessaire.

Ce problème reviendra de manière récurrente à chaque fois où nous examinerons, et ce quel que soit le niveau d'échelle, les systèmes homme (s)-techniques(s) considérés, les incarnations actuelles du couplage "cortex-silex". Qu'il s'agisse de la question du devenir des intelligences collectives, du travail coopératif, du procès de travail intellectuel en général, bref de la cognition distribuée.⁶ Qu'il s'agisse encore de la question de l'auto-constitution ontologique de nous-mêmes à travers nos niches écologiques, nos milieux urbains et les couplages structurels qui s'y

⁸ Nous éprouvons ici des difficultés à présenter l'état de nos réflexions concernant les nouvelles manières dont nous pourrions poser les rapports entre les herméneutiques émergentes et les sciences de la cognition. Au centre du couplage que nous essayons de penser, il y a bien évidemment la question critique de la représentation et la façon dont avons en toute rigueur à apprendre à faire tourner la question de l'émergence du sens et des savoirs autour d'elle. Nous ne voulons pas dire qu'il faut renoncer au thème et à la fonctionnalité représentationniste, nous voulons simplement dire qu'il faut tenter d'intégrer de manière radicale et en en tirant, en toute rigueur, les conséquences, la question des échelles et des rapports différentiels entre les processualités où viennent se dissoudre et se recomposer sans cesse, selon des rapports de vitesse et de lenteur infiniment variés mais de manière toujours ouverte, les différents types de couplage et de causalité, de connectivité, de procédures analogiques, les divers modes de déplacement, de transfert des composants abstraits de toute description à travers des milieux hétérogènes et selon des médiologies moins ampoulées qu'à l'habitude, les émergences créatrices, les distributions multifractales qui sembleraient être au cœur de la structuration de la connaissance, de l'inconscient !

Voir sur ces points aussi : « Réunir loi du corps et loi de la conscience dans un même modèle : l'hypothèse du modèle transfractal issu de la sociologie des sciences, Jean Pierre Courtial, R. Bailon-Moreno, C. Dumont / Laboratoire de Psychologie (Labécd) Université de Nantes et Departamento de Ingeniera Quimica, Universidad de Granada, Espagne

déployant ne cessent d'ouvrir les possibilités d'activer en nous la variation immense et indéfinie de nos états internes.

Ces couplages s'expriment au cœur même des littératures, des productions cinématographiques, télévisuelles... plus encore ils en sont les trames, les textures à la fois solaires et noires, infinies, labyrinthes fractals répétant et créant des lignes de fuites par où se mélangent, s'affrontent, s'attirent, se repoussent, affects, percepts, histoires, récits, corps et âmes fluentes, passions et désirs...Altérations et créations.

Trouver de nouvelles armes

Remarques sur quelques problèmes liés à la vie du couplage structurel cerveaux, technologies intellectives

Trouver des nouvelles armes cela veut dire à partir de la philosophie, mener une guérilla. « N'étant pas une puissance, la philosophie ne peut pas engager de batailles avec les puissances, elle mène en revanche une guerre sans bataille une guérilla contre elles. Et elle ne peut pas parler avec elles, elle n'a rien à leur dire, rien à communiquer et mène seulement des pourparlers. Comme les puissances ne se contentent pas d'être extérieures, mais aussi passent en chacun de nous, c'est chacun de nous qui se trouvent sans cesse en pourparlers et en guérilla avec lui-même, grâce à la philosophie » écrit Gilles Deleuze.

Mais trouver de nouvelles armes c'est encore travailler du côté des « Équipements Collectifs de Subjectivation » (Félix Guattari) qui affectent la production de subjectivité.

C'est aussi selon nous réfléchir à la manière dont les images et les sons numériques, les multiplicités d'images et de sons, appellent de nouveaux systèmes d'annotations, de liens et de traductions, d'hybridation, d'exploration de la vie des blocs de lumières ou de sons, de formes ou de matières... permettant encore de « faire éclater de façon pluraliste le concept de substance afin de promouvoir la catégorie de substance d'expression non seulement dans les domaines sémiologiques et

sémiotiques mais aussi, dans les domaines extra-linguistiques, non humains, biologiques, technologiques, esthétiques... »⁷

⁷ (Félix Guattari, *Chaosmose*, Édition Galilée, Paris). La question musicale, la musique du cerveau et donc l'infini travail créatif des médiations, et nouveaux systèmes d'écritures musicaux sont ici aussi décisifs et devraient donc être travaillés au cœur des couplages Textes / Sons / Images. (Voir sur ces points les travaux menés à l'IRCAM (<http://www.ircam.fr>), voir encore Catherine Malabou, « Que faire de notre cerveau ? » Paris, 2004) et aussi sur la dissymétrie fonctionnelle du cerveau et sa métastabilité, voire instabilité, S.P. Springer, G. Deutsch, *Cerveau gauche, cerveau droit. A la lumière des neurosciences*. Paris 2000, De Boeck Université.

Et aussi, Jung-Beemann M. et Coll., « Neural activity, When people Solve verbal problems with Insight » ; *SearchPLOS Biology*, 2004, Vol 2. Cité par Max Dorra dans son très stimulant et brillant livre : *Quelle petite phrase bouleversante au coeur d'un être ?* Éditions Gallimard, Paris 2005.

Voir aussi in *Science* 4 November 2005 Vol. 310. no. 5749, p. 80 DOI: 10.1126/science.310.5749.801 Neuroscience: Systems-Level Brain Development, Peter Stern and Pamela J. Hines, ainsi que in *Science* 9 September 2005: Vol. 309. no. 5741, pp. 1720 – 1722 DOI: 10.1126/science.111681 Ongoing Adaptive Evolution of *ASPM*, a Brain Size Determinant in *Homo sapiens* Nitzan Mekel-Bobrov,^{1,2} Sandra L. Gilbert,¹ Patrick D. Evans,^{1,2} Eric J. Vallender,^{1,2} Jeffrey R. Anderson,¹ Richard R. Hudson,³ Sarah A. Tishkoff,⁴ Bruce T. Lahn¹.

Commentaire :

La question de la transformation continue du processus d'hominisation et de sa continuation sous des conditions inédites et imperceptibles relativement, est là têtue et moqueuse, qui vient à notre rencontre pour d'autres cérébralités et subjectivités.

Inconnues certes, bien qu'entrevenues aux détours souverains de certaines formes d'art, de certains collectifs de pensées, de certaines manières d'écrire les processualités et les alchimies des êtres et des choses et des techniques, et des sensualismes d'autres sens à venir. Voir sur ces points une partie de la Speculative Fiction Américaine et les danses entre les écritures portées par les collectifs aujourd'hui... Cinéma, Jeux Vidéo, Livres, Musiques, TV numérique, Mélanges des Matières élémentaires et des nouveaux Matériaux Ce besoin impérieux de sensualismes vivants, en différenciations et connexions fluides . La « Speculative fiction » semblerait être de ce point de vue une sorte de machine spéculative qui développerait des écritures comme devenirs minoritaires à l'intérieur d'une littérature elle-même mineure qui chercherait à creuser des lignes de fuites dans l'entre-deux des écritures de

la science et des écritures saintes et laïques qui viseraient la création de formes métastables où le plein serait l'enjeu, le sens la cible, la présence la limite... où de la science "non mathématisable", intensive (De Landa et Deleuze) porterait encore et toujours une exigence de vérité.

Or nous semble-t-il, l'exigence de vérité que porte la Science Fiction est nulle. Même quand elle s'avance têtue et sérieuse, vulgarisatrice, ce qui parle en elle, à l'instant même où elle s'affirme comme relais de l'écriture vraie de la science, est d'une autre nature. Effraction à l'intérieur de l'espace des tensions qui naissent des va et vient incessants entre les écritures du plein, les écritures des architectures savantes et subtiles des passions comme incomplétude en procès de production... les écritures saintes. Critique donc de la position de désir des sciences.

Certes Les textes, les pratiques d'écritures et de lectures dont ils sont l'expression et l'exprimé, sont toujours des machines labyrinthiques, à n dimensions, qui ne cessent de créer les conditions de leur propre démantèlement, c'est-à-dire de ré-écriture, re-lecture, de travail interprétatif, qui ne cessent d'ouvrir vers un nombre toujours plus grand de trouées, percées, chemins virtuels dont seul pourtant certains s'actualiseront

Ils ne sont jamais blocs denses et pleins, ils sont comme le cube de Serpienski ou l'éponge de Menger, territoires à la superficie potentiellement infinie, ouverts et connectables vers le hors-champ de chacun de nos mondes, des textes qui constituent notre milieu associé, notre niche éco-cognitive. Ils sont des architectures "différan(t)ielles" hypercomplexes créant les conditions matérielles et idéelles d'une tension permanente au milieu des coupures, des limites, des zones frontières, des trous et des vides.

La Speculative Fiction de ce point de vue, serait une sorte d'écriture qui tenterait de conduire vers ce que François Laruelle (que j'utilise ici très mal voire à contre sens) appelle « une solitude "élémentale" symbolisée sans doute par l'espace et le temps, mais dans laquelle l'homme n'est pas seulement, dont il est plutôt pris, comme tissé de la substance du vide » (François Laruelle, in Philosophie et Science Fiction, *Alien sans aliénation, programme pour une philo-fiction ?* Vrin, Paris, 2000, sous la direction de G. Hottois.) Le rapport de la Speculative Fiction aux outils numériques, les manières dont elle expérimente les nouveaux affects et percepts sont ici du plus grand intérêt, la manière encore dont elle convoque la co-existence des temps et des espaces et explore les nouvelles écritures et substances d'expression sonores et visuelles.

De quelle nature doivent être les types de contraintes combinatoires des écritures qui rendent possible la différenciation ouverte et incertaine des « transversalités entre des substances énonciatrices, qui peuvent être d'une part linguistique mais, pour une autre part, d'ordre machinique... » c'est là une question qui engage la possibilité de bifurcations créatrices, à partir de champs de chaotisation plus compliquées, sortes de zones précambriennes à venir pour des émergences de formes, d'affects, de percepts encore invisibles. Trouver de nouveaux passages du nord-ouest certes, mais trouver encore de nouveaux passages et épreuves pour des pratiques et des temps intensifs, forcément intensifs, pour que les guêpes et les orchidées, regardant des chenilles devenir des papillons bleus, inventent des devenirs a-parallèles, aberrants, en tout cas hérétiques pour les fêtes rares de la pensée.

Trouver de nouvelles armes c'est donc aller se battre du côté de l'invention des écritures. Il faut en effet, des écritures,, de nouvelles technologies intellectives, qui puissent faire en sorte que l'on puisse s'orienter et créer au milieu des collectifs de pensée, de recherche, de vie, c'est-à-dire de médiations, de techniques, d'affects de percepts, de concepts, de fonctions, de passions, de capacités d'affecter et d'être affecté (Deleuze) en quoi consistent les philosophies, les arts, les sciences, les économies politiques. Mais encore les économies libidinales qui en sont pour une part l'expression et l'exprimé. De ce point de vue, peut-être faudrait-il reprendre les analyses de Jean François Lyotard, concernant les processus de capitalisation, la question de la production du temps organisé, de la mémoire et donc de l'anticipation à partir d'un procès supposé a-chronique » même si Lyotard manque la dimension profondément technique, machinique, artificialiste. (À un autre niveau d'échelle et pour un collectif d'une autre densité et nature, Machiavel lui, ne la manque pas, qui définissait la question majeure du politique comme celle de la création de la durée, (pour en priver d'autant les autres) comme problème techno anthropologique central opérant au milieu des passions et des motifs.)

La mise en réserve « de l'énergie par inhibition est, écrit Jean-François Lyotard, une donnée commune à tous les dispositifs régulant le passage de l'investissement

des pulsions, mais sa libération anticipée est propre au capitalisme pour autant qu'elle s'assortit d'une clause d'inhibition à retardement, (intérêts) ». ⁸

La trinité dynamiquement enchevêtrée des rétentions et les variations profondes du troisième type de rétentions, (Stiegler) ⁹ (comprenant, on peut le supposer, les nouvelles formes de monnaie numérique) son creusement intensif permettant une approche peut-être plus complexe et ouverte de la fameuse mort capitaliste dont Lyotard écrivait qu'elle « est l'inhibition du désir, son rabattement, sa mise en réserve et sa dépense anticipée, et (que) tout cela est un dispositif libidinal même... » Peut-être pourrions-nous encore afin de toucher d'un peu plus près cette « étoffe du temps », explorer plus avant les caractéristiques de la machine abstraite qui ne cesse de tisser et défaire, feutrer et trouser cette étoffe. Machine abstraite dont Pierre Lévy

⁸ Jean-François Lyotard : *Ante Diem Rationis*, in Science Fiction et Capitalisme, Boris Eizykman, Paris , 1973

⁹ Nous choisissons ici la présentation qu'en fait Bernard Stiegler dans « De la misère symbolique, 1, L'époque hyperindustrielle, Édition Galilée, Paris 2004. « ... Le je est aussi une conscience consistant en un flux de rétention primaire (est) ce que la conscience retient dans le maintenant du flux en quoi elle consiste...ma vie consciente consiste essentiellement en de telles rétentions. (...) Or ces rétentions sont des sélections... vous ne retenez pas tout ce qui peut être retenu. (Note de Bernard Stiegler : Ce qui peut être retenu comme relations : les rétentions primaires sont en effets des relations.) « ...ces sélections se font à travers des filtres en quoi consistent les rétentions secondaires que conservent votre mémoire et qui constituent votre expérience. Et je pose que la vie de la conscience consiste en de tels agencements de rétentions primaires, notés R1, filtrés par des rétentions secondaires , notées R2, tandis que les rapports des rétentions primaires et secondaires sont surdéterminés par ce que j'appelle les rétentions tertiaires , R3-ces R3 relevant aussi bien de l'individuation technique que du processus de grammatisation qui le traverse. (...) Il ne faut évidemment pas croire qu'un tel flux est une ligne régulière. C'est moins une ligne qu'un tissu ou une trame, ce que j'ai appelé l'étoffe de mon temps, telle que s'y dessinent des motifs et des desseins, où la rétention primaire est aussi la récurrence, le retour, la ritournelle et la revenance de ce qui insiste. En fin de compte , le flux est une spirale tourbillonnaire où peuvent se produire des événements.... » Voir sur cette conception aussi, les pages 109 et 110, ainsi que les Tomes 1, 2 et 3 de la Technique et le Temps, Édition Galilée, Paris 2002, 2003

à tenter de cerner¹⁰ quelques caractéristiques, machine abstraite encore dont la « co-existence des temps, des matières et des univers existentiels » serait » la substance mouvante, la substance alors échappée et libérée du principe de permanence.

¹⁰ “ Une machine organise la topologie de flux divers, dessine les méandres de circuits rhizomatiques. Elle est une sorte d’attracteur qui recourbe le monde autour d’elle. En tant que pli pliant activement d’autres plis, la machine est au plus vif du retour de l’empirique sur le transcendantal. Une machine peut être considérée, en première approximation comme appartenant à telle strate physique, biologique, sociale, technique, sémiotique, psychique, etc, mais elle est généralement trans-stratique, hétérogène et cosmopolite ”. (...)

“ Une machine est un agencement agaçant, elle tend à se retourner, à revenir sur ces propres conditions d’existence pour les reproduire ”. (...) “ On ne se représentera donc pas des machines (biologiques, sociales, techniques, etc) “objectives” ou “réelles”, et plusieurs “points de vue subjectifs” sur cette réalité. En effet, une machine purement objective qui ne serait portée par aucun désir, aucun projet, qui ne serait pas infiltrée, animée, alimentée de subjectivité, ne tiendrait pas une seconde, cette carcasse vide et sèche s’effriterait immédiatement. La subjectivité ne peut donc être cantonné au “point de vue” ou à la “représentation”, elle est instituant et réalisante ”. À cet égard, les discours sur les usages, quels qu’ils soient, doivent être pris dans leur entière et pleine positivité, non pas comme discours d’accompagnement, mais comme élément constitutif de la “ machine collective ” qui donne sens à l’élément technique. Ils “ performent ” le monde et participent de notre auto-expérimentation, symbolique, imaginaire, réelle.

“ ... Les machines ne sont ni purement objectives ni purement subjectives. La notion d’élément ou d’individu ne leur convient pas non plus, ni celle de collectif, puisque la collection suppose l’élémentarité et fait système avec elle. Comment alors penser la composition des machines ? Chaque machine possède une qualité d’affect différente, une consistance et un horizon fabulatoire particulier, projette un univers singulier. Et pourtant elle entre en composition, elle s’associe avec d’autres machines. Mais sur quels modes ? ”

(...) “ Nous faisons l’hypothèse qu’il n’existe aucun principe général de composition, mais qu’au contraire, chaque agencement machinique invente localement son propre mode de communication, de correspondance, de compossibilité ou d’entrelacement de l’autopoïèse (pôle identitaire) et de

l’hétéropoïèse mutuelle (pôle associatif). Distinguons cinq dimensions de la machine : une machine est directement (comme dans le cas de l’organisme) ou indirectement (dans la plupart des cas) autopoïétique (Varela), ou autoréalisatrice (comme on parle d’une prophétie autoréalisatrice) c’est-à-dire qu’elle contribue à faire durer l’événement du pli qui la fait être. Une machine est exopoïétique : elle contribue à produire un monde, des univers de

Mais ce n'est là qu'une hypothèse et il convient peut-être là encore de suivre Félix Guattari, en appui lui-même sur Francisco Varela, contre Lacan. « Ce noyau autopoïétique de la machine est ce qui la soustrait à la structure, l'en différencie, lui donne sa valeur... Elle est hantée par un désir d'éternité. La machine au contraire, est travaillée par un désir d'abolition. Son émergence est doublée par la panne, la catastrophe qui la menacent (...) La différence apportée par l'autopoïèse machinique est fondée sur le déséquilibre, la prospection d'univers virtuels loin de l'équilibre. Et il ne s'agit pas seulement d'une rupture d'équilibre formel, mais d'une radicale reconversion ontologique. (...) Elle implique une complémentarité non seulement avec l'homme qui la fabrique, la fait fonctionner ou la détruit, mais elle est elle-même dans un rapport d'altérité avec d'autres machines actuelles et virtuelles, énonciation « non humaine », diagramme proto-subjectif ».

Ce détour nous semble relativement intéressant car il indique selon nous, que le « processus d'individuation psychique et collective » et le pré-individuel qui en est la ligne de fuite d'Archimède, pourrait-on dire, est une instance qui ne peut être substantialiser, hypostasier. C'est en effet « au carrefour d'Univers machinique hétérogène, de dimensions différentes, de textures ontologique étrangère, avec des innovations radicales, des repères de machinismes ancestraux hier oubliés puis

significations. Une machine est hétéropoïétique, ou fabriquée et maintenue par des forces du dehors, car elle se constitue d'un pli. L'extérieur y est toujours déjà présent, à la fois génétiquement et actuellement. Une machine est non seulement constituée par l'extérieur (c'est le repli du pli), mais également ouverte sur le dehors (ce sont les bords ou la béance du pli). La machine s'alimente, elle reçoit des messages, elle est traversée de flux divers. En somme la machine est désirante. À cet égard, tous les agencements, tous les branchements sont possibles d'une machine à l'autre. Une machine est interfaçante et interfacée. Elle traduit, trahit, déplie et replie pour une machine aval, les flux produit par une machine amont. Elle est elle-même composée de machines traductrices qui la divisent, la multiplient et l'hétérogénéisent. L'interface est la dimension de "politique étrangère" de la machine, ce qui peut la faire entrer dans de nouveaux réseaux, lui faire traduire de nouveaux flux. Toute machine possède les cinq dimensions, mais à des degrés et dans des proportions variables ».

réactivés que se singularise le mouvement de l'histoire ». Je cite toujours Félix Guattari, « la machine néolithique associe entre autres composantes, la machine de la langue parlée, les machines de pierre taillées, les machines agraires fondées sur la sélection des graines... la machine scripturale ne verra, elle son émergence qu'avec la naissance des mega-machines urbaines (Lewis Mumford)... »^{11 / 12}

Selon une perspective proche, le couplage structurel, cortex / silex, est tout entier « habité » par ce que Deleuze et Guattari désignent par « héccéité » à savoir, « toute individuation (qui) ne se fait pas sur le mode d'un sujet ou même d'une chose ». Elle sert écrivent-ils, à « déterminer un champ transcendantal impersonnel et pré-individuel (...) qui ne se confond pas pourtant avec une profondeur indifférenciée, (et ne peut) pas être déterminé comme celui d'une conscience. (...) Ce qui n'est ni individuel, ni personnel, au contraire ce sont des émissions de singularités (...) qui président à la genèse des individus et des personnes »

Cela nous semble important car cela signifie qu'il ne peut y avoir, quels que soient les modes de technogenèse, perte absolue d'individuation, puisqu'il existe toujours et sous l'aspect de l'éternité, (par réalité et perfection j'entends la même chose, dit Spinoza) une individuation qui est modale, singulière et intensive. « Les héccéités sont seulement des degrés de puissance qui se composent, auxquels correspond(ent) un pouvoir d'affecter et d'être affecté ; des affects actifs ou passifs, des intensités ». (Gilles Deleuze et Félix Guattari)

Il y a toujours des forces du dehors qui activent en nous des états internes, qui nous conviennent ou pas, qui nous renforcent ou nous détruisent, comme variations des

¹¹ Il faudrait ici reprendre, selon moi les chapitres deux et trois de « Chaosmose » (L'hétérogenèse machinique » et « Métamodélisation schizoanalytique ».¹¹

¹² « Le principe de toute technologie est de montrer qu'un élément technique reste abstrait, tout à fait indéterminé, tant qu'on ne le rapporte pas à un agencement qui le suppose. Ce qui est premier par rapport à l'élément technique c'est la machine : non pas la machine technique qui est elle-même un ensemble d'éléments, mais la machine sociale ou collective, l'agencement machinique qui va déterminer ce qui est élément technique à tel moment, quels en sont l'usage, l'extension, la compréhension... » Gilles Deleuze et Félix Guattari, *Mille plateaux*, 1981, Paris, Éditions de minuit.

processus d'individuation . Ce dont nous débattons donc, c'est bien d'une généalogie des processus d'individuation, comme évaluation du désir même et non comme question de sa perte ou de son affaiblissement. Tous, je dis bien tous, avons besoin de nouvelles armes. Mais ce point de vue est, je le concède très contestable et n'est pas celui exprimé par Bernard Stiegler. Le point de vue que j'énonce là, est essentiellement expression d'une des dimensions de mon univers existentiel qui me fait être et vivre plutôt renaissant et guerrier. Humour ?

Il faut concevoir et faire en sorte que soient disséminées ces technologies intellectives, ces écritures de telle sorte que nous puissions aller dans la guérilla, voire dans les batailles, quand les formes de la relation structurale d'hostilité changent entre les puissances et la pensée. Trouver les points d'application des forces par elles (technologies intellectives) promises.

Des laboratoires travaillent et inventent, des institutions et des entreprises affrontent à travers la question de la transformation des formes organisationnelles la question des économies libidinales nécessaire à la vie même de l'invention et de la création, des industriels innovent qui portent la question associationniste et la question de la relation des êtres et des choses et des pratiques (dans ses dimensions philosophiques et techniques au cœur des marchés capitalistes : Voir par exemple : <http://www.exalead.com>)

L'identification stratégique de ces équipes et entreprises qui sont au cœur de cette bataille des technologies de l'esprit est loin d'être entreprise. Il est urgent de l'engager, d'en définir les modalités et la précision.

Identifier les problèmes et technologies élémentaires dont nous avons besoin et les dispositifs de recherche, les dispositifs industriels qui peuvent les porter, telle peut être donc une des premières tâches urgentes à mener à bien.

Pour aller rapidement au cœur, il s'agit encore de donner à nouveau à la « transduction » (Simondon) toute sa puissance. Compliquer le monde et pouvoir écrire, connecter, expérimenter au milieu de cette complication même. Faire en sorte que les processus d'individuation psychiques et collectives puissent s'actualiser de manière ouverte et conflictuelle. Faire en sorte que les rétentions tertiaires ne soient pas utilisées pour tenter de synchroniser les consciences, de formater et

performer au plus près des rétentions primaires et des processus d'identification primaires... (Bernard Stiegler)

Il s'agit, de manière vitale, de relancer les hétérogènes qui sont essentielles au penser / vivre sous les contraintes de la créativité (Whitehead) ¹³...par des technologies intellectives, des écritures, qui mettent en œuvre des types de contraintes combinatoires, des modes sociaux de transmissions de ces contraintes, des modes analogiques et associationnistes qui prennent en compte des populations de textures, d'hypertextures, leurs processualités en conflits et traductions permanentes, qui donnent donc à la pensée une chance, de pouvoir survoler, cartographier les morphogènes, les trajectoires, des concepts et des fonctions qu'elles engendrent et dont elle est aussi l'expression et l'exprimé, et les relancent vers d'autres configurations, pour d'autres agencements, pour d'autres écologies cognitives.

Des technologies intellectives qui soient encore capables de nous faire habiter l'explosion des substances d'expression, leurs alliances et tensions.. Car nous savons de manière radicale que nous n'avons affaire qu'à des agencements collectifs d'énonciation, qu'à la sarabande éternelle des couplages (co-détermination) entre des corps, des cerveaux, des médiations, des écritures, qui sont eux-mêmes multiplicités en acte. On n'a affaire qu'à du collectif,¹⁴ et l'intelligence est toujours déjà machinée. (Stiegler).

Les affrontements et les désirs de nouvelles écritures nous mènent au milieu du problème de « l'auto-constitution ontologique du sujet à partir de ses objets », (Éric Alliez) des forces du dehors, des mémoires externes, des systèmes de traces, des outils à faire des formes visuelles, sonores, des volumes et des masses, des graphies, des textes... avec des matières et des matériaux variés et leurs contraintes physiques, leurs contraintes combinatoires.

« Le fond de l'esprit » est-il écrit dans Empirisme et subjectivité est d'abord « délire ...hasard, indifférence » un chaos intensif constitué d'ébauches évanescentes de sensations fugaces de vibrations non liées. Pour que l'esprit devienne sujet encore

¹³ A.Ifred N.orth Whitehead : *Procès et réalité* , Édition Gallimard. Paris 1995

¹⁴ Quelques repères pour aller vite : (Marx, Tarde, Fleck, Hutchins Latour, Callon, Deleuze, Stiegler)

faut-il que ces ébauches soient contractées conservées comme « habitudes » et que la différence ainsi produite ne s'égalise pas dans la recognition active d'un milieu. Les lieux distinctes-obscurés de la pensée se produisent dans cet intervalle précaire ».¹⁵

Ces couplages et co-déterminations en acte activent des états internes singuliers du cerveau, des collectifs de cerveaux et de techniques dans lesquels il est inclus, et ce de façon plus ou moins permanente et stable.¹⁶

Le rôle des mémoires externes et des écritures est très certainement central dans la métastabilisation mais aussi dans les phénomènes plastiques, des pragmatiques internes du cerveau / corps, des systèmes perceptifs et conceptuels.. Il est aussi central quant aux variations qui affectent les rapports oralité / écriture, les rapports et autonomies relatives des écritures entre elles.

La question de la réflexivité gît là aussi, (Baudouin Jurdant) et plus particulièrement au coeur de la science qui se construit sur le ralentissement, le renoncement à l'infini, la construction d'objets lointains, la séparation, sur des machineries de contraintes fabuleuses et créatrices, mais qui manque, précisément de réflexivité conçue comme non-exhibition de ses propres sols, ante conceptuels... de ce qui parle et agit barbare.. en elle. D'une science qui manque, par exemple d'une écriture réversible, d'une écriture géo-graphe, qui serait condition supplémentaire « du geste expérimental d'une raison géo-graphe, éthologue telle que le monde par elle décrit (.....) puisse inclure la description elle-même comme le dedans du dehors... quand le dehors se creuse et attire l'intériorité... » (Éric Alliez) Ou encore des écritures de la science telles que, comme l'écrit Sandra Harding cité par Isabelle Stengers « une science maximalement objective qu'elle soit naturelle ou sociale, (serait celle qui inclurait) un examen conscient et critique de la relation entre l'expérience sociale de ses créateurs et les types de structures cognitives privilégiés par sa démarche ».¹⁷

¹⁵ (François Zourabichvili : 1994, *Deleuze : Une philosophie de l'événement*, Presses Universitaires de France)

¹⁶ Jean-Max Noyer, «*Remarques sur la conversion topologique cerveau-monde* », in *Revue MEI*, N° 21 *Medias et Information*, Édition L' Harmattan , Janvier 2005

¹⁷ Isabelle Stengers, *Science fiction et expérimentation*, in *Philosophie et Science Fiction*, Coordination scientifique, G. Hottois, Vrin, 2000

Plus subtilement encore des écritures qui permettent des hauts niveaux de description impliquant, morphogénèses et processus comme nous l'avons déjà exprimé et des types de contraintes combinatoires des modes associationnistes, analogiques supérieurs qui activent eux-mêmes des structures, des agencements socio-cognitifs, de plus en plus compliqués et subtils.

Jusqu'à imaginer, « une science qui ne soit ni dure ni molle, mais souple fluide, rapide. Et rigoureuse. Un savoir plutôt, qui rendrait compte des échanges entre les êtres dans leur intégralité Sans négliger la prosodie, la musique de la parole,, son orchestration avec la gestuelle, la mimique, bref la vie du corps... Il se pourrait ici que la métaphore soit ici un outil plus adéquat que le concept. Plus exact en fin de compte. La métaphore musicale notamment. La musique qui miraculeusement est dotée d'une écriture occuperait ainsi dans une science de l'individu-- à inventer-- le rôle qu'ont pu jouer les mathématiques pour la physique, celui d'un réservoir de formes »¹⁸

À moins que ce ne soient les écritures numériques couplées aux nanotechnologies et aux ordinateurs quantiques, et au renversement du processus d'extériorisation de la technique. Au coeur du cerveau-corps même. Pourrait-on alors envisagée des écritures selon A.N. Whitehead ? Whitehead enfin doté d'écritures capables de créer au milieu et à partir même de la surface cérébrale elle même,, elle même « continuous with the body, and the body.... continuous with the rest of the world ? »Et « donc de porter cette science des relations entre les êtres (comme peut-être) science véritable ... précisément parce que l'affect et ses déplacements, bref les variations émotionnelles, sont toujours là pour rappeler le réel. Un savoir—le tact—est ainsi obligé, au risque de souffrir, de constamment se heurter à ses propres limites ». ¹⁹

Alors de nouvelles associations, traductions, connexions seront possibles entre trajectoires, processus, morphogénèses, traductions partielles, flux d'images, formes visuelles, flux sonores et blocs intensifs... à des niveaux d'échelles nombreux et variés et selon des enchevêtrements et des transversalités inédits.

Voir aussi **Communication, Jean-Max Noyer**, « *Au plus près, au plus loin d la science, science fiction* », Communication, « Sciences d'Écrivains » Centre A. Koyré, Décembre 2004.

¹⁸ **Max Dorra (Déjà cité) et Félix Guattari**, *Vertige de l'Immanence*, Chimères, N°50 2003

¹⁹ **Max Dorra** : *Quelle petite phrase bouleversante au coeur d'un être ?* Éditions Gallimard, Paris 2005

Baudouin Jurdant,, indique de ce point de vue, que ces nouvelles conditions d'écriture, tentent, de se développer « par rapport à cette nécessité permanente de faire en sorte que l'écriture scientifique « règle » son déficit de réflexivité, (et) réussisse à prendre en charge les exigences de socialisation qui sont liées à l'exercice de la parole, et donc, à assumer l'humain, dans toute son authenticité ». La question se pose alors de savoir si la « technique (qui) a opéré des coupures, (peut) non seulement déplacer sans cesse celles-ci, mais réorganiser les écritures pour organiser les clivages qui structurent la condition réflexive ? La réponse est incertaine. Et « s'il y a une dimension utopique dans le fait de pouvoir croire que des collectifs scientifiques puissent assumer en même temps à la fois la scientificité de leurs énoncés et l'expression des conditions collectives d'énonciation de ces énoncés », c'est peut-être parce que les écritures sont encore dans les limbes, à devoir être inventées, qui pourraient rendre compte, par exemple, de la structure fractale de la production des connaissances, des réseaux associatifs dont elles sont l'expression et l'exprimées, des subjectivités mises en jeu, des inconscients convoqués...

C'est peut-être ce que tente de mettre en place, Jean Pierre Courtial,. Selon lui « on peut interpréter ces réseaux associatifs plus largement comme des réseaux sur lesquels s'appuie la conscience que nous avons de nous-mêmes. Cette conscience se construit par mimétisme et différenciation, par co-construction de sujet et d'objet, d'état relationnel et instrumental ». La géométrie fractale, comme écriture, « exprimerait cette fois, non pas seulement une logique externe de processus physique, mais une logique relationnelle, ici celle de la conscience ».

« Les réseaux construisent les états de sujets et d'objets mais c'est la circulation de ces flux parmi les états qui fait qu'un être humain peut, à travers la culture – notamment scientifique – être tous les autres et la nature à la fois. La conscience résulterait, en quelque sorte, de cette circulation. Ces réseaux constituent donc un espace aux propriétés étranges puisque, à travers eux, chaque être humain construit un moyen d'être tous les autres à la fois. Peut-on qualifier d'inconscient de tels réseaux au sens où ils déterminent le fonctionnement du corps à l'insu du sujet selon des règles intersubjectives²⁰ transmises de personne à personne, transpersonnelle donc ou encore transgénérationnelle ? Certains, à la suite de Jung, interprètent ces mécanismes à

travers des lois de synchronicité, d'autres à travers une logique de l'inconscient qui serait continue par opposition à la logique discrète qui découle du fonctionnement des corps dans un espace-temps donné²¹ ». Quels types d'agencement d'écritures et de substances d'expression, dans les domaines de la science sont susceptibles d'ouvrir aux survols des morphogénèses des savoirs scientifiques ? De telles écritures sont-elles en mesure de mettre en crise le manque de réflexivité de la science ? Vaste question et enjeux politiques majeurs et que la question de la vulgarisation porte.

D'une manière générale, on pourrait dire que toute technologie intellectuelle et sa dissémination, son adoption (problème de l'apprentissage et de l'éducation) la plus large possible, doivent être considérés, comme arme de cette guérilla centrale et certainement prolongée, très prolongée, le plus longtemps possible, guérilla sans fin, pour la conquête d'une nouvelle écologie de l'esprit plus haute, dès lors qu'elle donne à l'existence, fait naître, renaissance sublime, les transductions les plus audacieuses, à partir des milieux les plus complexes, les plus instables, les plus baroques, les plus dissensuels... expression et exprimé d'une multitude de substances d'expression, d'actants, de textures, de matières, d'objets, de techniques de leurs couplages, car "transduction ce n'est pas seulement une démarche de l'esprit, c'est aussi une intuition par quoi une structure apparaît dans un domaine de problématique... la transduction elle trouve la structure résolutive à partir des tensions mêmes de ce domaine... » (Simondon)

Si nous considérons les processus analogiques, les processus associationnistes, sous les conditions de la variation, modulation, de la plasticité des couplages cerveaux technologies intellectives issus du processus de numérisation, nous devons alors examiner les manières dont ces technologies affectent un certain nombre de processus cognitifs. Quelques repères ici.

Transduction, pour commencer donc, qui répétons le « dans le domaine du savoir ... définit la démarche même de l'invention qui n'est ni déductive ni inductive mais transductive, c'est-à-dire qui correspond à une découverte des dimensions selon

²⁰ Pour René Girard, l'inconscient est précisément le mimétisme qui gouverne l'intersubjectivité (Des choses cachées depuis la fondation du monde, Grasset, 1978)

²¹ Voir le numéro de *Scientometrics* (52, 2, Octobre 2001) consacré à Nalimov et le livre de ce dernier (« Logique de l'inconscient »)

laquelle une problématique peut être définie; elle est l'opération analogique dans ce qu'elle a de valide ». (Simondon)

Mais encore les modes de métaphorisation, d'abduction, cette capacité encore de déplacer les composants abstraits d'une description d'un domaine, d'une action, d'un mouvement, d'une technologie, vers un autre domaine, cette capacité aussi à traduire et à se transformer (altération création) percolation complexe des mots et des concepts, des phrases, des textes, des images et des sons, à se connecter et à s'associer à d'autres, formes courtes ou longues, tout cela est affecté par les techniques de combiner, de répéter, de citer, de traduire, par les techniques de mémorisation, de formes stables, métastables qui en appellent d'autres avec plus ou moins de force, par des techniques de description des agencements collectifs dont tout cela procède et à partir de quoi « ça crée »

C'est la raison pour laquelle il convient de suivre aussi l'émergence de nouvelles formes éditoriales incluant des documents comme formes closes, relativement, et des documents comme agencements plus ou moins hétérogènes liant les environnements amont et aval des formes closes héritées (articles, monographies), jusqu'aux formes les plus courtes, plus ou moins stables. ²²(Jean-Max Noyer)

En effet, au cœur des processus d'émergence intellectuels, et pour une part forcément chaotique, ces formes jouent un rôle essentiel. Elles ne sont en effet jamais centrées sur elles-mêmes, Elles ont une existence potentielle forte et elles ne cessent d'indiquer qu'elles sont à la traversée toujours ouverte d'autres formes. Elles ne cessent de porter et d'exprimer qu'elles sont toujours dans l'attente d'une autre forme, d'un autre texte, d'un autre fragment, d'un autre récit auxquels elles sont susceptibles de s'intégrer. Cette capacité subversive des formes courtes peut être très forte et ce d'autant que les modes d'inscription et de répétition-, altération numériques de ces formes sont porteurs d'une activité d'écriture lecture plus fébrile et instable au milieu des phénomènes de reconfiguration des processus associatifs impliqués par l'acte de penser.

²² Voir Préface de Jean-Max Noyer au livre de Thierry Chanier : « ARCHIVES OUVERTES ET PUBLICATION SCIENTIFIQUE, Comment mettre en place l'accès libre aux résultats de la recherche ? Paris, 2005.

Tout mode d'écriture et tout dispositif d'archive qui favoriserait, pour suivre la pensée de Douglas Hofstadter, « l'établissement de connexions par la bande, sans rien devoir à la causalité », qui rendraient plus manifeste, pour chaque idée énoncée, chaque proposition narrative formulée, le fait d'être « entourées d'un amas, d'un halo de variantes d'elles-mêmes, qui peuvent être suggérées par le glissement, [la traduction] d'un quelconque des innombrables traits qui les caractérisent », [d'un des innombrables acteur-réseaux dont elles sont l'expression et l'exprimé] et qui sont au centre de la notion de pensée, tout dispositif de ce type devrait donc être exploré, expérimenté.

Traductions, trajectoires, éthologies, percolations, processus analogiques, abductifs, nomadismes de la pensée, « sérendipités sauvages », issues du non-conscient articulé aux couplages entre les archipels synaptiques métastables, les systèmes perceptifs, les sensualismes, les mémoires longues ou courtes, les collectifs de pensée qui vont avec, tout cela est encore affecté par les variations des modes d'écritures. Les rapports de vitesse et de lenteur changeant et se transformant tout le long des échelles des pratiques d'écriture et lecture, pratiques cognitives.

Ce point est crucial pour la conception d'interfaces et de technologies intellectives. Il faut que ces dernières permettent le creusement intensif de ses rapports, et laissent ouvert le rapport au-dehors que sont les temps des autres écritures, non numériques...

Cette caractéristique centrale qu'est la glissabilité (Douglas Hofstadter) est aussi liée aux modes d'écritures, aux agencements collectifs qui convoquent « des multiplicités d'individus, des multiplicités technologiques, machiniques, économiques etc. » La glissabilité a à voir avec les constitutions de subjectivités et donc se situe d'emblée comme elles, à une échelle transindividuelle (Guattari) préindividuelle (Simondon) .

Ces problèmes que Douglas Hofstadter a abordé dans « Gödel, Escher et Bach » ,²³ sous « divers intitulés tels que ralentis conditionnels, quasi-situations », altérité / alternité (George Steiner), ces fameux squelettes conceptuels en correspondance, et qui sont selon lui à la base d 'un processus « qui peut être vu comme une correspondance entre des idées, à différents niveaux d'abstraction », sont sous conditions des variations qui

²³ Douglas Hofstadter, : Gödel, Escher et Bach », 1985, Ma Thémagie ,1988 et « Fluid concepts. 2001.

affectent les mémoires, les interactions et co-déterminations à l'œuvre au sein de la trinité enchevêtrée des rétentions selon Bernard Stiegler, sur fond des chaosmoses de F. Guattari. Ces squelettes sont co-crétions des cerveaux comme multiplicités synaptiques et des dispositifs perceptifs, des sensualismes, des processus de subjectivation, et des modes d'écritures. Ces points sont à explorer.

On voit combien la conception des nouvelles technologies intellectives opère au cœur même de l'activité intime de la pensée, sur le fond d'une transformation des agencements collectifs de pensée. Ces transformations traversent tous les niveaux d'échelles. Et les recherches engagées autour de la cognition située, distribuée depuis quelques décennies, sur les pratiques collectives distribuées, sur la conception d'intranets ne cessent de mettre en évidence les diverses manières d'habiter les intelligences collectives, de promouvoir tel ou tel type d'organisation politique. Processus de normalisation, types de formatages, modes de répétition et de stabilisation plus ou moins grande, des pratiques, modes de constitution des mémoires et des corpus, des systèmes de classification, de recherche, d'orientation, de filtrage occupent dans ces recherches une place essentielle.

Quelques dimensions de question politique à partir de l'exemple des bibliothèques numériques

Le récent test stratégique de Google pour éprouver la différenciation de la question géopolitique de la mémoire et les lignes de force et de tension entre acteurs et puissance, est de ce point de d'une grande importance. La proposition formulée, en guise de ballon d'essai destiné à sonder ses propres marges de manoeuvres stratégiques à moyen et long terme, (définition de ses axes de développement, différenciation des marchés et des usages et des pratiques, évaluation des résistances et anticipation (autant que faire se peut) de "competitors" voire de "peer competitors") recherche d'alliances en vue d'innovations technologiques, oblige certes à une réflexion rapide sur les modèles d'économies politiques attachés à la question politique de la mémoire. Mais elle conduit aussi et de façon décisive à s'interroger sur les modèles socio-cognitifs d'exploitation des savoirs numérisés, numérisables, susceptibles d'être développés au plus près des cultures et des communautés de savoirs et d'usages. Il amène donc à s'interroger sur les nouvelles formes que doivent prendre les bibliothèques, sur les diverses manières de penser leurs

articulations aux modes de construction des dispositifs collectifs de savoirs scientifiques ou pas qui prolifèrent sur le réseau internet. D'un point de vue très général, cela conduit à reprendre sans cesse la question des modes sociaux de construction des savoirs, des mémoires, à essayer de prendre la mesure de la transformation des écritures, de la transformation des formes d'organisation des intelligences collectives.

Le projet de Goggle nous conduit encore à penser à nouveau la question des rapports entre une conception universaliste et générale voire totalisante de la mémoire, à travers la Bibliothèque, comme instance centrale et dominante, alors même que la mémoire du monde numérique apparaît comme un agrégat vivant de mémoires de plus en plus différenciées, elles-mêmes dynamiques et mettant en œuvre des pratiques d'exploration et d'exploitation de ces mémoires très variées. Nous devons donc réfléchir à la manière de penser cet espace du savoir comme un universel sans totalité, où doivent se combiner et co-exister sous des contraintes techniques et d'écritures aujourd'hui en débat (Web Sémantique et Socio-Sémantique, par exemple) des mémoires très variées, des usages et des pratiques socio-cognitives plus ou moins complexes, plus moins fluides, plus ou moins procédurales. Ces mémoires étant l'expression de communautés très diverses, au plan culturel, politique, religieux, cognitif etc.

Bref la question encyclopédique se trouve profondément travaillée et doit affronter la mise en mouvement et relations des savoirs et des points de vue, à partir de pratiques et de cheminements toujours singuliers, au milieu d'ensemble et de communautés d'œuvres « comme incomplétude en procès de production » pour reprendre la belle formule d'A. N. Whitehead. D'un certain point de vue pour reprendre Deleuze, nous restons Leibniziens, mais les mémoires et les savoirs, et les non-savoirs aujourd'hui divergent et se télescopent, et quand bien même il s'agit toujours de plier, déplier, replier, jamais nos manières d'habiter les mondes socio-cognitifs, les niches écologiques, les univers d'affects et de percepts qui constituent nos milieux associés n'ont paru aussi dissonantes et peu harmonieuses.

Notre encyclopédisme hérité est inadapté. C'est un encyclopédisme des essences. Or les réseaux numériques et les systèmes d'écritures et de lectures qui se déploient, les processus de fragmentation et de différenciation de la production des savoirs, ainsi que la création de nouveaux modes d'association aux frontières et aux marges, de nouveaux

passages et de nouvelles possibilités de traduction et de percolation, exigent, de passer d'un encyclopédisme des essences, à un encyclopédisme des points de vue et des processus, des morphogénèses. Telle est peut-être une partie de la question. Cette question elle est aussi selon nous liée à la question de l'avenir des écritures et des variations qui affectent les couplages cerveaux-technologies intellectives.

La question n'est pas de savoir s'il faut numériser ou pas, mais au-delà même de savoir qui numérise et quoi, (étant entendu que savoirs, non-savoirs, connaissances en nombre toujours croissant sont de facto numériques) pourquoi nous le faisons, pour quelles pratiques. En vérité la question nous met d'emblée au cœur d'avoir à penser, à définir, à produire les types d'intelligences collectives dont nous avons besoin, que nous souhaitons afin d'habiter au mieux les espaces complexes du savoir, d'exploiter au mieux le capital cognitif, informationnel, de mettre en place dans le plus grand nombre de secteurs les moyens de pilotage sémiotique les plus adéquats.

Vaste, intense, et peut-être dramatique question, car elle engage, sous la convergence de trois grande lignées technologiques qui se déploient en ce moment (technologies numériques, biotechnologies, nanotechnologies) et sous les conditions de variations fortes de ce qui constitue notre socle politique et anthropologique, la question démocratique même, de son désir et la redéfinition en cours des rapports de puissance à puissance.

Nous devons donc réfléchir à la manière de penser cet espace du savoir comme un universel sans totalité, où doivent se combiner et co-exister sous des contraintes techniques et d'écritures aujourd'hui en débat (Web Sémantique et Socio-Sémantique etc..., Métadonnées, Ontologies et Onto-Éthologies) des mémoires très variées, des usages et des pratiques socio-cognitives singulières, plus ou moins complexes, plus moins fluides, plus ou moins procédurales. Ces mémoires étant l'expression de communautés très diverses, au plan culturel, politique, religieux, cognitif etc.

Certes cet espace nous devons l'appréhender aussi comme devant être potentiellement « habitable et navigable », certes nous devons pouvoir y voyager et connecter, associer à un certain niveau d'échelle et de précision « en totalité » mais pour des voyages et des associations ensuite d'une autre nature où la singularité et les différences et la complexité des pratiques ouvrent vers une très grande et souhaitable et nécessaire hétérogénéité.

Accepter le terrain de Google, accepter de rester prisonnier de la manière ‘étroite et mimétique » en quoi consistent les gesticulations d’un certain nombre de fonctionnaires français, ce serait abdiquer trop facilement face à ces enjeux et exigences, ce serait s’empêcher d’ouvrir la réflexion sur ce qui engage au fond la nature, la performance à venir des intelligences collectives pour une part décisive, numériques, sur ce qui engage la capacité future de tout un chacun à lire, écrire, travailler, penser sous les contraintes de la pensée critique et ouverte, de la créativité, sous les contraintes de la démocratie et de l’altérité.

A l’heure où il nous semble que la possibilité se fait jour de pouvoir représenter au plus profond les structururations complexes et mouvantes des grands ensembles de textes, documents impliqués (certes à des degrés divers) par toute pratique d’écriture-lecture, par toute pratique cognitive, par tout acte de pensée, et donc de pouvoir envisager des interfaces ouvrant de nouveaux usages intellectuels, de nouvelles pratiques associationnistes, il serait très dommageable de ne pas relancer la question politique de la numérisation, sur des bases nouvelles.

Bibliothèques certes, mais aussi prendre en compte les immenses et très différenciées archives vivantes des savoirs numériques qui ne cessent de croître et de se développer.

Bases, donc, à partir desquelles bibliothèques, en appui avec d’autres acteurs du monde de l’Open Access, des Archives Ouvertes, ainsi qu’avec des acteurs privés relativement puissants, il serait possible d’acquérir une autonomie stratégique forte et reprendre ainsi la main. Quitte à négocier par la suite sur des bases où la pluralité des points des vues, le respect des processus de différenciations des écritures et des mondes cognitifs et culturels etc. que ces mémoires et intelligences collectives portent, puissent participer de l’enrichissement du WEB, de la mémoire ouverte et hétérogène du monde...

Car la question est bien celle de définir et de donner accès à de nouvelles fonctionnalités et pratiques cognitives, à travers l’émergence de nouveaux modes d’écritures-lectures, de nouveaux modes d’associations etc... pour les étudiants, les chercheurs, les citoyens, les acteurs les plus divers du champ social ? Il ne s’agit pas seulement d’outils d’annotations, mais des d’outils de consultation, d’exploration, de navigation,

d'association, de technologies « intellectives » pour reprendre une expression de la philosophie médiévale et qui combine ici « technologies intellectuelles et cognitives ».

Suivre par exemple une controverse scientifico-politique est aujourd'hui une affaire complexe et aux implications démocratiques importantes. Comment ne pas imaginer (nos collègues scientomètres et infomètres et sociologues des sciences ont déjà bien avancé sur ces questions) une utilisation des fonds numérisés, des ressources numérisées, afin de fournir des moyens inédits de classification et de catégorisation de documents automatiques, de proposer des « géographies » des structures socio-politiques et cognitives des débats, des thématiques associées, des réseaux d'acteurs et des problématiques en dissensus ? Avec leurs documents associés.

Des technologies existent et se mettent en place peu à peu, pour gérer de la sorte Intranets, Politiques Scientifiques, Politiques Stratégiques, pour rendre plus performantes et créatrices la vie de Communautés scientifiques complexes...

La question serait-elle de donner seulement accès aux textes intégraux et images numérisées de l'ensemble des livres et documents contenus dans une bibliothèque ou bien à partir de cela même, de faciliter l'accès et l'appropriation des connaissances, de créer de nouvelles façons de travailler, de penser ? Cela Il nous semble que Google ne le porte pas ou en tout cas, si tel était son évolution prochaine, il ne peut être le seul à le porter.

Il convient de noter au passage que l'approche proposée par Exalead en France ou bien celle proposée par Aquabrowser, en, Hollande sont autrement plus avancées et riches de technologies intellectives adaptés aux « populations et agencements de textes » qui sont la base même des milieux à partir desquels nous travaillons et parfois pensons ;

Si nous nous trouvions dans une situation où la domination d'un acteur tendrait à limiter les options et les modes de gestion des points de vue et des pratiques intellectuelles, La liberté et la créativité seraient alors amputées et menacées. En cette manière, la co-existence et la pluralité sont la garantie pour les dissensus de pouvoir être et de pouvoir être le fond à partir duquel la vie démocratique et la vie de la pensée sont possibles. Et ce dans un espace numérique hétérogène et complexe.

De ce point de vue, les débats qui se développent à partir des propositions du Web sémantique et socio-sémantique la question dite des « ontologies » sont dans ce cadre même, d'une grande importance. Ils opèrent au cœur des écritures et des mémoires hypertextuelles, sont l'expression et l'exprimé de ce fait massif, que les technologies intellectuelles, cognitives en cours de développement et qui visent entre autres les conditions et modes de descriptibilité de collectifs socio-cognitifs de plus en plus hybrides et différenciés, sont confrontées à un changement radical d'échelle.

Il s'agit en effet de déterminer les modes de description et de structuration qui rendent possible un certain nombre de traitements automatiques assurant des usages transversaux, usages communs à des ensembles de communautés et de pratiques. Mais Il s'agit aussi de déterminer la part d'autonomie et de singularité que les communautés spécifiques désirent et peuvent mettre en œuvre au cœur même de leurs pratiques d'écriture / lecture, de leurs pratiques textuelles, documentaires. Il s'agit enfin d'évaluer des manières innovantes de structurer les ensembles de textes et de documents structurés voire semi ou très peu structurés selon des logiques fondées sur des modèles sémiotiques et cognitifs non exclusivement linguistiques, sur des modèles associationnistes et combinatoires nouveaux.

Depuis SGML, qu'il s'agisse donc de HyTime (Norme développée dès 1992) qu'il s'agisse de la TEI (Text Encoding Initiative) de RDF et RDFS (respectivement : Ressource Description Framework et RDF Schema), qu'il s'agisse de XML, en passant par la question des Métadonnées (Dublin core), et l'élaboration d' « Ontologies », ce qui est en jeu c'est la possibilité même de développer des modes d'écritures adaptés à des populations de textes et de documents plus ou moins vastes, hétérogènes et soumis à des re-composition, à des transformations à la fois quantitatives et qualitatives.

La question de l'avenir des écritures se joue pour partie là, dans ce passage vers des "géo-graphies" où la notion de multiplicité et d'agencement sont au cœur, où la notion même de plasticité (au sens de Catherine Malabou) occupent une place centrale. Les liens et les réseaux de liens (nouvelle incarnation de l'éternelle citabilité) jouant en cette matière le rôle de « brisure » ou « de fente synaptique » et étant « susceptibles de prendre forme ».

Pour suivre de manière risquée et libre, Catherine Malabou, nous pourrions dire que la plasticité des réseaux de liens c'est-à-dire la modification de la puissance et de

l'efficacité des réseaux de liens sous l'effet de l'expérience, c'est-à-dire encore des pratiques de "(s) citabilité" et donc d'association, correspond à une part d'indétermination d'écriture-lecture, cognitive, au risque donc de l'altérité, de la dissémination ouverte, au risque de l'erreur et de la bêtise, au risque de ce que l'on ne comprend pas aussi et encore... sous les contraintes donc de la créativité. Cela est complexe et mérite d'être discuté.

Quelques remarques légères sur les cartes

La question de la désorientation, orientation liée aux mémoires numériques en réseau et la nécessité de cartographies adaptées aux nouveaux territoires est forte. Ces cartographies des sites, des agencements, des liens, des concepts, des catégories et actants les plus divers, Ces mises en évidences des réseaux des réseaux de citations pour s'orienter, naviguer dans les espaces-temps complexes et touffus des savoirs sont au cœur des pratiques intellectuelles émergentes. Ces cartographies et les pratiques qui vont avec couvrent un champ qui va du site le plus simple, du blog le plus simple, aux intranets les plus complexes, en passant par les corpus documentaires les plus hétérogènes et les plus sophistiqués issues de collectifs de pratiques et de pensées très variés, biologistes « post-génome », astrophysiciens, cybernéticiens, journalistes, archéologues, militaires, météorologues, agronomes etc...

Pourtant il y a déjà longtemps que l'on produit des graphes sémantiques, conceptuels, que l'on cherche à représenter des trajectoires conceptuelles, que l'on tente de générer des cartographies rendant compte de la vie des idées, des organisations, des communautés de savoirs, des mémoires... Mais le développement sans précédent des réseaux de mémoires numériques, leur différenciation croissante, leur devenir « machines intellectuelles » venant au cœur des procès de travail intellectuel, transformer la nature, l'organisation, le fonctionnement, les pratiques des multiples intelligences collectives, tout cela a donné à cette activité une dimension majeure. S'orienter dans les collectifs de « penser », dans la pensée est plus que jamais à l'ordre du jour.

De quoi fait-on la carte sur Internet et de quoi essaie-t-on de faire la carte?

La production des cartes sur le réseau, consiste tout d'abord à présenter, de manière relativement primitive le contenu de certains sites, ou d'un ensemble de sites web. Ces cartes passives ou actives représentent les divers types de contenus et/ou de services proposés par ces sites. Elles sont plus ou moins complexes et prennent la forme de listes, de "portulans", de diagrammes, de schémas, à une, deux voire trois dimensions. Elles sont plutôt du côté de la représentation et elles donnent accès (par le jeu des liens) aux ressources et services du site.

Il existe une deuxième de type de production de cartes. Ces cartes ne préexistent pas à l'activité de recherche de documents numériques. Ces cartes, très simples, parfois grossières, sont générées par des logiciels d'analyse statistique et linguistique des "gros corpus documentaires" et elles tendent à exprimer de manière simplifiée, par un réseau différencié de catégories, le contenu de tel ou tel corpus documentaire, résultant d'une requête, requête exprimant à son tour de manière plus ou moins "réductrice", une stratégie, une pratique cognitive, une problématique quelconque.

Cette production de cartes vient dans le droit-fil des travaux développés dans le cadre des études bibliométriques, scientométriques, infométriques et ce principalement dans le contexte du traitement de la littérature scientifique-technique et des brevets. Ces travaux visent en effet au dévoilement et à la représentation des dynamiques, des réseaux d'actants, (concepts, citations, co-citations, acteurs humains non humains...) à l'œuvre dans ces domaines et tels qu'ils sont exprimés par la nature des corpus documentaires convoqués.

(Michel Callon) ²⁴

Un troisième type de cartes vise la représentation des liens créés à partir d'un ou vers un document. Ces liens renouvellent d'un certain point de vue, les modes de citabilité et rendent visible pour partie le caractère processuel des pratiques d'écriture et de lecture. Ce que P. Wouters propose d'appeler « citations » Allons plus loin, ils matérialisent et rendent sensibles les communautés des œuvres comme procès sans fin. Ce troisième type trouve (en particulier, mais pas seulement) son expression théorique, pratique, technique dans une communauté de recherche, « la

²⁴ Michel Callon : « La dynamique des réseaux technico-économiques » : essai de mise en relation des apports récents de la sociologie des sciences et de l'économie du changement technique. CSI. École des Mines de Paris

mémétique », communauté qui pense la vie des idées, des concepts, des « meme(s) » selon une vision néo-darwinienne.

Ces divers types de cartes répondent donc à des préoccupations différentes. Les territoires dont elles sont l'expression et l'exprimé sont très différents. De plus elles fonctionnent tantôt selon les logiques de la représentation, tantôt selon une perspective « constructionniste ». Tantôt elles sont dédiées à une activité de repérage et d'orientation d'un donné numérique stable et spécifique selon des niveaux d'échelles variables, tantôt elles sont dédiées à une activité de description, représentation de mémoires numériques quelconques, ouvertes. Dans ce cas, elles participent, certes à une activité de repérage, d'orientation mais aussi à un dévoilement des dynamiques dont ces mémoires sont porteuses. Elles ne sont donc plus seulement liées à une activité de lecture, à partir d'un calque simplifié d'un territoire stable mais à une activité d'écriture-lecture-interprétation, à des pratiques d'invention de territoires, et ce grâce aux cheminements, connexions qu'elles fabriquent et ou suggèrent.

Ce dernier point est important car nous aurons à nous interroger sur le rôle et le statut de la cartographie pour ce qui concerne les modes de procès de travail impliquant un grand nombre d'actants hétérogènes, de temporalités synchrones-asynchrones..., pour ce qui concerne la gestion des systèmes complexes, métastables et qui fonctionnent souvent « loin des équilibres » (communautés de savoirs, organisations quelconques...)

La cartographie jouant dans ces cas-là, le rôle de fabrication de « procédés auto-simplifiants » permettant à ces systèmes de s'utiliser comme instance de leurs propres opérations. Nous revenons souvent et ailleurs sur ces questions, à l'occasion de la prise en compte des dimensions hypertextuelles du travail coopératif, des dimensions auto-organisationnelles des dispositifs coopératifs, des intelligences collectives.²⁵

Il convient donc de continuer à creuser cette question des cartes, ce procès d'écriture qu'est cartographier.

²⁵ Travail à partir de la revue Solaris.

Notre intention ici de faire une histoire de la cartographie, ni même, d’empiéter sur le territoire des géographes. Bien sûr nous serons conduits à y faire référence. Toutefois, nous nous intéressons avant tout au problème de la cartographie comme représentation-construction d’un nouveau territoire et extension, invention des chaînes d’action politique, économique, religieuse, cognitive.

Bruno Latour dans un article important²⁶ insiste sur ce fait que ce que « nous appelons “pensée rigoureuse“ est probablement cette aptitude à construire des images qui peuvent être travaillées au deuxième degré. En partant d’elles, d’autres choses sont découvertes si bien que les représentations finissent par avoir tout le pouvoir ».

Nous plaçons notre examen de la cartographie sous ce constat. Nous pensons en effet qu’il convient de comprendre comment les nouveaux espaces-temps et les techniques qui l’habitent, affectent la manière de “mobiliser, fixer, aplatir, varier l’échelle, recombinaison et superposer les traces, incorporer l’inscription dans un texte, voire de fusionner avec les mathématiques“.

²⁶ Bruno Latour: « Les vues de l’Esprit », in Culture Technique...

« En passant de l’empirique au théorique, on ne passe pas du matériel à l’intellectuel, de l’accessible à l’inaccessible, on passe des mobiles immuables à d’autres encore plus mobile, encore mieux combinables et toujours plus immuables. ce qui change -- car quelque chose change en effet -- c’est l’accélération des déplacements sans transformation ».

« Le travail de la pensée scientifique peut se suivre littéralement “à la trace“ en utilisant à la fois la psychologie et l’anthropologie cognitives ».

« Le travail d’abstraction n’est pas lui-même abstrait, mais concret bien sûr et plus simple malgré les apparences que tout ce qui précède. La nécessité d’abstraire vient d’un problème très simple et presque trivial: chaque instrument, chaque campagne de fouille, chaque satellite, chaque passage d’un questionnaire, chaque interrogation de banques de données, chaque collection du Muséum, chaque console d’ordinateurs vomit en quelques mois des masses d’inscription qui suffisent à noyer le plus intelligent des chercheurs. (...) Il n’a qu’une solution; faire avec les papiers ce que ceux-ci faisaient avec le monde, c’est-à-dire trouver des chemins et des véhicules qui les déplacent sans les transformer et qui permettent d’y revenir vite. Construire une théorie n’est jamais qu’une question de travaux

Quelle est la place, au milieu de ces sept travaux, de la cartographie?

Dés le début, la carte est double tension.

Elle est et n'est pas le territoire. Elle décrit, rend compte, organise un ou plusieurs points de vue d'un univers, d'un espace-temps, tantôt stable, tantôt métastable, dynamique, tantôt loin des équilibres. Elle est tantôt peu précise et tantôt précise. Elle est et doit être précise dans certains cas, peu précise dans d'autres. Elle est et doit être tantôt à grande échelle, tantôt à petite échelle.

Mais elle se différencie aussi d'une autre manière. « Invention occidentale et liée de manière essentielle aux puissances politiques, elle permet (aux agencements royaux, entre autres) de porter au loin leurs navires et les savoirs-pouvoirs dont ils sont porteurs, sans se perdre et de revenir, en transportant à même les pages leurs manuscrits, de leur carnet de bord, de leurs livres, les “mondes-autres“, les “territoires-autres“, les dynamiques d'actants qui les font, vers les centres dont ils étaient partis. Et ceci sans fin, sous la condition du maintien minimum des dispositifs de création des « mobiles immuables ».

Elle permet de transporter dans un va et vient incessant “ des états quelconques du monde“. Elle est en ce sens différente des dessins et des graphies indigènes, autres, qui sont dépendantes des contextes et ne permettent de naviguer qu'en vue et en compagnie de ces mêmes contextes. Images et Idéogrammes compris, écrit Bruno Latour. Car s'ils représentent, « ils ne sont pas mobiles immuables que l'on peut travailler chez soi, à même le papier et en toute ignorance du contexte d'origine et en toute confiance... ».

Il s'agit de maîtriser des longues chaînes d'actions en inventant ces dispositifs d'actants plus ou moins complexes que sont les modes d'inscription, les modes d'écritures, que l'on peut aisément “mobiliser“ et travailler indépendamment des contextes et milieux associés qu'ils sont sensés décrire. L'abstraction donc, comme mouvements plus ou moins complexes de décontextualisation-recontextualisation, fondée sur l'infinité des couplages hérités “cortex-inscription-écriture-mobiles immuables“... L'abstraction encore comme processus de différenciation-altération de l'histoire de ces couplages, des rapports entre détermination-indétermination dont cette histoire est mère. L'abstraction enfin comme politique des puissances

publics et de mouvements rapides: comment tenir ensemble de maximum d'occurrences en perdant le minimum d'énergie et de temps?».

convoquées à l'occasion de la variation de ces couplages, de leurs différences c'est-à-dire des différences entre les chaînes de contrôle politico-cognitives qu'ils mettent en action et dont ils sont eux-mêmes l'expression et l'exprimé.

La question cartographique des mémoires numériques vient donc au cœur de cette ancienne et toujours renaissante histoire.

Cartographier c'est donc à la fois faire un territoire et en représenter un autre (qui est visé par la construction du précédent) et qui est déjà toujours lui-même sous les conditions d'autres cartes ... Cartographier est donc double procès pris entre représentation et construction du monde, dans les jeux de leurs différences, de l'une à l'autre. Mais quoi qu'il en soit des croyances attachées à ce double procès, cartographier participe, d'une façon générale, des conditions de possibilité de la création continuée du monde, par extension des milieux associés qui nous constituent et la possibilité ainsi maintenue, ouverte et hors contexte de les faire converger, se plier vers nous. Ou bien encore d'y aller voir... sans perdre son chemin. Mais nous savons que l'on finit, de toute façon, toujours par perdre son chemin et que si parfois cela nous pose problème, cela se révèle moyen efficace de faire des rencontres inattendues, fructueuses, créatrices!

De ce point de vue et pour suivre rapidement Deleuze et Guattari, cartographier, renvoie à une performance. Alors que faire le calque, au plus près possible renvoie plutôt à une compétence.²⁷ D'un côté une expérimentation, de l'autre une lecture.

Mais les choses sont plus complexes, plus enchevêtrées qu'il n'y paraît à première vue, dès lors que l'on veut bien considérer les enchevêtrements d'agencements (et leurs niveaux d'échelle), à l'intérieur desquels ces pratiques d'écritures sont incluses. Cartes et calques peuvent alors inverser, mélanger leur statut, leur fonction. Il y a, à n'en pas douter, une pragmatique générale de la carte-calque à déployer et différentes instantiations politico-cognitives... de cette pragmatique.

La petite histoire qui suit exprime de façon radicale, cette traduction constante d'un statut-fonction sur l'autre. Elle est reprise par Karl E. Weik²⁸ qui la reprend lui-même du Prix Nobel Albert Szent-Gyorgi.

²⁷ G.Deleuze, F. Guattari: Mille Plateaux, p 15 à 37, Édition de Minuit, Paris, 1980.

Un détachement léger hongrois est en manoeuvre dans les Alpes. Le jeune lieutenant qui le commande envoie en reconnaissance un groupe d'hommes. Les conditions météorologiques sont dures. Il se met alors à neiger. La neige tombe sans discontinuer deux jours durant. Le groupe se perd et ne peut retrouver son chemin. Le lieutenant prend peu à peu conscience que ses hommes sont peut-être perdus à jamais. Mais le troisième jour le groupe réapparaît enfin!

Ou était-il? Comment les soldats ont-ils pu retrouver leur chemin?

Alors ils racontent leur aventure.

Pris dans la tourmente, les incidents n'ont cessé de se succéder. Les hommes du groupe perdent la presque totalité de leurs équipements. Le moral est au plus bas. La situation de plus en plus dramatique. Dans un dernier sursaut, le groupe rassemble ses forces, fait l'inventaire de ce qui lui reste. Enfin, un des hommes déniche au fond de son sac une carte. Cette trouvaille de dernière minute, ravive l'espoir et fait sortir le groupe de son abattement ! Il lève alors le camp de fortune, à l'aide de la carte et retrouvant de-ci, de-là quelques repères, les hommes se mettent à progresser lentement vers le campement de départ, où il finit par arriver, épuisé. Le moment d'émotion passé, le jeune lieutenant jette un coup d'œil sur la carte et à son grand étonnement, il s'aperçoit qu'il s'agit là d'une carte des Pyrénées !

Comme le fait remarquer, Weik on peut tirer de cette histoire quelques remarques, qui sont comme autant d'interrogations quant aux fonctions et usages des cartes, quant à la nature de la carte.

Tout d'abord, que si vous "êtes perdus, une mauvaise et vieille carte de (presque) n'importe quel territoire fera l'affaire"! La deuxième remarque, c'est que la découverte de la carte, dans ce cas, fait converger et / ou active des réseaux suffisamment solides et les états qui leur sont associés, pour que la re-construction du milieu associé-devenu chaotique, sans prise-- et la croyance en sa maîtrise possible, soient psychologiquement rendues à nouveau effectives. La troisième est que la précision de la carte, du décalque n'est pas une fin en soi. Le niveau d'échelle et l'étendue de ce dont il y a "cartographie" dépendent, pour leur pertinence et détermination , des pratiques cognitives, des pratiques d'écriture lecture impliquées, plus précisément, des types de bouclage récursifs introduit au coeur même de ces pratiques, par l'usage des cartes, par les règles locales de lecture-interprétation

²⁸ Karl E. Weik: « Cartographic Myths in Organizations », p 2 à 10, in Mapping Strategic Thought, Edited by Anne Sigismund Huff, 1990, John Wiley and Sons

qu'elles déclenchent, par le niveau et l'étendue de leur dissémination, par le caractère local ou global de leur visée et par le réajustement permanent des conditions de visibilité et d'intelligibilité que cet usage génère. Sur les marges donc des zones d'indétermination qu'elles rendent "sensibles". Ces remarques sont loin d'épuiser les problèmes posés par le développement des pratiques cartographiques dans le contexte numérique.

De ce point de vue, il conviendrait, de reprendre les critiques de J. Derrida contre la carte "structuraliste", comme cartographie de la forme et la simultanée, pour mieux faire advenir une cartographie de la force et de la durée. Plus précisément, il conviendrait de poursuivre le mouvement qui consiste à mettre en question la prétention d'appréhender la forme sans passer par la force et la simultanée, la dynamique, sans passer par la durée. D'une manière plus générale, les nouvelles cartographies qui sont appelées par les nouveaux espaces-temps numériques des savoirs doivent viser, selon des niveaux d'échelle multiples les géographies et géométries mouvantes, en procès du jeu des différences, de la dissémination.

Cartographies encore, qui opèrent et travaillent à cheval sur les limites et les fronts, les conflits frontaliers et rendent possible en mettant ces derniers en visibilité, la transformation des frontières en « sujets ». Cartes donc qui exhibent les tissages associatifs, les convergences et les divergences, les entrelacements des cheminements, des percolations et traductions, les vides aussi. Fabriquer de telles cartes c'est donc montrer les manières de tisser, nouer, c'est aussi tisser et nouer entre les textes et textures, toujours au milieu. C'est tisser une autre carte pour d'autres cartes à venir. C'est encore entrer dans le procès qui prend en charge les "traçabilités" qui sont l'expression et l'exprimé du travail incessant qui construit des architectures plus ou moins fluides, stables, à partir d'un grand nombre d'associations, de types de contraintes combinatoires. Les nouvelles technologies d'indexation et de filtrage sont donc ici essentielles qui permettent l'émergence de cartes dynamiques qui sont bien des pratiques d'écritures qui au milieu d'autres pratiques d'écritures rendent possibles de nouveaux déplacements, transformations et où se jouent à travers des techniques d'inscriptions spécifiques (stratégies des interfaces) la naissance et le développement des géo-graphies visant le travail, les

trajectoires, les morphogenèses des composantes des concepts, idées, notions, fonctions etc...²⁹

Structures socio-cognitives et la question du Web sémantique comme problème.

Revenons aux différentes manières dont les débats s'organisent à travers la question dite du Web sémantique. Il est possible de définir rapidement les principaux types d'approches. Tout d'abord celle exprimée par Tim Berners Lee.

Cette approche a pour but de créer une infrastructure fondée sur le développement d'agents logiciels permettant une amélioration des activités communicationnelles des utilisateurs. L'essentiel des efforts « se réclamant de cette approche ont porté sur les moyens d'une formalisation logique d'un certain nombre de contenus ou de systèmes d'index de ces contenus permettant à des agents logiciels de répondre automatiquement aux requêtes complexes de leurs utilisateurs. Le projet actuel du Web Sémantique est avant tout celui d'un Web Sémantique Formel principalement tournées vers les besoins d'exploitation automatiques servis par des programmes informatiques » (Manuel Zackald)

Cette conception s'appuie sur un certain nombre d'idées. Celle qui nous importe ici est la suivante. Il est possible de développer une sémantique formelle, fondée sur une approche logiciste et inspirée entre autres du programme dur (?) de l'intelligence Artificielle, qui décrive les documents afin de faciliter le traitement automatique d'un certain nombre de fonction, de tâches. Cette approche sémantique, hors toute pragmatique, permettrait de décrire à la fois des données et les règles (formelles et logiques) de raisonnement sur ces données. Elle vise des interactions et des fonctions générales et simples et son efficace repose principalement sur une vision réductrice et fermée des pratiques cognitives, des situations d'échange transactionnel, des processus réels de travail, des différenciations dans les phénomènes essentiels de recherche, de

²⁹ Voir : Thinking Philosophically in Cartography : Toward A Critical Politics of Mapping,

navigation, d'écriture-lecture ; répétition, citation, traduction... selon des niveaux d'échelles variés. (Voir Manuel Zacklad, Jean-Max Noyer, Pierre Lévy)

La seconde approche conception essaie de prendre en compte les pratiques communicationnelles « associés à la conduite d'interactions éphémères entre utilisateurs distants tout en offrant des représentations, souvent de nature graphique, des réseaux sociaux ainsi constitués ». ³⁰

Une troisième vision du Web, est celle du Web Socio Sémantique (W2S) telle qu'elle est développée par (Manuel, Zacklad, William Turner, Geff Bowker etc..) Cette approche s'oppose à l'approche logiciste du Web sémantique Formel et plaide pour une autre conception fondée sur une conception pragmatique des processus informationnels-communicationnels, sur une conception de la linguistique et de la sémiotique différente.

Nous avons évoqué ailleurs (voir « Working Paper » http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001353.html) tout l'intérêt qu'il y avait selon nous à adopter une attitude, qui loin de laisser le champ libre au formalisme évoqué par le « cake » de Tim Berners Lee et dont l'efficace suppose un « fermeture sémiotique », c'est-à-dire une réduction et standardisation des comportement et des pratiques afin que « les langages syntaxiquement formels » puissent précisément être efficaces, prenne radicalement en compte la sociologie en acte des pratiques, des usages, les phénomènes de co-construction des connaissances et des savoirs.

Comment concevoir donc des méthodes qui puissent représenter de telles structures sémiotiques, de telles structures socio-cognitives, de telle sorte qu'un formalisme faible rende possible la mise en œuvre d'écritures (au sens évoqué précédemment), la mise en œuvre de technologies qu'on pourrait dire « intellectives » dès lors que la formalisation faible et ouverte est censées conduire vers des interfaces portant avec elles, une plus grande créativité ?

Il convient donc selon nous de sortir des chemins, périlleux pour la création, d'écritures et de technologies adaptées à l'exploitation des corpus numériques produits par les

Jeremy W, Crampton, Department of Anthropology and Geography, Georgia State University.

³⁰ Manuel Zacklad : http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001479.html

intelligences collectives, qui pourraient naître d'une volonté dogmatique à décrire et formaliser de manière toujours plus fine selon des schèmes linguistiques, logiques, locaux et fermés et à vouloir anticiper dans un phantasme de maîtrise excessif, les usages des communautés. C'est la raison pour laquelle, il nous semble donc important de discuter de manière critique l'élaboration de ces nouveaux alphabets, de leurs contraintes combinatoires et de leurs grammaires, mais aussi des nouvelles manières « non-documentaires » de produire des onto-éthologies (pour reprendre l'expression d'Éric Alliez) ouvertes et dynamiques et ce afin de ne pas oublier que les écritures s'évaluent et s'imposent à partir de ce qu'elles ouvrent de créativité et d'inventions, à partir de ce qu'elles portent de nouveaux modes combinatoires comme autant d'herméneutiques possibles.

Plutôt que des ontologies fussent-elles sémiotiques, explorer aussi la voie qui consisterait à définir et des onto-éthologies des communautés. Ces onto-éthologies exprimant les structures socio-cognitives portées par les corpus, ainsi que les processus de traduction, et les processualités à l'œuvre au cœur même des communautés.

La structuration des textes et la structuration des documents, leur filtrage, doivent donc être envisagés, dans leurs aspects techniques même, sous la double contrainte d'avoir à traiter des populations, des assemblées de traces, de textes numériques, susceptibles d'être en permanence, re-composées, trans-formées mais aussi d'avoir à fabriquer des outils d'exploration et d'exploitation intellectuelles de ces populations, des outils de représentation de leurs processualités constitutives, favorisant les capacités analogiques, associationnistes, combinatoires, selon des niveaux d'organisation multiples.

Cela suppose de continuer dans la voie tracée par les fondateurs de la scientométrie et des travaux engagés par la sociologie des sciences à la suite de Bruno Latour par exemple. Mais cela conduit encore à pendre appui sur une conception radicale de la linguistique selon laquelle « la fonction langage... n'est ni informative, ni communicative; elle ne renvoie ni à une information signifiante, ni à une communication intersubjective. Et il ne servirait à rien d'abstraire une signifiante hors information, ou une subjectivité hors communication. Car c'est le procès de subjectivation et le mouvement de signifiante qui renvoient à des régimes de signes ou agencements collectifs. (...) la linguistique n'est rien en dehors de la pragmatique (sémiotique ou

politique) qui définit l'effectuation de la condition du langage et l'usage des éléments de la langue »³¹ A la suite de la conception Stoïcienne des incorporels, et en faisant monter au premier plan dès 1972 (voir Dialogues) la notion d'agencement Deleuze et Guattari affirment qu'il y a « primat d'un agencement machinique des corps sur les outils et les biens, primat d'un agencement collectif d'énonciation sur la langue et les mots.(...) Un agencement ne comporte ni infrastructure et superstructure, ni structure profonde et structure superficielle mais aplatit toutes ses dimensions sur un même plan de consistance où jouent les présuppositions réciproques et les insertions mutuelles.(...) mais si l'on pousse l'abstraction, on atteint nécessairement à un niveau où les pseudos constantes de la langue font place à des variables d'expression, intérieures à l'énonciation même ; dès lors ces variables d'expression ne sont plus séparables des variables de contenu en perpétuelle interaction. Si la pragmatique externe des facteurs non linguistiques doit être prise en compte, c'est parce que la linguistique elle-même n'est pas séparable d'une pragmatique interne qui concerne ses propres facteurs» á (...) « Car une véritable machine abstraite se rapporte à l'ensemble d'un agencement : elle se définit comme le diagramme de cet agencement. Elle n'est pas langagière, mais diagrammatique, surlinéaire. Le contenu n'est pas un signifié, ni l'expression un signifiant, mais tous deux sont les variables de l'agencement. » (G. Deleuze, F. Guattari, in 1000 Plateaux, Postulats de la linguistique, Éditions de Minuit, Paris 1981)

« L'unité réelle minima, ce n'est pas le mot, ni l'idée ou le concept, ni le signifiant mais l'agencement. C'est toujours un agencement qui produit les énoncés. Les énoncés n'ont pas pour cause un sujet qui agirait comme sujet d'énonciation pas plus qu'ils ne se rapportent à des sujets comme sujets d'énoncé. L'énoncé est le produit d'un agencement toujours collectif qui met en jeu en nous et dehors de nous des populations, des multiplicités, des tentations, des devenirs, des affects, des évènements. » (G. Deleuze, F. Guattari, in 1000 Plateaux, Postulats de la linguistique, Éditions de Minuit, Paris 1981)

Comprendre, décrire, les agencements à l'intérieur desquels nous sommes inclus est donc essentiel. Qu'est qui nous lie, nous attache, nous fait converger, diverger, voilà

aussi ce qui inquiète et travaille les pensées et travaux de G. Tarde, M. Douglas³², B. Latour³³. Il est à noter au passage que les logiciels issus par exemple, de la philosophie de l'analyse des mots associés et qui incarnent si l'on peut dire le principe de calculabilité Latourien, reprennent d'une certaine manière à travers les notions de centralité (la place d'un agencement dans un réseau rhizome) et de densité, (la solidité-stabilité d'un agencement en tant qu'il se différencie des autres) les notions de Grid et Group chez Mary Douglas.

Conçus à l'origine pour décrire les dynamiques constitutives des champs et fronts de recherche dans les domaines scientifiques, les clusters de mots clés et leurs relations (exprimant les interactions des actants du champ) peuvent être regardés comme des formes primitives d'expression-modélisation d'agencements en tant que ces derniers renvoient à des conditions d'hétérogénéité, et à des hétérogènes plus ou moins complexes. En tant que tel, les logiciels qui visent la représentation de ces structures socio-cognitives, marquent l'advenue de modes d'écritures cherchant à prendre en compte la processualité et les hétérogènes des agencements collectifs.

³² M. Douglas, « Introduction to Group/ Grid Analysis », in The sociology of perception, Ed. Mary Douglas, London, 1982

³³ B. Latour, G. Teil, The Hume Machine : The robustness of structured relations does not depend on qualities inherent to those relations but on the network of associations that form its context. The principle we started from in constructing the Hume machine is a principle of calculability different from that of Turing machines, but one which occupies the same strategic position for our project. The reasoning is as follows :

any form is a relationship of force ;

any relationship of force is defined in a trial ;

any trial may be expressed as a list of modifications of a net work ;

any network is resolvable into a list of associations of specific and contingent actants ; and this list is calculable.

Thus there is no formal concept richer in information than that of a simple list of specific and contingent actants. There is a tendency to believe that we are better off formal categories than with circumstantial facts, but forms are merely a summary of a net work : that is to say, of the number and distribution of associations. »

Ils sont porteurs selon nous des nouvelles graphies (géo-graphies) nécessaires à la représentation des communautés de savoirs, à la possibilité d'en exploiter les productions textuelles et documentaires. Ils rendent possibles de nouvelles visibilitées quant à la structure, quant aux dynamiques constitutives de ces communautés.

C'est ce que signifie et porte l'expression « nouvelles visibilitées ». Par exemple, à partir des corpus numériques d'une communauté de recherche, être capable de représenter les associations, les réseaux d'association, les modes d'agrégation et sélection, les contraintes et modes combinatoires, les modes sociaux de transmission-sélection de ces contraintes qui sont à l'œuvre dans les agencements hétérogènes des chercheurs, laboratoires, textes, revues, thématiques, concepts. "Nouvelles visibilitées" signifie encore, être capable de mettre à jour les fronts de recherche, les réseaux d'influence et les systèmes de traduction, de chevauchement, percolation des notions, concepts, thèmes etc...

Réseaux d'acteurs, réseaux de citations³⁴, co-citations, "co-sitations", co-linkage ainsi que les modes de répétition, altération des textes et des contextes associés, graphes conceptuels, tout cela doit être représenté afin d'offrir aux chercheurs de nouvelles façons de s'orienter et donc d'amener à une meilleure gestion-navigation des points de vue, à augmenter les capacités associationnistes de ce qui constitue pour partie, nos conditions structurales de visibilité et qui est, de toutes manières, toujours singulier et borné. C'est là le sens profond de ce que l'on appelle les nouvelles pratiques cartographiques, qui devraient alors susciter de nouveaux types d'interfaces. C'est dans une perspective proche, que les travaux portés par le courant « memétique » proposent une conception des modes de répliques, de vie des « memes » conçus comme des entités sémiotiques, de formes et de structures variables. Ces approches posent un

³⁴ Les questions portées par la citation sont complexes. Je renvoie bien sûr à Jacques Derrida en particulier à, Limited Inc. Éd. Galilée, 1990. Voir aussi Antoine Compagnon, La Seconde Main ou le travail de la citation, Éd. Du Seuil, Paris, 1979.

Voir encore : Do Citation Systems Represent Theories of Truth? Betsy Van der Veer Martens, School of Information Studies, Syracuse University.

Case, D.O and G.M. Higgins, : "How Can We Investigate Citation Behavior? A Study of Reasons for Citing Literature in Communication." *Journal of the American Society for Information Science*, 2000, 51.

Wouters, P. : "Beyond the Holy Grail: From Citation Theory to Indicator Theories." *Scientometrics*, 44, 1999.

Cronin, B. "Metatheorizing Citation." *Scientometrics*, 43, 1998. Leydesdorff, Loet "Theories of Citation?" *Scientometrics*, 43, 1998.

certain nombre de questions, dès lors qu'elles semblent s'appuyer parfois sur une conception par trop essentialiste du « meme », alors même qu'elles visent la vie de populations, de multiplicités d'agencements comme... multiplicités processuelles métastables !

Ce détour vise à attirer l'attention sur les diverses manières d'envisager les problèmes de description et de représentation des mémoires numériques hypertextuelles, de créer du sens à partir d'elles et de montrer la nécessaire pluralité quant à la manière d'envisager suivant les contextes et les corpus, les pratiques et les usages, les types d'écritures dont nous avons besoin pour habiter les multiples espace-temps socio-cognitifs. Les différentes approches de structuration du WeB ne sont pas fondamentalement incompatibles. Nous plaidons plutôt pour une approche ouverte qui consisterait à penser les rapports différentiels entre elles, à mieux définir les articulations et les niveaux d'articulation, afin de laisser la vie des dissensus au centre de l'habitat démocratique comme condition essentielle de sa perpétuation et de son approfondissement. C'est là encore une manière de s'opposer au processus de synchronisation des consciences et des intelligences en cours.

Les technologies intellectuelles opèrent au cœur des formes organisationnelles, au cœur même des modes de production, circulation des savoirs, des apprentissages. Elles affectent ; on l'a exprimé plus haut, les capacités associationnistes et analogiques des intelligences. Elles tendent à influencer de plus en plus fortement la manière de créer du collectif et de l'habiter. Ces technologies qui se déploient sont l'enjeu de batailles difficiles. Les produire se fait au terme de processus complexes de co-détermination entre capacités à penser le devenir des intelligences collectives et capacités à penser la question techno-politique des écritures et des mémoires numériques hypertextuelles en réseau, entre agencements collectifs d'énonciation (ACE) et équipements collectifs de subjectivisation (ECS) (Deleuze / Guattari), entre processus d'individuation psychique et collective supranationale (Stiegler) et agencements désirants. De ce point de vue, elles opèrent à tous les niveaux d'échelle et participent de la performance des mondes politico-stratégiques et de leur différence. Elles sont donc au milieu des luttes de puissance à travers les modèles politiques et intellectuels, désirants dont elles sont l'expression et l'exprimé, à travers la puissance des écritures qu'elles promettent.

Des moteurs de recherches et de navigation, aux problèmes soulevés par le développement du Web sémantique ou socio-sémantique, en passant par la création de nouvelles bases de données ainsi que par la recherche de nouvelles visibilité concernant des processus de travail et de nouvelles interfaces favorisant la représentation et l'exploitation de ces processus, ce sont des modèles socio-cognitifs et politiques qui se négocient à nouveau et s'affrontent. Il en va de même pour les technologies intranet qui se déploient peu à peu dans les entreprises et qui affectent les modes d'organisation, les processus de synchronisation et de diachronisation, les modes de représentation des collectifs hybrides etc. Dans le secteur de l'édition numérique scientifique et technique, la situation est tout aussi sensible. La question des transformations de l'édition électronique est venue prendre une place centrale au cœur même des processus qui affectent depuis quatre ou cinq décennies l'ensemble du procès de travail intellectuel. De nouvelles économies politiques du savoir s'actualisent et s'affrontent selon des temporalités variables, la question politique de la mémoire devient à nouveau très saillante et les pratiques socio-cognitives ne cessent de se différencier au milieu des agencements collectifs de production, circulation, consommation des savoirs.

Si le but et le désir des systèmes de diffusion des savoirs est de produire de nouveaux états d'intelligence, dans un contexte démocratique, fondé sur le développement d'un espace public d'un nouveau type, alors il faut apprendre à travailler, former, éduquer à partir des "contextes dynamiques et fortement connectés " qui nous servent à présent de milieux associés. Dans un monde connecté, où cohabitent la croissance quantitative des informations, des savoirs et des non-savoirs, la différenciation des conditions de production en général, et le besoin d'accroître la taille des écologies cognitives de chaque entité ou intelligence collective, la question éditoriale prend une dimension stratégique majeure.

Quelles nouvelles coalitions d'acteurs à l'intérieur de l'espace public mais aussi à l'extérieur vont réussir à s'imposer en ces lieux décisifs. Il existe là selon nous, une chance pour tous ceux qui souhaitent rééquilibrer les rapports de force en déplaçant à nouveau le centre de gravité vers la question du développement de l'Espace public et de l'ouverture la plus grande, de prendre en charge la question du déploiement des nouveaux dispositifs fondés en partie sur le modèle des Archives Ouvertes, en proposant que ces dernières soient porteuses de nouvelles modèles d'écologies cognitives. Ces nouveaux modes éditoriaux balbutiants tendent à exprimer de plus en plus précisément les dynamiques de construction des textes, le caractère de toute façon toujours

transitoire des formes stables, leur fonction d'attracteur transformateur, à la durée variable.

En rendant donc plus visibles les sociologies qui sont à l'œuvre au cours des processus d'écriture vers et à partir des formes textuelles métastables, ils engagent un mouvement de contestation des dispositifs éditoriaux hérités et La question n'est pas seulement celle des modèles économiques et financiers en débat et en confrontation, elle est fondamentalement celle des modèles socio-cognitifs et des types de pratiques intellectuelles possibles à présent, sous les conditions des mémoires hypertextuelles en réseau.

Elle est celle de la possibilité de maintenir ouvert le creusement intensif des modes de circulation, de diffusion et de percolation des savoirs. Elle est celle encore de la possibilité de maintenir ouverte la réintroduction des temporalités de la recherche, des rapports de vitesse et de lenteur qui sont propres à cette dernière, au milieu même de ses pratiques d'écritures et de lectures, des traitements des textes, des documents, au cœur des processus éditoriaux et ce sous les contraintes de la créativité qui est lui propre. Les archives ouvertes se développent aujourd'hui dans l'ensemble des domaines scientifiques et ailleurs, avec force. Elles constituent une des pointes avancées de la recherche des nouvelles fonctionnalités éditoriales. Elles constituent un des aiguillons les plus pertinents pour les interrogations qui sont liées au renouvellement de la question de la sphère publique des savoirs, des modes de circulations de ces savoirs et de leur exploitation.

De ce point de vue, elles sont encore au plus près de la transformation en cours des écritures, des traitements des corpus documentaires numériques très différenciés et qui sont l'expression et l'exprimé de processus de productions des savoirs eux-mêmes complexes et processuels. Une nouvelle économie politique et cognitive des mémoires courtes, longues, est peut-être en train d'émerger, qui risque d'affecter de manière profonde les conditions même de la création. Elles servent encore à poser les fondements d'une nouvelle approche géopolitique de la circulation des savoirs entre le Nord et le Sud.

Les débats dits du Web sémantique, opèrent au cœur des écritures et des mémoires hypertextuelles, sont l'expression et l'exprimées de ce fait massif, que les technologies intellectuelles, cognitives en cours de développement et qui visent entre autres les conditions et modes de descriptibilité de collectifs cognitifs de plus en plus hybrides et différenciés, sont confrontées à un changement radical d'échelle. Ces questions sont

cruciales car elles portent avec elles le problème d'avoir à faire co-exister de manière métastable des pratiques d'écritures, des pratiques cognitives très diverses, liées à des corpus et des communautés spécifiques, avec des pratiques transversales et ouvertes et créatrices, en œuvre à des niveaux d'échelles variés.

Ces pratiques devant être porteuses d'une fluidité conceptuelle très grande. La structuration des textes et la structuration des documents, leur filtrage, doivent donc être envisagés, dans leurs aspects techniques même, sous la double contrainte d'avoir à traiter des populations, des assemblées de traces, de textes numériques, susceptibles d'être en permanence, re-composées, trans-formées et d'avoir à fabriquer des outils d'exploration et d'exploitation intellectuelles de ces populations, des outils de représentation de leurs processualités constitutives, favorisant les capacités analogiques, associationnistes, combinatoires, selon des niveaux d'organisation multiples.

Il s'agit donc de déterminer les modes de description et de structuration qui rendent possible un certain nombre de traitements automatiques assurant des usages transversaux, usages communs à des ensembles de communautés et de pratiques. Mais Il s'agit aussi de déterminer la part d'autonomie et de singularité que les communautés spécifiques désirent et peuvent mettre en œuvre au cœur même de leurs pratiques d'écriture / lecture, de leurs pratiques textuelles, documentaires. Il s'agit enfin d'évaluer des manières innovantes de structurer les ensembles de textes et de documents structurés voire semi ou très peu structurés selon des logiques fondées sur des modèles sémiotiques et cognitifs non exclusivement linguistiques, sur des modèles associationnistes et combinatoires nouveaux.

Ce ne sont là que quelques exemples et illustrations de l'importance des nouvelles technologies cognitives au cœur des enjeux liés au devenir des écritures dans le contexte des mémoires numériques hypertextuelles en réseau. Le déploiement sous haute tension de ces technologies se faisant sur fond d'émergence de technologies de contrôle très avancées « issues de la numérisation et convergeant en un système computationnel de production/consommation mondialement intégré, (avec) l'apparition de nouvelles industries culturelles, éditoriales et de programmes... le système numérique permettant, du côté de la conception industrielle, la mobilisation systématique de tous les savoirs au niveau de l'innovation. » (Bernard Stiegler)

D'un point de vue plus théorique, la question se pose encore de savoir, quelle est la nature de la relation existante entre la dissémination dispersion des nouvelles technologies intellectuelles et la genèse au sein d'une formation sociale d'une capacité ultérieure d'expansion économique, stratégique, liée à une capacité des Intelligences Collectives ?

Il faut donc, pour ce qui nous concerne, nous, européens en mal d'empire, accroître notre compréhension de ce fait : du déploiement (sous des conditions socio-économiques et culturelles variables) des technologies intellectuelles émergentes, des technologies d'écritures ainsi que des intelligences collectives et pratiques associées, découle une variation des perceptions et représentations des espaces-temps stratégiques, des échelles et de leurs rapports, variation qui affecte les élites de l'Empire. Et de ce point de vue, Internet joue dans le monde civil un rôle identique à celui que la RMA (Revolution In Military Affairs) a joué et continue de jouer dans le domaine militaire et stratégique. Internet est structurant. À ce titre il est comme « problème stratégique » pour l'Empire Il est prise sur le monde, et création d'un espace-temps de type topologique renouvelant fondamentalement les modes de propagation des puissances psychiques, à travers les nouveaux modes d'inscription et d'écriture. Au cœur de cet espace se joue donc la question politique et géopolitique de la Mémoire. Toute une critériologie est là en chantier, couplée à l'avènement d'un ordre marchand lui-même attaché aux flux de la monnaie numérique et au développement de communautés de savoirs plus mouvantes et fluides. (Nouveaux modes de production, circulation transmission des savoirs et des subjectivités nécessitants, à n'en point douter, une analyse renouvelée du procès de travail intellectuel dans les conditions d'une « intellectualité de masse » (General Intellect). Il est prise sur le monde encore comme espace-temps, dispositif susceptible de porter des stratégies de dissémination, propagation des valeurs. Médiologie impériale et incertaine.

C'est en effet aussi une emprise du monde hétérogène qui le peuple et le constitue sur l'Empire. Il y a là un puissant travail d'altération création rarement noté, au cœur des stratégies impériales. Des processus de différenciation sont là encore à l'œuvre, extrêmement forts, et du point de vue du sens, un procès de dé-totalisation en acte est engagé. Autre facette, complexe, ambiguë de la désorientation présente et un de ses

corrélats : comment, d'un point de vue démocratique, maintenir ouverte cette strate anthropologique qu'est Internet ? D'où une double tension pour les États-Unis.

D'une part avoir la maîtrise des normes, des standards d'écriture et des logiciels comme support de l'expansion impériale et d'autre part anticiper les effets dus aux processus de différenciation générés par le mouvement de décontextualisation dont ces écritures, ses supports sont porteurs. De nouvelles formes d'altérité sont au travail qui déjouent sans aucun doute l'idéal de maîtrise impériale, qui sous certains des habits des théoriciens du désordre, du chaos, ne cesse d'alimenter les tentations de marquage continu de la réalité politico-stratégique. Au-delà de la possibilité relancée d'empires corsaires, il y a là des espaces de jeu, des champs de forces qui se déploient, à ne pas négliger pour ceux qui désirent participer à l'émergence d'une conscience stratégique et politique européenne marquée au sceau de la Résistance, de la Créativité.