

De l'importance stratégique des technologies intellectuelles et cognitives dans les sociétés technologiquement avancées : éléments de réflexion.

Brigitte Juanals et Jean-Max Noyer

Depuis 1945, nous sommes immergés dans une transformation profonde des modes de production et de circulation des savoirs. Ces changements se situent à la croisée de dynamiques à l'œuvre dans les diverses formes d'organisation des connaissances et dans le tryptique composé par le procès de travail, les forces productives et les rapports de production. On les repère également à l'œuvre dans l'émergence des grandes innovations technologiques (numérique, biotechnologique, nanotechnologique...). Cette grande transformation va de pair avec les processus de différenciation des territoires, des espace-temps processus qui impliquent le développement de la ceinture orbitale, (réseau satellitaire), et elle est immanente à la complexification des modes de gestion et de gouvernance des sociétés, jusqu'au cœur du psychopouvoir.¹

Pour une part essentielle, cette transformation s'effectue sous les conditions du processus de numérisation des signes et des mémoires hypertextuelles, hypermédias et en réseau, ainsi que de l'émergence progressive de nouvelles technologies intellectuelles et cognitives, dites « intellectives »². Cette transformation, au cœur de l'avenir des écritures, constitue une question politique majeure qui traverse les mémoires numériques ou, pour reprendre l'expression de Pierre Lévy, la nouvelle « strate anthropologique » que représente Internet et son vaste processus de différenciation. Ces technologies ont pour but de automatiser un certain nombre de tâches intellectuelles de base. Elles vont de pair avec l'émergence de nouvelles écritures rendant possible l'exécution de ses tâches par des ordinateurs. En tant que telles elles viennent en surplomb des écritures héritées. Telles sont les langages qui se déploient dans le cadre des projets du Web sémantique et socio-sémantique.

De l'importance stratégique des technologies intellectuelles et cognitives

Les enjeux attachés à cette transformation sont majeurs. Il apparaît à l'évidence que l'écriture joue un rôle central dans la définition de la puissance d'une société et de ses formes d'organisation. Cette écriture est associée aux diverses technologies développées progressivement à partir de son creusement intensif, par l'exploration interne et approfondie de ses différentes dimensions. Au cours de son histoire, le développement d'une société va pair avec le développement de ses systèmes d'écritures et de mémorisation. ce que Sylvain Auroux nomme la « grammatisation ». Il n'est pas besoin de s'étendre sur ce point, à savoir l'importance du processus historique de la grammatisation des langues dans la montée en puissance des sociétés européennes et de leurs capacités d'expansion :

« Dans un contexte où existe déjà une tradition linguistique, le besoin d'apprentissage d'une langue étrangère, autrement dit le passage d'une langue Li à une langue Lj, est potentiellement la première cause de grammatisation (pour l'une quelconque des deux). Ce besoin est susceptible de répondre lui-même à plusieurs intérêts pratiques : 1) accès à une langue d'administration ; 2) accès à un corpus de textes sacrés ; 3) accès à une langue de culture ; 4) relations commerciales et politiques ; 5) voyages (expéditions militaires, explorations) ; 6) importation/exportation d'une doctrine religieuse ; 7) colonisation. La seconde cause de grammatisation concerne essentiellement la politique d'une langue donnée (elle est donc susceptible d'affecter la langue maternelle) et peut se réduire à deux intérêts : 8) organiser et régler une langue littéraire ; 9) développer une politique d'expansion linguistique à usage interne ou externe »³.

La politique expansionniste de l'Occident, attaché à étendre son influence et à mener ses guerres de conquête, s'est appuyée sur une alliance forte entre la grammatisation, la religion, les savoirs, les marchés et les machines de guerre. Jack Goody⁴, Bruno Latour⁵ et Manuel de Landa⁶ ont, chacun à leur manière, mis en évidence l'importance de ce que nous appelons les technologies intellectives et ce à partir des humbles pratiques d'inscription, des contraintes combinatoires – et les modes sociaux de transmissions de ces contraintes – qui sont portées par les diverses écritures et les dispositifs de mémoires.

¹ Bernard Stiegler : voir travaux et conférences sur le site Arsindustrialis : www.arsindustrialis.org

² Nous formons le terme « intellectif » à partir des termes « intellectuel » et « cognitif ».

³ Serge Auroux., « Introduction. Le processus de grammatisation et ses enjeux », in *Histoire des idées linguistiques. Tome 2, Le développement de la grammaire occidentale*, Bruxelles, Mardaga, 1992, p. 21.

⁴ JACQUES Goody., *La Raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*, trad. (1^{re} éd. 1979) et présentation par J. Bazin et A. Bensa, Paris, Éd. de Minuit, 1986 (titre original : *The domestication of the savage mind*, recueil de textes partiellement extraits de diverses revues et publications, 1973-1977).

⁵ Bruno Latour., « Les vues de l'esprit. Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques », in *Culture Technique*, numéro spécial, n°14, 1985, pp. 5-29.

⁶ De Landa M., *One thousand years of non-linear history*, New-York, Swerve Editions, 1997.

À la suite, entre autres, de Gilles Deleuze⁷ et de Felix Guattari, le travail engagé par Bernard Stiegler, dans les trois premiers tomes de « La Technique et le Temps »⁸, indique avec force que l'industrie dans laquelle nous vivons, dans le cadre des sociétés de contrôle, a pour destinée, l'Esprit. Dès le début des années 1990, nous avons nous-mêmes attiré l'attention sur les dissensions et les affrontements qui commençaient à se développer à partir du Second Internet⁹. De manière concrète, à partir du début des années 1970, plusieurs orientations majeures se sont trouvées au cœur de la réflexion de l'empire américain et les acteurs-réseaux qui lui sont associés. Elles traitent des questions liées à l'évolution du procès de travail, à l'extension et à la différenciation des marchés capitalistes, et à l'interdépendance croissante de ces marchés. Elles concernent également la maîtrise des temporalités, des processus de subjectivation, elles visent une certaine « synchronisation des consciences ». La création de nouveaux moyens de pilotage sémiotique¹⁰ devient un axe majeur des sociétés de contrôle. La création de la Commission Trilatérale a mis ces objectifs au cœur de son action.

Nul mieux peut-être que Zbigniew Brzezinski¹¹ ne représente et n'exprime, alors, avec autant de précision, le constat qu'une évolution profonde des moyens d'action sur le monde – selon le point de vue américain – doit répondre aux changements qui l'affecte.

Les processus de subjectivation, l'usage des moyens de la violence, la capacité d'innovation et de création, les économies libidinales, doivent s'adapter à la complication de la situation internationale et à l'extension des marchés. Dans ce cadre, Z. Brzezinski est l'un des premiers à repérer les enjeux, pour « l'Empire » (M. Hardt, T. Negri), que constituent les réseaux et les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Il est aussi un précurseur dans le lien qu'il établit entre la question de l'Esprit et le devenir Impérial. Il pose comme enjeux à venir, la dominance dans les industries qui opèrent dans la sphère des savoirs, dans la sphère de l'Esprit. Ce point est d'autant plus important selon lui, qu'il pense que *l'empire n'a d'autre fondement que la volonté d'en avoir un...* ». De ce point de vue le monde est posé comme « unité à construire ». Il réintroduit, au cœur de la réflexion stratégique, les subjectivités, les technologies informationnelles et communicationnelles, ainsi que les technologies intellectuelles à tous les niveaux d'échelles de l'ordre social et impérial, tactiques et stratégiques¹². Au milieu des années 1990, une inspiration similaire est apparue dans les travaux de John Arquilla et David Ronfeldt, concrétisée par l'émergence de la « Noopolitik »¹³.

Certes, la question de la numérisation du signe n'est pas directement présente dans l'approche stratégique de Z. Brzezinski. Toutefois, cette approche entre en résonance avec l'ensemble des « intelligences collectives »¹⁴ qui, depuis 1945, contribuent à penser les transformations organisationnelles nécessaires à la gestion de sociétés technologiquement complexes. Il s'agit de s'interroger sur les nouvelles technologies intellectuelles qui visent l'accroissement « des capacités analogiques du cerveau humain » (V. Bush) et tentent, dès les années 1950 et 1960, de mettre en place de nouvelles interfaces homme-machine. En parallèle, de puissants réseaux satellitaires et de télécommunication se déploient, et des mémoires numériques (des bases de données) se développent. Dans ce contexte, la qualité des moyens de pilotage sémiotique est devenue décisive ; elle amène à poser l'importance, de manière plus aiguë encore que par le passé, des savoirs et de leur visibilité, qui sont associés aux acteurs détenteurs d'une puissance (politique, économique, industrielle, militaire...).

La pensée stratégique est désormais l'expression et l'exprimé de toutes les dimensions sémiotiques. Au cœur de ce que Karl Marx appelait déjà, en son temps, le « *General Intellect* » (L'intellectualité de masse), les technologies intellectuelles et cognitives vont progressivement occuper une place décisive. En France, ces réflexions se sont incarnées, pour partie, dans le « rapport Nora-Minc »¹⁵ sur l'informatisation de la société. Ce ne sont là que quelques repères simples.

⁷ Gilles Deleuze., « Post-scriptum sur les sociétés de contrôle » in *Pourparlers. 1970-1990*, Paris, Éd. Minit, pp. 240-247.

⁸ Bernard Stiegler., *La technique et le temps*, Éd. Galilée, tomes 1 (1994), 2 (1996), 3 (2001).

⁹ Jean-Max Noyer , « Vers une nouvelle économie politique de l'intelligence », revue *Solaris* n° 1, « Pour une nouvelle économie du savoir ». In *Solaris*, n° 1, Presses Universitaires de Rennes, 1994. En ligne : [<http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d01/Inoyer1.html>]

¹⁰ Félix Guattari., Eric Alliez.: « Le capital en fin de compte », *Change International*, N°1, 1981 : « Son mode de sémiotisation – la méthode du Capital – constituerait tout à la fois une sorte d'ordinateur collectif du socius et de la production, et une « tête chercheuse » des innovations adaptées à ses pulsions internes. Dans ces conditions, sa matière première, sa nourriture de base ne serait pas directement le travail humain ou le travail machinique, mais l'ensemble des moyens de pilotage sémiotique relatifs à l'instrumentation, à l'insertion dans le socius, à la reproduction, à la circulation des multiples composantes concernées par ce processus d'intégration machinique. Ce que capitalise le capital c'est du pouvoir sémiotique ».

¹¹ Zbigniew Brzezinski fut, de 1977 à 1981, le conseiller de sécurité nationale du président Jimmy Carter et le directeur exécutif de la Commission Trilatérale.

¹² Zbigniew Brzezinski, « US Foreign Policy : the search of a focus », *Foreign Policy*, 1974, et « Recognizing the crisis », *Foreign policy*, 1973.

¹³ John Arquilla, David Ronfeldt., *The Emergence of Noopolitik*, 1999, Rand Corporation, en ligne : [<http://www.rand.org>]

¹⁴ Pierre Levy., *L'intelligence collective, pour une anthropologie du cyberspace*, Paris, La Découverte, 1994.

¹⁵ Nora S., Minc A., *L'informatisation de la société*, Rapport à M. le Président de la République, Paris, La Documentation française, 1978.

D'un point de vue plus général, et pour mieux en fixer encore le caractère global, c'est encore Z. Brzezinski qui a posé, en précurseur, la question de la fin de l'Empire sous les formes traditionnelles de la puissance, c'est-à-dire selon une vision impériale envisagée comme un équilibre des forces et des souverainetés et comme une surterritorialisation. Tout « système international » ou tout acteur est ce qu'il fait de ce que l'environnement fait de lui. Les éléments qu'il convient de mettre en place « *ne sont pas des formalisations, des axiomatisations, des institutionnalisations, mais des procédures flexibles et informelles pour que de nouvelles connexions émergent* »¹⁶. L'environnement est alors pensé comme un « milieu associé », comme une condition de fonctionnement du système et de ses acteurs.

Antonio Negri et Michael Hardt, lorsqu'ils développent le concept d'Empire¹⁷, tirent les conséquences de ce que le segment impérial américain expérimente depuis un demi-siècle. Pour reprendre les termes du philosophe François Laruelle, « *une politique devient réellement expérimentale et l'expérimentation relaie enfin le concept marxiste de la « pratique », lorsque la distinction des objets, des moyens, des matières premières et des produits, s'efface devant celle, différentielle, des méthodes, dans la généralisation et le triomphe des moyens, lorsqu'on a compris qu'il n'y a plus de contradictions dans les choses. Une stratégie généralisée met en rapport différentiel et détermine l'un par l'autre dans une chaîne machinique continue, mais en dehors de toute fin éthique ou scientifique, les procédés théoriques ou non du pouvoir.* »¹⁸

Tel est bien, à présent, le « Virtuel » de l'État du monde. « Le passage à l'Empire sort du crépuscule de la souveraineté moderne. Au contraire de l'impérialisme, L'Empire n'établit pas de centre territorial du pouvoir [selon la conception d'A. Negri et de M. Hardt] et ne s'appuie pas sur des frontières ou des barrières fixées. C'est un appareil décentralisé et déterritorialisé de gouvernement qui intègre progressivement l'espace du monde entier à l'intérieur de ses frontières ouvertes et en perpétuelle expansion. L'Empire gère des identités hybrides, des hiérarchies flexibles et des échanges pluriels en modulant ses réseaux de commandements. »¹⁹

Il faudrait par ailleurs interroger le statut des Etats-Unis au sein de ce devenir d'« Empire ». S'ils ne sont qu'un segment, voire un élément impérial contre-produit par le réel qu'engendre l'Empire, alors, les Etats-Unis, qui « *ne constituent pas le centre d'un projet impérialiste* », seront soumis à une tension très forte. Cette tension se manifeste déjà, et se manifestera dans l'avenir, dans les difficultés à concevoir une articulation souple et ouverte entre les prérogatives impériales héritées (le commandement et l'usage de la force) et les bio-techno-politiques de l'Empire qui « *fonctionnent à tous les niveaux de l'ordre social* ». Et ce d'autant plus que « *l'administration impériale agit plutôt comme un mécanisme de dissémination et de différenciation [...] et que cette administration est devenue fondamentalement stratégique et [qu'elle] se trouve ainsi légitimée par des moyens hétérogènes et indirects.* »²⁰

Dans ce contexte, les processus de normalisation occupent une place décisive. En effet, ils ont comme points de visée les dimensions socio-cognitives et techno-politiques des activités de l'esprit en général, et donc les intelligences collectives. Et ce d'autant plus que « *la nouvelle infrastructure informationnelle est incorporée et totalement immanente aux nouveaux processus de production* »²¹.

C'est à partir de ces constats que les technologies intellectives, en tant qu'expression actuelle de la question politique des écritures et de la mémoire, doivent être abordée comme une « polémologie de l'Esprit »²², pour reprendre l'expression de Bernard Stiegler.

Ces technologies opèrent à l'intérieur des formes organisationnelles, des modes de production et de circulation des savoirs, ainsi que des apprentissages. Elles affectent les capacités associationnistes et analogiques des intelligences. Elles tendent à influencer de plus en plus fortement la manière de créer un environnement collectif et de l'habiter.

¹⁶ Zbigniew Brzezinski, *Between two ages : America's Role in the Technetronics Era*, New York, 1970.

¹⁷ Michael Hardt, Toni Negri., *Empire*, Paris, Éd. Exils, 2000.

¹⁸ François Laruelle., « Homo ex machina » in *Revue de Métaphysique* N°3, Paris, 1981.

¹⁹ Michael Hardt, Toni Negri, *Empire, op. cit.*, p. 17.

²⁰ Op. Cit.

²¹ Op. Cit.

²² Bernard Stiegler., « Trouver de nouvelles armes. Pour une polémologie de l'esprit », CIP, 2005.

Elles sont donc l'enjeu de batailles difficiles. Car elles adviennent à la croisée de processus complexes de codétermination entre des capacités à penser le devenir des « intelligences collectives » et des capacités à innover au niveau des écritures des mémoires numériques, des logiciels dédiés à l'exploitation de populations de textes, sons et images, dans des univers multilingues,. D'un point de vue politique, cela conduit à agir et à penser au milieu d'agencements collectifs d'énonciation » (ACE) et d' « équipements collectifs de subjectivisation » (ECS) (G. Deleuze, F. Guattari)²³, en ce donnant les dispositifs intellectuels adéquats. Ces dispositifs devant rendre possible la poursuite des « processus d'individuation psychique et collective », jusqu'au niveau géopolitique où opèrent les processus de mondialisation. (B. Stiegler).

Il est aisé de percevoir combien, la question des économies libidinales attachées à ces transformations est importante.

De ce point de vue, les technologies intellectives opèrent à tous les niveaux d'échelle. Elles participent de la « performation », des mondes politico-stratégiques et de leurs différences. Il s'agit bien de « shaping the world »²⁴ pour reprendre le langage de la grande stratégie américaine. Ces technologies se trouvent donc au centre des luttes de puissance à travers des modèles politiques et intellectuels, et des potentialités portées par les écritures, les mémoires, les interfaces, les modes de classification qu'elles promettent.

(Qu'il s'agisse de moteurs de recherches et de navigation, du Web sémantique et socio-sémantique --et des problèmes posés par leur développement--, qu'il s'agisse encore du traitement automatique des langues, de la génération de cartes de liens, de concepts, de nouvelles fonctionnalités encyclopédiques, enfin, d'outils d'analyse de corpus numériques, d'édition scientifique et technique)

Il en est de même des technologies « intranet » — qui se déploient peu à peu dans les organisations et qui affectent les modes d'organisation, les processus de synchronisation et de diachronisation, ou encore les modes de représentation de collectifs hybrides. Dans tous les cas, la mise en place de nouvelles économies politiques de la mémoire et du traitement de données (adapté aux changements d'échelles textuels et informationnels, est à l'œuvre.

Ces technologies intellectives visent les conditions et les modes de description de collectifs cognitifs de plus en plus hybrides et différenciés ; elles sont confrontées à un changement d'échelle radical. Elles ont à faire coexister, de manière métastable, des pratiques cognitives et d'écriture très diverses, liées à des corpus et à des communautés spécifiques, avec des pratiques transversales, ouvertes et créatrices, mises en œuvre à des niveaux d'échelles variés. Elles donnent une place centrale à la notion de politique documentaire, comme condition du bon fonctionnement des dispositifs informationnels et communicationnels,

La structuration des textes et des documents, ainsi que leur filtrage, doivent donc être envisagés, dans leurs aspects techniques même selon deux points de vue. Tout d'abord, comme nous venons de le dire, comme condition de bon fonctionnement des logiciels d'exploitation des corpus et ensuite comme problème, à savoir celui de la structuration des ensembles de documents non-structurés et hétérogènes et ce de manière automatique. Générations automatique d'index, de thésaurus, d'ontologie, de cartographies. Bref, toute la panoplie des technologies, permettant, à la fois de rendre compte et de représenter les processualités constitutives des agencements organisationnels, des communautés de savoirs, des intranets etc... Cette panoplie, en expansion visant à favoriser, à minima et selon des niveaux d'organisation multiples, les capacités analogiques, associationnistes, abductives,...au fondement des pratiques.

Dit d'une autre manière, les enjeux liés à ces pratiques sont les suivants. . Il s'agit de déterminer des modes de description et de structuration qui rendent possible des traitements automatiques spécifiques tout en assurant des usages transversaux et communs à l'intérieur d'une même organisation ou communauté ou entre des communautés. Il convient aussi que la part d'autonomie et de singularité que des communautés désirent et peuvent mettre en œuvre dans leurs pratiques d'écriture et lecture, ou dans leurs pratiques textuelles et documentaires, soit garantie. Enfin, il s'avère essentiel d'identifier des manières innovantes de structurer des 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, ainsi que sur des modèles associationnistes et combinatoires nouveaux.

Ce ne sont là que quelques illustrations de l'importance des nouvelles technologies cognitives.

²³ Gilles Deleuze., *Dialogues*, en collaboration avec Claire Parnet, 2^o éd., Paris, Flammarion, 1996. Gilles Deleuze. Félix Guattari., *Mille Plateaux*, Paris, Éditions de Minuit, 1981.

²⁴ « façonner le monde »

Toutefois ces technologies se déploient en résonance avec des technologies de contrôle avancées « issues de la numérisation et convergeant en un système computationnel de production/consommation mondialement intégré ». Il est combiné à « 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 »²⁵. Et la question politique stratégique, pour les puissances immergées dans ce vaste processus (ou souhaitant être immergées) et de comprendre en profondeur « 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 ? »²⁶.

Dans le contexte de la mondialisation, cette question nous semble essentielle pour qui veut prétendre manœuvrer politiquement et stratégiquement.

Dans le monde civil, Internet joue un rôle identique à celui que la RMA (Revolution in military affairs) a joué et continue encore de jouer dans le domaine militaire et stratégique. Internet est structurant. Il est une prise sur le monde, par la création d'un espace-temps de type topologique, qui renouvelle fondamentalement les modes de propagation des connaissances à travers de nouveaux modes d'inscription et d'écriture. Mais c'est aussi un dispositif susceptible de porter des stratégies de dissémination et de propagation des valeurs, car il est constitué par le caractère hétérogène et multiple des acteurs qui le composent. Médiologie impériale et incertaine. En effet, il y a aussi une emprise du monde hétérogène qui le peuple et le constitue comme segment impérial ; un puissant travail d'altération-crédation est à l'œuvre, au cœur même de ses stratégies impériales. Des processus de différenciation se déploient, et, du point de vue du sens, un procès de détotalisation en acte est engagé. Autre facette, complexe et ambiguë, de la désorientation présente, et l'un de ses corrélats : comment, d'un point de vue démocratique, maintenir ouverte cette « strate anthropologique » qu'est Internet ? D'où une double contrainte pour les États-Unis.

Résistances : vers de nouveaux modèles et outils d'écologies cognitives

Dans un contexte international et marchand, la maîtrise des normes et des standards d'écriture et de logiciels représente un avantage concurrentiel et politique ; en effet, ils peuvent être envisagés comme des supports de l'expansion impériale. Toutefois, ces écritures et ces supports sont également porteurs d'un mouvement de décontextualisation qui génère des processus de différenciation, dont il convient d'anticiper les effets. De nouvelles formes d'altérité, de résistance et d'invention, déjouent sans aucun doute l'idéal, de maîtrise impériale. C'est à partir de cet état de tensions que nous souhaiterions attirer l'attention sur certains processus affectant la circulation des savoirs et l'invention logicielle dans la sphère des écritures et des mémoires, dans les domaines de la recherche, de l'éducation ou de la veille stratégique. Ces processus sont liés à des schèmes techno-politiques qui déterminent, pour partie, le développement des outils d'écriture et de lecture, des logiciels dédiés à la recherche d'information et à la question de la désorientation cognitive, ainsi qu'aux divers traitements des corpus documentaires. Nous l'avons déjà indiqué, l'indexation et le filtrage de l'information sont, ici, essentiels. De manière complémentaire, la qualité de description formelle des documents est une garantie de pouvoir critiquer les critères qui servent à légitimer les rapports de puissance

Les débats concernant le Web sémantique, les propositions d'un Web socio-sémantique (M. Zacklad), ou encore la possibilité de voir émerger un métalangage (tel IEML, proposé par P. Lévy²⁷), sont les manifestations des diverses conceptions politiques et cognitives qui s'affrontent. Elles relèvent des économies politiques liées aux destins des industries et de leurs modèles. À cet égard, la montée en puissance de modèles alternatifs aux modèles dominants des marchés, tels ceux dits « ouverts » (« open », tels *Open Source*, *Open Archive*, *Open Access*), vient troubler le théâtre des opérations.

Les recherches scientométriques et infométriques sont aussi, dans ce contexte, engagées dans des confrontations géopolitiques. En effet, elles permettent de contester les critères dominants en définissant les cartographies réelles des fronts de recherche, voire des collèges invisibles. De ce fait, elles constituent l'un des éléments clés à partir desquels une partie de la « polémologie de l'esprit » (B. Stiegler) est aussi possible.

Enfin, l'émergence de nouveaux dispositifs des mémoires externes, de modes éditoriaux et de formes de textualité inédits ouvre la possibilité de fonctions éditoriales innovantes. Dans ce domaine, nous sommes confrontés à un changement d'échelle dans la production des documents au travers des populations de textes, de la différenciation des modes de citation et de la complication des procédures d'évaluation et de légitimation des contenus. Ainsi, des structures sociocognitives propres à un agencement collectif donné peuvent être mises à jour dans des pragmatiques internes et dans des communautés de recherche et d'éducation.

²⁵ Bernard Stiegler., « Trouver de nouvelles armes. Pour une polémologie de l'esprit », *op.cit.*

²⁶ Jean-Max Noyer. (sous la direction de), *Guerre et Stratégie*, Paris, Éd. Hermès Lavoisier, 2002.

²⁷ Pierre Lévy, « IEML : finalités et structure », Working paper, Archives SIC, 2006. En ligne : [http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00067773]

En vue de favoriser la création et l'expression libre des cultures et des savoirs, il convient donc de faire en sorte que les écritures et les technologies adaptées à l'exploitation des corpus numériques produits par les intelligences collectives, ne soient pas soumises de manière automatique aux formatages techniques et cognitifs de l'Empire. En effet, elles pourraient être marquées d'une volonté dogmatique de décrire et de formaliser, de manière toujours plus fine selon des schèmes linguistiques, logiques, locaux et fermés, et de vouloir anticiper, dans un phantasme de maîtrise excessif, les usages des communautés.

C'est la raison pour laquelle il nous semble important de discuter, de manière critique, l'élaboration de ces nouveaux alphabets, de leurs contraintes combinatoires et de leurs grammaires. Ils ouvrent également vers de nouvelles manières « non-documentaires » de produire des onto-éthologies (pour reprendre l'expression d'Éric Alliez)²⁸ ouvertes et dynamiques. Ces dernières expriment les structures sociocognitives portées par les corpus et les processus de traduction à l'œuvre au cœur de ces multiples communautés – scientifiques, linguistiques, anthropologiques, politiques, religieuses... Selon cette position, les écritures s'évaluent et s'imposent à partir de leur potentiel créatif et inventif, de leurs nouveaux modes combinatoires envisagés comme autant d'herméneutiques possibles. La liberté réside dans notre capacité à produire des écritures et des logiciels qui favorisent la diversité et la co-existence d'univers culturels hétérogènes. Pour aller dans cette direction, des formalisations et des métalangages (plutôt que des ontologies, fussent-elles sémiotiques) permettraient de définir et de prendre en charge les « onto-éthologies » des différentes communautés.

Les transformations de l'édition électronique sont donc venues prendre une place centrale au cœur même des processus qui affectent l'ensemble du procès de travail intellectuel. De manière générale, la question éditoriale prend une dimension stratégique majeure dans un environnement « connecté » à un niveau international, où cohabitent la croissance quantitative des informations, des savoirs et des non-savoirs, la différenciation des conditions de production et le besoin d'accroître la taille des écologies cognitives de chaque entité ou intelligence collective. Pour produire de nouveaux états d'intelligence, dans un contexte démocratique fondé sur le développement d'un espace public d'un nouveau type, il faut apprendre à travailler, former, éduquer à partir des contextes dynamiques et fortement connectés qui nous servent à présent de milieux associés.

À l'intérieur et à l'extérieur de l'espace public, quelles nouvelles coalitions d'acteurs vont réussir à s'imposer en ces lieux décisifs ? Pour tous ceux qui souhaitent rééquilibrer les rapports de force, il existe, selon nous, la chance de pouvoir prendre en charge le déploiement de nouveaux dispositifs sociotechniques fondés en partie sur le modèle des Archives Ouvertes, en proposant que ces dernières soient porteuses de nouveaux modèles d'écologies cognitives. Ceci nous porte à faire évoluer la question de l'Espace public et nous inscrit dans le cadre d'une dissémination la plus large possible des recherches et des travaux, ainsi que dans la perspective d'un rééquilibrage entre les pays technologiquement développés, ou ceux en voie de l'être. Dans ce contexte, les nouveaux dispositifs éditoriaux, non marchands et acentrés, sont susceptibles d'affecter les divers mouvements de « circulation des cerveaux » (du « *Brain Drain* ») qui perturbent la circulation ouverte du « capital cognitif »²⁹.

²⁸ Eric Alliez, *La signature du monde ou qu'est ce que la philosophie de Deleuze-Guattari*, Éditions du Cerf, Paris 1993. Plus précisément le chapitre III, Onto-éthologies : « C'est à cette science non galiléenne qu'il appartient « de mettre en évidence le chaos dans lequel plonge le cerveau lui-même en tant que sujet de connaissance » (p. 203) émergeant au fil de connexions incertaines, selon des figures rhizomatiques donnant lieu à individuations et bifurcations. Hors cognitivisme donc – en effet : « le cognitivisme, en tant que science galiléenne de l'entendement, rencontre exactement les mêmes difficultés que les sciences galiléennes de la nature » (p. 50) –, un croisement constant devra être opéré entre les images contemporaines de la pensée et l'état des connaissances sur le cerveau (« as an uncertain nervous system »). Si bien que la question devient celle d'une éthologie de la pensée susceptible de suivre les sillons inconnus que trace dans le cerveau toute nouvelle création (de concepts, de fonctions, ou de sensations) : de nouvelles connexions, de nouveaux frayages, de nouvelles synapses... Comme une image matérielle que la biologie du cerveau découvre avec ses moyens propres et qui n'est pas sans conditionner la nature onto-éthologique du concept ». Nous utilisons « onto-éthologie » dans un sens plus pragmatique.

²⁹ Bertrand Saint Sermin, *Le rationalisme qui vient*, Paris, Gallimard, 2007. En ligne [http://portal.unesco.org/shs/fr/ev.php-URL_ID=9992&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html UNESCO]