



LES DOSSIERS DE LA VEILLE

ENCYCLOPÉDISME ET SAVOIR

Du papier au numérique

AVRIL 2006

Les dossiers de la veille

Les *Dossiers de la Veille* ont pour vocation de présenter un état de la recherche sur une problématique, choisie et traitée à partir de références bibliographiques françaises et internationales.

Déjà parus

- L'édition de référence libre et collaborative : le cas de Wikipedia (mars 2006)
- Pratiques enseignantes (février 2006)
- Standards, compétences de base et socle commun (décembre 2005)
- L'enseignement supérieur sous le regard des chercheurs (février 2005)
- Politiques compensatoires : Éducation prioritaire en France et dans le monde anglo-saxon (octobre 2004)
- Éducation à l'environnement et au développement durable (2004)

Rédactrice du dossier: Annie FEYFANT

© Cellule de veille scientifique et technologique, avril 2006
Institut national de recherche pédagogique
19, allée de Fontenay – BP 17424
69347 Lyon cedex 07

<http://www.inrp.fr/vst>

Tél : +33 (0)4 72 76 61 00 – Fax : +33 (0)4 72 76 61 93

Sommaire

Préambule	4
Introduction	5
1. Fondements de l'encyclopédisme	6
1.1. De l'Antiquité au dix-huitième siècle	6
1.2. De l'encyclopédie universelle vers l'ère du numérique	6
1.3. L'encyclopédie et l'accès au savoir : un projet social et politique	7
2. Organisation des connaissances	10
2.1 Évolution historique	10
2.1.1 Historique de la méthode de structuration	10
2.1.2 Arborecence des rubriques et renvois : évolution	11
2.1.3 Mutations de l'encyclopédisme	11
2.2 Informatisation des encyclopédies	12
2.2.1 Les étapes de l'information	12
2.2.2 La reconceptualisation des encyclopédies	13
2.2.3 Réflexions sur l'usage des encyclopédies numériques	13
3. Une nouvelle approche du savoir	15
3.1 Nouveaux modes d'accès aux savoirs	15
3.2 Intelligence collective et universalité des savoirs	16
Conclusion	18
Bibliographie / Sitographie	19

Préambule

Ce travail a été réalisé dans le cadre d'un partenariat entre l'INRP et l'équipe LIRE de l'université Lyon 2 pour le projet de recherche ENCYCLEN – encyclopédies en ligne –, retenu par l'ACI Éducation et Formation en 2004.

La veille scientifique et technologique de l'INRP a conçu une base de connaissances agrégeant plus de [300 références bibliographiques](#) sur les encyclopédies numériques.

La bibliographie aborde des thématiques plus larges que celles traitées dans cette synthèse. Elle comporte les entrées suivantes :

- Fondements du savoir encyclopédique
- Informatisation et mutations technologiques
- Interfaces et modes de consultation
- Usages et pratiques de consultation

En complément, la base propose des références d'articles de débats et de réflexions, un ensemble de pages méta issues de Wikipedia, une liste de bibliographies en ligne et une sélection d'encyclopédies en ligne.

Cette bibliographie est mise à disposition via un outil wiki dédié à la gestion de références bibliographiques : Wikindx. Si vous souhaitez aller au-delà de la simple consultation, n'hésitez pas à prendre contact avec l'équipe de la VST.

Cette note de synthèse a été réalisée dans le cadre de la constitution d'une base de connaissances sur les Encyclopédies électroniques et plus largement sur la lecture numérique.

Notre démarche a été d'introduire le sujet en balayant les travaux relativement récents permettant de situer notre problématique, *les encyclopédies du papier au numérique*, c'est-à-dire l'évolution de l'objet « encyclopédie » face aux changements technologiques et de société.

Elle ne fait donc pas référence à tous les travaux qui ont été faits sur les encyclopédies et l'Encyclopédie, d'un point de vue historique, philosophique, politique ou linguistique...

Cette approche « historique » peut servir de préambule au lecteur qui souhaiterait prolonger sa réflexion sur l'encyclopédisme par la lecture du dossier de la VST : [L'édition de référence libre et collaborative : le cas de Wikipedia](#) (mars 2006).

Introduction

Le Petit Robert nous indique, pour le mot Encyclopédie, qu'il s'agit d'un nom utilisé à partir du XVI^e siècle et qui vient du grec « ekuklios paideia », instruction embrassant tout le cycle du savoir.

De manière plus précise, les auteurs de textes sur l'Encyclopédie ou les encyclopédies nous indiquent que *Paedia* signifie « instruction donnée à l'enfant » et *Enkuklia*, « ce qui fait le tour », notion se rapprochant de la notion de cercle, de cycle et partant, de culture générale (Meschonnic, 1996).

Le mot *encyclopédie* est « l'ensemble de toutes les connaissances » et à partir de l'œuvre de Diderot et d'Alembert (1750) devient « l'ouvrage où on traite de toutes les connaissances humaines dans un ordre alphabétique ou méthodique » et s'apparente à un dictionnaire.

Dans l'article « encyclopédie » de son Encyclopédie, Diderot donne la définition suivante : « enchaînement des connaissances ». Le but de l'Encyclopédie étant de fournir au lecteur un accès à l'ensemble des connaissances humaines, tout en lui faisant sentir les liaisons les rattachant les unes aux autres (Blanchard, Olsen, 2002).

Le mot *encyclopédisme*, apparu au 18^{ème} siècle, correspond au « système des encyclopédistes du XVIII^e siècle », si nous excluons le sens moderne de « tendance à l'accumulation systématique des connaissances dans diverses branches du savoir ».

Pour Henri Meschonnic, le savoir est celui auquel on peut, on doit accéder. Le fait de se trouver dans un cercle (retour à l'étymologie), nous donne une description finie d'un savoir fini, mais ce peut être aussi un cercle qui relie dans un même ensemble l'exposé des connaissances à l'état des connaissances. Par contre, la limite du cercle fige l'encyclopédie dans le présent. L'encyclopédie ne peut être envisagée comme projet d'avenir (Meschonnic, 1996).

Comme Olivier Ertzscheid, Henri Meschonnic mêle la notion de bibliothèque et celle d'encyclopédie : « *les bibliothèques sont [...] plus belles que les encyclopédies, parce qu'elles sont des points de départ, parce qu'elles n'ont point de fin* » (Meschonnic, 1996).

En 1994, Olivier Dumoulin, historien, écrivait, à propos des encyclopédies du vingtième siècle : « *Au carrefour de la production intellectuelle et de la diffusion des savoirs, à l'intersection du reflet du monde et de la formation d'un continent d'idées se tiennent des objets de pensée privilégiés, des livres-monde autour desquels se réfracte et s'organise l'intelligence du réel* » (Dumoulin, 1994).

Des fondements antiques de l'encyclopédie à l'encyclopédie collaborative, des miroirs du monde destiné aux puissants au « village global », comment se sont opérées les mutations de l'accès aux savoirs organisés ?

1. Fondements de l'encyclopédisme

1.1. De l'Antiquité au dix-huitième siècle

L'ouvrage éponyme consacré à l'exposition « Tous les savoirs du monde : Encyclopédies et bibliothèques, de Sumer au XXI^e siècle », qui s'est tenue à la BNF de décembre 1996 à avril 1997 (Schaer, 1997), ainsi que le [site dédié au traitement pédagogique de cette exposition](#), remontent jusqu'à la Mésopotamie ancienne, pour retrouver les premiers dictionnaires ou listes de noms permettant de mémoriser et rechercher les signes de l'écriture cunéiforme. Il s'agit déjà d'une volonté de classer, diffuser, progresser.

Cette volonté se concrétise dans les premières bibliothèques, comme celle d'Assourbanipal, à Ninive. On trouve traces de nombreuses classifications des connaissances tout au long de l'Antiquité, avec, évidemment, le catalogue de 120 volumes de la bibliothèque d'Alexandrie, réalisé par Callimaque, au troisième siècle av. J.C.

A partir des Carolingiens, les *miroirs* et autres traités d'éducation à l'usage des princes représentent la volonté du pouvoir ecclésiastique de contrôler et limiter le champ de la monarchie.

Les apprentissages du savoir au Moyen Âge reposent sur la mémoire, par le biais de l'image (liste d'images, mapemondes, diagrammes, allégories, bestiaires) et de la parole (la pédagogie universitaire est basée sur la discussion et l'enseignement primaire sur la lecture) : la prédication (par les prêtres) étant le média de transmission du savoir.

Dans cette optique, l'ouvrage de Barthélémy l'Anglais, *De proprietatibus rerum* (Livre des propriétés des choses, 1230-1240) est considéré comme une véritable encyclopédie, ouvrage de vulgarisation sur l'ensemble des connaissances, de manière ordonnée.

Quelques années plus tard (1240-1260), Le *Speculum maius*, la plus imposante encyclopédie médiévale, oeuvre du dominicain Vincent de Beauvais s'inscrit dans l'effort d'organisation des connaissances qui marque le treizième siècle européen, au moment où se créent les universités et les collèges nourris des savoirs antiques et arabes, et où se mettent en place les structures de l'état moderne. Ce *Grand Miroir du monde*, encyclopédie en trois parties, est une compilation « du meilleur de tous les livres ». Elle doit rendre accessible aux Frères Prêcheurs tout le savoir du monde. Le travail d'équipe fut d'abord de lire et de faire des extraits, puis d'organiser la présentation de ces extraits pour que les connaissances ainsi accumulées soient facilement repérables : la matière des trois parties fut donc divisée en livres et en chapitres indexés par un titre descriptif du contenu, en signalant clairement l'identité des textes cités, « *car leur poids de vérité dépend de l'autorité accordée aux auteurs* » (Paulmier-Foucart, 2005).

Les humanistes de la Renaissance vont chercher à retrouver la sagesse des anciens : redécouverte d'Aristote, Platon, Lucien... La première occurrence imprimée du mot encyclopédie est due à Rabelais et date de la première édition de *Pantagruel*, en 1532, où Panurge ouvre à Thaumaste un « vrai puits et abîme d'encyclopédie ».

Au début du dix-septième siècle, Francis Bacon, refuse de s'appuyer sur le passé et l'Antiquité pour dire que « *la science doit être tirée de la lumière de la nature, elle ne doit pas être retirée de l'obscurité de l'Antiquité* » (Tous les savoirs du Monde, dossier pédagogique en ligne). Le savoir englobe désormais, outre les sciences spéculatives, les savoir-faire techniques.

À la fin du XVII^e siècle, Pierre Bayle, frappé par « la multitude effroyable des livres » et par la masse d'erreurs qu'ils renferment, se donne pour missions la chasse à l'erreur et la réalisation d'une oeuvre ouverte, choisissant l'ordre alphabétique, qui évite toute hiérarchie et privilégie la description des objets (Juanals, 2003). Fortement critique par rapport à la religion bien qu'engagé auprès des calvinistes, Bayle a voulu son Dictionnaire comme une réplique aux erreurs du *Grand dictionnaire historique* de Louis Moréri (prélat du dix-septième siècle). Son *Dictionnaire historique et critique* (1697) représente un travail exemplaire de méthodologie critique. Il a été appelé « l'Arсенal des Lumières », pillé et réédité tout au long du dix-huitième siècle tant par les croyants que par les sceptiques qui trouvèrent de quoi accumuler, dans les notes de l'oeuvre, des munitions pour leur argumentation philosophique (ATILF).

1.2. De l'encyclopédie universelle vers l'ère du numérique

L'idée de départ de l'Encyclopédie (de Diderot...) était un projet de traduction de la *Cyclopaedia or Universal Dictionary of Arts and Sciences* de l'anglais Chambers, publiée en 1728. Finalement, Diderot et D'Alembert vont réaliser un ouvrage en 28 volumes *L'Encyclopédie ou dictionnaire universel des arts et des sciences*, proposée en souscription en 1750. Y collaborèrent de nombreux auteurs, dont Voltaire, Jean-Jacques Rousseau, Montesquieu ou Daubenton.

Bilan critique du savoir accumulé et examen des efforts à faire pour rendre les connaissances utiles, l'Encyclopédie a pour objectif de proposer une nouvelle manière de penser et de faire penser, qui cherche à lutter contre les préjugés et la tradition, de façon indirecte, notamment par le système des renvois. Diderot, accorde une large place aux sciences et aux « arts mécaniques » et rencontre des artisans pour pouvoir décrire correctement leur métier et faire exécuter des planches représentant les machines et leur utilisation, soumet à la critique de la raison toutes les opinions. Il veut donner au public une information sérieuse, complète, mais cette oeuvre marque l'avènement d'une conception laïque de l'encyclopédie, qui, de ce fait, a subi de nombreuses attaques de la part du Pape, des jansénistes et des jésuites. Avec l'Encyclopédie, l'histoire du savoir devient celle des progrès de l'humanité (Waquet, 1996).

La démarche philanthropique des philosophes des Lumières aboutit à la fin du dix-neuvième siècle à la publication entre 1866 et 1876 du *Grand dictionnaire universel du XIX^e siècle*, de Pierre Larousse. Cet opus de quinze volumes et deux suppléments allie la description de la langue et la diffusion du savoir. Il répond à des objectifs pédagogiques et s'adresse à un public moins cultivé et plus populaire. Pierre Larousse voulait une diffusion plus large et démocratique des savoirs.

Au cours du vingtième siècle, de nombreuses encyclopédies sont produites comme, par exemple, *l'Encyclopédie française* de Lucien Febvre, en 21 tomes, parus de 1935 à 1966 ; l'Encyclopaedia Universalis, publiée en 1974, inspirée de l'Encyclopaedia Britannica, publiée pour la première fois en 1911 ;

Dans les années 90 apparaissent les premières versions des encyclopédies sur CD-ROM. Hachette, Encarta, Universalis, Britannica, ...

En novembre 1995, Louis Lecomte annonce, dans le [BBF](#), l'arrivée de l'Encyclopaedia Universalis sur CD-Rom. En tant que développeur éditorial du produit, il ne manque de souligner que cette nouvelle forme d'accès aux savoirs est stimulante.

Le lecteur peut se créer ses propres dossiers thématiques, il devient l'éditeur de son encyclopédie. Mais Louis Lecomte tient à affirmer que si chacun peut piloter sa recherche à sa guise, il n'en reste pas moins que cette recherche s'appuie sur « de vrais textes », que les contributions d'auteurs, spécialistes, relèvent non de la simple information, mais de la transmission d'un savoir ([Lecomte, 1996](#)).

Cette question de l'expertise des contributeurs est un des points d'achoppement dans la réflexion encyclopédie « commerciale » / encyclopédie collaborative.

Un nouvel âge des encyclopédies a-t-il vu le jour avec les encyclopédies collaboratives ?

Un des contributeurs à l'encyclopédie collaborative Wikipedia souligne sa principale caractéristique : son ouverture. « *Elle est ouverte au sens que chacun peut librement et simplement créer et éditer des articles* ». « *Wikipedia n'est pas issue de l'illumination d'un encyclopédiste, elle est le fruit des réflexions portées sur un projet analogue appelé Nupedia* ». Nupedia était un projet encyclopédique sur Internet, fondé par Jimmy Wales et Larry Sanger en mars 2000. Visant l'exactitude et l'exhaustivité des connaissances, l'édition de Nupedia était confiée à des spécialistes, tel que l'indiquait cette mention sur son site : « *Nous souhaitons que les éditeurs soient de vrais experts dans chacune de leur matière et (quelques exceptions faites) qu'ils soient détenteurs d'un doctorat universitaire* ». Le principe de la contribution d'expert s'est avéré trop coûteux financièrement et en temps, car les experts universitaires ont privilégié leurs travaux avant leur collaboration à Nupedia et n'ont produit qu'une vingtaine d'articles en dix-huit mois. En 2001, le Wiki a donc été privilégié car ses fonctionnalités permettaient une gestion de contenu beaucoup plus souple.

L'évolution de l'encyclopédie et de la circulation de savoirs ne peut être envisagée sans prendre en compte les attendus sociaux et politiques sous-jacents à la démarche encyclopédique.

1.3. L'encyclopédie et l'accès au savoir : un projet social et politique

Les trois motivations quant à l'usage d'une encyclopédie, sont en premier lieu la recherche d'information, puis l'adhésion idéologique aux connaissances exposées et enfin la possession ostentatoire d'un savoir pouvoir sur les non-initiés ou non-usagers de l'encyclopédie.

L'histoire des encyclopédies est sous-tendue par des motivations sociales et politiques : désir de contrôler l'accès aux savoirs, par le pouvoir ecclésiastique au Moyen Âge, désir de contrer le « système théologique et féodal », ensuite ([Lecherbonnier, 1998](#)).

Olivier Dumoulin résume quelques-unes des contributions d'un séminaire franco-italien sur « [encyclopédistes et encyclopédies au XX^e siècle](#) ». Les travaux sur les encyclopédies pourraient se résumer à trois types de démarches se rapprochant des interrogations actuelles sur l'avenir des encyclopédies. La première série de travaux porte sur l'opposition entre dictionnaire et encyclopédie, entre le chaos de l'un et l'ordre de l'autre, répertoriant et analysant les différents ouvrages « encyclopédiques » aux formes oscillant entre ordre alphabétique et organisation systématique. Une deuxième démarche consiste à voir l'Encyclopédie comme l'un des médias de diffusion des savoirs. Les encyclopédies vont être considérées comme des lieux d'enregistrement, de consécration des rapports de force intellectuels, institutionnels. Une troisième approche va prendre en considération les encyclopédies comme miroirs des idéologies implicites ou explicites de l'époque ([Dumoulin, 1994](#)).

Dans l'antiquité, les rois ont cherché à collecter et rassembler tous les textes rédigés sur des tablettes d'argile pour les offrir à l'usage des lecteurs dans les bibliothèques où ils étaient minutieusement classés. Ils étaient destinés à des professionnels de l'écriture (scribes, ...) qui constituaient une véritable caste d'intellectuels, porteurs de la culture, de la littérature et du savoir. Le roi lui-même étant, bien souvent, le premier lecteur de ces tablettes. Ces lettrés avaient parfois l'occasion d'exposer à un public plus large des bribes de leur savoir ou de cette littérature, par exemple, au cours de cérémonies officielles pendant lesquelles, il leur arrivait d'en lire ou d'en raconter des passages.

L'inventaire médiéval était un miroir du monde. Le savoir miroir traduit aussi un rapport au pouvoir, quel que soit le monde (chrétien, musulman, chinois, ...) ([Meschonnic, 1996](#)). Les connaissances sont ordonnées en arbre avec racines, tronc et branches. A une époque où la transmission des savoirs et des dogmes se fait par l'image, l'arbre a d'autant plus de force pour ancrer les idées dominantes. Servant de support à l'enseignement des écoles monastiques, plaçant la foi au centre de toutes connaissances. Les *arts libéraux*, programme « d'enseignement secondaire »,

s'articulaient autour de sept arts : trois disciplines des langages (rhétorique, grammaire et dialectique) et quatre disciplines scientifiques (arithmétique, géométrie, musique et astronomie).

A contrario, pour Rabelais, le savoir encyclopédique a une valeur athéologique, qui est un nouveau rapport au monde (Meschonnic, 1996). Il s'agit de permettre aux plus humbles d'accéder au savoir, mais à un autre savoir que celui inculqué par les religieux.

Ensuite, on a vu chez Pierre Bayle une tentative de démocratisation du savoir. Cependant, Bayle est convaincu que seule une petite minorité d'hommes est capable de comprendre le sens complet d'un ouvrage philosophique. Bayle n'a aucune prétention de changer la façon de penser du « peuple », qui est destiné par sa propre nature à suivre ses préjugés et non pas la raison. C'est donc une démocratisation sélective, fortement méritocratique.

Pour les philosophes des Lumières, l'Encyclopédie doit permettre la propagation des connaissances scientifiques, c'est un impératif moral et social rendant possible l'autonomie et la raison de l'individu (Juanals, 2002).

Le projet social de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert est une entreprise d'accumulation et de totalisation du savoir, définie par la plupart des historiens de l'Encyclopédie comme une « œuvre subversive quoi que soit la subversion dans le domaine des lettres ou crypto-subversive » (Laurendeau, 2002). « L'Encyclopédie a été une machine de guerre s'attaquant aux préjugés et se servant d'un système de renvois d'un article à un autre » (Leggewie, 1990). « C'est son projet intellectuel, épistémologique, politique, avec ses ruses d'écriture [renvois] qui a fait de l'Encyclopédie son succès de scandale et de l'Encyclopédie une œuvre » (Meschonnic, 1996). Les savoir-faire ont droit de cité aux côtés des savoirs classiques; l'Encyclopédie, instrument du doute et de la raison, combat l'obscurantisme de l'Ancien Régime.

Robert Darnton, dans son livre, *L'aventure de l'Encyclopédie : Un best-seller au siècle des Lumières*, analyse la diffusion de l'Encyclopédie. Dans un paragraphe intitulé « la révolution culturelle », il n'ose affirmer un lien direct entre la révolution de 1789 et les ventes de l'Encyclopédie. Il a bien une tendance à contester les idéologies de l'Ancien Régime, voire à accepter un changement radical, mais la dispersion des utilisateurs de l'Encyclopédie (élite révolutionnaire, intelligentsia du Directoire) ne permet pas d'envisager une revendication par un parti révolutionnaire ni une menace pour l'Etat. C'est au travers du travail éditorial de Panckoucke et la réalisation de son Encyclopédie méthodique, que Darnton note les transformations de la société, passant de la diffusion des Lumières encore chargée de privilèges, à un journalisme reconstruit autour des notions d'égalité et de fraternité (Darnton, 1992).

Malgré la somme de connaissances accumulées et la nouvelle vision du monde qu'elles proposent, l'Encyclopédie et plus généralement les encyclopédies, resteraient pour certains sujets de critiques et de doutes, inaccessibles pour les uns, rejetées par les autres. Stendhal évoque la haine de son père pour l'Encyclopédie, Gustave Flaubert en fait une satire en proposant pour *Bouvard et Pécuchet* le sous-titre d' « encyclopédie de la bêtise humaine »¹.

Pour Pierre Larousse, les progrès scientifiques du dix-neuvième siècle sont l'annonce d'une nouvelle humanité qui suppose la démocratisation de l'enseignement, la production d'œuvres de vulgarisation. (Lecherbonnier, 1998). L'œuvre de cet instituteur aux fortes convictions républicaines, est devenue, « l'emblème du Livre des livres, nouvelle Bible mettant toutes les connaissances à la portée du plus grand nombre » (BNF, 1996). La vulgarisation des savoirs favorisa la production de dictionnaires et d'encyclopédies.

Bernard Lecherbonnier (Lecherbonnier, 1998) dresse une généalogie des dictionnaires encyclopédiques modernes. Première évidence : ils s'élaborent toujours par rupture avec le passé. Chez Bayle, il s'agit d'un esprit critique, visant à favoriser le pluralisme de la pensée, contrairement aux encyclopédies ou dictionnaires rédigés par des prélats ; pour Pierre Larousse, la démarche encyclopédique représente l'émancipation du peuple, à la différence des bourgeois de l'Encyclopédie. Les dictionnaires et encyclopédies sont l'expression d'un combat, ils s'appuient sur la dynamique des générations ascendantes.

On peut noter une convergence entre progrès technologiques et conception encyclopédique, ainsi qu'une projection vers le futur, qui voudrait pousser le lecteur à construire son savoir pour mieux participer à l'avenir de l'humanité.

Enfin, cette œuvre de communication sociale, partage générationnel de la culture, des idéaux, des perspectives, est parallèlement une œuvre relative et subjective. L'ordonnancement des contenus, l'articulation des nomenclatures ou la description des faits et phénomènes est sous-tendue par une idéologie dominante ou d'opposition.

Pour Henri Meschonnic, *l'Encyclopédie du 20^{ème} siècle* pourrait sembler le seul projet descriptif, anonyme, dans une recherche d'effacement par rapport à l'historicité. Mais penser qu'une encyclopédie puisse être intemporelle est une erreur. Elle est jetable (Meschonnic, 1996).

Les encyclopédies actuelles, dans leur version papier ou cédérom, sont des objets culturels et socialement légitimés, comme les encyclopédies précédentes, mais, pour Brigitte Juanals, leur corpus limité se trouve confronté à une explosion des connaissances, à un modèle économique chancelant et à un projet utopique (Juanals, 2002).

Louis Lecomte (*Universalis*) souligne que l'encyclopédie sur cédérom est conçue « comme le moyen de faciliter à la fois la consultation des textes qui composent l'encyclopédie et l'appropriation personnelle des connaissances dont ils sont, dans tous les domaines du savoir, le véhicule ». Pierre Larousse avait ouvert le chemin d'une présentation didactique des savoirs ; les encyclopédies qui vont suivre se targuent de neutralité et d'objectivité. Mais elles sont

1. Après avoir ironisé sur la vanité de l'idée encyclopédique au premier chapitre, **Flaubert** entreprend la relation des échecs successifs des deux héros à mettre en oeuvre les connaissances livresques accumulées au mépris d'une réflexion sur l'enchaînement des sciences et leur transmission. (BNF)

marquées d'une historicité (critique que l'on retrouve dans la plupart des articles de la revue [Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie](#), d'avril 2002), et une culture nationale ([Lecomte](#), 1996).

Les encyclopédies produites au cours du vingtième siècle sont assez fortement connotées par leur culture nationale, leur tradition culturelle. On pourra se souvenir des balbutiements de l'encyclopédie Encarta sur cédérom, qui avait une vision historico-géographique trop américaine au goût des premiers utilisateurs - et enseignants - français ([Houston](#), 2000).

L'arrivée des encyclopédies sur cédérom aurait accentué le caractère de « neutralité » objective des encyclopédies, en privilégiant les aspects économiques et industriels des œuvres ? C'est le point de vue tranché de Brigitte Juanals : « *Le projet encyclopédique du savoir s'est déplacé de l'idéal philosophique [...] à une visée économique dénuée de toute idéologie autre que commerciale* » ([Juanals](#), 2002).

Ainsi, il serait possible de considérer que le public, indispensable à l'élaboration des dictionnaires, a été forgé grâce à la reproduction et à la diffusion de modèles de pensée et de savoirs permis par l'imprimé et la « trémie homogénéisante » des formations scolaires. Il y aurait une synergie associant tout un peuple dans une démarche éditoriale, technologique et intellectuelle ([Pruvost](#), 2000).

2. Organisation des connaissances

L'encyclopédie est organisation, sélection et simplification. Elle propose une hiérarchie de la connaissance, classe les branches du savoir et ordonne du général au particulier les connaissances acquises. Comme on ne peut tout illustrer, il faut trier dans chaque discipline l'essentiel de l'accessoire, les vérités établies des controverses. Enfin, il faut rendre accessible à l'homme moyen tout l'univers de la connaissance, donc vulgariser et donner à l'ensemble unité et clarté de style (Chevrier, 1997).

2.1 Évolution historique

2.1.1 Historique de la méthode de structuration

Les différentes mises en ordre des encyclopédies oscillent entre systèmes et inventaires : « *Aristote classe, Plin énumère* » (BNF, 1996). Dans la partie relative à la démarche pédagogique, les dossiers pédagogiques sur l'exposition *Tous les savoirs du monde*, de la BNF, définissent deux enjeux dans ces tentatives : un enjeu théorique : quelle unité de savoir pour unifier, éditer un tout ? Et un enjeu opératoire : quels outils, pour retrouver, rendre accessible ?

« *Historiquement, on énumère [...], ensuite on assemble [...], enfin on classe et on ordonne [...]. Dès lors, trois grands types de structuration du savoir se font jour : le séquentiel linéaire (la liste), le central-circulaire (l'organisation systématique du savoir – encyclopédique), enfin le relationnel-réticulé (la base ou banque de données, le néo-fichier)* » (Parrochia, 1993)

Le premier type de classification fut celui introduit par l'usage des listes. D'après James Goody, ces listes ont permis de fixer en l'état un savoir, mais elles ont généré des problèmes de classification limitant la compréhension du monde (Goody, 1979).

Les premières listes classifiant les connaissances ont été les tablettes d'argile, écrite en caractères cunéiformes. Les textes sumériens placés au centre sont disposés en colonnes et classés par groupes de synonymes. Ils se lisent horizontalement et de gauche à droite. À gauche figure leur prononciation exprimée en signes syllabiques, à droite leur traduction en akkadien.

Aristote (384-322 av. J.C.) partage le savoir en trois domaines correspondant à des champs de l'activité humaine : la création ou art, la pratique ou morale, la théorie ou science. Il construit une somme de connaissances dans toutes les disciplines (biologie, astronomie, physique), basée sur l'observation et l'expérimentation. Il établit une classification des êtres vivants, en partant du principe que tous les êtres vivants ont une âme, mais une âme de nature différente (âme nutritive, âme sensitive, âme appétitive et locomotrice). Seul l'homme a une âme rationnelle. Il édifie une « *échelle de la Nature* », qui est une échelle de complexité croissante de l'« âme », partant de la matière inanimée et s'élevant vers les plantes, puis les éponges, les méduses, les mollusques et ainsi de suite jusqu'au sommet où figurent les mammifères et l'homme. Les classifications arabes, du VIII^e au X^e siècles, reposent sur la classification des disciplines scientifiques d'Aristote, assimilant les savoirs grecs à travers l'Islam.

À la fin du XIII^e siècle, le Catalan Raymond de Lulle propose comme image des savoirs profane et religieux l'arbre des sciences. Cet arbre qui visualise l'organisation de la pensée de Lulle possède dix-huit racines qui sont, d'une part, les neuf principes divins ou « absolus » qui structurent le réel ; d'autre part, les neuf principes logiques ou « relatifs » qui structurent la connaissance (Waquet, 1996).

C'est au début du XVII^e qu'apparaît en Angleterre avec Francis Bacon une autre image de la connaissance, Bacon va intégrer et aller au-delà de l'arbre des connaissances : « après l'arbre, vient l'océan ». Certains auteurs modernes voient dans cette métaphore de l'océan de la connaissance une véritable réforme de la pensée encyclopédique, car la préoccupation de Bacon va plus loin qu'un simple inventaire des savoirs, ce qui lui importe, c'est la marche, le mouvement de la connaissance. Il s'attache aux capacités de l'homme à se lancer, à « naviguer » vers plus de connaissance.

Avec le dictionnaire de Bayle, on est loin de la fluidité océanique, car cet ouvrage est remarquable par la complexité de la mise en page. Il associe quatre niveaux différents de texte et de notes. Sur la partie supérieure de la page, on trouve le texte des articles de base, disposé sur une large colonne. Ces articles comportent des notes de deux types, références numérotées pour les citations d'ordre bibliographique ou notes de bas de page indiquées par des lettres (majuscules) pour le commentaire critique. Sur la partie inférieure (occupant souvent plus de la moitié de la page), est placé le texte des notes critiques sur deux colonnes. Là encore on trouve des références bibliographiques signalées soit par des lettres minuscules, soit par des numéros. Dans les marges sont indiquées, en caractères italiques plus petits, les références relevant du texte principal. Y figurent éventuellement, des références concernant le texte du commentaire critique. (La multiplication de ces notes sibyllines corrobore le côté élitiste de l'œuvre). Un index des noms et des thèmes et une liste alphabétique des thèmes permettent de localiser certaines informations peu évidentes à trouver ([exemple de page](#), [sur le site de l'ATILF](#)).

La BNF résume ainsi l'évolution de la démarche classificatrice des connaissances :

- 1. Ordre méthodique (système) : dans l'Antiquité, avec Aristote qui classe, au Moyen Âge avec les systèmes théocentriques (Dieu préside l'ordre) et à la Renaissance, avec Bacon et son système anthropocentrique.

- 2. Ordre alphabétique (inventaire) : dans l'Antiquité, avec Pline qui énumère et au siècle des Lumières, avec Diderot et D'Alembert pour qui l'ordre alphabétique gouverne l'arbre de la connaissance.
- 3. Retour à l'ordre méthodique (système), avec *l'Encyclopédie méthodique* de Pancoucke (1782-1832) ; au dix-neuvième siècle, avec Hegel et Comte qui critiquent dans leurs travaux (*Leçons de Berlin* pour le premier, *Cours de philosophie positive* pour le second) l'ordre alphabétique ; au vingtième siècle avec, entre autres De Monzie et Febvre et *l'Encyclopédie française* (BNF, 1996).

2.1.2 Arborescence des rubriques et renvois : évolution

L'arborescence, base de l'élaboration numérique, se confond avec l'outil encyclopédique.

Diderot distingue quatre types de renvois : les renvois de choses (confirmation ou réfutation d'un article par un autre), les renvois de mots (définition), les renvois « de l'homme de génie », ceux qui « *conduiraient ou à de nouvelles vérités spéculatives, ou à la perfection des arts connus, ou à l'invention de nouveaux arts, ou à la restitution d'anciens arts perdus* », et finalement les renvois « satiriques ou épigrammatiques ». Cela suppose un « *lecteur curieux car prévenu de l'importance des renvois* » (Melançon, 2004).

Les renvois étaient une façon de répondre au désordre imposé à la matière encyclopédique par l'ordre alphabétique. Pour ses créateurs eux-mêmes, *l'Encyclopédie* souffrait de dispersion et il importait de contrer cette dispersion de toutes sortes de façons. Diderot, D'Alembert et leurs collaborateurs utilisèrent donc les renvois à cette fin, de la même façon qu'ils voulurent rapporter les articles à un arbre des connaissances en se référant à Francis Bacon (même si cet arbre n'occupe qu'une place secondaire chez Bacon) et qu'ils conçurent « *un frontispice allégorique supposant une forte organicité des domaines de la connaissance* » (Melançon, 2004).

G. Blanchard et M. Olsen constatent qu'il existe une structure triple de l'organisation des connaissances dans l'Encyclopédie : la simple liste alphabétique, la place de chaque science au sein de l'arbre hiérarchisé du *Système figuré des connaissances humaines*, et enfin, les renvois d'un article à l'autre qui traduisent les parentés ou affinités de certaines matières, structure revendiquée par Diderot, dans son Préliminaire à l'Encyclopédie. Les renvois dans ce Dictionnaire ont cela de particulier, qu'ils servent principalement à indiquer la liaison des matières et à tenir un discours masqué; alors que dans d'autres ouvrages du même type, ils ne sont destinés qu'à expliquer un article par un autre. En utilisant la version électronique de l'Encyclopédie réalisée par le laboratoire ARTFL de Chicago, Blanchard et Olsen explorent le troisième type de structure-les renvois. Un outil statistique leur permet de dresser une « carte » de la structure de ces renvois (Blanchard, Olsen, 2002).

On a vu que les renvois avaient pour rôle d'éviter une dispersion du lecteur, or, pour Diderot et d'Alembert, le plan de l'Encyclopédie implique une participation active d'un lecteur raisonné et intelligent, qui puisse comprendre et utiliser la carte conceptuelle du *Système figuré* pour se repérer, savoir trouver, savoir d'où il vient et où il va. Cette organisation des connaissances, ces préoccupations par rapport au lecteur font penser à la problématique de la recherche d'information sur Internet.

Dans la mesure où l'Encyclopédie peut être considérée comme l'ancêtre de l'hypertexte, la réflexion de Diderot et D'Alembert sur l'utilisation de plusieurs structures d'organisation en interaction pourrait servir d'exemple à la conception moderne d'hypertextes.

Pour Paolo Quintili, l'Encyclopédie dans sa nouvelle version numérique devient un rhizome textuel, un objet textuel multilatéral du fait des « *différents regards appréhensifs qui s'y jettent en temps réel* » (Quintili, 2002).

Tandis que les renvois sont devenus un des lieux communs de la critique et de l'histoire de la littérature, les rubriques, elles, sont presque toujours restées dans l'ombre.

2.1.3 Mutations de l'encyclopédisme

Il est possible de faire un parallèle entre les réflexions sur la bibliothèque virtuelle et l'encyclopédie en ligne. Entre l'avant et l'après « révolution numérique », l'encyclopédie ne change pas, elle garde toujours les invariants classificatoires, mais ce qui change c'est l'accès « *compris comme synthèse du niveau de connaissance et structuration mentale de l'utilisateur* » (Ertzscheid, 2002).

L'utilisateur accède à des connaissances déclaratives à partir desquelles il va tenter de comprendre, d'inférer comment il peut avoir accès à d'autres données liées et considérées comme les plus pertinentes de son point de vue (et non plus seulement de celui des classifications établies *a priori*). L'accès au document n'est plus subordonné aux modes de classement et d'organisation ? Ce sont les modes de classement et d'organisation qui sont « *inférés de l'accès au document et de l'analyse de son contenu* » (Ertzscheid, 2002).

Au catalogue actuel, ne faut-il pas substituer ou au moins adjoindre un système de cartographie intelligente qui permette de restituer chaque donnée dans son « arbre de savoir » ? On observera que c'est aussi le chemin obligé d'une redéfinition de l'encyclopédisme, question qui est aujourd'hui massivement posée (BPI, 2001).

Pour Olivier Ertzscheid, la perspective encyclopédiste est remise en question du fait de la masse d'informations potentiellement recevable par les bibliothèques, de la difficulté à organiser cette masse de données et des choix d'archivage qui sont opérés et constamment remaniés (Ertzscheid, 2002).

2.2 Informatisation des encyclopédies

La recherche d'informations relatives à l'informatisation des encyclopédies, renvoie des documents qui traitent de corpus encyclopédiques, mais, plus généralement, des dictionnaires. On y croise les recherches de lexicographes associés à des informaticiens, de linguistes et, lorsqu'on aborde l'analyse de l'encyclopédisme sur Internet, on trouve les travaux de philosophes ou de sociologues.

Yannick Maignien, dans un article du Bulletin des Bibliothèques de France, datant de 1997, à propos de la salle consacrée à l'Hypermédia lors de l'exposition « Tous les savoirs du monde », précise que le propos de cette approche hypermédia des encyclopédies est de montrer que les documents électroniques ne sont pas la simple reproduction d'originaux mais préfigurent les problèmes de traitements linguistiques automatiques que l'homme ne pourraient gérer.

2.2.1 Les étapes de l'information.

❑ La mécanographie au secours de l'édition du Larousse

Avant de parvenir à l'étape de lecture numérique, les dictionnaires et encyclopédies sont passés par une phase d'informatisation éditoriale. L'imprimerie a utilisé les nouveaux processus de fabrication dès les années 1950. En 1956, La Librairie Larousse souhaitant réaliser un ouvrage faisant suite au « Larousse du XX^e siècle » en six volumes a opté pour une refonte totale du dictionnaire et a fait appel à des linguistes pour collaborer avec les lexicographes.

Il s'agissait d'élaborer un dictionnaire papier en fonction d'une classification lexicographique de 1 240 rubriques, réparties entre sciences humaines et sciences exactes et de la nature. Chaque spécialiste (autant que de rubrique) transmet le vocabulaire à retenir à des secrétaires de rédaction, afin de constituer un glossaire. Les machines mécanographiques sont utilisées pour garder en mémoire la structure taxonomique. Cela a représenté près de 400 000 cartes perforées (Pruvost, 2000).

L'informatisation des corpus réside essentiellement dans la réalisation de base de données textuelles, avec production de bandes (ou films) au niveau de la photocomposition avant mise sous presse.

❑ Le Trésor de la Langue Française (TLF) : de la mécanographie à l'accès via le WEB

En 1957, le recteur Paul Imbs a pour mission de remplacer le Littré tombé dans le domaine public par une œuvre entièrement originale tant par sa structure et sa conception que par ses fondements. Il fonde, en 1960, le Centre de recherche pour un Trésor de la langue française, avec pour mission de réunir la documentation, d'assurer la rédaction et la publication du TLF. Un vaste ensemble documentaire informatisé bibliographique, lexicographique et textuel est constitué (base Frantext). Le premier tome sort en 1971, le seizième en 1994. Il regroupe 100 000 mots avec leur histoire ; 270 000 définitions ; 430 000 exemples ; 350 millions de caractères (Pruvost, 2000).

La première étude d'informatisation du TLF est lancée en 1993- 1994, à l'Institut national de la langue française auquel a succédé, depuis le début 2001, l'ATILF (Analyse et traitement informatique de la langue française -CNRS- Université Nancy 2). L'informatisation s'est articulée autour de trois axes : la constitution d'une archive informatique fiable contenant le texte du TLF tel qu'il est imprimé, la rétroconversion consistant à transformer le texte en un texte structuré dans lequel les différents objets des articles sont délimités, les développements du logiciel permettant d'interroger le texte structuré.

Le Trésor de la Langue Française informatisé permet une visualisation simple d'un article, une consultation transversale ou une recherche par requêtes complexes.

L'hypernavigation permet à partir du TLFi de consulter la définition d'un mot dans le TLFi lui-même ou dans les dictionnaires de l'Académie (4^e, 8^e et 9^e éditions), de rechercher les occurrences du texte dans FRANTEXT, de consulter la base de connaissance lexicale de l'ATILF et de consulter la Base Historique du Vocabulaire Français (BHVF).

❑ La numérisation de l'Encyclopédie

La numérisation d'une encyclopédie papier et a fortiori de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert a posé et pose encore de gros problèmes de restitution du contenu et de l'esprit de l'œuvre. Le colloque, « *L'Encyclopédie en ses nouveaux atours électroniques : vices et vertus du virtuel* », organisé en novembre 2000 par la Société Diderot, a été l'occasion de réfléchir à nombre de problèmes posés par la numérisation de l'Encyclopédie.

Dans une de ses interventions dans le cadre de la Société Diderot : *Numérisations et exactitude du texte encyclopédique : quelques propositions pour l'avenir*, Marie Leca-Tsiomis explique que les premières versions informatisées de l'Encyclopédie ne proposaient que le corpus principal, omettant de reprendre certains tableaux, les textes en caractères non latins, le schéma « système figuré des connaissances humaines ». Des procédures trop rigides empêchaient la reconnaissance des notes, les liens effectifs vers les noms d'auteurs, la reconnaissance des adresses multiples (cas de synonymies, ...) (Leca-Tsiomis, 2002).

Robert Morrissey, dans la même revue, souligne, outre les problèmes de saisie, d'erreurs, de difficultés de traitement typographique, les problèmes d'affichage de caractères spécifiques, de liens entre image et texte (Morrissey, 2002).

□ Les versions sur cédérom

Paolo Quintili, dans un article de la revue *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, d'avril 2002, partant d'une réflexion sur *contexte objectif / utilisation subjective* de l'Encyclopédie, affirme que l'hypertexte sur cédérom est sans issue, car trop limitatif. L'hypertextualité latente dans chaque texte est le fait du lecteur, qui, selon ses compétences, institue des relations hypertextuelles, selon des associations qui lui sont propres (autonomie de jugement de celui qui établit les liens). Or, le CD-ROM ne permet pas de modifier des liens.

Ces cinq contributions portent sur l'informatisation d'un ensemble fini de connaissances, et pose la problématique du respect de l'esprit de ces ouvrages volumineux, marqueurs de leur temps. Les mêmes questions se sont-elles posées pour les encyclopédies ultérieures ?

2.2.2 La reconceptualisation des encyclopédies

Pour répondre aussi bien aux problèmes de restitution des encyclopédies et dictionnaires encyclopédiques dans des formats électroniques, qu'à l'optimisation des technologies hypermédia, les éditeurs d'encyclopédies ont envisagé la refonte totale des corpus, critiques, notes, renvois, ...

L'informatisation d'un dictionnaire encyclopédique ou d'une encyclopédie implique la révision de tous les textes, en les passant au crible de la cohérence systématique qui doit être réintroduite (marqueurs sémantiques, stylistiques). Elle implique une nouvelle réflexion théorique, sur les termes de métalangue². Elle passe par une restructuration d'une armature, d'une arborescence. De plus, la remise à jour permanente (Internet) ou périodique (CD, DVD) nécessite de prévoir une complémentation, une rédaction elle-aussi quasi permanente.

La transformation de l'encyclopédie en une base relationnelle, avec affichages intelligents, libère l'information d'un carcan linéaire (Pruvost, 2000). La dimension analogique permet à la structure logique d'accéder rapidement aux renvois, de faire des combinaisons de critères.

L'informatisation, c'est l'utilisation des techniques logicielles de gestion de bases de données, utilisant la combinaison des différents indicateurs : domaines, grammaticaux, sémantiques, stylistiques.

En 2000, Christophe Rey a réalisé, dans le cadre de son Diplôme d'Etudes Approfondies, une bibliographie analytique, *Dictionnaires électroniques : dictionnaires informatisés ou dictionnaires machines ?* (Rey, 2000). Son travail retrace l'émergence de l'informatisation des dictionnaires, réalisée à partir de version papier (rétroconversion) afin de permettre une consultation plus aisée par l'utilisateur et un accès à toutes les subtilités de l'œuvre encyclopédique par le lexicographe ; réalisation de bases de données textuelles et/ou d'images accessibles aux lecteurs sur différents supports ou conception d'ouvrages purement électroniques. Dans le premier cas, la connaissance linguistique de l'utilisateur doit lui permettre d'utiliser la version électronique de l'ouvrage de base ; l'informatisation se réduira schématiquement à un problème de balisage des corpus (SGML, XML). A l'inverse, l'élaboration des dictionnaires électroniques par des ordinateurs, dépourvus de compétences linguistiques, suppose de passer par des outils de traitement automatique de la langue.

Serge Heiden et Pierre Lafon ont travaillé sur les questions sémantiques posées à *l'Encyclopédie électronique de l'American and French Research on the Treasury of the French Language* (ARTFL) et sur l'utilisation de deux logiciels, PHILOGIC, logiciel de recherche textuelle et WEBLEX, logiciel servant à la mise en œuvre des analyses lexicographiques de corpus. Dans un article paru dans la revue *Recherche sur Diderot et sur l'Encyclopédie* (Heiden, Lafon, 2002), ils font état de réflexions méthodologiques quant à la lecture et à la recherche assistée par ordinateur. L'utilisation de logiciels permettant des recherches sur le WEB peut faciliter le travail de lecture et d'exploration dans les encyclopédies.

Pour aller plus loin dans la réflexion sur l'informatisation des encyclopédies, et/ou de la transmission des savoirs, il faudrait prendre en compte les travaux sur le Web sémantique, dont l'objectif est de trouver un autre langage que le langage naturel pour représenter les données dans les différents documents afin qu'ils soient analysables et interprétables par les différents logiciels. Il s'agit d'une extension de l'utilisation du web dont l'objectif est de mettre en collaboration effective les hommes et les machines (Educnnet, 2004).

2.2.3 Réflexions sur l'usage des encyclopédies numériques

Outre des préoccupations lexicographiques, linguistiques et informatiques, l'accès électronique à l'Encyclopédie ouvre une autre perspective d'analyse, à savoir l'investigation méthodique du maquis intellectuel, pour reprendre les termes de Paul Laurendeau, dans la revue *Recherches sur Diderot et l'Encyclopédie*, d'avril 2002. Un lecteur assidu de la version papier de l'Encyclopédie aurait pu se perdre dans l'exercice de dissimulation opéré par les contributeurs du dix-huitième siècle dans leur opération *crypto-subversive*. Pour ce Professeur de linguistique, l'informatisation de l'Encyclopédie ne donne qu'un outil de consultation assistée par ordinateur à destination des chercheurs. Il ne se pose pas la question d'une possible universalité de la diffusion des connaissances : « *Il ne s'agit pas [...] de contribuer à [...] cette fausse culture du copier-coller, du hacker-plagiaire-semi-volontaire qui picore aveuglément et éclectiquement des fragments épars de savoir au râtelier électronique* » (Laurendeau, 2002).

On peut citer les premières lignes d'un article de Yannick Maignien, paru en 1995, dans le Bulletin des Bibliothèques de France : « *la numérisation des documents entraîne avec elle une nouvelle conception de l'encyclopédisme* » (Maignien, 1995). Cette fois, l'approche de l'encyclopédisme et de son évolution se fait du point de vue des bibliothèques, mais là encore, les réflexions sur la numérisation des documents et la méthodologie de recherche et de

2. Langue utilisée pour étudier une autre langue, une langue-objet, en principe formalisée.

lecture rejoint la problématique de l'informatisation des encyclopédies et leur avenir formel. La réflexion de l'auteur, bien que datant de dix ans, pose le problème de la concurrence d'Internet et de la nécessité de nouveaux modes de recherche. Pour Yannick Magnien l'adage de Bachelard « *Savoir ce que l'on cherche, c'est comprendre ce que l'on trouve* » est inversé par les nouvelles formes d'encyclopédisme. Il ne s'agit plus de trouver un ouvrage et d'y chercher une information, le lecteur peut feuilleter dans un ensemble de documents ou informations virtuels. Il n'y a plus de déterminisme préalable à l'accès à l'information.

3. Une nouvelle approche du savoir

« *Le savoir affecte forcément une forme circulaire : c'est en effet la seule manière de se représenter un ensemble de données diverses tel que chacune renvoie à toutes les autres et ait perspective sur tous les autres [...] Ce savoir n'est pas simplement cumulatif* » (Varet, 1956).

L'utilisation de la version papier pose problème pour aller des idées aux mots. Le classement formel implique que l'utilisateur doit d'abord décoder et doit chercher à partir d'un mot qu'il connaît. Dans la version informatisée, l'ordre analogique reprend ses droits. La recherche se fait par critères, par auteurs, selon les renvois. L'utilisateur peut faire des recherches croisées, thématiques, ...

On a vu que l'encyclopédisme serait attaché à une certaine stabilité : stabilité temporelle qui permet de maintenir un décalage minimal entre les avancées du savoir et les encyclopédies en rendant compte, dans une perspective cumulative ; linéarités croisées, transversalités permettant d'offrir des points d'entrée communs à un ensemble de données, de techniques.

On peut aller plus loin dans cette notion de stabilité entre évolution des savoirs et transmission des savoirs en reprenant les propos de Jean Pruvost, dans son livre *Dictionnaires et nouvelles technologies*, à savoir que le public lecteur des dictionnaires [ou encyclopédies] a été forgé grâce à la reproduction et à la diffusion de modèles de pensée et de savoirs permis par l'imprimé et la « trémie homogénéisante » des formations scolaires (Pruvost, 2000).

3.1 Nouveaux modes d'accès aux savoirs

La numérisation, l'hypertexte et les réseaux préparent-ils la voie à un nouvel encyclopédisme? Pour Marc Chevrier, entre les tablettes sumériennes et l'hypertexte, cette ambition très humaine de totaliser les connaissances a parcouru un long chemin (Chevrier, 1997).

Les nombreuses manières d'organiser les connaissances sont d'ores et déjà opératoires sur les réseaux de communications et d'échanges des savoirs, dans la recherche d'une harmonisation des différentes approches qui peuvent tendre à l'instauration d'un encyclopédisme savant. On passerait « *d'un encyclopédisme savant à un encyclopédisme d'usage(s)* » (Erztscheid, 2002).

Cet encyclopédisme nouveau supposerait que l'utilisateur d'Internet (au travers ou au-delà des encyclopédies électroniques) puisse transformer les informations en savoir et en sagesse. Théodore Zeldin, dans le cadre du forum virtuel « Text-e », organisé en 2001 par la BPI, s'interroge sur nos capacités à développer notre propre sagesse, dans la mesure où « *l'Internet n'offre aucune sagesse. La sagesse devrait nous donner la capacité de nous créer à nous-même un sens qui soit utile aux autres, qui nous permette de ressentir notre vie comme ayant une valeur qui va au-delà d'une simple exploitation égoïste* » (Zeldin, 2001).

La structure même de ce nouvel environnement d'accès aux savoirs peut-elle permettre d'appréhender une nouvelle forme d'encyclopédisme ?

L'encyclopédie et les réseaux

Le concept d'encyclopédie, pensé comme rassemblement et enchaînement des connaissances, s'est déplacé d'une œuvre singulière au réseau Internet tout entier. Les réseaux interconnectés et les espaces virtuels, par leur capacité à fédérer tous types de données numérisées, ont atteint le monopole de « l'usage légitime » du discours d'autorité de la connaissance, détenu traditionnellement par les instances éducatives et le support du livre, symbole de conservation des savoirs et de la culture écrite. Ils seraient un moyen de réaliser le rêve fantasmagique et encyclopédique d'une démocratie cognitive, pour un accès universel aux savoirs (Juanals, 2002).

Mais, pour Henri Meschonnic, le nouvel encyclopédisme tient plus de la communication, il n'a plus rien de commun avec les « utopies » encyclopédistes. Il remplace Dieu dans les miroirs. « *Le monde qui est montré est le monde qui se regarde et qui se montre. [...] C'est un nouveau Moyen Âge* ». Il n'est en aucune manière critique (Meschonnic, 1996).

Brigitte Juanals et Henri Meschonnic disent tous les deux que les réseaux électroniques en interconnexion ont accéléré la dissolution, par l'absorption de sa mission, d'une encyclopédie comme concept et objet.

L'encyclopédie et le lecteur

Certains auteurs saluent le fait que chaque lecteur choisit ses propres instruments de lecture-écriture, effectue les paramétrages. Le but annoncé par l'offre d'encyclopédies numériques est de rendre le lecteur autonome. Cet objectif rejoint les recommandations accompagnant les programmes pédagogiques, où il est question d'amener l'élève à être autonome face à l'information. Théodore Zeldin, considère qu'un des facteurs de changement est cette volonté de rendre les gens, par l'éducation, non-conformistes.

Est-ce un choix ? L'évolution s'oriente vers une logique de passeurs. Les fournisseurs d'accès, les outils de recherche, représentent des portails, qui confronte l'utilisateur à une injonction d'autonomie croissante tout en le conservant dépendant des outils techniques. Le lecteur est plongé dans un environnement international de sites où la préoccu-

pation commerciale est souvent sous-jacente : « *les ressources informationnelles et culturelles sont marchandisées* » (Juanals, 2002).

Pour Henri Meschonnic, si avec l'hypertexte, le lecteur est manipulateur, il n'y a pas de nouveauté par rapport à l'Encyclopédie, sauf que la technique fait du lecteur un sujet illusoire : les éléments qu'il ordonne ont été disposés et décrits par d'autres, les metteurs en scène se sont éclipsés dans la neutralité de la science (Meschonnic, 1996).

Et l'encyclopédisme ?

Le cyberspace rend-il pertinente l'entreprise encyclopédique ? « *Le cyberspace, cet océan d'informations [...] est en lui-même une forme d'encyclopédie, universelle et mouvante* » (Chevrier, 1997). Au contraire des encyclopédies classiques, le cyberspace ne suit aucun plan d'ensemble, aucune idée directrice. Sans principe de sélection ou d'organisation, il admet la coexistence du faux et du vrai, l'information brute et la connaissance organisée, le bavardage et les classiques de la littérature.

Dès que l'encyclopédie est en ligne, elle n'est plus uniquement alphabétique, à proprement parler, elle n'a pas d'ordre. À la différence de l'article original, le texte éclaté n'impose aucune lecture, aucun sens. D'où la possibilité de la consulter dans n'importe quel sens, à condition de disposer (ce qui n'est pas encore le cas) d'un outil complet. Il reste des difficultés à surmonter pour en faire un usage sûr et intelligent, et on fait bien d'employer une combinaison de méthodes classiques et nouvelles (Stewart, 2002).

On verrait un déclin de la culture générale au profit des savoirs spécialisés, cet accroissement des savoirs scientifiques étant réservé à de petits fiefs.

Il est possible de faire un lien entre les réflexions sur encyclopédie papier/ encyclopédie numérique et bibliothèque traditionnelle/ bibliothèque électronique. L'encyclopédie et la bibliothèque traditionnelles se rattachent à un savoir segmenté, hiérarchisé, alors que la version électronique de l'une et de l'autre fait référence à une restructuration perpétuelle des connaissances. « *On passe d'une classification horizontale, une accumulation diachronique à une complexification croissante, principale manifestation de la mémoire active* » (Bazin, 2001).

3.2 Intelligence collective et universalité des savoirs

Le tournant numérique fait que le lecteur est seul devant son écran, plus libre, mais il peut s'il le souhaite échanger ses réflexions avec d'autres. « *La raison lointaine de ses réflexions, à travers l'inter-texte télématique [...] devient une raison plurielle et plus productive* ». Paolo Quintili, philosophe et historien, est intervenu, lors du colloque *L'Encyclopédie en ses nouveaux atours électroniques : Vices et vertus du virtuel*, sur le thème de la rationalité encyclopédique et de la rationalité télématique. Il suggère d'améliorer l'outil « télématique » pour favoriser cet échange, par des forums, des espaces virtuels où seraient mis en rapport les différents points de vue, où les différents lecteurs et différentes lectures pourraient laisser leurs traces. Il faut laisser de l'espace dans les réseaux à ces efforts de partage, ces désirs d'intelligence collective (Quintili, 2002).

Ces réflexions se rattachent à celles, antérieures de quelques années, de Pierre Lévy, sur l'intelligence collective³. C'est en 1994, que Pierre Lévy publie son livre *L'intelligence collective : Pour une anthropologie du cyberspace*, réflexion sur les multiples dimensions (technique, politique, économique, éthique, esthétique, etc.) du lien social et du nouvel espace du savoir qui pourrait émerger si les hommes en faisaient le projet.

Pour reprendre les propos de Jean-Claude Guillebaud, dans son livre *La refondation du monde*, cette « déterritorialisation » ouvrirait la voie à un type nouveau de relation à la connaissance, une forme inédite d'encyclopédisme, portée non plus par des « savants » au sens ancien du terme mais par des « collectivités humaines vivantes » (Guillebaud, 1999).

Cette approche nous amène aux technologies de l'intelligence collective et notamment aux wikis, mode d'intégration des savoirs individuels en savoirs collectifs.

Ils fonctionnent via une interface partagée d'édition en ligne. Les pages d'un wiki sont éditables et modifiables par toute personne souhaitant apporter sa contribution. L'accumulation des interactions sur une page conduit soit vers une « optimisation maximale » et consensuelle du savoir collectif, soit à des débats pouvant donner naissance à des contenus contradictoires mais complémentaires, sources de nouvelles branches et de nouvelles profusions. Chaque ancienne version d'une page wiki est gardée en mémoire, il est ainsi aisé de consulter son histoire et de la faire revenir quelques itérations en arrière si le contenu ajouté suscite la désapprobation (Noubel, 2004).

Les détracteurs de cette intégration optimale des savoirs persistent à dire que la valeur d'une encyclopédie se base sur la fiabilité de ses sources, attestée par l'autorité des auteurs dans le domaine spécifique des articles qu'ils sont amenés à rédiger et par la sélection effectuée par un groupe d'experts : point de fiabilité ni de sélectivité garantie pour la rédaction des articles de *Wikipedia*, donc.

Les défenseurs de l'encyclopédie collaborative répondent que la comparaison entre ce *Wikipedia* et les encyclopédies traditionnelles n'a pas lieu d'être puisque le produit éditorial est différent. Chaque visiteur de *Wikipedia* serait conscient que les articles sont rédigés par des personnes qui ne sont soumises à aucun contrôle éditorial, mais qu'un autre type de contrôle serait pratiqué : le contrôle des internautes. Il s'agirait donc d'accepter l'émergence d'une nouvelle forme de crédibilité, basée sur l'intelligence collective.

3. On appelle intelligence collective la capacité des collectivités humaines de coopérer sur le plan intellectuel pour créer, innover, inventer.

Ainsi, Jean-François Noubel envisage avec confiance les capacités de petits groupes ayant certaines propriétés dynamiques comme la transparence, l'économie du don, une conscience collective, une structure sociale polymorphe, une grande capacité d'apprentissage, une convergence d'intérêt entre les niveaux individuel et collectif. Ces petits groupes permettraient de faire évoluer vers une Intelligence collective globale.

Arnaud Klein a rédigé une synthèse sur la construction du concept Wikipedia, [Wikipedia et la légitimité de la construction collective du savoir sur Internet](#), avec ses risques et les réponses aux détracteurs du projet, dont on peut relever quelques points :

L'intérêt de Wikipedia réside dans le niveau de connaissance des contributeurs et dans la capacité effective du groupe à co-construire cette connaissance. Le noyau dur de participants, en communication constante les uns avec les autres, assume la responsabilité de contrôle des lignes directrices, de la neutralité du ton et de la non exploitation des œuvres sous copyright.

Les initiateurs du projet espèrent que la collaboration et la multiplication des interventions à partir de connaissances et points de vue différents, assureront une certaine neutralité, éviteront les dérives sectaires, politiques ou marchandes en donnant la possibilité à chacun de faire valoir ses arguments.

Mais devant l'accroissement des contributions, les décisions tendent à passer de plus en plus du consensus à la majorité. Le risque est de tomber dans le vote, et ce, aussi bien pour des questions de forme que pour des questions de contenus.

L'archivage des contributions pose le problème de versions successives sur les sujets polémiques. Wikipedia permet à tous de s'exposer « *tout en gardant l'objectif de réaliser un article synthétique neutre, gommant les partis pris* » mais jusqu'où cette recherche d'objectivité peut-elle admettre que tous les points de vue se valent ?

L'anonymat des contributeurs, s'il fait référence à une construction altruiste des connaissances, pose le problème de la validation de l'information. Là encore, Wikipedia table sur la co-responsabilité éditoriale, tout en gardant la possibilité de consulter dans l'historique de création les contributeurs d'un article.

La gestion des contenus nécessiterait également une posture critique de la part des rédacteurs et des lecteurs. C'est la [Licence de documentation libre GNU](#) qui est utilisée pour la réutilisation de son contenu. Cette licence autorise tout le monde à copier, modifier et distribuer le contenu de Wikipedia, en accord avec les termes de cette Licence. Les obligations sont de conserver la même licence pour les copies conformes et les copies modifiées, ainsi que de créditer Wikipedia et les auteurs des contenus comme source.

Cependant, le succès de l'entreprise, qui peut faire de Wikipedia un moyen d'analyser les phénomènes de société - les contributions étant plus nombreuses sur les sujets d'actualité - l'entraîne à contracter des partenariats lui permettant de mieux gérer les problèmes d'ordre technique, mais pouvant contrarier sa liberté d'expression.

On peut faire un parallèle avec le succès et l'emprise du moteur de recherche Google. Boris Beaudé, dans un article publié sur *EspaceTemps.net*, revient sur le rôle des robots et la soi-disant neutralité de classement des résultats d'une recherche, sur l'analyse des contenus et met en opposition les pro-intelligence collective et les dénonciateurs d'une utopie de la communication. Il émet des réserves quant à un système de validation, qui selon lui, sous couvert de liberté d'expression, mettrait en place un autre système de surveillance de la circulation d'idée (Beaudé, 2004).

Quel que soit l'avenir d'une telle entreprise, il n'en reste pas moins que : « *une spécificité remarquable de Wikipedia est d'être un lieu de construction du savoir libre [...] en construction permanente* » (Klein, 2005).

Conclusion

Depuis l'Antiquité, l'homme a cherché à transmettre les savoirs acquis passés ou présents. Cette transmission a nécessité la mise en forme des connaissances, simple (liste) ou plus complexe (combinaison de structurations analogiques ou systématiques). Le mode de diffusion de ces connaissances a suivi les progrès des médias, depuis la pierre gravée ou la tablette d'argile jusqu'aux réseaux en passant par le papier et le cédérom. Ayant toujours été marqué par des motivations de pouvoir ou de contre-pouvoir, d'élitisme ou d'altruisme, le « nouvel » encyclopédisme subit les mêmes tensions que les « versions précédentes ».

Rien de nouveau, donc ?

Puisqu'une encyclopédie est, par définition, l'ensemble de toutes les connaissances ou encore que l'Encyclopédisme est l'accumulation systématique des connaissances dans différentes branches du savoir, les questions qu'il convient de se poser sont toujours les mêmes : qu'est-ce que le Savoir, la Connaissance, comment et pourquoi transmettre telle ou telle connaissance ? Les experts détiennent-ils le Savoir et qu'est-ce qu'un expert ? Quels sont les moyens et outils de transmission, et qui les détient ?

Pour Jean-François Bianco, de l'Université d'Angers, on peut dresser un parallèle entre l'architecture et l'esprit de l'Encyclopédie de Diderot et ceux du WEB. Avec la démarche de Diderot, l'ordonnement, le bouclage du cercle du savoir n'est plus la référence décisive. L'infinité de parcours possibles, dans l'un et l'autre cas, peut entraîner du désordre mais aussi de l'invention (Bianco, 2002).

Arnaud Klein se demande si le partage, la coopération, l'intelligence collective (prônés ou espérés par Pierre Lévy ou Jean-François Noubel) sont de nouveaux paradigmes qui permettent de construire les connaissances dans l'ère de la Société de l'Information ou bien s'il s'agit d'une illusion, d'un phantasme relativiste ou utopique qui ne résistera pas, dans la durée, à la pression des faits et à l'exigence scientifique ?

Ainsi, le temps de l'électronique est traversé par une tension entre deux possibles futurs :

- d'un côté, la multiplication de communautés séparées, disjointes, cimentées par leurs usages spécifiques des techniques.
- de l'autre, la constitution d'un public universel, défini par la possible participation de chacun de ses membres dans la production et la réception des discours. On verrait la construction collective de la connaissance par l'échange des savoirs, des expertises, des sagesses (Chartier 1996).

Michel Serres, dans la revue *Quart-Monde*, en 1997, envisageait le nouveau support d'écriture et de transmission qu'est le Web comme « porteur d'un sens nouveau, non encore apparu ».

Le temps a peut-être rattrapé ces propos de Michel Serres, mais pas tout à fait. Pierre Lévy, apôtre du cyberspace et de l'intelligence collective, dans une interview sur le Journal du Net, en 2003, *Le futur Web exprimera l'intelligence collective de l'humanité*, (Lévy, 2003) après avoir décrit sa typologie des connaissances, explique comment le Web va permettre la mutualisation de ces connaissances : tous les documents et tous les types de représentations sont virtuellement interconnectés ; tout document présent en un point du réseau est virtuellement présent partout dans le réseau ; les signes ont acquis une capacité d'action et d'interaction autonome grâce au logiciel. Il complète son propos par ces mots : « *La culture dont nous avons hérité est construite sur d'autres prémisses... Il va nous falloir plusieurs générations pour comprendre et exploiter au mieux ces transformations dans le sens d'une amélioration de l'intelligence collective* ».

Bibliographie / Sitographie

- Analyse et Traitement Informatique de la Langue Française (ATILF), Dictionnaires d'autrefois : le dictionnaire historique et critique de Pierre Bayle, *the ARTFL project*. Texte disponible sur : <http://dictionnaires.atilf.fr/dictionnaires/BAYLE/index.htm> [consultée le 18/11/2005]
- Bazin Patrick (2001), La mémoire reconfigurée. *Cahiers de médiologie* (11):177-183.
- Beaudé Boris (2004), Incontournable et sans contenu...: <http://google.fr>. *EspacesTemps.net*. Disponible sur : <http://espacestemp.net/document692.html> [Consultée le 07/12/2005]
- Bianco Jean-François (2002), Diderot a-t-il inventé le Web ?, *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, n° 31-32, pp. 17-25.
- Bibliothèque Nationale de France (1996), *Tous les savoirs du monde* : Encyclopédies et bibliothèques, de Sumer au XXIe siècle [le dossier pédagogique]. Disponible sur : <http://classes.bnf.fr/dossism/index.htm> [consulté le 08/11/2005]
- Bibliothèque Nationale de France (1996), *Tous les savoirs du monde* : La démarche encyclopédique . Disponible sur : <http://classes.bnf.fr/dossism/classer.htm> [consulté le 08/11/2005]
- Bibliothèque publique d'information (texte collectif) (2001), *Babel ou le choix du caviste : la bibliothèque à l'heure du numérique*, in Colloque virtuel « Text-e » de la BPI Georges Pompidou. Janvier 2001. Disponible sur : <http://www.text-e.org/> [consultée le 09/11/2005]
- Blanchard Gilles, Olsen Mark (2002), Système de renvois dans l'Encyclopédie: une cartographie des structures de connaissances au XVIIIe siècle. *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie* n° 31-32 , pp.45-70, Disponible sur : <http://www.math.u-psud.fr/~blanchard/publi/encyclo.doc> [Consultée le 15/11/2005]
- Bourdieu Pierre (1982), Ce que parler veut dire - L'économie des échanges linguistiques, Paris, Fayard, 244 p.
- Chartier Roger (1996), L'arbre et l'océan. *Tous les savoirs du monde, encyclopédies et bibliothèques de Sumer au 20e siècle*, Sous la direction de Roland Schaer, Paris, Bibliothèque Nationale de France/ Flammarion, p.482-485.
- Chevrier Marc (1997), Le grand chantier du savoir: l'encyclopédie, d'hier à demain. *L'Agora*, Vol. 4, n° 3. Disponible sur : <http://agora.qc.ca/textes/ency.html> [Consultée le 15/11/2005]
- Darnton Robert (1992), *L'Aventure de l'Encyclopédie 1775-1800: Un best-seller au siècle des Lumières*. Translated by M. A. Revellat. 2^{ème} éd. Paris: Seuil.
- Dumoulin Olivier (1994), Encyclopédistes et encyclopédies au 20e siècle. *Vingtième siècle: revue d'histoire* vol.44, n°44, pp. 133-135.
- EducNet (2004), Métadonnées, normes et standards : bibliographie, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche, Direction de la technologie, SDTICE, 07/06/2004. Disponible sur : <http://www.educnet.education.fr/dossier/metadonnees/biblio4.htm> [Consultée le 07/12/2005]
- Ertzscheid Olivier (2002), Le lien, le lieu et le livre: les enjeux cognitifs et stylistiques de l'organisation hypertextuelle, thèse de doctorat en Littérature et civilisation françaises, Université Toulouse 2, 465 p. Disponible sur : <http://www.urfist.cict.fr/olivier/download/these/Ertzscheid.pdf> [Consultée le 15/11/2005]
- Goody Jack (1979), *La raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*, Editions de Minuit, 1979, traduit de l'anglais et présenté par Jean Bazin et Alban Bensa. 275 p.
- Guillebaud Jean-Claude (1999), *La refondation du monde*, Paris, Seuil. Extrait cité : pp. 356-357, disponible sur : http://agora.qc.ca/reftext.nsf/Documents/Internet--Cyberculture_et_encyclopedisme_par_Jean-Claude_Guillebaud [Consultée le 16/11/2005]
- Heiden, Serge and Lafon, Pierre. 2002. Lectures assistées de l'Encyclopédie électronique: Philologie et Weblex. *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie* 31-32 91-102.
- Houston Lorna (2000), L'Encyclopédie Encarta ou le savoir de l'économie du savoir, Association des professeurs et professeurs d'histoire du Québec (APHCQ), Disponible sur : <http://pages.infinit.net/aphcq/dossiers/encarta.htm> [Consultée le 2 décembre 2005]
- Juanals Brigitte (2002), L'encyclopédie des lumières au numérique: migration d'une utopie. *Communication et langages* n°131, avril, pp. 53-65.
- Juanals Brigitte (2003), *La culture de l'information: du livre au numérique*. Paris: Hermes / Lavoisier, 243 p.
- Klein Arnaud (2005), Wikipédia et la légitimité de la construction collective du savoir sur internet. *InternetActu*, 25 mai 2005. Disponible sur : <http://www.internetactu.net/?p=5941> [consultée le 15/11/2005]

- Laurendeau Paul (2002), Accès électronique à l'encyclopédie de Diderot et D'Alembert: investigation méthodique d'un maquis intellectuel. *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie* pp.149-160.
- Leca-Tsiomis Marie (1999), Ecrire l'Encyclopédie. Diderot : de l'usage des dictionnaires à la grammaire philosophique, *Studies on Voltaire and the Eighteenth Century*, n° 375, 528 p.
- Leca-Tsiomis Marie (2002), Numérisations et exactitude du texte encyclopédique: quelques propositions pour l'avenir. *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, n°31-32, pp.293-302.
- Lecherbonnier Bernard (1998), Encyclopédie et société: de Bayle aux CD-ROM et DVD. *Communication et langages*, n°118, pp. 27-37.
- Lecomte Louis, « L'Encyclopædia Universalis sur cd-rom », *BBF*, 1996, n° 1, p. 62-63. Disponible sur : <http://bbf.enssib.fr/sdx/BBF/pdf/bbf-1996-1/11-lecom.pdf> [Consultée le 2 décembre 2005]
- Leggewie Robert (1990), Anthologie de la littérature française. Tome 1. Des origines à la fin du dix-huitième siècle, New York et oxford, Oxford University Press, 3^{ème} éd. rev. et augm.,418 p.
- Leroy-Turcan Isabelle (1996), Modalités de mise en oeuvre de l'informatisation de la première édition du Dictionnaire de l'Académie française. Paper read at *Dictionnaires électroniques du français des XVIe et XVIIe siècles*, 14-15 juin, Clermont-Ferrand. Disponible sur : http://www.chass.utoronto.ca/~wulfric/siehlda/clermont/ilt_tab.htm [Consultée le 06/12/2005]
- Levy Pierre (2003), Le futur Web exprimera l'intelligence collective de l'humanité, *Journal du Net*, 01/09/2003. Disponible sur : http://www.journaldunet.com/itws/it_plevy.shtml [consultée le 08/12/2005]
- Levy Pierre (1994), *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Paris, La Découverte, coll. Science et société, 243 pages.
- Maignien Yannick (1997), « L'hypermédia dans l'exposition "Tous les savoirs du monde" ». *Bulletin des bibliothèques de France*, Vol.42, n°3, pp. 48-49. Disponible sur : <http://bbf.enssib.fr/sdx/BBF/pdf/bbf-1997-3/11-maignien.pdf> [Consultée le 15/11/2005]
- Maignien Yannick (1997), Bibliothèque virtuelle: ou de l'Ars memoria à Xanadu. *Bulletin des bibliothèques de France* Vol.40, n°2, pp.8-17. Disponible sur : http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00000301.html [Consultée le 07/12/2005]
- Melançon Benoît (2004), Sommes-nous les premiers lecteurs de l'Encyclopédie ?. In *Les défis de la publication sur le web : hyperlectures, cybertextes et méta-éditions*. Lyon: Presses de l'ENSSIB. Disponible sur [consultée le 15/11/2005] : http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/documents/archives0/00/00/02/69/sic_00000269_01/sic_00000269.pdf
- Meschonnic Henri (1996), L'encyclopédie sortant de son mot pour se voir. In *Tous les savoirs du monde: Encyclopédies et bibliothèques, de Sumer au XXIe siècle*, Paris: BNF / Flammarion.
- Ministère de la Culture (2001), *Célébrations nationales : Dictionnaires en langue française*. Disponible sur : <http://www.dictionnaires.culture.fr> [Consultée le 29/11/2005]
- Morrissey Robert (2002), L'Encyclopédie électronique, *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, n° 31-32, pp. 283-292.
- Noubel Jean-François (2004), *Intelligence collective, la révolution invisible*, TheTransitionner, document au format PDF, 44 p., révisé le 12/11/2005. Disponible sur [consultée le 06/12/2005] : http://www.thetransitioner.org/Collective_Intelligence_Invisible_Revolution_JFNoubel.pdf
- Parrochia Daniel (1993), *Philosophie des réseaux*, Paris, P.U.F.
- Paulmier-Foucart Monique, Duchenne Marie-Christine (2005), *Vincent de Beauvais et le grand miroir du monde*. (Témoins de notre histoire). Turnhout (Belgique): Brepols, 371 p. Disponible sur : <http://www.univ-nancy2.fr/MOYENAGE/VincentdeBeauvais/GrandMiroir.htm> [consultée le 15/11/2005]
- Pruvost Jean (2000), *Dictionnaires et nouvelles technologies*, Paris: Presses universitaires de France (Ecritures électroniques)
- Quintili Paolo (2002), La raison lointaine Internet, rationalité encyclopédique et rationalité télématique, *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, n° 31-32, Avril 2002. Actes du Colloque *L'Encyclopédie en ses nouveaux atours électroniques : Vices et vertus du virtuel*, Université Paris 7, 17 au 18 novembre 2000. Article disponible en italien sur : http://www.uniroma2.it/didattica/didattica02/deposito/La_ragione_lontana.html ou en version scannée sur le site de l'Université de Bari (en français) : <http://www.swif.uniba.it/lei/filmmod/Saggi/raison.html> [consultées le 06/12/2005]
- Rey Christophe (2000), *Dictionnaires électroniques, dictionnaires informatisés ou dictionnaires-machines ? : bibliographie analytique*, Mémoire de Doctorat, Université de Provence, Aix-en-Provence. Disponible sur : http://www.up.univ-mrs.fr/delic/perso/re/biblio_rey.pdf [Consultée le 07/12/2005]
- Schaer Roland (Ed.) (1996), *Tous les savoirs du monde: Encyclopédies et bibliothèques, de Sumer au XXIe siècle*. Paris: BNF / Flammarion,

- Serres Michel (1997), Des autoroutes pour tous, *Quart Monde*, n° 163, mars 1997. Dsponible sur : <http://agora.qc.ca/textes/serres.html> [Consultée le 16/11/2005]
- Stewart Philip (2002), L'Encyclopédie éclatée, *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, 31-32, p. 189-197
- Varet Gilbert (1956), *Histoire et savoir: introduction théorique à la bibliographie, les champs articulés de la bibliographie philosophique*, Paris, Les Belles Lettres, 225 p., Annales littéraires de l'Université de Besançon.
- Waquet, Françoise (1996), Plus ultra: Inventaire des connaissances et progrès du savoir à l'époque classique. In *Tous les savoirs du monde*, Paris: BNF / Flammarion, pp. 170-191.
- Zeldin Théodore (2001), *Le futur de l'Internet : une conversation avec Théodore Zeldin*, Entrevue menée par Gloria Orrigi, Colloque virtuel «Text-e» de la BPI Georges Pompidou, janvier 2001, Disponible sur : <http://www.text-e.org> [consulté le 10/11/2005]