



HAL
open science

Portails et argumentation en sciences humaines

Stéphanie Delmotte

► **To cite this version:**

| Stéphanie Delmotte. Portails et argumentation en sciences humaines. 2008. halshs-00465778

HAL Id: halshs-00465778

<https://shs.hal.science/halshs-00465778>

Preprint submitted on 21 Mar 2010

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

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

Portails et argumentation en sciences humaines
Stéphanie Delmotte
Séminaire ANTHROPONET 9/10 OCTOBRE 2008

Stéphanie Delmotte est bibliothécaire-documentaliste à l'Ecole normale supérieure, docteur en sciences de l'information et de la communication, chercheur au laboratoire CRIS de l'Université de Paris Ouest, équipe d'accueil n° 1738) et expert à l'AFNOR au groupe GE4 (travail sur les métadonnées pour l'enseignement).

Résumé

Pour renouveler le point de vue d'une analyse des portails en sciences humaines et sociales (SHS) et offrir des éléments sur les normes à utiliser sur ceux-ci, prendre l'« art » de la rhétorique comme angle d'attaque se révèle efficace. Cette « technique du discours » permet d'étudier à la fois l'organisation du discours et les modalités de sa « projection », sur des formats et sur le numérique en particulier. Elle permet l'étude de l'offre numérique du savoir en ligne, via divers portails institutionnels, qu'ils soient purement scientifiques ou qu'ils fassent intervenir des processus de mise à disposition de ce savoir à des publics plus larges via des dispositifs adaptés. Il faut dès lors aussi s'interroger sur le rôle des institutions dans la création et la forme des portails, dans les choix de tel format, tel type de technologie, tel dispositif de mise en ligne ou de telle norme. Il est nécessaire de voir quels sont donc actuellement les usages dans l'offre numérique pour proposer un savoir par le biais de portails en sciences humaines, selon les domaines et selon les publics. La question des normes est-elle prise en compte et comment ? Quels sont les standards existants et quels choix devraient ensuite être posés pour rendre efficace une diffusion adaptée aux buts des institutions qui les organisent et aux publics auxquels elles s'adressent ? Revenir sur les constituants et l'impact de la rhétorique ou « théorie de l'argumentation », apporte un éclairage précieux dans ces réflexions.

Mots-clés :

Archives ouvertes, information scientifique et technique, discours, sciences humaines et sociales, normes et standards pour le savoir en ligne, argumentation, indexation, référencement

Portails et argumentation en sciences humaines

Il existe aujourd'hui une offre structurée de ressources en sciences humaines et sociales (SHS) sur le Web, sur des portails liés à des institutions scientifiques ou culturelles : ils interpellent les chercheurs et les éditeurs sur la problématique de l'adaptation des formes de diffusion du savoir au support numérique. Il est donc utile de les étudier sous l'angle des formats proposés et des choix idéologiques, politiques et techniques qui ont présidé à leur création. Dans la diffusion de savoirs, qu'ils soient scientifiques ou dans leur vulgarisation, des questions importantes doivent être posées. Elles relèvent des rapports entre le fonds et la forme et impliquent la mise en œuvre de standards ou de normes dont les incidences sont immédiates ou à long terme. La démarche habituelle est de se focaliser sur les technologies, les logiciels ou les systèmes d'information : ce n'est pas suffisant à l'heure actuelle et la réflexion doit commencer bien en amont de la création des supports des ressources et des portails. La question des normes est primordiale. Elle doit être posée selon trois approches : leur application par des institutions dans les choix qu'elles posent, leur application au contenu et au discours scientifique qui doit être transmis et leur application à des systèmes techniques qui doivent servir de supports à la transmission.

L'accent doit être mis sur la nécessité de penser l'organisation du contenu d'abord (le discours sous ses formes diverses) et de penser ensuite la forme que l'on va lui donner en fonction du but envisagé, du public visé et du support de diffusion. A propos des processus de production des ressources numériques, il est nécessaire de revenir à ce qui semble de l'ordre de l'évidence, qui est pourtant souvent occulté : la « rhétorique ». Ses présupposés, son rôle peuvent cependant être considérés comme indispensables dans le monde actuel : il faut considérer que c'est une technique à part entière et c'est sur elle que reposent les fondations de l'organisation du contenu des discours et ensuite de leur mise en forme.

Il est nécessaire de clarifier et détailler, les uns après les autres, les processus de production de ressources avec le plus de finesse possible. Pour cela il faut d'abord mettre en relief les deux aspects de la diffusion des savoirs : information et communication. Il est intéressant de voir qu'ils ont été liés étroitement aux développements scientifiques du XXe siècle. La première moitié du XXe siècle a été marquée par une étude et une prégnance de l'aspect « information » avec les développements de la logique mathématique et des systèmes informatisés qui en découlent. La fin de ce siècle est marquée cependant par un retour en force de l'aspect « communication », dans les années 1980 et à la suite de travaux initiés dès les années 1950 par des chercheurs anglo-saxon [Toulmin 1958] et belge [Perelman 1958] qui ont donné lieu à nombre de travaux féconds [Amossy 2002]. La rhétorique fait alors sa réapparition comme objet d'étude dans de nombreux ouvrages¹. La création en 2007 de l'Institut des Sciences de la Communication au CNRS, par D. Wolton, est un signe éclatant du retour de la communication dans le champ des études en SHS.

Lorsqu'on parle de l'aspect « information », on fait alors appel à des notions : le contenu, les concepts choisis, définis et employés, les catégorisations, les « étiquettes » qui sont apposées, les ensembles dans lesquels ces éléments sont regroupés et enfin à la logique qui établit la vérité de certaines assertions via des démonstrations valides d'un point de vue formel. On peut parler de « grains » de savoir et de la manière dont ils sont traités. Le « grain » est une notion que l'on retrouve dans les travaux sur l'ergonomie des documents pédagogiques, du

¹ Patillon M. 1990 *Eléments de rhétorique classique* ; Reboul O. 1991 *Introduction à la rhétorique* ; Declercq 1992 *L'art d'argumenter* ; Boissinot A. 1992 *Les textes argumentatifs* ; Robrieux J.-J. 1993 *Eléments de rhétorique* ; Gardes-Tamine J. 1993 *La rhétorique* ; Bertrand D. 1999 *Parler pour convaincre*

type de ceux d'A. Tricot par exemple ou de B. Bachimont. Le niveau des contenus est défini comme « ce qui concerne les données, la structure et le grain de ce que l'on veut faire passer » [A. Tricot 2001]. Ce qui est désigné par « données », ce sont les instructions relatives à un contenu à transmettre, stockées sur un support pour que l'utilisateur construise du sens. Le grain est lié à l'idée de contenu et à la manière dont on en découpe des unités pertinentes selon une finalité ou un point de vue particuliers.

L'aspect « communication » va mettre en œuvre des processus pour que le contenu soit appréhendé de la meilleure des façons par un auditoire, un public et selon des formes adaptées à ceux-ci. Certaines étapes sont le plus souvent passées sous silence et il est bon de revenir à une analyse approfondie des mécanismes à l'œuvre. Il faut donc rappeler qu'il y a d'abord le choix d'un ordre dans lequel des éléments vont être présentés, du classement de ceux-ci, engendré par des choix délibérés, donc de l'usage de classifications. Il faut y ajouter des références au contexte de l'énonciation, aux communautés dont émane cette forme de savoir, au domaine particulier auquel il renvoie et des moyens mis en œuvre pour convaincre un auditoire qui est un « public cible » tels les arguments, les figures de style. Or tout cela est pris en charge par la rhétorique : le raisonnement dialectique est opposé au raisonnement analytique (relevant de la logique formelle). La rhétorique est un discours adressé à un auditoire, celui-ci pouvant être une personne, plusieurs personnes, le raisonneur lui-même ou un auditoire idéal (quand nous appelons à la raison, au bon sens partagé par une communauté) [Perelman 1971].

La notion-clef qui apparaît alors pour les sciences humaines et sociales est voisine de la rhétorique, c'est celle d'« argumentation ». Du point de vue de l'organisation classique des disciplines, l'argumentation est liée à la logique comme « art de penser correctement », à la rhétorique comme « art de bien parler » et à la dialectique comme « art de bien dialoguer » [Plantin 2005]. Le concept d'argumentation permettrait ainsi de réconcilier tout le monde. La rhétorique considérée comme « théorie de l'argumentation » semble ainsi incontournable pour les publications, qu'elles soient « scientifiques » ou non – c'est-à-dire pour la vulgarisation –, qui ont à exposer, transmettre des connaissances, en s'appuyant sur des moyens solides comme le raisonnement mais en y ajoutant une dimension de communication : en effet le savoir s'inscrit toujours dans une communauté qui le produit et dans une société qui entretient des rapports complexes avec ses différents types de communautés.

La question de savoir quels sont les rapports entre sciences humaines, discours scientifique, argumentation, formats de diffusion et public de réception est primordiale. Quels sont les contenus scientifiques, spécifiques aux sciences humaines de l'ordre de la recherche ou de la vulgarisation de théories en SHS et comment va-t-on les communiquer par des ressources numériques via des portails institutionnels ? Quelle réflexion doit être menée pour répondre aux besoins de la communication médiatisée par Internet ? Il s'agit de se pencher d'abord sur les « normes » d'organisation du discours et le rôle qu'elles jouent sur la forme, avant de se demander quels standards ou quelles techniques doivent être utilisés. Il est essentiel d'insister sur la nécessité de penser avant tout l'organisation du discours lui-même lorsqu'un projet de diffusion de ressources numériques par un portail s'élabore. Les normes indispensables sont celles du discours lui-même et il est alors incontournable de revenir aux notions de logique, de rhétorique et d'argumentation, qu'il faut alors s'attacher à définir le plus précisément possible et dont il faut déterminer le rôle qu'elles auront à jouer.

1. « LA science », les sciences humaines, la rhétorique et l'argumentation

Si l'on compare les sciences « humaines et sociales » avec les « sciences dures », le constat suivant apparaît : ces dernières sont absolument certaines de détenir la vérité dans la forme du discours de science qu'elles donnent à voir : c'est celle de la « démonstration ». Elles se sont dotées pour cela d'un langage qui convient et qui est reconnu universellement comme scientifique : celui des mathématiques. L'efficacité des sciences de la nature réside précisément dans la maîtrise de la nature. Fortes de ces certitudes, elles produisent des ressources de science et organisent, depuis longtemps, leur circulation très rapide via des formats numériques qui sont souvent la reproduction de celles qui ont été élaborées par le livre. Elles ne sont généralement pas structurées dans leur forme numérique. Les sciences de la nature ne semblent pas trouver nécessaire de revoir ou de penser la forme qui est donnée à la transmission des savoirs car les formes traditionnelles, pour elles, ont fait leurs preuves.

Des remises en cause des discours scientifiques dans les SHS et de leur forme ont été faites par des chercheurs comme J.-Cl. Gardin (qui sera traité en fin d'article) ou Bricmont & Sokal. A l'origine de l'« affaire Sokal », les auteurs ont publié en 1996 dans *Social Text*, puis dans *Lingua Franca* un article qui a créé la polémique : il a été l'occasion de reprocher leur manque de rigueur aux *Cultural studies* et *Science studies*, démontrant la possibilité de publier des énoncés scientifiquement absurdes ou dénués d'intérêt, et de mettre en évidence l'ignorance des fondements de la physique. Leurs intentions étaient de démontrer que les recherches en sciences humaines manifestaient une absence totale de rigueur qui les rendait illégitimes et pointer particulièrement les influences des auteurs français tels Derrida, etc. jugés abscons et inintelligibles. Mais cela ne semble pas aussi simple que veulent bien le faire croire Bricmont, Sokal et les chercheurs en sciences dures : cette affaire a été analysée par des chercheurs en SHS qui ont démontré que Sokal ne tenait pas compte et ne maîtrisait pas le dispositif littéraire de production de textes scientifiques [Jurdant 1998 ; Jeanneret 1998]. Ces auteurs rappellent que les enjeux en cause ne sont pas exclusivement scientifiques mais également politiques et surtout éthiques et que le processus de production de la science fait appel aussi à des consensus dans les communautés des chercheurs et à une part incontournable d'implicite.

Il est donc légitime de se demander en quoi consiste ce que l'on nomme « LA science » et ce qui différencie non seulement les sciences dures des SHS mais aussi et surtout les modalités de communication et les discours qui en sont les représentations. Dans les SHS, on est scientifique dès qu'on utilise une méthode scientifique, apprise auparavant et appliquée tant bien que mal aux phénomènes auxquels on s'intéresse. Du coup, cette unité de la science ne fait pas tant écho à l'unité du monde réel qu'à l'unité professionnelle des scientifiques, c'est-à-dire à la communauté des chercheurs [Jurdant 1999]. Si la forme du discours est, en apparence, nettement moins fondée du point de vue scientifique, par contre les chercheurs en sciences humaines s'interrogent sur les dispositifs qui sont ceux de la science ou non. Or la science se parle et s'écrit ; l'écriture permet de fixer la pensée ; l'écrit permet de convaincre en faisant appel à la raison. La parole, quant à elle, permet de persuader en suscitant des sentiments, des émotions [Blanchard 1998]. Si l'on revient ainsi aux sciences humaines et particulièrement aux départements littéraires, qui ont la réputation d'être « arriérées » d'un point de vue technologique pour les tenants des sciences dures, force est de constater que ce sont les SHS qui sont les plus évoluées et les plus adaptées à la circulation efficace du savoir, par des formats numériques ouverts et adaptés aux usages des chercheurs en SHS, qu'elles ont créés. C'est ce qu'il est possible de voir en étudiant les portails en sciences humaines et sociales et les innovations technologiques qui y sont proposées, soutenues par des institutions soucieuses de proposer des systèmes ouverts et accessibles à tous.

L'organisation du contenu doit répondre à certaines exigences plus ou moins proches de « la logique » selon les domaines d'application, mais il importe aussi de voir comment cet aménagement s'exprime matériellement au travers des supports, des publications elles-mêmes. Quelle forme doit prendre le discours scientifique ? Même dans les sciences dures, la part de la communication apparaît comme incontournable. Le rôle d'un scientifique ne s'arrête pas à la réalisation de sa recherche et à la forme logique de sa démonstration, il doit la communiquer aux autres [M. Ben Romdhane & S. Lainé-Cruzel 1997²]. La communication scientifique est au centre de tout travail de recherche. En effet, le chercheur doit savoir choisir le support de la publication de ses travaux. Cette publication (généralement dans des revues spécialisées) est une validation et une valorisation du travail de recherche. Dès lors, toute recherche scientifique ne s'achève que par le biais de sa communication : une recherche scientifique ne peut être achevée tant que ses résultats ne sont pas publiés [Day, R. A. 1989].

Si l'on examine les choses de près, on s'aperçoit que même lorsqu'elle se veut explicitement démonstrative, une argumentation ne se réduit pas entièrement à l'aspect logique, ni ne se conforme en tout à une application stricte et complète des règles de la déduction – pas même dans le domaine des sciences dures où celle-ci est considérée comme l'étalon - la référence et la condition *sine qua non* de la scientificité [Borel, M.-J. 2002]. Par exemple, une démonstration d'Euclide peut être étudiée sous l'angle du discours. Lorsqu'on parcourt sa démonstration, on constate que la preuve est loin de tout dire et que la démonstration apparaît ainsi autant guidée par le souci de faire partager une connaissance à un interlocuteur que par celui d'exposer l'ordre en soi d'un savoir. Elle a la forme d'une intervention. Il y reste aussi des formes d'*implicite* et le déroulement du raisonnement et de la démonstration n'y sont pas entièrement écrits, mais il reste un certain nombre de sous-entendus, d'« évidences », qu'Euclide n'estime pas nécessaire de développer pour que son théorème soit démontré : nul n'a jamais songé pour autant à le remettre en cause.

De plus, dans un exposé scientifique, il n'y a pas que des « faits » : il ne faut donc pas oublier que l'argumentation repose sur des croyances, partagées ou à faire partager, qui vont servir de base à deux types de stratégies (voir l'ouvrage *La stylistique*, qui fait le pendant à *La Grammaire* [Gardes-Tamine 1992, 1993]). Toute argumentation suppose un jeu entre le connu et l'inconnu, entre l'ancien et le nouveau. Il est donc possible, soit de partir du connu pour amener vers l'inconnu, soit de formuler d'emblée une thèse neuve puis de la ramener à des catégories connues. Ces bases du discours argumentatif valent autant pour les recherches scientifiques proprement dites que pour les initiatives qui ont pour but de les vulgariser à des publics plus ou moins avertis : elles sont les fondements de toute entreprise de transmission du savoir. L'argumentation était auparavant l'enjeu de la rhétorique, mais actuellement elle est tout aussi utile pour élaborer des portails de qualité pour les institutions qui ont un besoin vital de diffuser des savoirs en ligne dans le domaine des SHS.

Un laboratoire de chercheurs diffusant les dernières avancées dans un domaine ou un musée cherchant à faire connaître de l'art, des créations, ou des fonds traditionnels que l'on redécouvre ont tout autant besoin, l'un que l'autre, de faire « passer le message », d'être compréhensibles ou attractifs. Et cela relève de la communication, qui est l'art de convaincre un auditoire quel qu'il soit pour lui transmettre un message, des connaissances, ou pour

² M. Ben Romdhane & S. Lainé-Cruzel [1997] *Prise en compte de la structure des articles en sciences agronomiques pour la navigation dans un corpus scientifique électronique*, voir <http://www.recodoc.univ-lyon1.fr/publications/sfsic/sfsic.htm#1/%20Caract%E9ristiques%20et%20typologie%20des%20revues%20scientifiques%20>:

l'inciter à une action en rapport avec son domaine propre, comme de visiter une exposition, de découvrir les nouvelles analyses sur un sujet sensé connu, etc.

Il est indispensable de se pencher sur l'articulation entre des domaines divers, qui sont tous indispensables pour organiser la diffusion de connaissances en SHS : la structuration du discours par la logique et la rhétorique (que l'on peut condenser en utilisant le concept d'argumentation), la transposition de cette argumentation en fonction des supports livresques ou numériques et les moyens techniques qui les mettent en œuvre. Vue depuis un cadre plus large encore, celui du contexte dans lequel les portails sont élaborés, la diffusion de connaissances par des portails va prendre des formes diverses selon les institutions qui sont à l'origine de la création des réseaux de distribution de ressources numériques.

2. Les formes traditionnelles de l'argumentation : le livre, les revues

Pour comprendre comment la tradition livresque a donné à voir l'organisation rhétorique ou « l'ordre des livres » [Chartier 1996], il est utile de rappeler les cinq parties de l'art rhétorique qui nous donne un instrument d'analyse précieux, que l'on pourra ensuite rapprocher d'autres concepts. Dans la technique rhétorique, il y a : l'invention, ou art de trouver des idées ; l'élocution ou la mise en mots ; la disposition ou organisation des idées sous forme de plan ; l'action ou l'art de jouer le texte à la manière d'un acteur ; la mémoire, ensemble de procédés mnémotechniques pour retenir le discours. Les parties qui peuvent aider à comprendre l'organisation du livre sont les trois premières : *inventio*, *elocutio* et *dispositio*. Elles peuvent être mises en relation avec d'autres concepts qui permettent de comprendre le passage de l'élaboration du discours à sa mise en forme sur un support de lecture, de manière à donner un accès optimum au contenu découpé en « grains ».

La notion de « figure du texte », de « configuration » peut être rapprochée de celle de « *dispositio* », qui émane de la rhétorique [A. Coutinho 2004]. La *dispositio* est définie par Barthes comme le « traitement des contraintes de succession » [Barthes 1970]. Un texte est fait de parties, de séquences si on le voit dans une optique « linguistique » [Adam 2002], il peut être constitué de « propositions » si on le voit dans une optique « logique ». Ces parties, quelle que soit leur taille, doivent être organisées les unes par rapport aux autres. Il s'agit donc de choisir « par quoi on va commencer » [Grize 1967], c'est en quelque sorte une question de logique. Barthes, dans son « aide-mémoire » sur l'« ancienne rhétorique », a montré que l'Antiquité avait le souci du classement et que la rhétorique se donnait ouvertement comme un classement : de matériaux, de règles, de parties, de genre, de style. Or l'enjeu du classement, pour Barthes, c'est la place du plan. L'enjeu des flottements taxinomiques c'est la place de la place, de la *dispositio*, de l'ordre des parties du discours car il y a toujours un enjeu à la place des choses : l'option taxinomique implique une option idéologique. L'accent est mis sur l'annonce du plan du traité, et la discussion serrée du classement proposé par les prédécesseurs, dès l'Antiquité. Or nous ne devons pas oublier qu'il y a toujours un enjeu derrière la place que l'on donne aux choses, point sur lequel Barthes insiste

Barthes rappelle que dans l'art rhétorique complet, il y avait deux pôles. D'abord l'aspect paradigmatique : ce sont les « figures » de rhétorique avec la *lexis*³ ou *elocutio* [Barthes 1970] et le choix des arguments avec l'*inventio*. Ensuite l'aspect syntagmatique : c'est l'ordre des parties du discours avec la *taxis*⁴ ou *dispositio*. La fonction de la *dispositio* est de permettre un

³ Noter au passage l'importance étymologique des deux mots grecs qui ont donné « taxinomie » et « lexique »

⁴ Terme employé par Aristote

arrangement des parties du discours. Cet arrangement s'exprime au travers du plan et ce plan se donne à voir dans la table des matières. On peut donc penser la *dispositio* comme une projection de l'axe paradigmatique sur l'axe syntagmatique. La projection devra donc se faire en fonction du support final qui donnera à voir l'argumentation à un lecteur. Il faut rappeler que c'est l'émergence d'une nouvelle technologie, celle du livre imprimé, qui a conduit les imprimeurs, auteurs et libraires du XVI^e siècle à concevoir le livre en tant qu'outil de recherche et d'appropriation d'information [S. Kovacs 2005]. Elle note que la culture de l'imprimé serait à l'origine d'une nouvelle façon de représenter les fonctionnements de l'esprit par rapport au livre. Nous connaissons parfaitement l'ordre des livres car c'est l'univers de référence dans lequel nous avons grandi. Il apparaît comme normal que celui-ci soit déplacé dans un premier temps sur les supports électroniques par un « effet diligence⁵ » [Perriault 1986]. Mais à l'heure actuelle il s'agit de penser cette projection sur des portails qui ont des dimensions multiples, tant spatiales que temporelles.

Nous pouvons donc considérer que la table des matières est une « figure », une « image » de l'argumentation. L'ordre et le sens qui sont donnés aux idées s'expriment d'abord par un plan qui se « projette » matériellement dans cette partie du livre que l'on nomme « table des matières ». Sachant cela, nous pouvons observer plus précisément la forme qui est donnée aux « livres » dans les sciences humaines. Chaque partie du livre aura une signification dans le cadre du système de la communication scientifique. La monographie peut être l'expression d'une recherche scientifique dans son ensemble ou d'un manuel pédagogique avec un éditeur scientifique singulier, être le reflet d'un travail scientifique nouveau (thèse de doctorat) ou d'une communauté (actes de colloque) dans quel cas elle est composée d'articles. Un deuxième cas de figure est la Revue, composée d'articles. L'article lui-même est une forme d'écriture scientifique qui a ses codes, ses caractéristiques propres et une relative autonomie. Les parties du livre ou de la revue scientifique peuvent être mises en relation avec les référents de la communication scientifique.

Le livre lui-même est constitué d'une matérialité avec :

Couverture (première de couverture)

Deuxième de couverture

Page de garde

Page de titre

Texte : Introduction, Corps de texte (avec niveaux de TIT1, TIT2, TIT3...), paragraphes, conclusion

Notes de bas de pages

Table des matières

Index nominorum, Index rerum

Bibliographie : auteurs, théories et univers de référence

Annexes

Troisième de couverture

Quatrième de couverture.

Le contenu de la publication est objet de découpages et de parties qui renvoient aussi à des éléments bien précis de la communication scientifique. On y trouve une introduction, un corps de texte avec des titres, sous-titres et paragraphes, des notes de bas de page. Nous remarquons que les notes de bas de pages sont importantes pour mettre en relief les idées reçues qui sont nécessaires et la vision du monde qui caractérise le paradigme dans lequel

⁵ Les premières voitures avaient la forme de « diligences » par transposition d'un format ancien sur une innovation, avant de prendre leur propre forme

s'inscrit la publication, mais aussi les théories auxquelles il est fait référence et qui légitiment la véracité et la validité du contenu scientifique. Les notes de bas de page renvoient à des auteurs, des textes, des théories, des univers de références reconnus par les diverses institutions établies : les établissements universitaires, les laboratoires de recherche, les sociétés savantes, les maisons d'édition, etc. Il y a autour du texte un plan représenté par la table des matières : ils sont le reflet de la structuration rhétorique du discours, qui donne les idées de l'auteur et surtout l'ordre qu'il a choisi de leur donner. Il faut ajouter des index (*index rerum* et *index nominorum*, les deux ou un seul selon les cas) qui donne accès aux concepts qui sont choisis et par le biais d'une recherche possible dans le texte aux définitions qui leur sont données. Enfin, il y a une bibliographie, qui reprend et récapitule l'essentiel de ce que l'on a pu trouver en notes de bas de pages. On peut ainsi balayer rapidement en quelques pages le contexte, le domaine et les référents qui ont été choisis par l'auteur. Il sera ainsi possible au lecteur de voir sur quels accomplissements scientifiques passés, quelles idées reçues, quelle vision du monde et donc quel « paradigme » a été choisi par l'auteur et si ses choix sont dignes de foi.

Tous ces éléments de mise en forme qui nous donnent des points de repères grâce à l'organisation du livre, que nous avons intégrés depuis notre plus jeune âge, sont le plus souvent transposés sur des supports numériques disponibles via Internet ou sous forme multimédia. Il s'agit maintenant de voir comment les dispositifs numériques les emploient.

3. HAL et les ressources scientifiques en sciences humaines : dans la tradition du livre

Certaines institutions scientifiques, administratives ou ministérielles interviennent activement pour structurer l'offre de ressources par des portails. Les choix qui sont posés par les organismes sont déterminants. Il est donc nécessaire d'examiner comment elles agissent et quels sont leurs effets sur la forme des ressources numériques, sur la forme des portails et sur la manière dont elles prennent en compte la question des normes dans la production de résultats satisfaisants. Cet exposé s'appliquera à montrer les solutions existantes en observant le rôle des institutions qui leur ont permis de voir le jour, la manière dont l'argumentation est donnée à voir et les choix des normes et standards qui ont été posés, pour la structuration du discours et pour sa scénarisation. Il sera de cette manière possible de dégager les points essentiels qui devraient être pris en compte pour une diffusion optimale du savoir sur des portails dédiés à la mise à disposition de connaissances particulières en direction d'un public visé.

Il n'est pas nécessaire de trop s'étendre sur le portail HAL, déjà étudié par ailleurs. Il suffit de souligner les points qui paraissent essentiels dans l'organisation de la diffusion de ressources argumentées en SHS. Les institutions à l'origine de HAL sont celles dédiées aux sciences dures : le Centre pour la Communication scientifique (CCSd) est une unité propre de service du CNRS (UPS2275), créée fin 2000 et principalement dédiée à la réalisation d'archives ouvertes⁶. Ils ont ainsi fait des choix qui se sont ensuite déplacés vers les SHS. Le fonctionnement du portail HAL-SHS, en particulier le contrôle des dépôts est placé sous la responsabilité du Service d'Ingénierie Documentaire de l'ISH (Institut des Sciences de l'Homme, Lyon)⁷. Il faut noter que le portail spécifique aux sciences humaines HAL-SHS ne représente que 15,97 % des dépôts du portail HAL⁸, c'est-à-dire une toute petite partie.

⁶ voir <http://www.ccsd.cnrs.fr/spip.php?rubrique6>

⁷ voir le portail <http://halshs.archives-ouvertes.fr/>

⁸ voir http://hal.archives-ouvertes.fr/index.php?halsid=v7vj7oipdr9cvubti2mrss6r02&action_todo=home

HAL-SHS propose des ressources sous des formats numériques qui sont la transposition des formats issus de la tradition du livre⁹. La mise en page, l'« énonciation éditoriale » sont celles du livre. Pour ce qui est de la lecture, chacun peut remarquer que ce genre de fichier qui reproduit la mise en forme du livre est assez inconfortable en version numérique, avec l'impossibilité de lire une page entière, par exemple, ou la difficulté de parcourir la table des matières car les documents numériques ne sont pas suffisamment structurés pour offrir des fonctionnalités utiles de navigation. En effet, le document numérique est devenu complètement « plat » par opposition au livre et son volume, sa texture, ses parties balisées que l'on parcourt avec des automatismes acquis depuis l'enfance pour trouver les idées défendues par l'auteur, les thèmes abordés etc. On a en effet l'habitude d'aller presque automatiquement à la table des matières ou à l'index pour appréhender le contenu dans la globalité avant de rentrer dans telle ou telle partie selon nos besoins du moment.

Avec HAL-SHS, le but est, comme pour les sciences dures, de donner à voir des documents scientifiques dans le plus grand nombre et le plus rapidement possible. La qualité du document numérique n'est pas vraiment au rendez-vous mais l'efficacité par contre, oui : l'emploi des types de fichiers les plus utilisés par les chercheurs, comme rtf, tex ou latex, ps et pdf, et le format d'échange XML (mais souvent des PDF basiques sans structure), permet de mettre les documents en ligne sans demander d'effort particulier quant aux formats ou à la qualité. Le fait est que les textes diffusés ont le même aspect que ceux que l'on trouve sur le livre et la tradition de diffusion scientifique par le livre et cela paraît suffisant en soi.

La démarche du CNRS et plus particulièrement de HAL, s'inscrit par ailleurs dans le mouvement des Archives ouvertes (*Open Archives Initiative* ou OAI¹⁰) pour un accès ouvert aux ressources de sciences. Il faut souligner qu'un soin tout particulier est mis à doter les documents de descriptions efficaces. Une page est réservée à décrire chaque ressource selon le modèle habituel des documents scientifiques, monographies ou articles publiés dans des revues¹¹. Une page donne la description de la ressource : soit avec une fiche simple ou une fiche détaillée donnant plus ou moins d'informations. On trouvera au minimum le titre, l'auteur, un résumé, des mots-clés. Cette page de référence est parfois accompagnée des descriptions intégrées au document numérique et que l'on appelle les métadonnées.

Une mention particulière doit être apportée à propos des métadonnées. Celles-ci sont le plus souvent assez simples mais par contre elles utilisent les standards qui sont efficaces et les plus connus pour la circulation de l'information scientifique par des portails *ad hoc*. En effet il y a des standards qui sont prévus pour être « moissonnés », c'est-à-dire parcourus et diffusés via les dispositifs qui structurent les Archives ouvertes¹² (le protocole OAI-PMH) comme le Dublin Core¹³ et le LOM¹⁴. Le jeu de métadonnées le plus simple utilise les balises « meta » en HTML mais veille toujours à une description efficace (les chercheurs savent apparemment l'importance des métadonnées pour rendre efficaces les requêtes via le Web). On observe sur les pages de HAL-SHS un enrichissement de celles-ci le plus souvent par des éléments de

⁹ voir en ANNEXE HAL SHS

¹⁰ OAI voir : <http://www.openarchives.org/>

¹¹ voir en ANNEXE HAL SHS

¹² voir OAIster <http://www.oaister.org/>

¹³ voir le portail <http://dublincore.org/>

¹⁴ Description des ressources pédagogiques, *Learning Object Metadata* : voir http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf

métadonnées en Dublin Core, le standard simple, efficace et bien connu des communautés à la fois scientifiques et documentalistes¹⁵.

Les choix de privilégier des archives ouvertes et de veiller à ajouter soigneusement des descriptions (métadonnées associées) sont judicieux. Seulement nous avons vu que les structurations étaient sommaires et reproduisaient telles quelles celles du livre sans d'autre valeur ajoutée qu'un document numérique stable pour l'impression et la circulation via des modes numériques (messagerie, dépôt sur sites ou portails ou pages web) et une possibilité de recherche par mot assez limitée. D'autres institutions agissent depuis plusieurs années et organisent des actions concertées pour la production de ressources numériques selon des domaines précis avec une politique adaptée.

4. La SDTICE et les UNT : une attention soutenue aux normes et standards

En France, le Ministère via le Secrétariat général a développé une réflexion et des pratiques autour du document numérique et des infrastructures de production de celles-ci. Ses réalisations valent la peine d'être prises en compte, même si elles sont du domaine de l'enseignement plus que de l'information scientifique et concernent essentiellement l'accompagnement des processus d'élaboration et de diffusion des ressources pédagogiques car elles favorisent l'emploi de normes pour l'enseignement et un bon référencement de diverses manières.

Le gouvernement français s'est impliqué depuis les années 2000 à l'AFNOR, l'organisme de normalisation français, pour favoriser la normalisation en apportant son aide financière à des groupes de travail dans le cadre d'institutions particulières. Suite à ces travaux, la norme LOMFR NF Z076-40 a vu le jour en décembre 2006. J'ai participé en 2005 à son élaboration (rédaction des chapitres 7 et suivants sur le rôle des classifications etc.) puis en 2006-07, à sa diffusion dans l'enseignement supérieur via des groupes de travail au sein du MENESR (Sous-direction des technologies de l'information pour l'éducation - SDTICE).

La politique de la France a été d'abord de promouvoir la création de campus numériques, qui se sont ensuite progressivement transformés ou intégrés dans des « universités numériques thématiques ». L'industrialisation de la production de ressources pédagogiques a été impulsée par le Ministère de l'enseignement supérieur, d'abord avec les campus numériques, avec trois appels à projets en 2000, 2001 et 2002 pour leur constitution¹⁶, puis avec les « universités numériques thématiques » (UNT¹⁷). Les projets ont pris ainsi de l'ampleur, permettant de penser l'organisation de plates-formes et de portails avec un modèle à la fois organisationnel et économique pour mettre gratuitement dans un premier temps des ressources pédagogiques à la disposition des étudiants en formation initiale, puis ensuite de manière payante pour des étudiants en formation continue, de manière à rendre le dispositif autonome et rentable sur le long terme.

Qu'est-ce qu'une université numérique thématique ? Les UNT s'inscrivent dans le projet « usages des TIC » soutenue par la SDTICE. Elles ont pour mission, dans le cadre d'une mutualisation à une échelle nationale, de favoriser la valorisation, la production et la diffusion de ressources pédagogiques numériques validées produites par les établissements

¹⁵ voir en ANNEXE HAL SHS

¹⁶ voir educnet <http://www.educnet.education.fr/superieur/campus.htm>

¹⁷Manuel Majada s'exprimant dans Cned-Eifad 2003 Concepteur *e-learning*

d'enseignement supérieur¹⁸. Elles éditent des ressources pédagogiques ; certifient leur qualité pédagogique et technique ; les indexent et donc les valorisent en répondant aux critères de l'UNT ; les diffusent à travers un portail institutionnel ; les promeuvent auprès des enseignants. Les UNT sont en 2008 au nombre de sept¹⁹ et couvrent les thématiques suivantes : santé (UMVF) ; sciences de l'ingénieur et technologie (UNIT) ; économie gestion (AUNEGE) ; environnement et développement durable (UVED) ; sciences humaines et sociales, langues et cultures (UOH) ; sciences juridiques et politiques (UNJF) ; sciences fondamentales (UNISCIEL). Leur mode de structuration peut varier : Association Loi 1901, service universitaire, GIP, GIS ou fondation. Par ailleurs, les UNT ont engagé de nombreuses collaborations avec des partenaires internationaux, à Shanghai, au Québec, en Belgique, en Suisse, en Afrique... En 2008, 110 établissements d'enseignement supérieur (dont 69 universités) ou organismes de recherche sont partenaires d'une ou plusieurs UNT. 15 à 50 universités, écoles ou organismes de recherche sont impliquées dans chacune des UNT qui s'impliquent en France et à l'international.

Les UNT coordonnent et pilotent le développement, par grandes thématiques disciplinaires, d'une offre de contenus pédagogiques numériques validés s'inscrivant dans les parcours de formation ou en accompagnement à ces parcours. Ces contenus s'adressent aux étudiants et aux enseignants ; accessibles à partir des portails des UNT ils peuvent également être valorisés dans les portails des établissements et des Universités Numériques en Région (UNR). Le développement de l'activité de production chez les enseignants-chercheurs, le repérage de ressources existantes, l'organisation de l'accès aux ressources pour les étudiants, l'inscription des TIC dans les activités d'enseignement font partie des enjeux prioritaires poursuivis.

On peut constater que la mise sur pied des UNT a créé une réelle dynamique par la structuration des entités et de la production de ressources numériques. Dans le cadre de la mission « indexation » trois groupes de travail inter-UNT ont été constitués autour des questions partagées par l'ensemble des partenaires : 1) le groupe « chaînes éditoriales », pour l'évaluation d'outils pédagogiques numériques, 2) le groupe Sup-lom-fr, la diffusion de la norme LOMFR relative à l'indexation des ressources, 3) le groupe ORI-OAI pour l'accès à ces ressources par réseaux de portails communicants grâce au protocole OAI. La production de ressources de qualité soulève un certain nombre de problématiques qui ont donné lieu chacune à un colloque qui chaque fois réunit le plus grand nombre des acteurs réels qui sont en jeu. Il y a ainsi plusieurs séminaires thématiques : l'indexation (Lyon 2004 ; Paris mars 2007), la baladodiffusion (Paris janvier 2007), les problématiques juridiques (juin 2008) et sur les chaînes éditoriales (septembre 2008) et deux éditions du CIUEN (Colloque international L'Université à l'ère du numérique) en 2006 et 2008.

Des exemples probants et intéressants d'usage de ressources pédagogiques et de leur référencement efficace peuvent être vus sur l'université numérique thématique UNIT²⁰. Si les cours mis en ligne peuvent avoir des formes diverses (PDF, flash, Word, OPALÉ etc.), ils sont tous visibles accompagnés d'une description rigoureuse qui est souvent assez détaillée²¹. Le travail mené par UNIT, par exemple peut être considéré comme remarquable. Une classification particulière au domaine a été élaborée, avec des passerelles vers la classification Dewey qui est la plus utilisée dans les communautés les plus diverses. Les descriptions des

¹⁸ voir le site du Ministère Educnet : <http://www2.educnet.education.fr/sections/superieur/unt>

¹⁹ Voir <http://www2.educnet.education.fr/sections/superieur/unt/liste>

²⁰ Université numérique ingénierie et technologie voir <http://www.unit.eu/>

²¹ voir ANNEXE SCENARI

ressources sont en LOM strict ou en LOMFR et elles sont clairement visibles à côté du cours proposé. UNIT utilise et préconise l'emploi de la chaîne éditoriale SCENARI,

La « communauté SCENARI » apparaît comme un modèle pour la structuration et l'appui pédagogique apporté aux personnels qui ont besoin de produire des ressources de qualité. La chaîne éditoriale est remarquable à plus d'un titre dans la mesure où elle peut être adaptée à quelque organisation que ce soit et pas seulement à des établissements d'enseignement supérieur, comme les administrations par exemple et où, aussi, elle prend en compte tous les standards indispensables pour une bonne diffusion. Il est donc utile de décrire les réalisations et les possibilités qui sont offertes par ce support numérique.

5. Scenari et l'offre de ressources pédagogiques : la transposition de la tradition rhétorique

Les ressources pédagogiques peuvent être considérées comme étant de l'ordre de l'information scientifique dans la mesure où elles font partie des éditions universitaires : c'est ce que l'on peut lire dans le rapport du Ministère sur les Presses des établissements d'enseignement supérieur²². Par ailleurs, les formats comme ceux élaborés par l'unité d'innovation Ingénierie des contenus et des savoirs (ICS) de Compiègne (de l'UNT UNIT) se révèlent très intéressants dans la mesure où ils sont des mises en œuvre de la tradition rhétorique et des transpositions sur des formats numériques ouverts et très bien pensés.

L'unité d'innovation a développé, à la suite des travaux et avec le chercheur B. Bachimont, le concept de « chaîne éditoriale ». Il s'agit d'un appareil logiciel qui permet de concevoir des ressources numériques et de les adapter en fonction de l'organisation qui les produit (en termes d'image, etc.), du domaine concerné et du public qui est visé. Dans l'élaboration, les fonctions initiales de production sont respectées et transposées dans le numérique : la structuration (l'auteur), l'édition (l'éditeur), la gestion (gestionnaire) et la publication (trois formats de sortie possibles : vignettes, web, papier). La chaîne éditoriale est ensuite couplée à un portail de type LMS²³. Les membres de l'Unité d'Innovation travaillent avec des organisations diverses et sont impliqués dans tous les projets qui traitent de campus numériques depuis leur création, de productions de ressources pédagogiques, d'indexation au niveau national ou international, avec les initiatives ministérielles ou non. En 2003-2005, à la suite du prototype PolyTEX, le projet SCENARIsup aboutit avec le déploiement de SCENARI en contexte universitaire (français) (vingt-cinq établissements aujourd'hui).

Le format SCENARI a donné lieu à l'élaboration d'un « schéma pivot ». Il doit permettre d'élaborer un format de ressources pédagogiques adaptables aux besoins institutionnels, tels un établissement de l'enseignement supérieur ou une université numérique thématique (UNT)²⁴. Le principe du schéma pivot est de permettre l'échange, le stockage et le partage de « briques de connaissance » dans des formats ouverts qui favorisent l'interopérabilité et qui peuvent ensuite être adaptés à un enseignant, à un contexte particuliers. L'idée a un certain succès : ce schéma pivot a été repris par une région dynamique dans le domaine de la

²² Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche *Les presses de établissements de l'enseignement supérieur : synthèse de l'état des lieux 2005-2006*
voir le site <http://www.sup.adc.education.fr/bib/>

²³ voir Stéphane Crozat : PPT de présentation de la chaîne éditoriale à Angers, <http://www.hds.utc.fr/~crozatst/documents/>

²⁴ Les Universités Numériques Thématiques ont été lancées à l'initiative de la SDTICE, elles répondent aux prescriptions gouvernementales. Voir, universités numériques thématiques, le site : <http://www2.educnet.education.fr/superieur/usages/unt/>

production de ressources pédagogiques répondant à divers cahiers des charges sous la forme d'une autre chaîne éditoriale : ChainEdit²⁵ à Rennes, dans l'UNT UVED²⁶.

Deux modèles de ressources pédagogiques, dans les offres proposées par le site et la communauté scenari-sup²⁷ sont particulièrement intéressants si l'on considère la production de ressources numériques de qualité comme transposition réussie de la tradition rhétorique, et s'affichant comme telle [Bachimont & Charlet 1998] : OPALE et M.A.I.HEU.T.I.C. Dans le modèle OPALE, toute l'organisation traditionnelle et rhétorique d'un manuel de cours (ce que B. Bachimont et S. Crozat appellent la « structuration logique » en termes d'édition numérique) est convertie en un nouveau format électronique avec un « document structuré » qui permet diverses navigations. On y retrouve le plan et la table des matières, l'accès aux concepts (« grains ») et à leurs définitions par des index divers, et toutes les fonctionnalités traditionnelles issues du livre mais accessibles par navigation. Le format numérique utilisé, XML avec un balisage soigné, offre aussi des outils particuliers comme valeur ajoutée : il donne des possibilités de navigations multiples et des accès à des index, bibliographies, glossaire, acronymes²⁸.

Le modèle M.A.I.HEU.T.I.C, élaboré pour les besoins de la formation à distance (FOAD) de la Chambre de Commerce et d'industrie de Paris (CCI) affiche ouvertement ses buts qui sont d'employer les éléments de la rhétorique pour favoriser la relation aux apprenants et faciliter leur travail à distance, spécifique dans la FOAD. Il est intéressant de voir que l'on revient ainsi de cette manière à la rhétorique pour penser une meilleure communication d'enseignements selon des protocoles nouveaux : la situation d'apprentissage en ligne avec de nouveaux dispositifs.

L'organisation des cours est une mise en œuvre d'un modèle issu aussi de la chaîne éditoriale SCENARI. Il est adapté pour l'environnement de la CCI et plus spécialement pour les « études de cas »²⁹. C'est une vision un peu réduite de la rhétorique par les « figures » et par les tropes qui est ainsi transposée mais la réflexion est vraiment digne d'intérêt dans la mesure où elle est conçue sous l'angle de l'efficacité pour l'apprenant et où les concepteurs veulent montrer comment on peut donner à voir des processus de communication par des procédés « électroniques ».

6. La TEI et les corpus de textes à connotation littéraire

Une autre initiative de création de documents structurés pour les besoins des communautés de chercheurs en SHS est remarquable à plus d'un titre. La TEI que l'on pourrait traduire par « groupe d'initiative pour le balisage normalisé des textes » est une norme de balisage, de notation et d'échange de corpus des documents électroniques fondée sur le SGML. Elle s'est élaborée pragmatiquement à partir des besoins de structuration, de conceptualisation et de mise en réseau de textes. À partir des premières hypothèses élaborées dans la réunion du *Vassar College* (Poughkeepsie, New York 1987), un long travail de recherche de consensus entre scientifiques intéressés par l'étude des textes (spécialiste de littérature, historien, sociologue, linguiste, ethnologue, philosophe...) a permis de définir un ensemble de recommandations de codage : « Les recommandations de la TEI » (*TEI guidelines*).

²⁵ voir <http://www.chainedit.fr/>

²⁶ <http://www.uved.fr/>

²⁷ Site de l'Unité d'Innovation ICS voir http://scenari.utc.fr/ics/co/02_presentation.html

²⁸ voir en ANNEXE M.A.I.HEU.T.I.C

²⁹ voir en ANNEXE M.A.I.HEU.T.I.C

Dans les principes de base, il était établi que le nouveau format devait être aussi complet que possible : être simple, clair et concret ; être facile à utiliser sans logiciel particulier ; être rigoureusement défini ; permettre un traitement efficace ; être ouvert à des extensions définies par les utilisateurs ; être compatible avec les standards existants ou en développement.³⁰ L'évolution de ce format montre des développements rapides et des progressions fulgurantes avec des versions de la TEI : TEI-Lite, TEI P4, etc. au travers de communautés de chercheurs en sciences humaines – tels les médiévistes³¹, ayant pourtant la réputation d'être « attardés » sur le plan des technologies – et l'on en veut pour preuve le fait que la TEI en soit à sa cinquième version (TEI-P5).

On trouve en France une communauté vivante qui organise la diffusion française de la TEI (réseau d'experts français « TEI-res » créé en juin 2008, qui a rassemblé ses membres pour un premier *workshop* en octobre 2008 à Nancy³²) et des réflexions diverses ainsi que des applications concrètes et très réussies par la diffusion de corpus en sciences humaines. Un exemple peut illustrer les possibilités qu'offre la TEI pour la diffusion de corpus médiévaux : ce sont les réalisations de l'Ecole des Chartes. L'Ecole des Chartes, en tant qu'institution, a joué un rôle fondamental en faisant le choix de comprendre et de développer des applications de la TEI, qui sont remarquables à plus d'un titre³³.

La TEI met en œuvre un balisage intelligent du document : elle a commencé en html puis poursuit actuellement, selon la logique de progression des technologies, en XML. La TEI s'applique à reprendre tous les types de documents nécessaires au travail des chercheurs en SHS : philologues, linguistes, médiévistes etc., habituellement éclatés sous des formes diverses (sources, versions, annotation, fac-similés, images etc.) et à les regrouper sur des sites en les structurant pour en faciliter l'accès. Ainsi tous les documents nécessaires aux chercheurs en SHS sont transposés sur le Web, regroupés, balisés, leur apportant ainsi des valeurs ajoutées³⁴. On y retrouve les documents et les fonctions suivantes : textes originaux transcrits, appareil critique, images (avec leurs métadonnées), tables des matières, index, entête. Les parties traditionnelles des documents telles qu'elles ont été élaborées par la tradition philologique sont converties sous une forme numérique qui permet au chercheur d'avoir accès aux documents, aux sources, aux appareils critiques, aux illustrations selon une granularité réfléchie, accompagnés de descriptions soignées selon les standards les plus efficaces. On va ici aussi retrouver le Dublin Core et pour les images, une description même succincte est ajoutée au document numérique et insérée dans son codage même.

Ainsi tous les éléments de la transmission traditionnelle sont repris mais réinterprétés en format numérique avec une valeur ajoutée propre à ce type de diffusion pour offrir un accès optimisé à des ressources en SHS.

7. Le format SCD, les ressources théoriques en archéologie des techniques : l'anti-rhétorique

³⁰ Hudrisier & Romary voir <http://www.culture.gouv.fr/culture/dglf/riofil/tei.htm>

³¹ voir par exemple Poupeau <http://lemo.irht.cnrs.fr/43/43-12.htm>

³² voir <http://tei.inist.fr/>

³³ voir <http://elec.enc.sorbonne.fr/>

³⁴ voir les illustrations en ANNEXE TEI

Dans un registre totalement différent, le format *Scientific Constructs and Data* (SCD), de diffusion des théories en archéologie des techniques, est issu des travaux de J.-C. Gardin et de ses recherches sur l'aspect documentaire du travail scientifique, son « archéologie théorique » [Gardin 1979]. L'auteur a voulu échafauder un système théorique pour aboutir à un nouveau format de publication pour les SHS, qui leur redonne « un caractère réellement scientifique comme les sciences dures ». Il souhaite donc donner aux publications en SHS une forme correspondant à l'empirisme logique qu'il estime comme seul susceptible d'en fonder le caractère scientifique « pur ». Son but est d'aligner les SHS sur le modèle des sciences dures. Il professe un rejet total de la rhétorique et de ses plans. La démarche exige la transformation d'un discours scientifique traditionnel en ce qu'il nomme des « schémas logicistes ». La publication devrait avoir une forme qui se rapprocherait de la logique pour que le raisonnement soit donné à voir comme une « pyramide d'inférences ».

La ré-écriture exige un long travail de reformulation, effectué par des personnes spécialement formées dans ce but, qui doit condenser le discours et en dissocier les aspects internes : il veut établir une distinction entre le « modèle » et le « récit ». Diverses étapes sont nécessaires : prendre le plan initial de l'auteur ; en séparer d'abord les deux aspects « raisonnement » et « narration » ; les reconfigurer selon deux formes éditoriales distinctes. Le résultat éditorial donnera une publication hybride avec une partie papier ou discursive réduite au strict minimum (une centaine de pages pour les monographies) et une partie multimédia où apparaîtra le « raisonnement » avec des écrans de lecture dans des niveaux successifs (de quatre à dix « étages » selon les nécessités de transcription de la pensée de l'auteur).

J.-C. Gardin propose – en opposition au plan « créatif » de la rhétorique c'est-à-dire propre à chaque étude, chaque auteur, chaque domaine et correspondant à une argumentation chaque fois nouvelle - un plan type, une structure figée, comme modèle auquel doit se conformer tout discours pour être « scientifique ». L'ordre est contraint par une structure pyramidale dont les nœuds sont représentés par des « propositions » qui doivent exposer les « données brutes de la science » de manière concise. Il n'y a plus de texte, de contexte ni de discours : il s'agit de « consulter » des théories scientifiques et non plus de lire. La publication est ainsi condensée et donne la construction de la pensée de l'auteur, pour élaborer des « bases de connaissances » et des « bases de règles » susceptibles de donner matière à réflexion à d'autres auteurs.

Les institutions ont joué un rôle important dans la naissance et le développement du format SCD, qui a été implémenté grâce à Valentine Roux (directeur de recherche en archéologie), associée à l'éditeur Philippe Blasco (Éditions Epistèmes) qui a assuré la mise en forme multimédia. Ils ont été soutenus par un organisme prestigieux et une aide à la publication des Editions de la Maison des sciences de l'homme, à Paris, qui a créé une Collection « référentiels » pour l'occasion. Le département de recherches de la Maison Ginouvès à Nanterre a aussi soutenu la rédactrice en chef, Valentine Roux et permis l'embauche d'une puis de deux personnes dévolues exclusivement aux opérations de « ré-écriture ».

En parcourant le portail de *the arkeotek journal*³⁵, on peut voir la publication d'articles scientifiques au format SCD. Les points de repères de l'organisation rhétorique ont totalement disparu et la séparation de la partie discours de la partie raisonnement apparaît dans l'organisation des onglets de consultation disponibles. On a des « pages introductives », des « règles d'inférence », un « schéma logiciste », un « article + données » et une « bibliographie »³⁶. Les « pages introductives » correspondent à ce qui reste de discours, une

³⁵ voir <http://www.thearkeotekjournal.org/#>

³⁶ voir les illustrations en ANNEXE FORMAT SCD

page Web. Le « schéma logiciste » donne à voir la pyramide d'inférences. L'« article » lui-même n'a plus rien à voir avec quoi que ce soit de connu donne accès à des étages successifs de « propositions » représentées par des symboles PO, P1, P2, P3 etc. et accompagnées de données descriptives comme des photos d'objets ou des références correspondant à des « arguments ».

Le portail lui-même d'un point de vue technique est supporté par une Plate-forme Joomla qui est en *OpenSource*. Cependant le format SCD lui-même est propriétaire (créé et géré par l'éditeur P. Blasco) et rendu disponible uniquement via l'équipe de V. Roux qui organise la diffusion des œuvres en archéologie des techniques. Le format est sous-tendu par des ontologies qui sont élaborées par l'éditeur. L'utilisation de la plate-forme Joomla n'a pas été développée du point de vue de la description des contenus. Il n'y a pas de métadonnées sur les « grains » : ni sur les « propositions », ni sur les « arguments », ni sur les « données brutes ». Les seules métadonnées (balises « meta » uniquement en HTML) concernant les titres et auteurs sont d'une grande pauvreté.

Le format SCD se démarque ainsi à tous points de vue des portails en SHS, tant par l'organisation du contenu, par son opposition farouche à la rhétorique que par les choix techniques ou descriptifs qui donnent forme au portail *the arkeotek journal*. Il doit donner aux chercheurs dans l'avenir la possibilité d'accéder à des « bases de connaissances » selon les propos de son concepteur, J.-Cl. Gardin.

Conclusion

Revenir sur la signification et l'usage du modèle rhétorique de création de discours, d'outils de diffusion du savoir et de leurs supports a permis de mettre en évidence les phénomènes sous-jacents dans la production de ressources numériques en sciences humaines via des portails institutionnels. Il se dégage de l'observation des processus intéressants et de grandes lignes de préconisations dans l'usage de normes ou standards pour favoriser la mise en place de portails efficaces, que ce soit pour des institutions scientifiques ou des organismes à vocation de vulgarisation. La rhétorique sert donc de modèle implicite à la plupart des ressources scientifiques qu'elles soient de sciences dures ou de sciences humaines et sociales. Ce sont paradoxalement les chercheurs en SHS qui s'interrogent le plus sur les modalités de communication des écrits de science en redécouvrant le rôle de la rhétorique et en étudiant la structuration des discours et leur transposition sur des formats numériques adaptés aux domaines et aux besoins des chercheurs en sciences humaines.

La rhétorique a modelé les formes de diffusion du savoir par le livre depuis plusieurs siècles en occident et reste une norme implicite le plus souvent. Ces formes sont transposées telles quelles sur le numérique ou bien avec des modèles innovants utilisant le balisage XML et adaptés à un domaine d'application. Il est donc loin d'être inutile de se pencher à nouveau sur elle pour agir dans la circulation des connaissances : cela permet d'être bien conscient de ce que l'on est en train de faire, pour savoir aussi comment on va le faire. La rhétorique est la première « norme » qu'il convient d'étudier, celle de l'élaboration du discours lui-même, avant de voir celles qui seront à utiliser pour encoder en numérique les contenus que l'on aura d'abord structurés de manière réfléchie.

Les institutions jouent un rôle important dans le choix des normes à mettre en oeuvre. Un mouvement ample montre une généralisation de l'emploi de formats *OpenSource* selon l'*Open Archives Initiative* : c'est le cas pour HAL-SHS, pour les universités numériques

thématiques - comme UNIT et la chaîne éditoriale Scenari ainsi que UVED et ChainEdit-, et pour la diffusion de corpus en sciences humaines avec la TEI. Ces initiatives sont également très soucieuses du référencement des ressources mises à disposition sur des portails de gestion de contenus (CMS) ou des portails d'enseignement à distance (LMS) en utilisant des normes élaborées et efficaces de description de documents numériques comme le Dublin Core ou le LOM. Elles atteignent ainsi l'objectif de rendre leur production plus visible et plus accessible grâce aux outils de « moissonnage » des ressources scientifiques par les dispositifs OAI-PMH ou par des moteurs de recherche conventionnels.

Un format fait exception à tous points de vue : le format SCD, propriété des éditions Epistème, développé par V. Roux et issu des recherches de J.-Cl. Gardin. Il a pour objectif de mettre en œuvre des présupposés issus de l'empirisme logique (logicisme) – but qu'il semble ne pas atteindre car le résultat n'est pas formel selon les présupposés ni de la logique formelle ni du logicisme. Il s'oppose violemment à la rhétorique. Il se veut une nouvelle norme de publications en SHS qui séparerait le « modèle » du « récit » et proposerait des « raisonnements » sous la forme d'une « pyramide d'inférences » : les « schémas logicistes ». Le format est propriétaire. Il est diffusé sur une plate-forme libre Joomla dont la mise en œuvre est minimaliste et qui ne propose pas de descriptions intégrées donc pas de métadonnées : ni des « données brutes de la science », ni des « propositions » et « arguments » qui les exposent, donc aucun accès aux « grains » qui sont les briques d'élaboration du savoir. Il est le fait d'une partie de la communauté des chercheurs dans le domaine de l'archéologie des techniques.

Les choix posés par des institutions dans l'application des normes se révèlent donc cruciaux pour la création de portails efficaces en sciences humaines et sociales. Le format de diffusion et la prise en compte de normes logiques et/ou rhétoriques dans l'élaboration du discours a une très grande incidence sur la qualité des ressources mises en ligne et du portail qui les supporte, mais surtout sur leur lisibilité, marquée par des habitudes de lecture héritées de la tradition livresque. C'est ensuite seulement que la question de l'application de normes choisies à des systèmes techniques doit entrer en jeu.

BIBLIOGRAPHIE

- Adam, J.-M. ; Ali Bouacha, M. ; Grize, J.-B. [2004] Texte et discours : catégories pour l'analyse.- Dijon : PUD, 2004.-
- Amosy, R. ; Koren, R. [2002] Après Perelman : quelles politiques pour les nouvelles rhétoriques ? : l'argumentation dans les sciences du langage.- Paris : L'Harmattan, 2002.-
- B. Bachimont, & J. Charlet. [1998] *PolyTeX : un environnement pour l'édition structurée de polycopiés électroniques multisupports.* in Cahiers Gutenberg, 28-29, 1-16.
- Barthes, Roland [1970] *L'ancienne rhétorique* in Communications, no.16, p. 223
- Blanchard [1998] *Jeux et enjeux de l'écriture scientifique : des stylistes aux fabricants de textes* in Alliage no.37-38, 1999, pp. 42-49.-
- Borel, M.-J. ; Grize, J.-B.; Miéville, D. [1992] *Essai de logique naturelle.*- 2^{ème} éd.- Berne : Peter Lang, 1992.-
- Chartier, Roger [1996] *Culture écrite et société : l'ordre des livres (XVI^e-XVIII^e siècles).*- Paris : Albin Michel, 1996.-
- Coutinho, Antónia [2004] *Schématization (discursive) et disposition (textuelle)* in Adam, J.-M., Grize, J.-B., Bouacha, M. A. [2004] Texte et discours : catégories pour l'analyse, pp. 30-42

- Day, Robert A. [1989] *How to Write and Publish a Scientific Paper*. 3ème éd. Cambridge : Cambridge University Press.-
- Grize, Jean-Blaise [1967] *Historique. Logique des classes et des propositions. Logique des prédicats. Logiques modales* in Piaget, Jean (dir.) [1967] Logique et connaissance scientifique.- Paris : Seuil, 1967.- (Encyclopédie de la Pléiade ; 22) pp.135-289
- Grize, Jean-Blaise [2004] *Argumentation et logique naturelle* in Adam, J.-M., Grize, J.-B., Ali Bouacha, M., Texte et discours : catégories pour l'analyse, pp.23-27
- Hudrisier & Romary *Définition rapide de la TEI* (« Text Encoding Initiative ») voir <http://www.culture.gouv.fr/culture/dglf/riofil/tei.htm>
- Jeanneret, Yves [1998] *L'affaire Sokal : comprendre la trivialité* In Communications et langage no.118, 1998
- Jurdant, Baudouin (dir) [1998] *Impostures scientifiques : Sokal* in Alliage no.36-37, 1998
- Jurdant, Baudouin [1999] *Le désir de scientificité* in Alliage no. 41-42, pp. 147-155.-
- Kovacs, Susan [2005] *Penser, classer et la culture de l'imprimé* in Henneron, G. ; Palermi, R. ; Politi, Y. (eds) [2005] L'organisation des connaissances : approches conceptuelles.- Paris : l'Harmattan, 2005.- pp.39-48
- Perelman [1971] *The new rhetoric* in Bar-Hillel [1971] Pragmatics of natural languages.- Dordrecht : D. Reidel, 1971.- pp. 145- 150
- Perriault, Jacques [1986] *La logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer*.- Paris : Flammarion, 1986.-
- Perriault, Jacques [2002] *Education et nouvelles technologies*.- Paris : Nathan, 2002.-
- Tricot, A. [2001] *La conception ergonomique de documents pédagogiques multimédia*, Premières rencontres FORMIST, voir <http://formist.enssib.fr/formist/...>
- Poupeau G., « Réflexions sur l'utilisation de la TEI pour coder les sources diplomatiques à partir de l'exemple du Cartulaire blanc de l'abbaye de Saint-Denis », *Le Médiéviste et l'ordinateur*, 43, 2004 [En ligne] <http://lemo.irht.cnrs.fr/43/43-12.htm>
- Watzlawick, P. ; Beavin, J. Hemick ; Jackson, Don D. [1967] *Une logique de la communication*.- Trad. fr. 1972.- Paris: Seuil, 1972.-

RHETORIQUE :

- Patillon, M. 1990 *Eléments de rhétorique classique*
- Reboul, O. 1991 *Introduction à la rhétorique*
- Declerq, 1992 *L'art d'argumenter*
- Boissinot, A. 1992 *Les textes argumentatifs*
- Robrieux, J.-J. 1993 *Eléments de rhétorique*
- Gardes-Tamine, J. 1993 *La rhétorique*
- Bertrand, D. 1999 *Parler pour convaincre*

ANNEXES

Livre : plan, tables des matières, index, notes de bas de page etc.

The screenshot shows the Gallica website interface for the book "Esquisse d'une histoire de la logique" by Adolphe Franck. The page displays a detailed table of contents with the following entries:

Contenu	Page
PRÉFACE	V
ANALYSE DE L'ORGANUM D'ARISTOTE. - Idée générale de cet ouvrage.	17
Des Catégories	24
De l'Interprétation	44
Des Analytiques	56
Premières Analytiques	66
Deuxièmes Analytiques	100
Des Topiques	131
Des Arguments Sophistiques	174
DE LA LOGIQUE APRÈS ARISTOTE. - Introduction	191
I. Méthode Syllogistique, Épicure, les Stoïciens, les Philosophes scholastiques	201
II. Méthode expérimentale, Bacon et Descartes	250
III. Méthode critique ou transcendente, Kant	274
IV. Méthode spéculative, Hegel	298
Conclusion	309

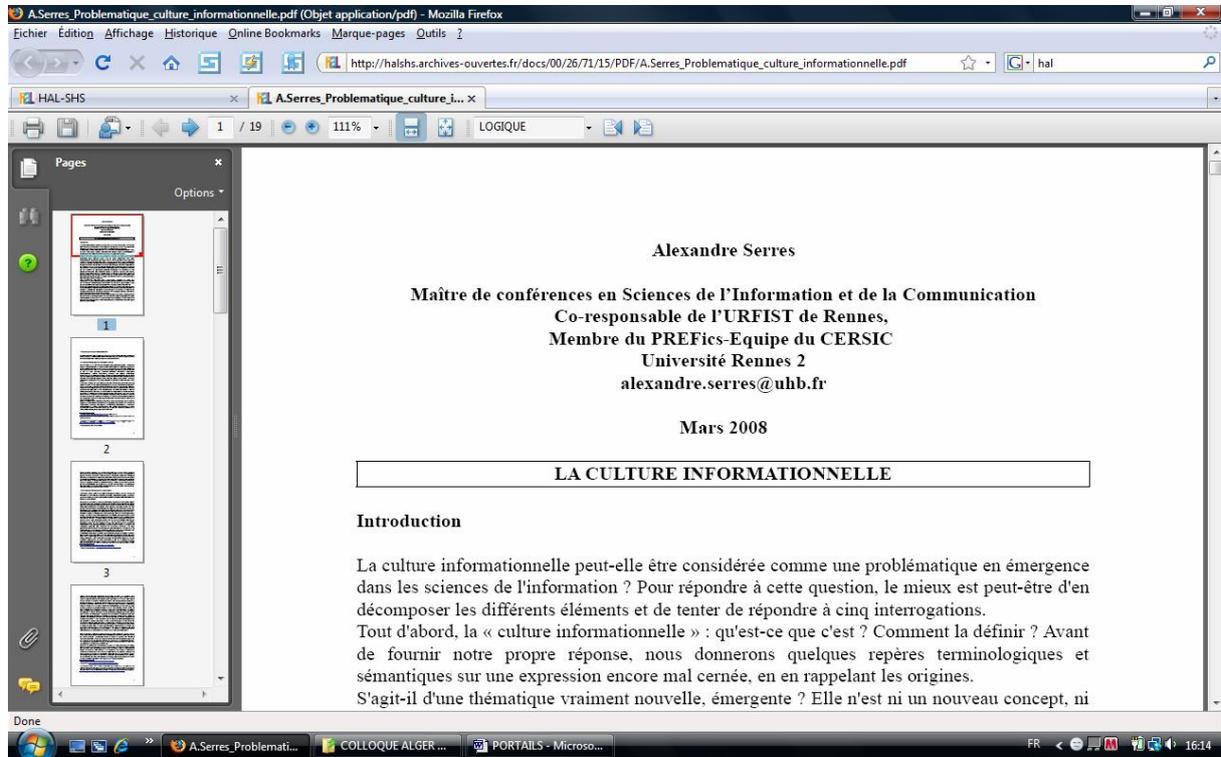
index, ordre alphabétique

The screenshot shows the Gallica website interface for the book "Traité de Porphyre" by Porphyre. The page displays an alphabetical index with the following entries:

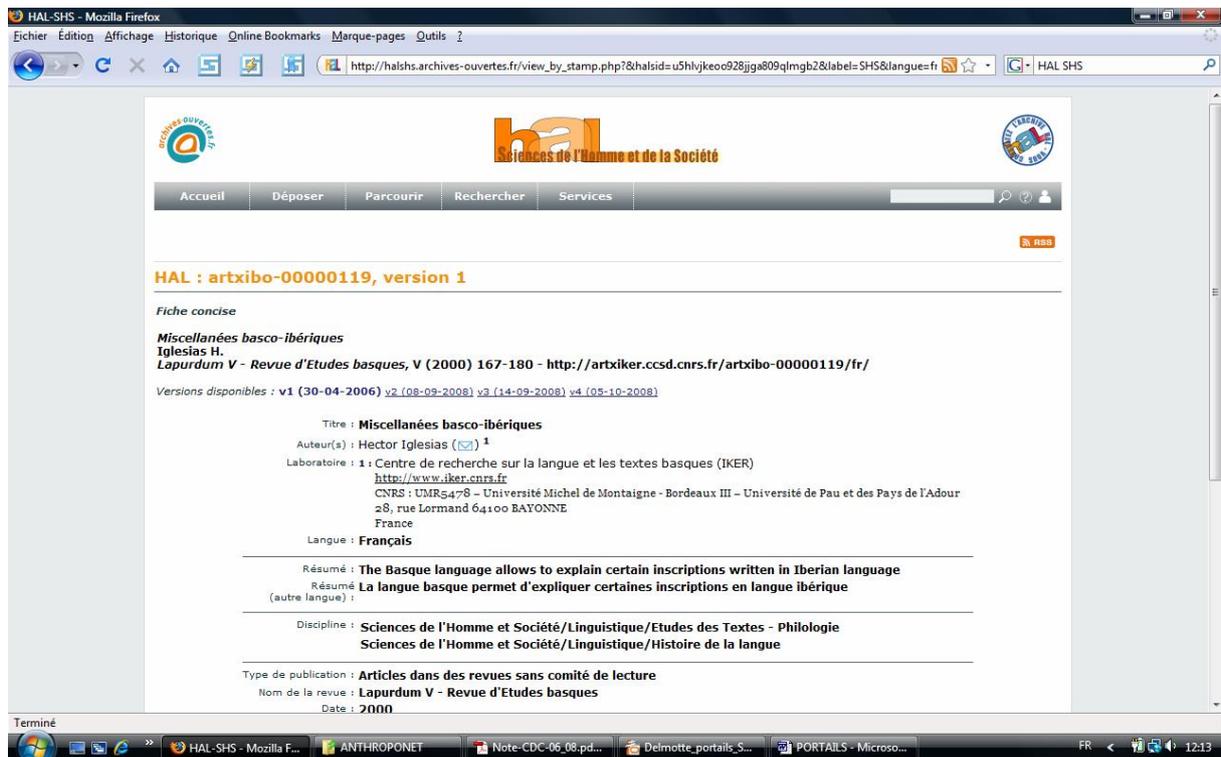
Index	Page
B Brebis. Origine du sacrifice des brebis à Athènes, 97. Reproche qu'un Auteur leur fait de leur malpropreté,	234
C Cancro. Le son du chalumeau fait sortir le cancre de son trou,	229
Carpocrate. Réveries de cet Hérétique au sujet de Dieu, des Anges & de la création	414
Carstrius. Par quelle adresse il peignit de mémoire le Philosophe Plotin,	318
Carthaginois. Sacrifices humains qu'ils offroient,	165.
Par qui ils furent abolis,	ibid.
Cassiens. Coutume barbare de ces peuples à l'égard de leurs vieillards, 322.	et suiv.
Cenforin. Sentiment de ce Philosophe au sujet des Génies ou Démons,	430
Centriades. Qui sont ceux à qui on donna ce nom,	110

PORTAIL HAL SHS

Des ressources en PDF non structurés, reproduisant les formes traditionnelles du livre imprimé (Ressource déposée le 2008-09-26)



ressources décrites selon les données scientifiques habituelles



HAL SHS

Description intégrée au document numérique : métadonnées bien renseignées

Métadonnées avec balises meta

Et utilisation du standard Dublin Core

```
Source de : http://halshs.archives-ouvertes.fr/SHS/artxibo-00000119/fr/ - Mozilla Firefox
Fichier Edition Affichage ?

<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="fr">
<head>
<link rel="Top" href="http://halshs.archives-ouvertes.fr/" />
<link rel="Search" href="http://halshs.archives-ouvertes.fr/?action_todo=search" />
<link rel="alternate" type="application/rss+xml" title="Canaux RSS" href="http://halshs.archives-ouvertes.fr/rss.php" />
<title>HAL-SHS</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<meta http-equiv="Content-Language" content="fr" />
<meta name="verify-v1" content="FvXupf6sD7v8Ex80UclfiqzwllieADHol0mc7Jd9Ed4=" />
<meta name="Author" content="CCSD" />
<meta name="Copyright" content="CCSD" />
<meta name="Publisher" content="CCSD" />
<meta name="Generator" content="PHP" />
<meta name="Keywords" content="HAL, open-archive server, OAI" />
<link rel="schema:DC" href="http://purl.org/DC/elements/1.0/" />
<meta name="DC:identifiant" content="artxibo-00000119, version 1" />
<meta name="DC:identifiant" content="http://halshs.archives-ouvertes.fr/SHS/artxibo-00000119/en/" />
<meta name="DC:title" content="Miscellanées basco-ibériques" />
<meta name="DC:creator" content="Iglesias, Hector" />
<meta name="DC:description" content="The Basque language allows to explain certain inscriptions written in Iberian language" />
<meta name="DC:date" content="2000" />
<meta name="DC:relation" content="http://halshs.archives-ouvertes.fr/SHS/artxibo-00000119/en/" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="http://halshs.archives-ouvertes.fr/css/halshs.css" />
<script type="text/javascript" language="javascript" src="http://halshs.archives-ouvertes.fr/javascript/utile.js"></script>
<script type="text/javascript" language="javascript" src="http://halshs.archives-ouvertes.fr/language/js.php?langue=fr"></script>
</head>
<body>
<div class="logo">
<table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td align="left" width="33.33%" nowrap="nowrap"><a href="http://www.archives-ouvertes.fr/" target="$target"><a href="http://hal.archives-ouvertes.fr" target="$target">
<ul class="niveaui">
<li>
<a class="niveaui" href="http://halshs.archives-ouvertes.fr/index.php?halsid=u5h1vjkeoo923jjga809qlmgb2&action_todo=home" target="_self">Accueil</a>
</li>
</ul>
</div>
Ligne 26, Colonne 74
HAL-SHS - Mozilla ... Source de : http://h... ANTHROPONET Note-CDC-06.08.pd... Delmotte_portails_S... PORTAILS - Microso... FR < 11:29
```

SCENARI SUP : modèle OPALE

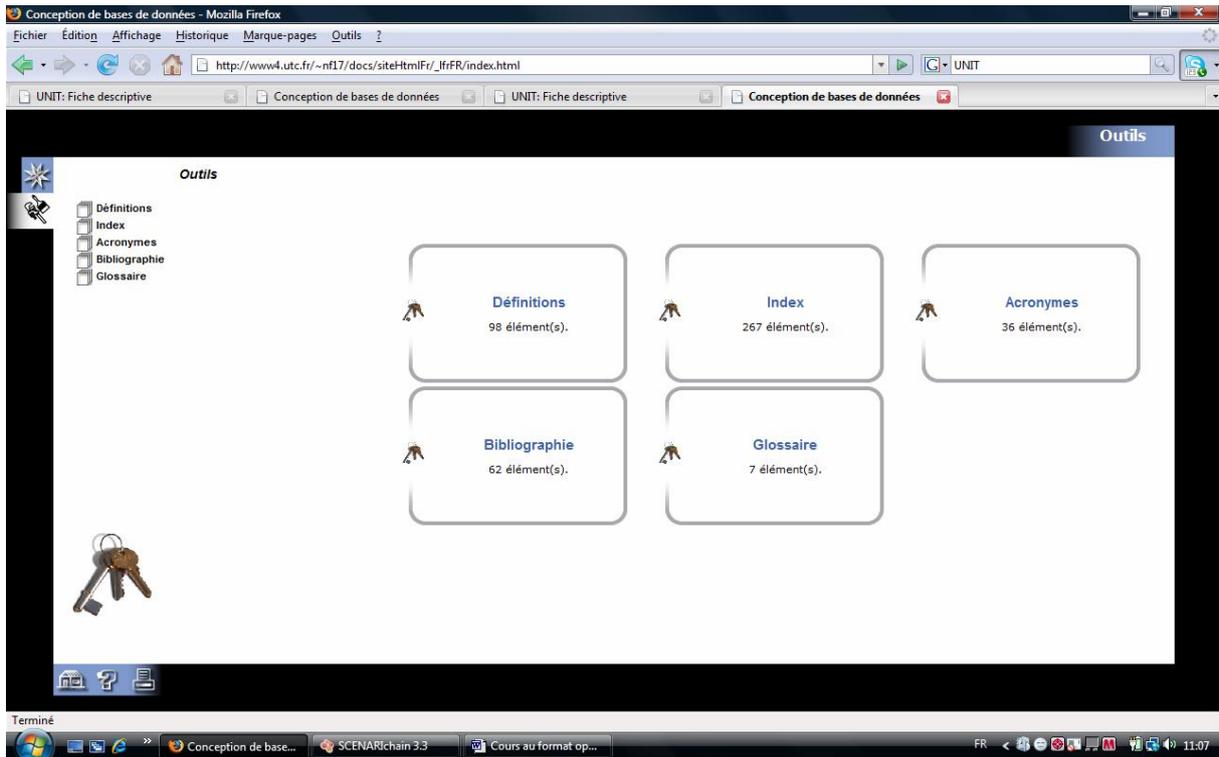
page de titre, description enrichie de la ressources, table des matières

The screenshot shows the title page of a document titled "Conception de bases de données" in Mozilla Firefox. The page features a yellow logo with a grey swoosh on the left. The main title is "Conception de bases de données". Below it, the author is "Stéphane Crozat" and the date is "2002-10-28". The keywords are "Conception, BD, SGBD, Conceptuel, Logique, Schéma, Modèle." and the level is "Niveau : BAC+3". A table of contents is listed on the right, including "1 Modélisation", "2 Relationnel", "3 SQL LMD", "4 Normalisation, SQL LDD et LCD", "5 Access", "6 Transactions", "7 Oracle", "8 SGBDRO", "9 Optimisation", and "10 Web et Java". A note indicates "NF17 - Conception de bases de données". At the bottom right, there is a button that says "Cliquez sur la flèche en bas à droite ou bien cliquez ici" with a right-pointing arrow.

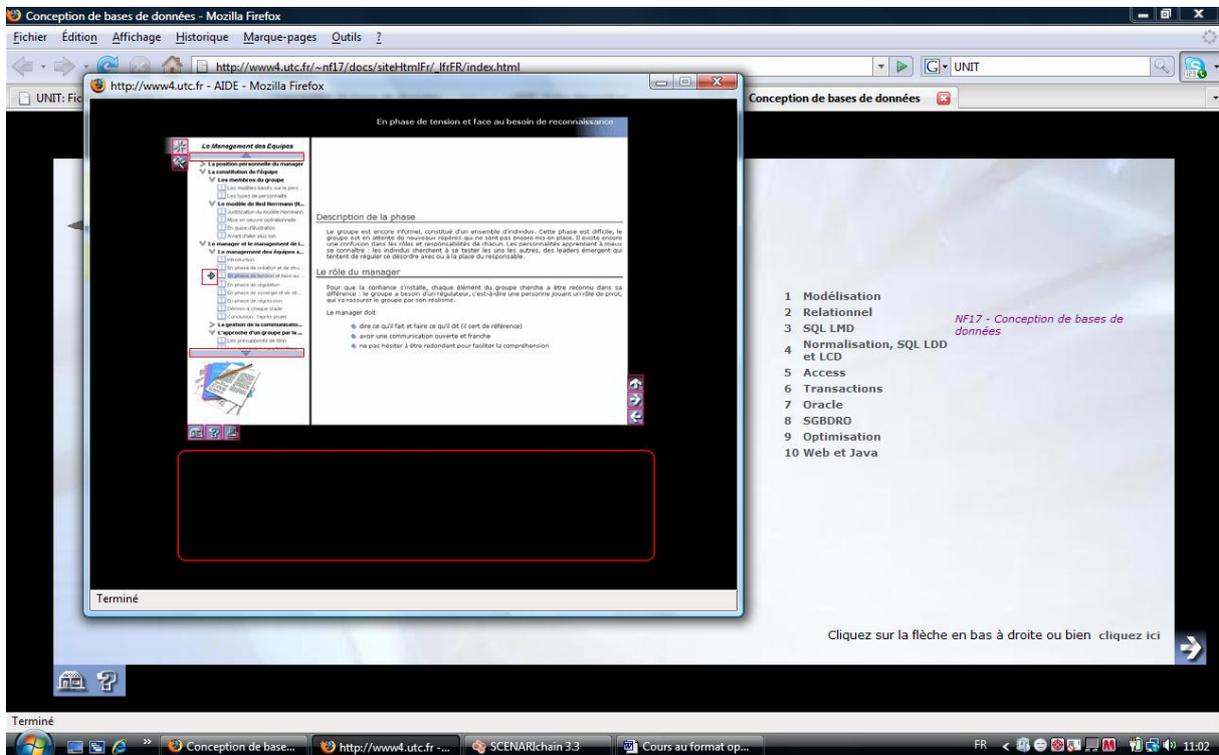
plan et navigations multiples :

The screenshot shows the same document in Mozilla Firefox, but with a navigation menu on the left. The menu includes "Licence", "Modélisation", "Relationnel", "SQL LMD", "Normalisation, SQL LDD et LCD", "Access", "Transactions", "Oracle", "SGBDRO", "Optimisation", "Web et Java", "MySQL", "Hors sujet", and "Retour sur les fonctions fondamentales des SGBD". The main content area displays the "Introduction" section, which discusses the evolution of relational databases from the 1960s, the use of SQL, and the emergence of web-based databases. It also mentions the author's acknowledgments to Dr. Britan Nace and other contributors.

outils et valeur ajoutée :



aide à la navigation :



accès aux « grains », définitions, concepts etc.

Conception de bases de données - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

http://www4.utc.fr/~nf17/docs/siteHtmlFir_lfrFR/index.html

UNIT: Fiche descriptive Conception de bases de données Conception de bases de données

Outils

Outils

- Définitions
- Index
- Acronymes
- Bibliographie
- Glossaire

1NF

Une relation est en si elle possède une clé et si tous ses attributs sont atomiques.

2NF

Une relation est en si elle est en et si tout attribut qui n'est pas dans une clé ne dépend pas d'une partie seulement d'une clé. C'est à dire encore que toutes les issues d'une clé sont issues d'une clé.

3NF

Une relation est en si elle est en et si tout attribut n'appartenant pas à une clé, sont issues d'une clé.

Administrateur

Personne ou groupe de personnes responsables de la définition des différents niveaux de schéma. On distingue un type d'administrateur par niveau de schéma :

- L'administrateur entreprise est en charge de la gestion du schéma conceptuel et des règles de contrôle des données.
- L'administrateur de données est en charge de la gestion des schémas externes et de leur correspondance avec le schéma conceptuel.
- L'administrateur base de données est en charge de la gestion du schéma interne et de sa correspondance avec le schéma conceptuel.

Deuxième forme normale

Terminé

Conception de base... SCENARichain 3.3 Cours au format op... FR 11:12

TEI CORPUS EN SCIENCES HUMAINES

Cartulaire blanc de Saint-Denis

Corpus balisé donnant un accès rationalisé à diverses formes de parties

Transposition des plans, notes et tables des matières :

Edition critique du Cartulaire blanc de l'abbaye de Saint-Denis - Mozilla Firefox

http://elec.enc.sorbonne.fr/cartulaireblanc/

LE CARTULAIRE BLANC DE SAINT-DENIS



D'après le sceau d'Eudes, doyen de chrétienté de Saint-Denis, 1233.

- [Introduction générale](#)
- [Table chronologiques et cumulative des actes en ligne](#)
- [Chapitres disponibles](#)
 - [Tremblay-en-France](#)

Terminé

navigation dans les tables des matières :

Cartulaire blanc de l'abbaye de Saint-Denis. Le chapitre de Tremblay-en-France - Mozilla Firefox

http://elec.enc.sorbonne.fr/cartulaireblanc/tremblay/

LE CHAPITRE DE TREMBLAY ARCH. NAT., LL 1157, Introduo

Edition préparée en 2001-2002 par Élydia Barret, Pierre Cloquier, Bertrand Fonck, Anne Gérardot, Julie Gesret, Olivier Pascaline Todeschini

Christophe Morand et

Le chapitre « Tremblay » du Cartulaire blanc est consacré à Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis, ch.-I. cant.), mais aussi à proximité, essentiellement à Mitry (comm. Mitry-Mory, Seine-et-Marne, ch.-I. cant.) et à Villepinte (Seine-Saint-Denis, ch.-I. cant.). Vous pouvez positionner le village de Tremblay par rapport aux autres chapitre du cartulaire blanc avec cette carte.

Le chapitre est ouvert par la rubrique « Hic incipunt (sic) carte de Trembleio », que suit immédiatement la rubrique du premier acte. Le titre courant, disposé à cheval sur deux pages en regard (« tram/bleio »), est déformé par méprise à plusieurs pages.

Noter : à la p. 466, « Tra » ; aux p. 467 et 469, « Ble » ; à la p. 470, « Tramb » ; aux p. 474 et 476, répétition de « Bleio » / « Bleyo » au lieu de « Tram » ; le titre figure en un seul mot à la p. 463 et, sous la forme fautive « Etanbleio », à la p. 490.

Seuls les actes 1 à 31 sont mentionnés dans la table initiale du Cartulaire (p. X-XI).

Service utilisateurs

Identifiant :

mot de passe :

ok

M'inscrire

Terminé

TEI organisation du contenu grâce au balisage :

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the website 'http://elec.enc.sorbonne.fr/obituairesaintmont/fol1.php'. The page title is 'fol. 1. JANUARIUS 1-5'. The browser's address bar shows the URL. The page content includes a navigation bar with 'Accueil', 'Sommaire de l'édition', and 'Annexes et outils'. A 'Document suivant' link is visible. The main text area contains a list of entries for January 1st to 5th, with the first entry expanded to show a full paragraph of text in a medieval script. The text describes the obituary of a priest and the church's decision to celebrate his feast. The page also features a 'Haut de la page' link at the bottom right.

exposé des principes d'édition :

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the website 'http://elec.enc.sorbonne.fr/obituairesaintmont/intro4.php'. The page title is 'Principes d'édition'. The browser's address bar shows the URL. The page content includes a navigation bar with 'Accueil', 'Sommaire de l'édition', and 'Annexes et outils'. A 'Document précédent' link is visible. The main text area contains a list of editing principles, including distinguishing letters, separating articles and prepositions, and indicating marginalia. The text also discusses the identification of place names and the translation of long necrological notices. The page ends with a 'Terminé' status and a 'Haut de la page' link at the bottom right.

format M.A.I.H.E.U.T.I.C

Métaphore de la densité :

The image displays two screenshots of educational software. The left screenshot is titled "Les fondamentaux de la vente et de la négociation commerciale" and shows a sidebar menu with options like "Sommaire", "Bienvenue", "Test de positionnement", and "Le vendeur en situation de vente". The main content area is titled "Le langage verbal" and contains text about verbal communication and a list of 10 keys to improve verbal expression. The right screenshot is titled "Le marketing des services" and shows a sidebar menu with options like "Sommaire", "Bienvenue", "Test de positionnement", and "Séquence 1 : Qualité d'un service". The main content area is titled "Qualité d'un service" and contains text about service quality and a list of key points. Both screenshots include navigation icons like "A retenir", "S'entraîner", and "Imprimer la séquence".

mise en œuvre de l'hypotypose :

The image displays three screenshots of educational software showing hypotypographic examples. The first screenshot is titled "Le marketing des services" and shows a sidebar menu with options like "Sommaire", "Bienvenue", "Test de positionnement", and "Séquence 1 : Qualité d'un service". The main content area contains a handwritten-style text block starting with "Bonjour et bienvenue!". The second screenshot is titled "Les fondamentaux de la vente et de la négociation commerciale" and shows a sidebar menu with options like "Sommaire", "Bienvenue", "Test de positionnement", and "Séquence 1 : Qualité d'un service". The main content area contains a handwritten-style text block starting with "Bonjour et bienvenue!". The third screenshot is titled "Bases mathématiques des calculs commerciaux courants" and shows a sidebar menu with options like "Sommaire", "Bienvenue", "Test de positionnement", and "Séquence 1 : Qualité d'un service". The main content area contains a handwritten-style text block starting with "Bonjour et bienvenue!". Each screenshot includes a sidebar menu and a main content area with a handwritten-style text block.

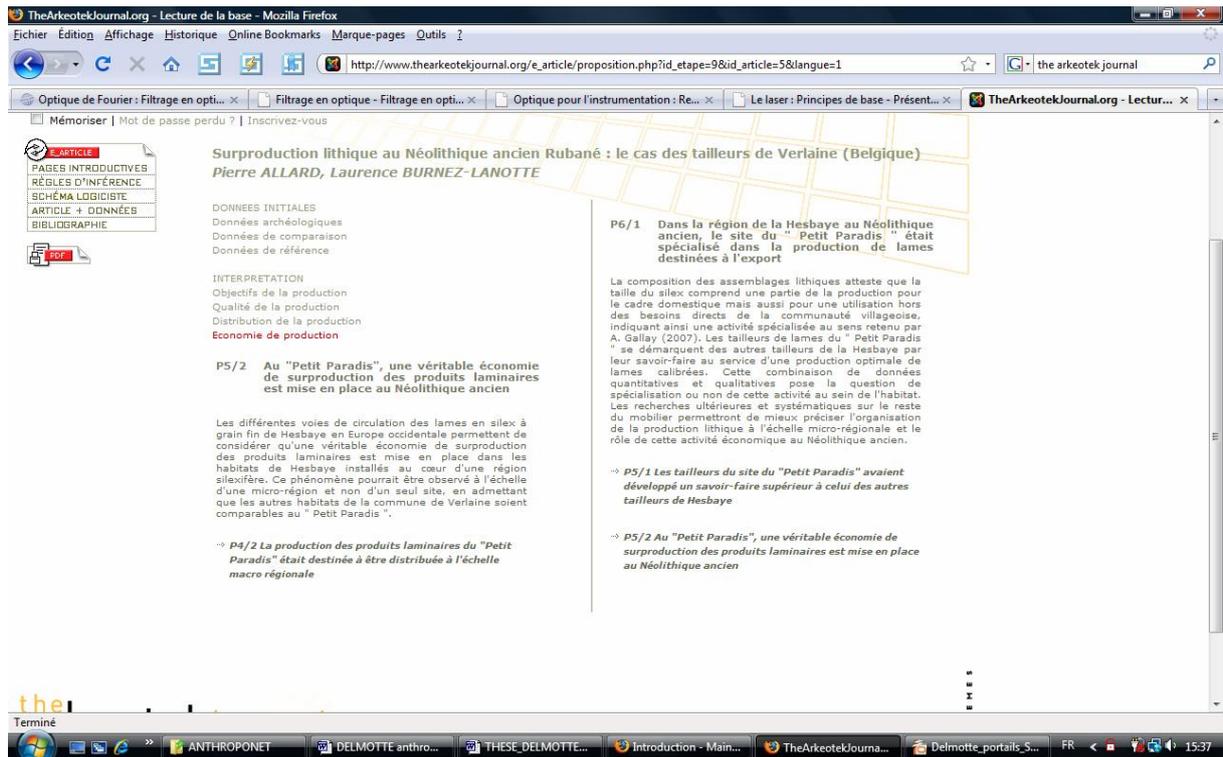
“règles d’inférence” :

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the website 'TheArkeotekJournal.org'. The page is titled 'Règles d'inférence' and features a navigation menu on the left with options like 'PAGES INTRODUCTIVES', 'RÈGLES D'INFÉRENCE', 'SCHEMA LOGICISTE', 'ARTICLE + DONNÉES', and 'BIBLIOGRAPHIE'. The main content area is titled 'PIERRE ALLARD, LAURENCE BURNEZ-LANOTTE 2008' and 'Surproduction lithique au Néolithique ancien Rubané : le cas des tailleurs de Verlainne (Belgique)'. Below the title, there are four numbered rules (Règle n°10 to n°13) with associated text and buttons for 'poster un commentaire' and 'voir le débat'. The rules discuss archaeological findings and interpretations related to the 'Petit Paradis' site and the 'Rubané' lithic production.

“Article + données” sous forme de “propositions”, “arguments”, “données brutes”

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the website 'TheArkeotekJournal.org'. The page is titled 'Lecture de la base' and features a navigation menu on the left with options like 'PAGES INTRODUCTIVES', 'RÈGLES D'INFÉRENCE', 'SCHEMA LOGICISTE', 'ARTICLE + DONNÉES', and 'BIBLIOGRAPHIE'. The main content area is titled 'Surproduction lithique au Néolithique ancien Rubané : le cas des tailleurs de Verlainne (Belgique)' by Pierre ALLARD, Laurence BURNEZ-LANOTTE. Below the title, there are sections for 'DONNÉES INITIALES', 'INTERPRÉTATION', and 'P0/8', 'P0/9', and 'P0/10'. The 'P0/8' section includes a map and text about the circulation of flint. The 'P0/9' section includes an image of flint tools and text about the 'Omalien' technology. The 'P0/10' section includes an image of a hand using a hammerstone and text about diagnostic attributes for percussion techniques.

“Proposition finale P6/1” :



écrans et niveaux de consultation :

