



HAL
open science

Service commun de documentation de l'Université de Lille 3

Jérôme Butel

► **To cite this version:**

Jérôme Butel. Service commun de documentation de l'Université de Lille 3. Sciences de l'information et de la communication. 2000. dumas-01711783

HAL Id: dumas-01711783

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01711783>

Submitted on 19 Feb 2018

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.

Jérôme BUTEL

**MAITRISE EN
SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA DOCUMENTATION**

Rapport de stage



Stage effectué du 1^{er} Juin au 31 Juillet

**au Service commun de Documentation de
l'Université de Lille 3
Villeneuve d'Ascq**

sous la direction de :

**Mme Annette BEGUIN, responsable universitaire
M CHADOURNE, responsable professionnel**

**LILLE 3
UNIVERSITE CHARLES DE GAULLE
UFR IDIST**

Octobre 2000



Jérôme BUTEL

**MAITRISE EN
SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA DOCUMENTATION**

Rapport de stage

Stage effectué du 1^{er} Juin au 31 Juillet

**au Service commun de Documentation de
l'Université de Lille 3
Villeneuve d'Ascq**

sous la direction de :

**Mme Annette BEGUIN, responsable universitaire
M CHADOURNE, responsable professionnel**

**LILLE 3
UNIVERSITE CHARLES DE GAULLE
UFR IDIST**

Octobre 2000

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à remercier Ludovic Leblanc, étudiant en maîtrise SID, qui a effectué le stage à mes côtés et qui m'a énormément appris tout au long du projet.

Je remercie également M LOOCK sans qui le projet n'aurait pu avoir lieu. Merci pour ses précieux conseils ainsi que pour sa grande disponibilité.

Je remercie Mme BEGUIN qui a su m'encourager dans ma réflexion et m'orienter dans la rédaction de ce rapport.

Pour finir je remercie M CHADOURNE qui m'a autorisé à effectuer mon stage au sein d'une importante structure telle que le Service Commun de Documentation.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

1 PRESENTATION DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION

1.1 Le Service commun de documentation de Lille 3 : un carrefour de la recherche documentaire

1.2 La Bibliothèque des bibliothèques : un lieu de médiations

1.3 La formation à la méthodologie documentaire

1.3.1 définition

1.3.2 les acteurs de la formation

1.3.3 Les contenus de la formation

1.3.4 L'organisation de la formation

1.3.5 Les lieux de formation

1.3.6 L'évaluation

1.3.7 Le rôle des tuteurs pédagogiques

1.4 La mission du stage

2 LA FORMATION AU CŒUR D'UN NOUVEL ENVIRONNEMENT

2.1 De l'écriture manuscrite à l'écriture hypertextuel

2.2 L'hypertexte pédagogique : apprendre en construisant ses hypertextes

2.3 Structurer l'information

2.3.1 Structure séquentielle

2.3.2 Structure en étoile

2.3.3 Structure arborescente

2.4 Le lien : connexion entre des nœuds

2.4.1 - La dimension didactique

2.4.2 la non-linéarité de l'hypertexte

2.5 Un travail considérable sur la terminologie : le réseau conceptuel

2.5.1 Lexicographie et hypertexte

2.5.2 Analyse de la macrostructure

2.5.3 La structuration du contenu

2.5.4 Analyse de la microstructure : la "valence informationnelle" de l'unité d'information

2.5.5 L'hypertexte pédagogique

2.6 L'hypertexte et le réseau connexionnisme

2.7 La lisibilité externe

2.7.1 L'interface : condition du traitement de l'information

2.7.2 la cohérence de l'hypertexte

2.7.3 la pédagogie de l'image

2.7.4 la charte graphique comme code informationnel

2.8 L'interactivité

2.8.1 L'autonomie : le rythme individuel de l'apprenant

2.8.2 L'interaction avec l'apprenant

2.8.3 la dimension sociale

3 LES LIMITES D'UN TEL PROJET

3.1 Le "lost in hyperspace"

3.2 Les limites pédagogiques : les élèves ont-ils des stratégies cognitives incompatibles avec ce nouvel environnement ?

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE

INTRODUCTION

Les sciences de l'information et de la communication ne cessent d'évoluer avec l'avènement des nouvelles technologies et des nouveaux médias. La banalisation de la terminologie des technologies de l'information au sein des institutions universitaires est la preuve qu'il existe une véritable nécessité quant à la formation à l'information et ses nouvelles facettes. Aujourd'hui les formations aux techniques documentaires nécessitent de véritables structures, un véritable cadre où l'on essaiera de développer chez les étudiants une méthodologie à la recherche documentaire (mobilisation des connaissances, choix des outils documentaires, traitement de l'information, exploitation de l'information, etc.).

Or, au Service Commun de Documentation de l'Université de Lille 3 cette formation existe depuis maintenant trois ans. Elle a pour but de former les étudiants de première année aux méthodes de recherche documentaire dans un cadre strictement universitaire. Cette formation a beaucoup évolué au fil des années avec notamment, la disciplinarisation de la formation ou encore l'intégration d'un dossier documentaire qui est censé reprendre l'ensemble de la démarche documentaire d'un universitaire. C'est ainsi que pour l'année universitaire 2000-2001 l'idée est venue aux principaux fondateurs de la formation de concevoir et réaliser un site intranet ou internet reprenant l'ensemble de la formation. Il s'agissait de numériser les supports de cours jusque là existant sur support papier (sous la forme de double page) et d'y ajouter quelques animations et exercices visant à rendre la formation plus autonome et interactive.

La conception et la réalisation d'un site web font appel à une démarche particulière quant à la mise en place de l'information et la structure du cours. En effet, le passage du texte à l'hypertexte nécessite une déstructuration du texte et une réflexion concernant le découpage et l'organisation des pages et des liens. On peut se demander dès lors quels sont les critères qui permettent de déstructurer l'information et quels

nouveaux processus cognitifs sont alors impliqués. Quelles stratégies cognitives sont mises en place devant un nouveau mode d'enseignement ? L'appropriation des informations est-elle même dès lors que la lecture devient une hyperlecture, autrement dit, quand l'étudiant navigue librement à travers les pages du cours sans suivre la structure figée du texte format papier.

Après une présentation de la Bibliothèque des Bibliothèques (centre de documentation spécialisée dans les sciences de l'information et de la communication et intégrées au sein du SCD) et de la formation qu'elle propose, nous verrons comment nous avons conçu et préparé le passage du texte à l'hypertexte. Puis nous réfléchirons sur les conséquences de l'hyperlecture quant au le traitement et l'appropriation de l'information en avançant les théories connexionnistes. Nous analyserons également le travail sur la terminologie et notamment la notion de conceptualisation via l'hypertextualisation. Pour finir nous tenterons de prendre un recul suffisant pour analyser les limites d'un tel projet, tant au niveau technique que pédagogique. En effet, nous essaierons de comprendre en quoi les nouvelles technologie et notamment le document hypertextuel sont-ils porteurs d'un quelconque progrès dans les pratiques éducatives. Nous évoquerons brièvement ce que pourrait devenir le site dans le domaine de la méthodologie documentaire s'il intégrait un projet beaucoup plus important.

1 Présentation du Service commun de Documentation

1.1 Le Service commun de documentation de Lille 3 : un carrefour de la recherche documentaire :

Le Service Commun de Documentation s'inscrit au cœur de l'Université de Lille 3. Son fond documentaire s'élève à environ 400 000 ouvrages et est spécialisé principalement dans le domaine des lettres, des sciences humaines, des sciences sociales et des langues. Le site web de l'université de Lille 3 résume les principales fonctions du SCD ainsi :

- participer, à l'intention des utilisateurs, à la recherche documentaire, à la production de l'information, à sa diffusion ainsi qu'aux activités d'animation.
- favoriser par l'action documentaire et l'adaptation des services, toute initiative dans le domaine de la formation initiale et continue et celui de la recherche.
- coopérer avec les bibliothèques qui concourent aux mêmes objectifs, quels que soient leurs statuts, notamment par la participation à des catalogues collectifs en particulier dans le cadre d'un réseau régional.
- donner aux utilisateurs l'accès aux techniques nouvelles d'information scientifique et technique.

De plus le Service commun de Documentation a la particularité de regrouper plusieurs bibliothèques appartenant pour la plupart aux différentes unités de formation et de recherche (UFR). Le Service Commun de Documentation s'organise ainsi en un réseau impliquant, outre la Bibliothèque centrale, les bibliothèques d'U.F.R. et de recherche de l'Université.

Ces bibliothèques de proximité offrent aux étudiants et aux enseignants-chercheurs des espaces de travail où ils peuvent se procurer les ouvrages et documents propres à leurs domaines d'études. Quant à la bibliothèque centrale, elle cumule toutes les missions d'un centre de documentation et de diffusion. La politique de la bibliothèque centrale s'oriente notamment vers une formation à l'information, autrement dit, elle donne aux étudiants la possibilité de se familiariser avec le monde de la

documentation et de la recherche documentaire dans un cadre universitaire. Cette formation (que nous décrirons par la suite) est entièrement prise en charge par la Bibliothèque des Bibliothèques.

1.2 La Bibliothèque des Bibliothèques : un lieu de médiations.

La Bibliothèque des Bibliothèques est directement attachée au Service Commun de Documentation (SCD) et à la Bibliothèque centrale de l'université de Lille 3. La bibliothèque propose un fond documentaire spécialisé dans les sciences de l'information et de la documentation. La BdB a su au fil des ans se constituer un fond important dans les domaines de l'information, de la documentation ou encore des nouvelles technologies (Internet, multimédia, bases de données, etc.)

La BdB s'est rapidement inscrite dans le SCD comme un lieu de médiations des sciences de l'information et de la communication.

La BdB est à l'origine de la formation aux techniques documentaires des étudiants de DEUG.

1.3 La formation :

Le Service Commun de la Documentation participe donc à la formation à la méthodologie documentaire des étudiants de 8 DEUG de 1ère année, soit environ 4000 étudiants.

- Psychologie (24 groupes de TD) ;
- Médiation culturelle et communication (12 groupes de TD) ;
- Musicologie (2 groupes)- Histoire (17 groupes de TD).- Histoire de l'art (7 groupes de TD) ;
- Administration Économique et Sociale (AES, 14 groupes de TD) ;
 - Langues Étrangères Appliquées (LEA, 10 groupes de TD) ;
 - Mathématiques Informatique Statistiques Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales (MISASHS) (2 groupes de TD).

L'expérience en est actuellement à sa quatrième année. Depuis la rentrée 1998, elle est officiellement inscrite dans les maquettes des DEUG et fait l'objet d'une évaluation dans le cadre de l'U.E. de Méthodologie du travail universitaire. La formation s'est donc inscrite de plus en plus comme un élément important de la formation générale des étudiants de première année.

1.3.1 Les acteurs de la formation

Les formations sont assurées par des équipes regroupant des personnels des bibliothèques, des enseignants en documentation et des étudiants en fin d'études de Sciences de l'Information.

- *pour les cours et conférences* : des personnels des bibliothèques (conservateurs, bibliothécaires), des professeurs certifiés de documentation exerçant en CDI ou affectés dans le supérieur, des documentalistes venant d'organismes publics ou parapublics. Ces personnels interviennent devant des groupes de TD complets ;
- *pour les travaux pratiques* : des étudiants venant essentiellement de la maîtrise de Sciences de l'information, du CAPES de documentation et du DEA de Sciences de l'information et de la communication. Quelques étudiants ont été recrutés dans les UFR de référence des DEUG. Ils sont recrutés sur la base d'une convention de stage. Ces personnels interviennent devant des groupes divisés en 3 (ateliers).

1.3.2 Les contenus de la formation (cf. annexe 1)

Les contenus s'articulent autour de trois grands domaines, intitulés cours 1, 2 et 3 et déclinés différemment selon la demande des UFR :

- *la bibliothèque et ses outils de recherche* : langages documentaires classificatoires, langages documentaires alphabétiques, stratégies d'interrogation ;
- *la typologie des documents* : structuration, niveaux intellectuels, outils de repérage
- *la méthodologie du travail intellectuel* : place des représentations, lecture efficace, structures de discours.

Ces contenus représentent un référentiel que les enseignants sont tenus d'aborder en vue de l'évaluation finale. Ils sont cependant libres de les agencer à leur convenance.

Les cours permettent également de couvrir de nombreuses notions, de nombreux concepts liés au domaine de la recherche documentaire.

1.3.4 L'organisation de la formation :

La formation à la méthodologie documentaire s'organise selon une alternance entre les cours théoriques assurés par les enseignants et le personnel de la Bibliothèque centrale et les travaux pratiques assurés par les étudiants en fin de cursus, les tuteurs pédagogiques. A chaque cour théorique correspond une séance de travaux pratiques qui est censée appliquer les connaissances acquises lors du cour. Au total, la formation s'étend sur trois cours et trois séances de travaux pratiques.

1.3.5 Les lieux de formation :

Un espace de formation a été aménagé dans l'une des salles de la bibliothèque centrale : la Bibliothèque des Bibliothèques (BdB). La BdB regroupe :

- une salle de documentation spécialisée (le 0 de la classification Dewey) ;
- une salle de cours équipée d'un projecteur numérique (40 places) ;
- une salle informatique équipée de 8 postes connectés au catalogue et au réseau de Cédéroms du Service commun de la documentation.

Certaines séances de travaux pratiques ont lieu dans la bibliothèque elle-même (salle des nouvelles technologies, salles de l'accès libre)

1.3.6 L'évaluation

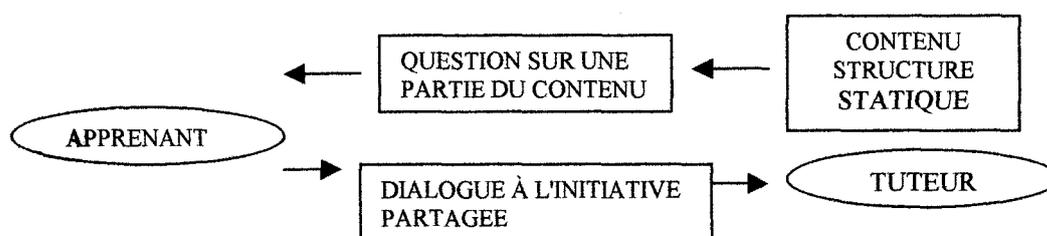
D'un DEUG à l'autre, les évaluations sont de natures différentes. Elles reposent sur les éléments suivants :

- des questions correspondant aux notions de documentation enseignées ;
- la rédaction de notices bibliographiques normalisées ;
- une réflexion sur un dossier de documents ou un thème de recherche (classement, recherche d'une problématique, réflexion sur la démarche) ;
- la réalisation d'un dossier documentaire (en MISASHS, Médiation culturelle et Histoire)

1.3.7 Le rôle des tuteurs pédagogiques :

Les tuteurs pédagogiques ont pour rôle d'assurer les travaux pratiques de la formation. Leur bonne expérience du monde universitaire (et du travail universitaire) ainsi que leur jeune expérience pédagogique leur permettent d'établir un lien très pertinent entre l'enseignement et ceux qu'on nommera les apprenants, autrement dit les étudiants de DEUG.

Les travaux pratiques donnent la possibilité aux étudiants (comme son nom l'indique), de mettre en pratique les éléments constituant les types de recherche documentaire. C'est ainsi que les étudiants de DEUG peuvent, à travers des cas pratiques de recherche documentaire, utiliser les bases de données proposées par le SCD tel que l'OPAC (Online Public Access Memory), catalogue bibliographique du SCD mais aussi certains cédéroms tels que Electre, Generalis, Myriade très utilisés dans toute recherche universitaire. Les travaux pratiques se placent par définition sur le plan actif et interactif. Le tuteur devient donc médiateur entre un contenu structuré et statique et les apprenants.



Modèle tutoriel.

Les processus cognitifs impliqués par un tel schéma sont également très caractéristiques. Le schéma cognitif d'un tel enseignement peut facilement être modifié si la stratégie d'enseignement évolue vers l'implication du multimédia et de l'hypertexte.

1.4 La mission du stage :

A partir de cette formation existant depuis quatre ans et se basant sur une structure et un contenu défini au préalable, il s'agissait de concevoir et de réaliser un site Internet reprenant l'ensemble de la formation d'un point de vue conceptuel mais aussi structurel. Ainsi le travail de conception et de réalisation ne se résumait pas à la seule tâche de numérisation (passage du format papier au format HTML) mais de repenser la formation selon le nouveau paradigme cognitif. L'instauration d'un site web conditionnait fondamentalement les systèmes cognitifs jusque là impliqués.

Il devient alors intéressant d'analyser le passage d'un schéma cognitif basé sur des rapports homme-homme à un schéma homme-machine.

De plus, le passage du support papier au support multimédia révèle de grands changements dans la manière de concevoir l'enseignement. L'enseignement assisté par ordinateur (EAO) intègre dans son fonctionnement de nouveaux éléments. Le site web place le lien hypertextuel au cœur de son mode de fonctionnement. Ainsi, l'hypertexte s'inscrit comme l'élément fondamental de l'activité de compréhension et d'acquisition des informations. Dans un environnement hypertextuel, l'apprenant doit s'adapter à un nouveau mode de lecture. La lecture linéaire devient une lecture **interactive**. Le site encourage une pédagogie permettant aux élèves de se familiariser à l'**hyperlecture**, à la recherche documentaire, et à la pratique de l'échange ; d'acquérir une culture de base, des grilles de lecture personnelles et une autonomie de démarche.

Les unités d'informations de l'hypertexte constituent un réseau. Un hypertexte ne peut être créé ou consulté que de façon non-linéaire. L'apprentissage par le mode hypertextuel modifie les processus cognitifs mais également la structure et le contenu. Si les connaissances ne doivent pas être modifiées, sa médiation se voit conditionnée et remodelée selon de nouveaux supports conditionnant eux-mêmes une nouvelle information.

2 - LA FORMATION AU CŒUR D'UN NOUVEL ENVIRONNEMENT

2.1 De l'écriture manuscrite à l'écriture hypertextuelle.

Il s'agissait donc d'adapter la formation, jusque là basée sur de la documentation papier, dans un environnement multimédia et surtout hypertextuel. Ainsi le passage du texte à l'hypertexte nécessitait une démarche très précise. Du point de vue de la psychologie cognitive, cette transformation du message reconditionnait les processus cognitifs impliqués. Le rapport direct de l'étudiant au savoir, la possibilité d'actionner lui-même les liens et ainsi de choisir le chemin de son apprentissage, le traitement de l'information par l'écran sont autant d'éléments qui bouleversent les théories cognitives et restructurent les pédagogies jusque là empruntées.

2.2 - L'hypertexte pédagogique : apprendre en construisant ses hypertextes

La méthodologie documentaire est un domaine très vaste qui couvre de nombreux concepts et de nombreuses connaissances. Les techniques documentaires font appel à des compétences précises et des outils bien particuliers. Pour la plupart des étudiants de première année, la majorité des concepts abordés sont nouveaux et parfois très hermétiques. Le site de méthodologie documentaire se devait d'aborder tous ces concepts d'une manière très pédagogique. Lors de la conception du site il nous fallait réfléchir sur la quantité de concepts à aborder. Pour cela il convenait de prendre en compte le niveau des étudiants d'un point de vue terminologique mais aussi, nous le verrons, le mode de présentation des liens hypertextuels. La moelle substantive des supports de cours devait être repensée et restructurée selon un mode hypertextuel, autrement dit selon un autre support et un autre mode de lecture. Rappelons tout d'abord que l'hypertexte est un document informatisé composé de nœuds reliés entre eux par des liens. La nature de ces nœuds peut être aussi bien textuelle, que visuelle, sonore ou encore audio-visuelle, on parle alors plutôt d'hypermédia dans la mesure où sur un même support se rencontrent plusieurs types de médias. Notre site intégrera principalement des liens textuels.

Ce nouveau mode textuel donne à l'utilisateur la possibilité de choisir son cheminement à l'intérieur d'un document. Lorsque l'étudiant clique sur une image, sur un lien textuel, il peut directement accéder à la partie du document ou le document complet qui s'y rattache. Au fil de sa lecture, il se construit donc son propre parcours de lecture en fonction de ses préoccupations, de ses intérêts et de ses attentes.

L'hypertexte devient donc un document "interactif" dans lequel le lecteur tient une place prépondérante. En effet, il est un document dont l'actualisation est conditionnée par l'effectivité de la lecture. Le document n'apparaît pas dans la continuité de la lecture (lecture linéaire du support papier) mais lorsque le lecteur devenu davantage acteur, actionne le fichier pour le lire. L'hypertexte a le grand avantage de placer le lecteur au cœur de l'apprentissage.

L'hypertexte, par opposition au texte n'a ni début, ni milieu, ni fin. Il n'est pas clos, c'est-à-dire qu'il n'est jamais définitif, il peut toujours évoluer, changer, se métamorphoser. Il peut toujours être mis à jour et s'adapter par exemple au niveau de l'apprenant.

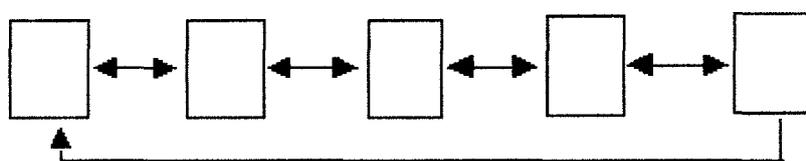
Il nous fallait passer ainsi du format papier, jusque là utilisé, au format HTML. La tâche consistait donc à déstructurer les textes d'origine pour les réorganiser et les restructurer dans la perspective d'une consultation hypertextuelle. Cette restructuration faisait appel à de nombreuses compétences tant dans le domaine technique que linguistique, psychologique et pédagogique. Le nouveau paradigme impliquait de nouveaux modes de circulation des savoirs *****

2.3 Structurer l'information

La façon d'organiser l'information est primordiale et passe par la schématisation de la structure choisie. Selon un certain nombre de critères (type et niveau d'information, profil cognitifs), nous avons choisi différents types de structure informationnelle. Les structures que permet l'outil Internet ne sont pas très nombreuses, cependant, elles conditionnent un certain mode lecture et donc d'appropriation de l'information.

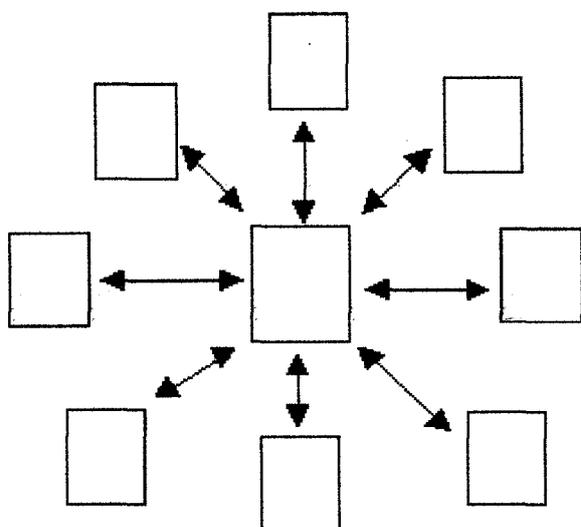
2.3.1. La structure séquentielle :

Elle ne reflète pas vraiment la notion d'hypertexte car elle reste dans sa conception très linéaire. Les liens sont établis pour que le lecteur avance de page en page du début jusqu'à la fin.



La formation aux techniques documentaires intégrait une présentation des principales fonctionnalités des outils bibliographiques (sur le réseau de cédéroms) les plus importants au SCD. Nous avons voulu reprendre une partie de cette formation au format HTML. Pour cela, nous avons fait le choix d'une structure séquentielle puisqu'elle permettait de couvrir l'ensemble des pages de présentation de l'outil bibliographique. Ce circuit fermé permet de couvrir la totalité des pages. De plus cette forme de structure implique, certes une unité informationnelle mais un cheminement d'acquisition des connaissances. Dans le cas des cédéroms, il fallait que les pages se succèdent selon la méthodologie de recherche appliquée à l'outil. Autrement dit, les premières concernaient les modes de recherche (clés de recherche, mots-clés, troncature, etc.), les pages suivantes représentent les listes de résultats de la requête. Les dernière pages, elle, concernaient les notices complètes et les informations qu'elles donnaient. Ce chemin permet non seulement à l'étudiant d'acquérir le contenu des pages affichées à l'écran mais aussi d'acquérir la méthodologie de la recherche documentaire. Étape par étape, la structure séquentielle fige l'exploitation du document et de ce fait la démarche documentaire à emprunter.

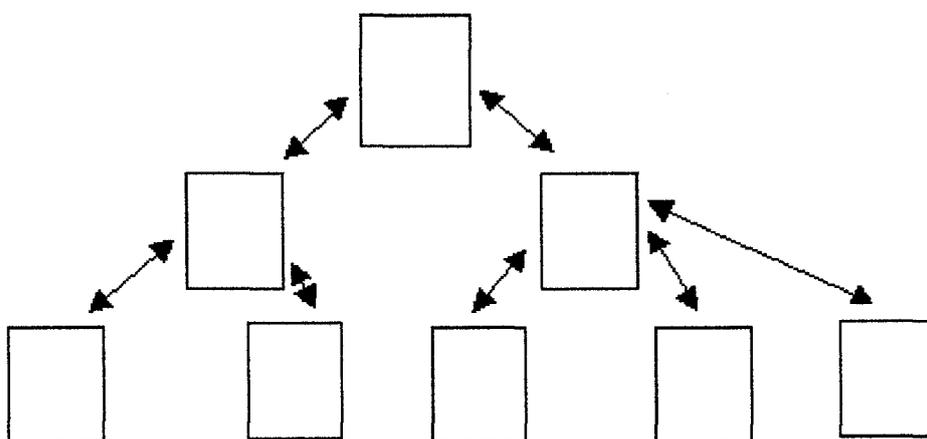
2.3.2 La structure en étoile :



Une page centrale assure la distribution de l'information à travers des allers-retours, permanents. Cette structure se prête particulièrement bien à l'écriture d'un texte

Lorsqu'il s'agissait de concevoir le document concernant la "typologie du document" la structure en étoile permet à partir de ce fichier de répertorier les différents types de documents. Les liens renvoient à chaque fichier correspondant à un type de document. Cette structure permet d'appréhender immédiatement l'ensemble des concepts liés au terme générique "types de document" et d'accéder plus en détail à ses composants.

2.3.3 La structure arborescente



Dans cette structure l'information est organisée pour aller du plus général vers le plus spécifique (de la définition du terme "document" aux types de documents mêmes). Cette hiérarchisation permet d'appréhender l'organisation des concepts ainsi que la spécificité de certains terme du domaine étudié.

2.4 Le lien : connexion entre des nœuds.

Dans un hypertexte, les nœuds sont associés entre eux par des liens. Du point de vue de l'information pure, le lien est le passage d'une information à d'autres informations connexes. L'ensemble des liens fournit logiquement les structures du document. Il faut alors définir le type de relation entre les nœuds. Cette relation est généralement d'ordre définitionnel. La majorité des liens permettent d'accéder aux définition conceptuelles des termes. Lorsque l'étudiant clique sur le lien « *langages classificatoires* » il accède à la définition conceptuelle du terme. Le lecteur sait qu'il n'accèdera pas aux langages classificatoires à proprement parlé mais à sa définition. Comme l'usager est maître des liens qu'il active par la souris, il contrôle ainsi la séquence de l'information qui lui est présentée. Nous verrons que ce contrôle sur l'information fait de l'hyperlecture un mode d'acquisition particulier.

Dans la structure du document, notre choix s'est porté sur un lien organisationnel. Comme son nom l'indique, le lien organisationnel touche la structure ou hiérarchie d'un hypertexte construit sous forme d'arbre : le nœud parent est relié par lien organisationnel à un nœud. Les liens sont la base de la navigation qui est plus pré-organisée ou plus libre, précisément selon le type de liens. A l'écran, le lieu des liens est indiqué par un bouton reconnaissable (les deux icônes en haut, à droite de l'écran, le menu déroulant ou encore par une marque dans le texte) (annexe 5).

2.4.1 - Le rôle didactique de l'hypertexte

Nous avons considéré les différents types d'apprentissage décrits par la psychologie cognitive, il en existe deux fondamentaux :

- Les apprentissages par l'action pour lesquels l'apprenant est censé agir pour trouver une solution à un problème dont il n'a pas la solution immédiate, mais dont il peut trouver la solution en raisonnant par essais et erreurs.
- Les apprentissages par instruction, par lesquels l'apprenant est censé comprendre ce qui est expliqué ou décrit dans un discours oral ou écrit, ce discours pouvant être illustré ou non.

En faisant des liens (mentaux ou physiques) entre les différents documents qui constituent l'ensemble du site, les étudiants peuvent élaborer une représentation plus ou moins synthétique de ce qui a été vu et jugé pertinent.

L'utilisateur doit donc élaborer une stratégie d'exploration consistant en une sélection de l'information. L'espace de navigation documentaire devient alors une véritable bibliothèque. Le lecteur donne libre cours à ses attentes pour naviguer et se créer son propre chemin, sa propre navigation.

L'espace de navigation se place donc comme un élément primordial pour que l'utilisateur ne se perde pas. Pour cela il fallait dans un premier temps définir le principe d'organisation rationnelle de la base, où le sujet doit pouvoir comprendre l'organisation des contenus indépendamment de la compréhension des contenus eux-mêmes. L'organisation doit être d'emblée perceptible lors des premières consultations. Puis dans un deuxième temps l'apprentissage doit se structurer par l'usage, autrement dit, les liens sont définis en fonction de la fréquence de leur activation.

2.4.2 la non-linéarité de l'hypertexte

L'une des grandes propriétés de hypertextualité est sa non-linéarité, autrement dit sa capacité à déstructurer le contenu et de fragmenter sa lecture.

Dans la majeure partie des documents de tout support, le traitement de l'information se fait d'une manière linéaire. L'hypertexte, lui, peut s'écrire et se lire de manière non-linéaire. Lorsque l'étudiant lit les doubles pages sur support papier, il les lit (en principe) en commençant par le début, puis ligne par ligne, page par page, jusqu'à la fin... L'écriture et la lecture d'un hypertexte ne s'effectuent pas de la même manière. En effet, la lecture s'effectue plutôt par sauts d'un fragment à un autre, par ajouts et retraites de nœuds et de liens, par constructions et déconstructions de réseaux et d'unités d'information. Le passage du texte à l'hypertexte restructurait fondamentalement le contenu du texte et reconditionnait l'appropriation de ces fragments d'information.

La non-linéarité ajoute à l'hypertexte une dimension nouvelle que ne contient pas le texte. C'est cette dimension de plus qui permet à l'hypertexte de décrire et d'exposer des concepts et des objets complexes. Dans le cas de la terminologie relativement technique de la méthodologie documentaire, l'hypertexte permettait de mettre en évidence les concepts qui couvrent le domaine. En découpant la moelle substantive du cours, l'hypertexte mettait en évidence les différentes facettes du cours que l'on peut lire indépendamment les unes des autres.

Selon certains auteurs tels que Nelson ou Bolter, spécialistes de l'hyperlecture, "cette possibilité de lier de manière non-linéaire des idées entre elles rapproche l'hypertexte de la pensée, elle aussi faite de réseaux et d'entrelacs. Alors que la linéarité du livre impose à l'esprit un ordre et une séquentialité, l'hypertexte semble plus adapté à l'expression de la pensée... et donc également à son élaboration."

L'hypertexte étant composé de nœuds reliés par des liens, le bloc d'information constitué par le nœud devait être discret, non segmentable et clairement délimité. Cette déstructuration de l'unité d'information est la condition de possibilité de sa manipulation informatique.

En outre, parallèlement à cette déstructuration, correspond une relative autonomie des unités d'information les unes par rapport aux autres. Comme l'affirme Jean-Pierre

Balpe : "Découper un ensemble d'informations en blocs distincts revient à considérer l'information comme une juxtaposition d'entités ayant une certaine autonomie".

Par conséquent, à partir du moment où l'on admet que pour concevoir un hypertexte il est nécessaire de découper et de fragmenter son contenu en plusieurs morceaux, on doit s'interroger sur la nature de ces unités d'informations : à quoi correspondent-elles ? Sont-elles des mots, des phrases, des paragraphes, des pages ? Cette fragmentation était-elle imprégnée d'une quelconque conception de notre part en tant que concepteur ?

Le découpage que nous avons constitué s'est certes, effectué en fonction du public visé et du contexte d'utilisation. Cependant le découpage révélait les concepts les plus importants d'après notre jugement.

2.5 Un travail considérable sur la terminologie : le réseau conceptuel (annexe 8, 9)

Si l'on considère le support papier et l'unité informationnelle qu'il constitue, à la lecture l'étudiant met en œuvre des structures, des schémas types. Les nouvelles informations entrent (conformément à la psychologie cognitive) dans le réseau des connaissances du sujet. Ces dernières intègrent ce que l'on nomme la carte conceptuelle de l'étudiant.

Le travail consistait alors à accentuer cette mise en réseau des concepts via l'outil Internet et son hypertextualité. En effet, le lien hypertexte devenait dans nos esprit un moyen bien adapté à la conceptualisation. Pour aborder un domaine tel que la méthodologie documentaire, qui était nouveau pour la majorité des étudiants, il fallait mettre l'accent (comme c'est le cas pour la formation initiale) sur la terminologie nouvelle mais extrêmement importante. La définition des termes occupe une grande partie dans la formation. L'hypertextualisation d'une partie du cours permettait de mettre l'accent sur cette terminologie car le découpage (destruction) devait alors refléter le réseau conceptuel final. Les notions importantes du cours jusque là

intégrées dans une mini-thèse (annexe 2, 3, 4) devenaient des concepts bien définis dont l'acquisition dépendait de la démarche (et de la lecture) de l'étudiant.

2.5.1 Lexicographie et hypertexte

Dans les supports de cours la façon d'écrire et d'assembler les mots est régie par un code normé qu'est la langue. Celle-ci conditionne la syntaxe, le lexique et plus généralement une partie des systèmes de communication. Or, la transposition du texte lexicographique (du support papier au support électronique) est "naturelle" dans la mesure où l'hypertexte intègre par définition un réseau lexicographique et conceptuel. La qualification sémantico-cognitive des textes en format papier facilite la transposition. La langue étant basée sur un système conceptuel, l'hypertextualisation et le découpage conceptuel qu'elle implique est d'autant plus en accord avec les stratégies cognitives.

L'informatisation des supports de cours doit être pensée comme une "hypertextualisation" c'est à dire comme une inscription du texte dans un cadre de fonctionnalité de lecture.

2.5.2 - Analyse de la macrostructure

La réalisation de l'hypertexte sera donc déterminée par le domaine considéré, mais aussi par le lectorat visé et l'usage en vue duquel l'hyperdocument est conçu. Ainsi, il nous fallait délimiter la portée et le contenu des informations contenues dans l'hypertexte en fonction de sa finalité et du domaine, en l'occurrence la méthodologie documentaire. Les hypertextes ont été définis en fonction des mots-clés qui caractérisaient la formation des étudiants de première année. Chaque page du site constitue ainsi un concept lié aux grandes notions abordées pendant la formation : les langages classificatoires, les catalogues, les notices, etc.

L'hypertextualité exigeant la décomposition du domaine considéré en plusieurs unités d'information plus ou moins indépendantes les unes des autres, nous avons donc défini une série de concepts qui rend compte analytiquement des principales notions

que recouvre le domaine. Ce sont ces concepts qui déterminent alors les unités d'information. Notre problème était alors de trouver des critères pour déterminer le choix des concepts qui structureront l'hypertexte.

Il n'existait pas à première vue de critères abstraits et généraux, efficaces quelle que soit la situation, pour définir les concepts d'un hypertexte. Les concepts structurant un hypertexte doivent être déterminés par rapport à ce qui est pertinent pour le domaine envisagé. L'analyse du domaine de connaissance était donc primordiale. Nous devons étudier les différents supports de cours ainsi que toute la documentation qui entourait le fonctionnement de la formation. Dans cette perspective, le concept devient une entité opératoire pertinente pour le domaine donné dans un contexte déterminé. C'est le domaine de connaissance, mais également le lecteur ciblé et la fin visée, qui déterminent ensemble la valeur et la pertinence, c'est-à-dire le choix, des concepts qui composeront l'hypertexte. Cette manière d'établir la liste des concepts d'un hypertexte est dite "pragmatique" dans la mesure où elle est pratique, contextuelle et fonctionnelle.

Les supports de cours (annexe 2, 3, 4), qui formaient un tout, constituaient selon son auteur (M Looek) une minithèse intégrant via leur contenu mais aussi leur structure une problématique. Dans une perspective purement universitaire les cours sont structurés de manière à faire réfléchir les étudiants sur les enjeux de la recherche documentaire et plus généralement les enjeux des sciences de l'information et de la documentation. L'acquisition des connaissances contenues dans ces textes s'effectue sur l'ensemble de la lecture, autrement dit, lecture du contenu informationnel et lecture de l'organisation de l'information. La structure des textes est organisée selon les titres, les intertitres ou encore les sous-titres. Le format papier conditionne ainsi un mode d'acquisition basé sur la linéarité de la lecture et une structure figée.

A partir de cet ensemble de textes il s'agissait de déstructurer afin de conceptualiser les éléments du cours. Dans un premier temps, nous nous sommes servis des titres, intertitres, sous-titres pour détecter les mots-clés qui fondent le contenu. Puis il s'agissait de déterminer à l'intérieur des textes mêmes les mots-clés qui semblaient

couvrir les notions essentielles. Ces termes vont alors structurer la nouvelle organisation de l'information et impliquer un traitement par la définition conceptuelle.

2.5.3 La structuration du contenu :

La structuration du contenu doit mettre l'accent sur les principaux liens logiques, les relations importantes entre les divers éléments et les articulations entre les parties du contenu. Ici, sans aucun doute, nous touchons toute l'importance de la schématisation qui est une des formes privilégiées de la représentation d'un contenu plus ou moins complexe et abstrait. Le schéma facilite la perception, l'apprentissage et donc la compréhension et la mémorisation.

Le concept de schéma

Pour bien saisir ce concept de schéma, il faut distinguer entre information venant de l'environnement, schémas et connaissances. Lorsqu'un individu interagit avec son environnement, il reçoit de l'information en vrac de cet environnement. Il assimile alors cette information à ses propres schémas et, de ce processus d'assimilation, naissent les connaissances de l'individu relatives à cet environnement. Quand l'apprenant intègre tous les schémas nécessaires pour assimiler directement l'information qui lui est présentée, on dit qu'il apprend par "accrétion". Lorsque, pour saisir l'information qui lui est présentée, l'individu doit modifier ou combiner des schémas qu'il possède déjà, on dit qu'il apprend par "restructuration". Dans ce cas, l'apprenant doit, avant d'assimiler les nouvelles informations, bâtir de nouveaux schémas. Dans le processus d'acquisition de connaissances, l'information venant de l'environnement sert d'intrant, les schémas de l'individu sont utilisés pour encoder cette information, et il en résulte, en extrant, des connaissances. Dès lors, on comprend que deux observateurs baignant dans le même environnement puissent former des connaissances différentes s'ils utilisent des schémas différents .

L'hypertextualité de l'apprentissage permet donc à l'étudiant de restructurer ses schémas. En construisant lui-même son itinéraire d'apprentissage il choisit de structurer à sa convenance son réseau conceptuel.

2.5.4 - Analyse de la microstructure : la "valence informationnelle" de l'unité d'information

Un hypertexte est fonctionnel qu'à partir du moment où les critères ergonomiques, techniques, et structurels sont respectés.

Le contenu informationnel d'un hypertexte est dispersé, par définition étant donné sa structure éclatée. D'une unité d'information donnée, il est possible d'atteindre une multitude d'autres unités d'information.

Un concept ne donne en général accès qu'à une et une seule autre unité d'information mais cette dernière peut contenir plusieurs concepts. L'utilisateur définit donc son parcours en fonction des concepts présents dans l'unité d'information dans laquelle il se trouve (celle qui est présente à l'écran). Balpe appelle "valence informationnelle" le nombre de concepts que contient une unité d'information. Plus l'unité d'information contient de concepts donnant accès à d'autres unités d'information, plus la valence informationnelle de l'unité de départ est importante. Les sont en fait des portes qui s'ouvrent sur d'autres unités d'information (sur d'autres écrans, d'autres "fenêtres", etc.) qui donnent elles-mêmes accès à d'autres concepts, et ainsi de suite...

Cette dérive de l'hypertexte est appelé par les professionnels du multimédia et de l'Internet le "syndrome spaghetti". D'un autre côté, une structure trop directive rapproche l'hypertexte d'un document linéaire traditionnel ; il perd donc ses propriétés hypertextuelles (cf. 3.1).

L'enjeu, lors de la conception d'un hypertexte, est alors d'organiser efficacement la structure du document : prévoir assez de liens entre les unités d'information pour avoir un véritable hypertexte, mais éviter en même tant une pléthore de liaisons qui nuirait à son efficacité, c'est-à-dire à sa lisibilité.

2.5.5 L'hypertexte pédagogique :

L'hypertexte pédagogique intègre deux différentes structures :

- Une structure hiérarchique basée principalement sur la table des matières détaillée.
- Une structure sémantique, telle qu'elle résulte de la segmentation faite par le pédagogue du texte, et qui reflète notre vision du domaine de connaissance.

La segmentation définit les concepts puis une seconde étape consiste en la hiérarchisation de l'ensemble des concepts...

Le réseau sémantique

Le découpage sémantique et conceptuel nous a permis de penser la construction dynamique du réseau conceptuel. Celui-ci est constitué de l'ensemble des chaînes de présentation constituant le document d'origine. Les concepts sont liés les uns aux autres par leurs relations définitionnelles. L'hypertexte est en quelque sorte un nouveau moyen de classer et d'organiser des connaissances. La classification des concepts facilite l'intégration des informations dans la carte conceptuelle de l'apprenant.

2.6 L'hypertexte et le réseau connexionnisme

Les réseaux connexionnistes sont évolutifs et capables d'apprentissage. Le réseau a une mémoire qui accumule des connaissances. En psychologie cognitive, l'étudiant s'applique à une grande variété de situations qui se traduiront par l'activation de patterns différents. L'acquisition des connaissances s'effectue sous forme d'apprentissages et de familiarisation avec le réseau conceptuel. Contrairement au cognitivisme, le connexionnisme place la structure comme résultant du fonctionnement.

On considère que la pensée humaine peut procéder par association d'idées, une information réveille par enchaînement d'autres idées qui à leur tour peuvent appeler

d'autres éléments de la pensée. Les modèles connexionnistes représentent ces mécanismes de pensée (notion de neurosciences, nœud de la mémoire).

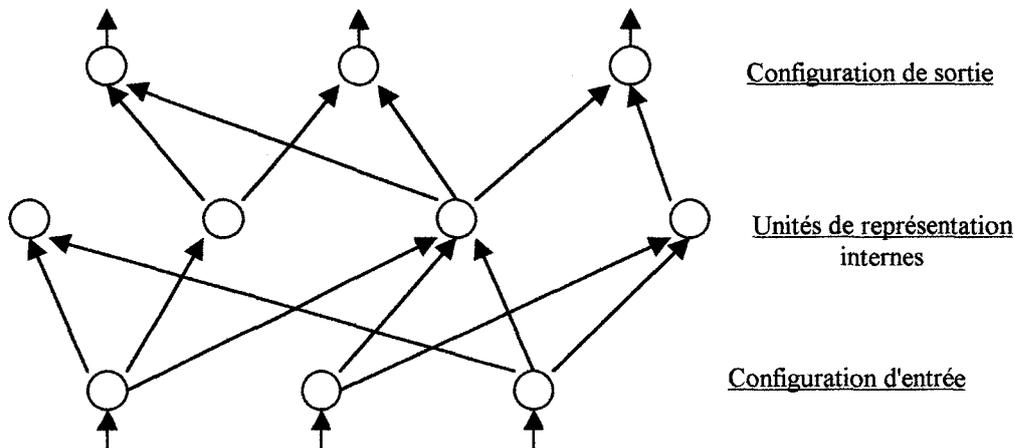


Schéma d'un réseau connexionniste²

Les supports de cours sur format papier impliquent une structure séquentielle qui est utilisée pour la transmission de la connaissance.

L'étudiant doit parcourir les différents chapitres et sélectionner dans la table des matières les segments qui semblent répondre à ses attentes.

La rédaction des supports de cours a nécessité une méthode particulière. Elle oblige en effet l'auteur à organiser et à structurer sa pensée au préalable. Grâce aux liens hypertextes, l'étudiant peut aisément passer d'un chapitre sélectionné à autre chapitre. Au lieu de disposer d'une structure figée, l'étudiant effectue une lecture transversale grâce à laquelle les liens deviennent le produit de son activité intellectuelle. Il maîtrise ainsi mieux l'évolution de son apprentissage.

De plus, conformément à ce type d'apprentissage, il convenait d'instaurer une grande liberté de navigation pour favoriser l'apprentissage. Nous pensons que limiter les choix de navigation reviendrait à confondre deux registres différents : les

² Schéma extrait de *Psychologie cognitive*. Ed. In Press

fonctionnalités (libertés ou non de navigation) et la didactique constructiviste (construction du savoir).

La didactique issue du constructivisme de Piaget privilège les idées de rupture, de déconstruction, en tant qu'elles désignent des phénomènes à provoquer chez l'apprenant pour susciter l'apprentissage.

2.7 La lisibilité externe

2.7.1 L'interface : condition du traitement de l'information.

L'interface définit ainsi une compatibilité entre d'une part la représentation que l'utilisateur se fait de ses tâches à effectuer ainsi que des connaissances à mobiliser. Il suffisait pour nous de bien disposer les informations à l'écran : travail sur l'espace et sur la densité informative, les caractères spéciaux, la couleur, la typographie, la ponctuation, les relations entre texte et image. Ce travail sur l'interface couvrait ainsi tous les champs de la conception.

2.7.2 La cohérence de l'hypertexte.

L'efficacité de l'hypertexte est jugée en fonction des techniques de lecture et de compréhension (d'où l'intérêt, pour la conception de systèmes hypertextes, des recherches de la psychologie cognitive sur les processus de la lecture...).

Parmi ces réquisits, l'exigence de cohérence, entre une unité d'information et celle qui la suit, nous paraissait être primordiale. Quel que soit le parcours emprunté par le lecteur, la séquentialité doit être pertinente. D'une unité d'information à l'autre, un lien cohérent doit permettre au lecteur de ne pas mésentendre et mécomprendre le sens émanant de sa lecture. Certains indices doivent donc manifester cette cohérence entre l'unité d'information précédente, l'unité d'information présente et celle à venir.

Or, on s'aperçoit que, tout comme les concepts et les unités d'information, les liens sont déterminés par l'usage. Ils doivent répondre non seulement à la formation générale qui définit le domaine et les unités d'information, mais également aux

contraintes de la lisibilité et de la compréhensibilité. Le passage au support numérique conditionne une nouvelle mise en forme et une lisibilité totalement différente.

Les étudiants doivent pouvoir à travers une bonne lisibilité externe repérer les espaces où l'information est essentielle, repérer les liens hiérarchiques pertinents. Il est évident qu'une bonne lecture de l'écran permet une meilleure appropriation de l'information. Mais c'est surtout une bonne lisibilité et une bonne maîtrise de l'arborescence et du réseau conceptuel qui va permettre à l'étudiant d'intégrer la masse informative nécessaire. Si dans la lecture d'un texte au format papier le plan est essentiel, dans l'hyperlecture, c'est la cohérence des liens qui se place au cœur du traitement de l'information. L'autre élément qui joue un rôle important dans la lisibilité du document HTML, c'est l'image. Celle joue un rôle fondamental dans l'acquisition de certains concepts.

2.7.3 la pédagogie de l'image

Les possibilités techniques nous le permettant, il fallait intégrer quelques illustrations en rapport avec le texte. Les supports de cours sur lesquels nous nous étions appuyés n'étaient pas illustrés. Les diverses illustrations du site améliorent l'acquisition des connaissances lorsqu'il s'agit d'explications techniques propres au Service Commun de Documentation. L'hypertexte devient alors un hypermédia puisque l'activation des images permet d'accéder à des définitions conceptuelles.

De plus certaines de ces pages intègrent quelques animations dans leur présentation. Ces animations se concrétisent sous la forme de suite d'images qui apparaissent au fur et à mesure du chargement de la page. La page fait apparaître plusieurs séquences d'images censé représenter les différentes étapes du prêt en magasin, ou encore de la démarche documentaire. En faisant apparaître les séquences les unes après les autres, on peut mieux appréhender la chaîne des connaissances.

2.7.4 la charte graphique comme code informationnel

Il nous fallait choisir un ensemble de conventions de présentation (couleur de fond d'écran, caractères utilisés, etc.) qui permet à l'étudiant de reconnaître facilement le statut de l'information fournie (information essentielle, information illustratrice, complément, etc.).

Le choix d'une interface commune à toutes les pages du site étaient une évidence pour que l'appropriation de l'information s'effectue d'une manière égale. L'étudiant peut alors repérer très rapidement l'organisation informationnelle et navigationnelle de la page. Le traitement de l'information est alors régie par le type de présentation des pages, ce qui uniformise et recadre l'apprentissage.

Le titre de la page se situe toujours en haut, à gauche de la page. L'étudiant peut alors rapidement connaître sa situation par rapport à son cheminement.

Le tableau situé au centre et en haut de page a pour fonction de donner les éléments essentiels pour appréhender la notion traitée. L'étudiant peut immédiatement prendre connaissance de la définition du terme. Cette mise en escamot permet de situer l'information essentielle. Ce tableau au centre de l'écran constituant une mise en escamot ne perturbe pas la mémorisation mais l'améliore.

Les informations qui suivent sont secondaires. Elles permettent d'approfondir ses connaissances sur le concept.

Les pages du site présentent toutes deux icônes en haut, à droite. Le premier icône représente un livre sur lequel il est noté "index". Le second, lui, représente un bouton sur lequel une forme de maison apparaît. Les deux icônes représentent en fait deux types de liens essentiels dans la consultation du site. Le premier donne accès à la page d'accueil du site sur laquelle apparaissent les différentes parties du cours. Le second permet de consulter l'index alphabétique lors d'une recherche par mots-clés (notons que l'interrogation ne se fait pas à l'aide d'un système de recherche mais en cliquant sur la première lettre du terme recherché).

Pour pallier aux effets néfastes de l'hypernavigation (le fameux "lost in hyperspace"), le concepteur de l'hypertexte peut programmer quelques petits "outils conceptuels" qui aideront l'utilisateur dans son hyperlecture.

Pour une meilleure exploitation des documents, il fallait mettre à la disposition du lecteur au moins un outil de lecture. Le plus connu de ces "outils" est le "browser". C'est une petite palette de navigation que le lecteur peut utiliser quand il le désire pour aller là où il veut.

2.8 L'interactivité

2.8.1 L'autonomie : le rythme individuel de l'apprenant

Depuis longtemps nous savons qu'il y a chez les étudiants des différences individuelles dont normalement nous devrions tenir compte en pédagogie. En effet, les stratégies cognitives de chacun sont différentes. Or, lorsqu'on propose les cours sur support papier, l'étudiant peut emprunter des stratégies de lecture très limitées (lecture linéaire). La recherche a prouvé que l'apprentissage était mieux réussi si l'on s'adaptait aux différences individuelles des étudiants en respectant d'abord leur rythme individuel de perception, de compréhension et d'assimilation. Or, l'hyperlecture semble être bien adaptée au rythme individuel de chaque étudiant. Nous avons déjà analysé la possibilité pour le lecteur de choisir le cheminement de sa navigation, mais il peut aussi choisir également son rythme de lecture. Il peut donc plus facilement adapter sa vitesse d'acquisition au contenu des pages mais surtout à l'évolution de son apprentissage.

2.8.2 L'interaction avec l'apprenant

L'interactivité entre l'apprenant et le système d'apprentissage repose sur le dialogue, l'échange plus ou moins grand qu'il est possible de créer entre eux, sur le degré de contrôle, sur le système dont peut disposer l'apprenant et sur la possibilité de permettre des initiatives partagées entre eux afin de réorienter l'interaction. Ce facteur est extrêmement important et prend racine dans les lois et principes même de la communication et donc de la pédagogie.

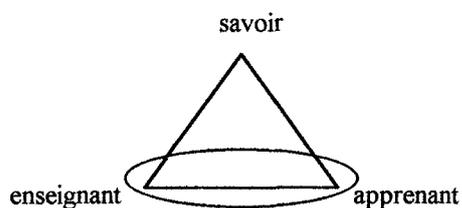
Nos limites techniques ne nous permettaient pas d'intégrer des éléments très interactifs. Quelques exercices (annexe 6) avaient comme consigne de déterminer le

type de document et de définir les éléments permettant de rédiger sa notice bibliographique. L'étudiant pouvait alors paginer virtuellement le document. Les flèches placées de chaque côté de la double page permettent de passer d'une page à l'autre et de revenir comme bon lui semble. Cet exercice permet entre autre à schématiser la représentation du document. En effet, nous n'avions intégré que les éléments pouvant soit faire partie de la réponse soit poser un piège à l'étudiant. L'étudiant peut ainsi faire évoluer l'exercice vers les étapes suivantes à condition de répondre convenablement à la question posée.

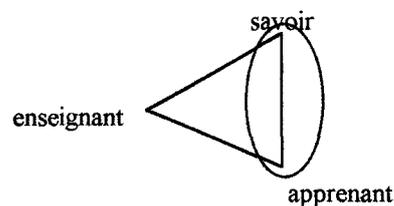
2.8.3 la dimension sociale

L'intégration de l'hypertexte dans l'apprentissage accentue le rôle de l'étudiant. Il devient acteur devant son écran d'ordinateur. Cela modifie la perspective de l'enseignement théorique qui se centre alors sur la relation enseignant /savoir mais sur celle élève / savoir. L'enseignant perd partiellement son rôle de transmetteur pour celui d'accompagnateur d'élève. Cela accentue donc l'autonomie de l'étudiant dans sa démarche documentaire.

Le paradigme dominant qui place l'apprenant face à l'enseignant semble modifié au profit d'une confrontation de l'apprenant avec le savoir (l'enseignant devenant l'intermédiaire puisque c'est lui qui met en place les unités d'information)



Paradigme habituel



Dans un environnement multimédia

3 LES LIMITES

3.1 Le "lost in hyperspace" :

Lorsqu'on lit un livre, on sait approximativement où l'on se situe par rapport à la structure générale du document. Pour cela vous utilisez certains indices du genre : numéro de la page, sommaire, en-tête, etc. Dans un hypertexte, la plupart de ces repères n'ont plus lieu d'être. La non-linéarité du document rend impossible, pour ne pas dire inutile et absurde, l'utilisation de tels indices. Durant la lecture d'un hyperdocument, vous ne devez pas le lire du début à la fin, vous empruntez des raccourcis ou alors de longs détours, de nœuds en nœuds, de liens en liens, vous ouvrez une fenêtre après l'autre, parfois même plusieurs simultanément, bref, il peut vous arriver de vous retrouver dans une jungle d'informations dans laquelle vous ne comprenez plus rien... C'est cela que les spécialistes de l'hypertexte ont appelé le "lost in hyperspace". Vous vous sentez alors complètement désorienté, vous ne savez pas où vous êtes, pire, vous ne savez même plus ce que vous cherchiez.

Ce problème de navigation semble pourtant facilement évitable : il suffit de donner au lecteur quelques "outils de navigation", tel que le browser utilisé, pour pouvoir s'orienter intelligemment dans l'hyperespace informationnel. Que ces outils soient des "cartes conceptuelles", des "browsers" ou autres, peu importe du moment qu'ils permettent au lecteur de savoir où il est, où il doit aller, comment il peut y aller, comment il peut en revenir, etc. Le danger pour le lecteur est alors de s'égarer durant sa lecture hypertextuelle ("lost in hyperspace") : d'unités d'information en concepts et de concepts en unités d'information, le lecteur peut se perdre si la structure de l'hypertexte n'est pas suffisamment directive (si la valence informationnelle de la majeure partie des unités d'information est trop importante par rapport au nombre total d'unités contenues par l'hypertexte).

3.2 Les limites pédagogiques : les élèves ont-ils des stratégies cognitives incompatibles avec ce nouvel environnement ?

L'intérêt de l'hypertexte pour la pédagogie n'est pas si évident qu'on pourrait le croire. En effet, bien que ce système soit de plus en plus employé dans des programmes d'éducation Assistée par Ordinateur (EAO), certains hésitent encore à

l'utiliser. La principale raison est strictement pédagogique : la structure très souple de l'hypertexte et les modalités de lecture que cette structure induit ne sont-elles pas contraires à certains principes pédagogiques ? Plus concrètement, est-il bon, par exemple, pour un élève qui apprend l'histoire de France, de le laisser seul face à un hypertexte encyclopédique dans lequel il pourrait vite se perdre et ne rien apprendre ? L'hypertexte ne risque-t-il pas de transmettre aux apprenants des connaissances non suffisamment structurées, pour ne pas dire anarchiques ?

Ce problème n'est pas uniquement celui bien connu du "lost in hyperspace", car, à ce problème spécifique à l'hypertextualité se superpose celui de savoir si un enseignement doit être directif ou libre, s'il doit être conduit par un tuteur ou laissé à l'initiative de l'apprenant... Au niveau de l'EAO, cette alternative correspond à la distinction entre les applications didacticielles ou tutorielles et les applications hypertextuelles. Alors que les premières proposent un cheminement linéaire et directif à l'utilisateur, les secondes laissent à l'apprenant le loisir de choisir son trajet en fonction de ce qui l'intéresse ou de ce qu'il connaît déjà. Cette alternative semble aujourd'hui se réduire : on s'ingénie plutôt à trouver un moyen terme entre le tout directif et le tout hypertextuel.

De plus, il faut rappeler que le site s'adresse à des étudiants de première année, "fraîchement" sortis du lycée. Or, l'intégration d'un nouvel environnement basé sur l'outil informatique n'est-il pas déstabilisant pour un usager de l'information qui ne connaît pas l'outil en question ?

Avec les autoroutes de l'information, les multimédias, les hypertextes, les vidéos, les disques, l'interactivité, on nous annonce partout de nouveaux supports et de nouveaux modes d'accès aux connaissances.

On aboutit alors à un phénomène de butinage et de déambulation de l'utilisateur, dans des informations, qui même si elles sont pertinentes, n'apportent aucune valeur ajoutée pédagogique et ne participent plus au développement des mécanismes cognitifs de l'apprenant. Son évolution se voit fondamentalement déstructurée. Les processus cognitifs jusque là impliqués sont faussés.

On peut dire que l'hypermédia est alors pris à son propre jeu, car donnant l'accès à une quantité trop importante de données avec une structuration certes ouverte mais sans repère, il ne permet pas un transfert d'information efficace et ne remplit plus sa mission pédagogique de construction de connaissances.

CONCLUSION

Ce stage m'a permis d'observer toutes les étapes du passage du texte à l'hypertexte. Nous avons donc pu constater que ce passage d'un support à un autre transformait le message et modifiait les réflexions sur les théories pédagogiques. Ce site ne constitue, certes, qu'une amorce à un travail beaucoup plus prétentieux, mais les nouveaux modes d'apprentissage ainsi que les nouveaux processus cognitifs montrent que le traitement de l'information, en matière de psychologie cognitive notamment, et de plus en plus conditionné par l'écriture multimédia, une écriture basée sur l'hyperlecture qui rapproche le contenu informationnel des documents, des schémas conceptuels des apprenants.

Les sciences cognitives pourraient donc éventuellement avoir une part dans l'étude de ces nouveaux médias, des effets individuels et sociaux qu'ils induisent, et dans leur perfectionnement.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

Monographies complètes :

- BORDELEAU, Pierre. *Apprendre dans les environnements pédagogiques informatisés*. Montréal : Les éditions Logiques, 1994. ISBN 2-89381-170-1.
- GIARDINA, Max. *L'interactivité, le multimédia et l'apprentissage, une dynamique complexe*. Paris : ed. L'Harmattan, 1999. ISBN 2-7384-8602-9.
- THEUREAU, Jacques ; JEFFROY François. *Ergonomie des situations informatisées. La conception centrée sur le cours d'action des utilisateurs*. Toulouse : Octares édition, 1994. ISBN 2-906769-17-7.

Monographies (partie et contribution)

- CADET Bernard. *Psychologie cognitive*. (Collection Psycho). Paris : In Press Edition, 1998. Chap. 2, pp 53-82. Démarche de recherches et de modélisation en psychologie cognitive. ISBN 2-912-404-09-6.
- CADET Bernard. *Psychologie cognitive*. (Collection Psycho). Paris : In Press Edition, 1998. Chap. 4, pp 107-137. Sensation, perception, reconnaissance. ISBN 2-912-404-09-6.
- CHOPLIN H ., GALISSON A, LEMARCHAND S. *Hypermédiat et pédagogie : comment promouvoir l'activité de l'élève ?* p.87. In *Hypermédiat et apprentissage*. (Actes du quatrième colloque). Poitiers : ed. Université de Poitiers, 1998. ISBN 2-7342-0625-0.

- CRINON, Jacques ; PACHET, Soizic. *Des ressources hypertextes pour écrire au cycle 3*. In *Apprendre avec le multimédia, où en est-on ?*. p. 107.
- LEGROS, Denis. *La construction des connaissances par le multimédia*. In *Apprendre avec le multimédia, où en est-on ?*. p. 181.
- ROUET, Jean-François. *Le lecteur face à l'hypertexte*. In *Apprendre avec le multimédia, où en est-on ?*. p. 165.
- SCHERLY D ; ROUX L ; DILLENBOURG P. *Comparaison de l'efficacité et du mode d'utilisation d'un hypertexte autonome ou intégré dans une activité pédagogique exploratoire*. p.163. In *Hypermédiat et apprentissage*. (Actes du quatrième colloque). Poitiers : ed. Université de Poitiers, 1998. ISBN 2-7342-0625-0.
- VAN OOSTENDORP H ; HOFMAN R. *L'effet cognitif de la carte de contenus d'un hypertexte*. p.173. In *Hypermédiat et apprentissage*. (Actes du quatrième colloque). Poitiers : ed. Université de Poitiers, 1998. ISBN 2-7342-0625-0.
- VIGNAUX, G ; PIOTROWSKI, D ; KIEU, Q. *Lexicographie et hypertextes*. p.135. In *Hypermédiat et apprentissage*. (Actes du quatrième colloque). Poitiers : ed. Université de Poitiers, 1998. ISBN 2-7342-0625-0.

Sites Internet (articles, thèses, etc.)

- ALLO Jacques. *L'usage des techniques de l'information et de la communication pour la pédagogie dans les établissements d'enseignement supérieur, mai 1998*. <http://www.univ-anger.fr/gemme-risp/rapport.98.html> (page consultée en août 2000).

- BIBEAU, Robert. *Les essais de Robert BIBEAU*. http://netia.59.ac-lille.fr/Ref/pedagogie/Robert_Bibeau/default.htm (page consultée en août 2000).
- BRIEN, Robert. *Apport des sciences cognitives à la technologie éducative*, février 1993. <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/reveduc/html/vol1/no1/scco.html> (page consultée en août 2000).
- MABILLOT, Vincent. *Les mises en scène de l'interactivité*, 1999. <http://vincent.mabillot.free.fr/interactivite/these/index.html> (page consultée en juillet 2000).
- MARTON, Philippe. *La conception pédagogique des systèmes d'apprentissage multimédia interactif: fondements, méthodologie et problématique*, septembre 1994. <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/reveduc/html/vol1/no3/concept.html> (page consultée en août 2000).
- Office de la langue française. *Le français dans les techniques de l'information*, mai 1997. <http://www.tresor.gouv.qc.ca/frantech.htm> (page consultée en juillet 2000).
- RHEAUME, Jacques. *Les hypertextes et les hypermédias*, décembre 1993. <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/reveduc.html/vol1/no2/heth.html> page consultée en août 2000.

ANNEXES

ANNEXE 1

Compétences	Savoirs théoriques	Savoir-faire	activités
Conduire sa recherche Vérifier les notions applicables par le sujet	Notion de concept	Usage ouvrages de référence	Exercices sur l'encyclopédie Universalis
Explorer le thème	Étudier le contexte de référence et les points de vue	Usage des ouvrages de référence	
Délimiter l'objet de la recherche	Comment définir une problématique		Exercices à partir d'articles de périodique
Rechercher l'information Identifier les sources d'information et y accéder	Typologie des documents Lieux et système de circulation de l'information	Les répertoires des bibliothèques Les catalogues collectifs de localisation	Exercices sur la typologie des documents et sur le sommaire la table des matières, l'index...
Utiliser une bibliothèque	Utilisation de la bibliothèque universitaire	Organisation de la BU et ses services	Visite commentée
Connaître les outils documentaires	Les classifications Les moyens de repérage des différents outils. Spécificités	Catalogues de la bibliothèque Classement Index	Usage des catalogues Exercices sur les catalogues et les cédéroms

Sélectionner les documents pertinents	Critères de sélection des documents		
Traiter et exploiter l'information Lire et analyser		Lecture rapide	Exercice de lecture rapide
Condenser	L'indexation	Mots-clés	
Réaliser une bibliographie	Rôle de la bibliographie	Rédaction de notices	Exercice d'écriture de notices

ANNEXE 2

LA BIBLIOTHEQUE ET SON CATALOGUE

1. Définition de la bibliothèque

La bibliothèque est un lieu où l'on conserve des documents de toutes natures dans l'objectif de les réutiliser par la suite. La conservation de ces documents implique un principe de classement (une classification). La réutilisation des documents implique un outil pour les retrouver (le catalogue).

On dira qu'une bibliothèque repose sur deux systèmes d'information :

- un système primaire, constitué des documents eux-mêmes
- un système secondaire, organisé en catalogue et constitué des références de ces documents.

1.1 Le système primaire : un ensemble de documents organisés par un plan de classement - Le stockage des documents implique un langage classificatoire, qui affecte à chaque document une place dans la bibliothèque. Le chiffre noté sur la tranche du livre s'appelle la cote, qui indique le lieu précis où se trouve le document dans la bibliothèque.

Pour établir la cote, les bibliothèques ont recours à des classifications, qui permettent de traduire les concepts présents dans les documents en indices chiffrés. La Bibliothèque Universitaire a choisi la classification Dewey.

L'indice numérique de la classification représente un langage et a une signification précise. Il est généralement complété par les trois premières lettres du nom de l'auteur ou du titre.

020 FON signifie : un document de sciences de l'information écrit par un auteur dont le nom commence par FON (Henri Fondin).

L'addition de l'indice chiffré et des trois lettres constitue la cote.

1.2 Le système secondaire : des références organisées en un catalogue - La mise à disposition des documents implique la constitution d'un catalogue, qui permet d'identifier et de localiser dans la bibliothèque les documents présents.

Le catalogue est composé de fiches (fichiers papier) ou de notices (fichiers informatiques) qui représentent la carte d'identité du document. C'est à partir de ces fiches ou notices que sont constitués des index, qui permettent d'accéder à l'information par différentes entrées. Selon les catalogues, les index sont plus ou moins nombreux (*index des auteurs, index des titres, index des sujets, index des collections, index des éditeurs, index des années d'édition, index des numéros ISBN, etc.*)

Chaque référence correspond à un document physiquement présent dans la bibliothèque. L'ensemble des références représente une image en réduction du fonds, ce qui permet au lecteur d'accéder à une représentation du fonds sans avoir à le parcourir.

2. Les types de catalogues

Les bibliothèques disposent de trois types de catalogues, qui offrent des accès plus ou moins aisés à l'information :

2.1 Les registres, dans lesquels les références sont inscrites les unes derrière les autres. Les registres ne permettent qu'un seul accès à l'information (généralement l'ordre d'arrivée). Ils peuvent être complétés par des index, qui doivent, pour être efficaces, être mis à jour régulièrement (*index des auteurs, des titres*). Dans les bibliothèques, les registres ne sont plus utilisés que pour l'inventaire.

Les bibliothèques diffusent cependant parfois des catalogues imprimés, par exemple autour d'un thème, ou pour faire connaître les dernières acquisitions. Ils présentent une partie du fonds et comportent généralement un index alphabétique, qui permet un autre accès à l'information.

2.2 Les fichiers papier ou microformés, dans lesquels chaque document est représenté par une fiche Bristol, rangée dans un tiroir. Les fichiers papier sont conçus pour l'intercalation des fiches, ce qui fait que les index peuvent évoluer en même temps que le fonds sans être entièrement refondus. La duplication des fiches permet de constituer des fichiers différents, qui offrent au lecteur plusieurs accès au document.

Selon les bibliothèques, les fichiers offrent au lecteur trois ou quatre entrées différentes (à la Bibliothèque Universitaire, entrées « auteur », « titre », « sujet », « collection »).

Ils est cependant difficile de les reproduire en plusieurs exemplaires, à cause de leur volume et de la quantité de travail qu'ils requièrent. Le fichier papier doit donc être centralisé.

Dans les bibliothèques universitaires, les fichiers papier ont été remplacés à partir des années 70 par des fichiers sur microfilms, qui réduisent le volume des fichiers tout en augmentant la capacité. Les fichiers microformés peuvent être reproduits en plusieurs exemplaires, mais nécessitent un appareil de lecture onéreux.

Ce type de fichier, papier ou microformé, n'est plus utilisé à la Bibliothèque Universitaire que pour les fonds qui n'ont pas encore été saisis sur le catalogue informatisé.

2.3 Les fichiers informatisés. Dans les fichiers informatisés, les notices sont stockées dans une mémoire et se constituent en piles, repérées par un numéro d'entrée (comme dans les registres). Différents index sont constitués, soit par l'intervention d'un professionnel (mots-matière), soit par traitement automatisé (repérage des mots significatifs du titre ou du résumé). C'est en interrogeant ces index que le lecteurs effectue la recherche.

Les fichiers informatiques multiplient le nombre des accès possibles aux notices, autant d'accès que de champs dits « indexés », (titre, mots du titre, auteurs, éditeur, année d'édition, collection, sujets, mots du résumé, n° ISBN).

La principale avancée permise par les catalogues informatisés est qu'ils autorisent le croisement des entrées dans le document, grâce aux opérateurs booléens ET, OU, SAUF, ce que ne permettaient pas les fichiers papier (je cherche les documents abordant tel sujet, écrits par tel auteur et entre telle et telle année).

3 - Les techniques de prélèvement de l'information

Pour constituer le catalogue, le documentaliste extrait du document les éléments les plus significatifs et établit une fiche signalétique, qui peut être considérée comme une carte d'identité du document. Cette fiche regroupe des informations sur le document en tant que support, (le catalogage), ainsi que des informations sur son contenu (l'indexation) :

3.1 - Le catalogage consiste à analyser le document en tant que support. Pour en réaliser la description, le documentaliste prélève les éléments identifiés par une norme internationale, par exemple pour une monographie :

3.2 - L'indexation consiste à analyser le document pour les informations qu'il contient. Des outils d'analyse communs à toutes les bibliothèques permettent d'en extraire les principaux concepts. Cette description repose sur deux langages :

- les répertoires de mots-matières, (ou mots-sujets, ou vedettes matières) rassemblent des listes de termes autorisés pour la description du contenu. La détermination des mots-matières représente une opération d'indexation. Les bibliothèques universitaires françaises ont opté pour le répertoire **RAMEAU**. La fonction des répertoires de mots-matières est de proposer aux bibliothécaires des listes de termes communs à toutes les bibliothèques pour l'identification des concepts présents. Ils permettent aux lecteurs de retrouver les références dans un catalogue et limitent les risques de bruit documentaire (trop d'informations non pertinentes).

- les langages classificatoires, permettent d'attribuer un indice numérique qui situe les informations dans un domaine de la connaissance. Les Bibliothèques Universitaires ont recours à la classification Dewey. (Ex: 331 = économie du travail - 331.702 = choix du métier chez les travailleurs). Si l'indice (traduction d'un concept par un chiffre issu d'une classification) peut théoriquement être très développé pour représenter le concept, la cote (chiffre qui indique la localisation dans la bibliothèque) est souvent limitée à trois ou quatre chiffres. → CAS

3.4 - Les résumés apportent une information plus complète sur le contenu. Ils sont écrits en langage naturel, avec les mots du texte et reposent sur les opérations d'extraction, puis de condensation de l'information. On distingue deux types de résumés documentaires : - les résumés indicatifs (30 à 70 mots) ne mentionnent que les sujets, les résumés informatifs (150 à 200 mots), mentionnent à la fois les sujets et les thèses défendues. L'écriture des résumés repose sur des normes (ordre des arguments, emploi de phrases nominales, vocabulaire conseillé). Les logiciels documentaires modernes permettent l'interrogation sur les mots du résumé. On dit alors que l'on procède à une interrogation « plein texte »).

4 - Les langages classificatoires : la classification Dewey ♦

4.1 - Les classifications servent à situer les documents dans un domaine de la connaissance et à leur attribuer une place dans la bibliothèque. Le principe de classement le plus naturel est le classement par ordre d'arrivée. C'est celui des registres d'inventaire. Un catalogue organisé par numéro d'inventaire ne permet pas au lecteur d'accéder directement aux documents dont il a besoin et implique le nécessaire le passage par un professionnel ou un catalogue.

Pour que le lecteur puisse trouver des documents sans passer par le catalogue, le classement doit tenir compte du contenu de l'ouvrage, et regrouper en un même espace tous les documents ayant trait à un même sujet. C'est le principe de l'accès libre.

4.2 - La classification Dewey. A la fin du XIXème siècle, l'américain Melvin Dewey a inventé la classification qui a gardé son nom et qui s'est répandue dans le monde entier : La Classification Décimale de Dewey (CDD). Elle porte la marque de la société américaine de l'époque : industrialisation de la société, montée de la science et de la technique, organisation hiérarchisée de la connaissance.

Cette classification a fait l'objet de nombreuses mises à jour, qui l'ont adaptée à aux évolutions du monde, et en particulier à celles de la science et de la technique (21 éditions à ce jour).

C'est une classification qui part du général pour aller vers le particulier, de l'abstrait vers le concret, du monde anglo-saxon vers l'Europe puis les autres pays du monde. On peut en noter quelques caractéristiques :

C'est une classification décimale. L'ensemble du savoir est divisé en 9 classes, qui correspondent aux grands domaines de la connaissance. Une dixième classe regroupe les générales et les support du savoir (livre, bibliothèques, édition, musées)

- 000 : Généralités -- 100 : Philosophie -- 200 : Religions -- 300 : Sciences sociales --
- 400 : Langage -- 500 : Sciences pures -- 600 : Techniques -- 700 : Arts et Loisirs --
- 800 : Littérature -- 900 Géographie, histoire .

Chaque classe comporte 10 divisions. Ces divisions correspondent à la déclinaison de chacun des grands domaines de la connaissance.

- 300 : Sciences sociales -- 310 : Statistiques générales -- 320 : Sciences politiques
- 330 : Economie -- 340 : Droit -- 350 : Administration -- 350 : Administration
- 360 : Services sociaux -- 370 : Education -- 380 : Commerce -- 390 : Coutumes,

Chaque division est elle-même décomposée en dix subdivisions. Contrairement à d'autres classifications, aucun indice ne peut avoir moins de 3 chiffres :

- 330 : Généralités sur l'économie -- 331 : Economie du travail -- 332 : Economie financière
- 333 : Economie de la terre -- 334 : Coopératives -- 335 : Socialisme -- 336 : Finances publiques

- 337 : Relations économiques internationales -- 338 : Production -- 339 : Macro-économie.

Chaque domaine est précisé en ajoutant un ou plusieurs chiffres sur la droite. Les indices de plus en plus longs correspondent à des notions de plus en plus précises

- 331.1 : Monde et marché du travail -- 331.2 : Emplois : salaires, horaires -- 331.3 : Travailleurs
- 331.4 : Travail féminin -- 331.5 : Catégories sociales de travailleurs -- 331.7 : Branches d'activités
- 331.8 : Syndicats

331.702 094 signifie « le choix d'un métier chez les travailleurs français », ce qui indique bien qu'une classification est un langage. Cet indice est cependant incompréhensible pour les lecteurs et n'est pas utilisé dans les bibliothèques de lecture publique.

Chaque cote correspond au domaine de connaissance réparti sur toutes les salles de la BU. ex: 331.702 094 => à partir de la cote de son domaine => définir la salle de lequel pourrait trouver le livre (revoir du tableau salle)

5 - Les langages alphabétiques d'indexation

Les catalogues informatisés permettent d'effectuer des recherches sur un nombre important de champs, en particulier sur les mots du titre ou du résumé. Cette pratique génère cependant un bruit documentaire (trop de documents non pertinents).

Pour pallier cet inconvénient, des outils ont été créés pour rechercher les documents avec une précision plus importante. Ce sont les langages documentaires analytiques (ou alphabétiques). Ils reposent sur des procédures pour extraire l'information et des répertoires de termes autorisés pour nommer les concepts essentiels présents dans les documents.

5.1 - Une méthode de prélèvement des informations - Le prélèvement des informations dans les documents obéit à une démarche fixée par une norme, commune à toutes les bibliothèques :

- le prélèvement se fait dans des zones identifiées du document : titre, introduction, table des matières, sondage dans les ouvrages.
 - le prélèvement obéit à une grille de questionnement : sujet principal (de quoi parle-t-on ?) --- point de vue (*selon quelle approche ?*) --- localisation géographique (*où*) --- localisation chronologique (*quand ?*) --- forme du document (*support ?*) -
- (Ex. : géographie urbaine --- sociologie : France --- 19ème siècle --- manuel)

5.2 - Les répertoires d'autorités - Les répertoires permettent de désigner avec précision les concepts identifiés dans les documents et de les traduire avec les mêmes termes dans toutes les bibliothèques. Le principe est de limiter le nombre des termes autorisés pour désigner les concepts. Le répertoire Blanc-Montmayeur, employé dans les bibliothèques municipales, n'autorise que 13 000 termes pour traduire les centaines de milliers de mots de la langue. Le langage Motbis, employé dans les lycées, n'en autorise que 9000. L'élaboration des langages documentaires repose sur plusieurs principes :

- emploi du terme le plus courant et le plus précis dans le domaine disciplinaire.
- emploi exclusif de noms ou de groupes nominaux, à l'exclusion des verbes et des adjectifs.
- réduction des effets polysémie. Le langage documentaire n'autorise qu'une signification pour un terme. Par exemple, le terme "culture" ne sera autorisé que pour désigner l'ensemble des connaissances d'une société et non l'activité de travail de la terre.

5.3 - A la bibliothèque universitaire : le langage RAMEAU - Le répertoire RAMEAU comporte 100 000 termes, dont une part importante de termes scientifiques. Il est adopté par la Bibliothèque Nationale et la plupart des bibliothèques universitaires française. Il est accessible sur un CD-ROM (Répertoire d'autorités de la Bibliothèque Nationale)

RAMEAU est un langage international, régulièrement mis à jour. Il permet une indexation très spécialisée, mais n'est pas d'une manipulation aisée.

Dans le catalogue de la Bibliothèque Centrale, la fonction « sujets avec renvois (synonymes) » donne accès aux mots-matière utilisés par le personnel de la Bibliothèque. Cette fonction permet de prendre connaissance du langage documentaire et de comprendre comment les documents sont indexés. On peut aussi repérer dans les notices les mots-matière qui correspondent le mieux à la recherche.

Le petit descriptif du CD-ROM et de son accessibilité. Université de Lille 3 - SCD - Christian Loock

ANNEXE 3

La méthodologie du travail sur document :

l'accès au sens

L'élaboration d'un dossier documentaire ne se réduit pas à une simple juxtaposition de documents autour d'un thème donné. Leur réunion doit "faire sens", et pour cela s'inscrire dans une structure de discours. En opérant une sélection parmi les documents disponibles, en les mettant en relation, l'auteur d'un dossier documentaire fait émerger une information nouvelle. Il devient ainsi créateur d'information.

Les professionnels considèrent généralement que la recherche documentaire s'ordonne autour d'un itinéraire, qui va de l'analyse de la consigne à la communication de l'information. Cela n'est cependant pas si simple et, d'un bout à l'autre de la chaîne, cette recherche est dépendante du profil cognitif du chercheur et du message qu'il veut faire passer.

Un itinéraire de travail sur document

Comme les documentalistes inscrivent leur intervention dans une chaîne de traitement du document, la recherche d'information passe par des étapes obligées, qui prennent la forme d'un itinéraire :

- 1 - *définir un objectif de recherche* : analyser la consigne ou s'en donner une ; faire le bilan des connaissances que l'on peut mobiliser sur le sujet ; établir une grille de questionnement.
- 2 - *maîtriser les ressources documentaires* : connaître et savoir utiliser les catalogues, les bases de données et les outils de repérage de l'information.
- 3 - *rechercher les documents dans les catalogues et les bases de données* : connaître le principe des langages documentaires, disposer de stratégies d'interrogation variées.
- 4 - *sélectionner les documents pertinents* : avoir à l'esprit les critères de pertinence (thèmes, années de publication, origine des documents). Repérer les informations dans une notice bibliographique.
- 5 - *exploiter les documents* : extraire les informations qui répondent au questionnement. Disposer de stratégies de lecture efficace pour aller à l'essentiel.
- 6 - *organiser l'information* : adopter un type de discours qui correspond à l'objectif de la communication envisagée (présenter, raconter, expliquer, débattre ...)
- 7 - *évaluer* : évaluer l'adéquation entre la consigne originelle et le résultat obtenu.

Cette organisation, satisfaisante sur le plan intellectuel, ne rend cependant pas compte de la complexité de la démarche et des stratégies différentes mises en oeuvre par les individus. La mobilisation des connaissances ne se limite pas à la phase initiale et se pratique à tous les moments du travail documentaire. Il en est de même de l'évaluation de la pertinence du travail par rapport au projet initial.

1- La définition d'un objectif de recherche

1.1 L'analyse de la consigne

Dans le cas d'un travail résultant d'une commande, c'est la consigne qui fournit les principales orientations de la recherche. Dans le cas d'une initiative personnelle, c'est au contraire au chercheur de se fixer une consigne, c'est à dire d'élaborer une problématique et de fixer les limites des investigations à mener. L'analyse de la consigne permet d'établir un contrat de communication :

- *qui communique ?* Dans une situation universitaire, c'est le plus souvent l'étudiant qui réagit à une consigne. Quel est cependant son statut ? (un apprenant qui va être évalué, un témoin, un spécialiste, un collaborateur ?).
- *en direction de qui ?* L'enseignant qui a donné un travail, les étudiants qui vont écouter un exposé, un public extérieur à l'université ?
- *pour dire quoi ?* Quelles informations et quel message veut-on transmettre ? Quelles en sont les limites précises ? Dans quel domaine disciplinaire se situe-t-on ? A quel niveau ?
- *dans quelle intention ?* Veut-on simplement informer, espère-t-on séduire, convaincre, préparer une décision ?
- *avec quels supports de communication ?* exposé oral, texte écrit, document audiovisuel, hypertexte ?

La consigne porte en elle en outre le plan de la communication finale. Le sujet "Illettrisme et bibliothèques" impose un plan qui amène à s'interroger

- 1° sur la nature de l'illettrisme -
- 2° sur le rôle social des bibliothèques -
- 3° sur les différentes possibilités d'intervention des bibliothèques
- 4° sur leur efficacité dans cette lutte contre l'illettrisme
- 5° sur les améliorations à apporter pour que les bibliothèques jouent mieux leur rôle.

Cela revient à poser une **démarche** de type scientifique : 1° Poser une question : "Qui peut quelque chose contre l'illettrisme" 2° Poser une **hypothèse** "Les bibliothèques représentent un acteur possible dans la lutte contre l'illettrisme" 3° Justifier cette hypothèse en fournissant des preuves sous forme de documents 4° Reformuler l'hypothèse en la **validant** ou en la **réfutant** 5° Proposer de nouvelles pistes de recherche.

Le plan élaboré au cours de cette première **phase est loin d'être définitif**. Il permet d'organiser la recherche et d'opérer un premier classement des informations dont on dispose. Il permet surtout de passer à l'étape suivante.

1.2 La mobilisation des connaissances

Les psychologues distinguent deux types de connaissances : *les connaissances explicites*, que l'on mobilise naturellement et que l'on exprime par le langage et *les connaissances implicites*, qui sont inconscientes et que l'on peut faire émerger au moyen de techniques dites de "mobilisation d'idées". Pour qu'une information soit assimilée, il est **nécessaire** qu'elle se **rattache** à une information déjà inscrite dans la mémoire, pour la confirmer ou la remettre en cause. Ce dialogue **constant entre les** représentations personnelles et les informations nouvelles fait que l'on acquiert des **connaissances**.

Il existe une infinité de méthodes de **mobilisation** d'idées. Leur objectif commun est de déboucher sur un questionnement préalable, indispensable à toute recherche documentaire, et qui permet de faire le point sur ce que l'on sait d'un sujet, sur ce que l'on ne sait pas, sur ce que l'on connaît de manière imparfaite. Deux techniques sont plus particulièrement **employées** dans le monde de l'information et de la communication :

- le "brain storming" ou "tempête de cerveau", qui consiste à libérer les représentations inconscientes. Le "brain storming" se pratique en groupe. Chacun exprime les idées qui lui viennent à l'esprit, sans se soucier de leur pertinence. La phase finale **consiste** à trier les idées, à opérer des regroupements et à organiser le questionnement. Le "brain storming" est une technique qui vise avant tout la créativité.
- la **technique du QQQOCP** est connue depuis l'Antiquité et pratiquée dans les pays anglo-saxons sous le nom de WWWWW. Elle consiste à explorer les relations **logiques** de la langue au moyen d'une série de questions (*Qui, quoi, quand, où, comment, pourquoi ?*). Chacune de ces questions peut à son tour faire l'objet d'un nouveau questionnement. Dans le domaine de la documentation, le QQQOCP est utilisé pour l'extraction des concepts présents dans un texte.

Le principal intérêt de ces techniques est permettre d'élaborer une grille de questionnement et de se détacher de l'organisation des documents analysés. Il est nécessaire de "**déconstruire**" le discours de l'auteur pour en créer un nouveau, qui résulte à la fois du projet de l'auteur de la recherche et des informations nouvelles découvertes.

2 - La maîtrise des sources documentaires

2.1 - connaître les sources d'information les plus pertinentes.

Les outils informatiques sont de nos jours les plus commodes et les plus rapides (notamment les catalogues informatisés, les bases de données bibliographiques et Internet). Ils ne couvrent cependant pas l'ensemble des publications (tous les documents ne sont pas référencés). Des recherches **plus traditionnelles** deviennent alors nécessaires, comme l'exploration de la bibliothèque et la consultation des **bibliographies** proposées dans les monographies, les encyclopédies ou les périodiques.

2.2 - maîtriser les langages d'interrogation.

Malgré une apparente facilité d'accès, la consultation des catalogues et des bases de données demande des compétences qui ne s'acquièrent pas spontanément. Comme le documentaliste indexe un document, le lecteur doit indexer sa question et la traduire dans le langage adopté par la machine. : Cela suppose :

- *d'interroger les champs pertinents*. Si les champs "titre" "auteur" et "sujet" sont les plus utilisés, l'année d'édition, l'éditeur ou la collection peuvent aussi entrer en compte.
- *d'identifier les termes connus par la machine*. Il s'agit de traduire en un langage documentaire connu par la machine les mots-clés contenus dans un document. Il convient pour cela de consulter systématiquement les dictionnaires ou les index proposés par le logiciel.
- *de maîtriser le principe de l'interrogation booléenne, et des opérateurs ET, OU, SAUF*. L'établissement d'une équation de recherche repose sur des combinaisons d'ensembles conceptuels, que l'on additionne (opérateur "OU"), que l'on croise (opérateur "ET"), ou que l'on exclut (opérateur "SAUF"). Ces combinaisons s'opèrent au sein d'un seul index (le plus souvent "sujet") ou de plusieurs index ("sujet" et "auteur" et "année d'édition"). Dans ce cas, on parle d'équations multicritères.

3 - La sélection des documents pertinents

Etre efficace dans une recherche d'information, c'est en premier lieu ne sélectionner que les documents qui répondent au questionnement préalable. Quelques critères permettent d'opérer les premiers tris :

- *l'adéquation entre les questions et les informations*, chaque information trouvant sa place dans la grille de questionnement préétablie. S'il s'agit de mettre un problème en débat, il sera nécessaire de trouver des arguments "pour" et des arguments "contre". S'il s'agit d'en envisager les différents aspects, il faudra varier les points de vue (historique, sociologique, économique).
- *la date d'édition* : les informations peuvent être périmées, ou au contraire trop récentes pour être pertinentes.
- *les niveaux intellectuels des documents*. On distinguera les documents généraux ou pédagogiques, en principe peu utilisés à l'université, et les documents scientifiques, plus spécifiques des approches universitaires. Les titres des revues, les noms des éditeurs et des collections, les qualités des auteurs constituent, pour qui les connaît, les indices les plus fiables.
- *l'organisation du discours* (chronologique, énumératif, explicatif, argumentatif, narratif), qui peut correspondre ou non au projet de communication induit par la consigne.

4 L'exploitation des documents

Le lecteur efficace ne lit pas un document du début à la fin, mais procède à une lecture de survol qui lui permet d'aller directement à l'information recherchée.

- 4.1 La lecture de survol

Comme son nom l'indique, la lecture de survol consiste à prendre de la hauteur pour examiner comment le texte s'organise. Les outils documentaires permettent d'éviter un gaspillage de temps :

- *la consultation des sommaires ou des index* : dans quelle partie du livre la thèse principale de l'auteur est-elle développée ? Quelles autres parties faut-il lire pour comprendre la thèse développée ?
- *la lecture des titres et intertitres*, qui assument au sein d'un chapitre ou d'un article la même fonction que le sommaire ou la table des matières d'une revue ou d'un livre. →
- *le repérage des articulations du texte*, en particulier les alinéas et les connecteurs, qui indiquent les relations logiques qui unissent les parties du texte.
- *le repérage des mots-clés*, en particulier ceux qui correspondent à la recherche (d'où la nécessité de savoir ce que l'on cherche).
- *la lecture des premières et dernières phrases des paragraphes*. La première phrase annonce souvent le thème abordé dans le paragraphe, la dernière proposant une conclusion ou une synthèse des informations.

4.2 La notion de niveau de texte

Les textes journalistiques et scientifiques obéissent à des constructions opposées :

- le *texte journalistique* obéit à des règles d'écriture efficace. Il est introduit par un chapeau, les informations essentielles sont placées au début du texte, au début du paragraphe, au début de la phrase. La lecture du titre, du chapeau, des intertitres, des premières lignes de l'article permet de se faire une représentation de l'essentiel du contenu du document. L'illustration est souvent redondante par rapport au texte. Le texte journalistique a souvent recours au récit.
- le *texte scientifique* adopte une organisation proche de celle de la démarche scientifique, les informations les plus importantes se situant plutôt à la fin des textes. Les illustrations, souvent de caractère scientifique (graphiques) sont porteuses d'information pour les spécialistes. Elles ont souvent une fonction de preuve. Dans un texte de facture journalistique, le lecteur trouvera plutôt l'information au début de l'article. Dans un texte scientifique, il se dirigera plutôt vers la fin ou la conclusion.

5 - L'organisation des informations

Le plan de recherche mis en place au début de la recherche a permis de collecter l'information. Il a évolué tout au long de la recherche, en fonction des documents trouvés et de la nature du message que l'on veut faire passer. Le moment venu de l'organisation finale de la communication, différents plans peuvent être adoptés, qui dépendent de l'objectif que l'on assigne au travail.

5.1 Les plans fondés sur une organisation chronologique

Une première façon d'agencer les informations consiste à respecter leur déroulement dans le temps. La chronologie respecte la succession des faits et tend vers l'objectivité. A l'opposé, le récit introduit une tension dramatique qui donne une signification à cette succession, mais apparaît comme plus subjectif.

- la *chronologie* repose sur une énumération des faits dans un ordre qui est celui où ils se sont produits. Elle laisse le lecteur libre de son interprétation et a prétention à l'objectivité. Derrière son apparente simplicité, elle pose cependant de nombreuses questions (*Quelles dates retenir ? Celles où les faits se sont produits ? Celles où ils ont été relatés ? Celles où les documents ont été publiés ?*). Elle représente l'une des structures spécifiques à l'histoire. Les connecteurs *d'abord, ensuite, enfin* indiquent une organisation chronologique.
- le *récit* repose sur une réorganisation de la chronologie, qui amène à faire passer une situation initiale donnée à une situation finale inversée, dans le domaine scientifique à poser un problème pour parvenir à une résolution à la fin. Le récit fait intervenir des acteurs. Le récit a été jusqu'au XIX^{ème} siècle la forme privilégiée de l'histoire. Il ne repose pas sur une démarche scientifique et n'est employé que dans les textes de vulgarisation.

5.2 Les plans inventaires et logiques

Les plans à facettes énumèrent les informations de manière objective, sans tendre vers une conclusion attendue. Les plans dialectiques et "résolution de problème" introduisent une tension qui prépare à des conclusions ou à des décisions

- les *plans à facettes* déclinent les informations en fonction d'approches différentes (*historique, sociologique, économique, psychologique, etc*) et dressent un état des lieux. L'ordre des informations (du moins important au plus important), leur convergence autour d'une même position, l'importance qui leur est accordée permettent de privilégier un aspect. Les connecteurs *d'abord, de plus, ensuite, enfin, en outre, par ailleurs* indiquent les plans à facettes.
- les *plans "résolution de problème"* partent d'une hypothèse, pour la confronter à différentes vérifications et finalement à la valider ou à l'infirmer. Dans les dossiers relatifs aux activités humaines, les arguments sont arrangés de manière à préparer une décision. Cette structure prend la dénomination de plan SPRI (*S comme Situation - P comme Problème - R comme Résolution (principes) - I comme Information (pour le passage à l'action)*). Les connecteurs *car, en effet, néanmoins*, indiquent des causes - *par conséquent, en définitive, en fait, ainsi, en résumé, finalement, en bref* annoncent des conclusions
- les *plans dialectiques* reposent sur la mise en débat de l'information : présentation de la question mise en débat, recherche d'arguments allant dans un sens, recherche d'arguments contradictoires, conclusion sous la forme d'une synthèse ou du choix de l'une des hypothèses. Les connecteurs *cependant, mais, mais encore, d'autre part, malheureusement* indiquent une opposition ou une alternative

ANNEXE 4

LE DOCUMENT ET SES ACCES A L'INFORMATION

Le document : définition

Le document résulte de la combinaison d'une information et d'un média (ou support). Il constitue une trace destinée à être conservée et consultée ultérieurement :

- *l'information* est présente à l'état potentiel partout dans le monde. Elle n'existe qu'à partir du moment où elle est communiquée. On dit alors qu'elle est activée.
- *le média* est l'intermédiaire technique sur lequel l'information vient se greffer : une paroi rocheuse, une tablette d'argile, une feuille de papier, une pellicule photo, une mémoire d'ordinateur.

Le rôle des bibliothèques est de conserver les documents et de les mettre à la disposition du public. Elles contribuent ainsi à la diffusion des savoirs, d'une génération à l'autre, d'un espace géographique à un autre :

Le traitement du document

La mise en conserve du document dans les bibliothèques passe par la constitution d'un système de références, qui permet à l'utilisateur de le retrouver par différentes entrées : c'est le catalogue. Le traitement documentaire passe par trois opérations :

- *le catalogage*, qui consiste à établir une fiche signalétique du document. Il rassemble les renseignements nécessaires à son identification (*par ex. le nom de l'auteur, le titre, le nom de l'éditeur, l'année d'édition*).
- *l'indexation*, qui consiste à repérer les thèmes abordés par le document. Cette opération implique le recours à des langages documentaires, qui permettent de s'entendre sur la façon de désigner les concepts (répertoire de mots-matières RAMEAU, classification Dewey à la bibliothèque universitaire).
- *l'insertion dans un catalogue*, c'est à dire la mise en mémoire et la création d'une série d'accès différenciés à l'information : au moins accès auteurs, accès titres, accès sujets).

La recherche documentaire par les usagers passe par une opération inversée. Comme le bibliothécaire a indexé le document, l'utilisateur indexe ses questions et les traduit en langage documentaire.

Les fonctions du document

- *conserver l'information* : le document est une trace de l'activité d'une personne ou d'un organisme. Il supplée momentanément la mémoire de l'individu et joue le rôle de preuve.
- *communiquer le savoir* : l'auteur d'un document cherche à faire connaître son apport personnel au développement de la connaissance. Le document assure ainsi la promotion sociale des auteurs.
- *apporter des informations* : apprendre ce que les autres ont fait et construit avant, s'appuyer sur eux pour aller plus loin.

Documents primaire, secondaire et tertiaire

Les documents primaires constituent le résultat de l'acte de pensée d'un individu. On distingue les documents primaires bruts (dépêches d'agences, tableaux de données, listes de noms) et les documents primaires élaborés, qui portent la marque des personnes qui les ont réalisés. Ils peuvent se présenter sous différents supports (papier, cassette vidéo, signal électrique, etc.)

Les documents secondaires résultent du traitement effectué sur le document primaire par un service de documentation. Ils fournissent des informations de nature signalétique et/ou analytique sur les documents primaires. Ils permettent leur récupération, leur consultation et leur exploitation ultérieure. Les catalogues, les bibliographies, les index sont des documents secondaires.

Les documents tertiaires reposent sur un travail bibliographique, c'est à dire sur une collecte de références extraites de catalogues ou de bases de données. Une note de synthèse, un exposé, un article d'encyclopédie sont des documents tertiaires. Ils "font le tour" de ce qui se dit sur une question donnée, en citant les sources (*selon tel auteur ...*). Les « revues des revues » que l'on trouve dans certaines revues professionnelles ou scientifiques représentent également des documents tertiaires.

Les documents tertiaires peuvent réintégrer le circuit primaire et faire à leur tour l'objet d'un traitement documentaire. C'est ainsi que s'opère la construction des connaissances.

LES OUTILS D'ACCES A L'INFORMATION

Index, sommaires, glossaires, bibliographies

Aux premiers temps de l'écriture, les textes étaient transcrits d'un seul trait, sans ponctuation ni mise en page. Ce n'est que peu à peu que sont apparus des dispositifs d'aide à la lecture, comme la ponctuation, les paragraphes, les titres et les sous-titres, les sommaires, les index, les glossaires, les bibliographies.

Les index sont généralement placés en fin de document et servent à retrouver une information particulière dans le texte : auteurs, personnes citées, titres d'articles, lieux, thèmes, etc.

Les sommaires ou *les tables des matières* respectent l'ordre dans lequel les informations sont disposées dans le document (chronologie, énumération, argumentation, problème). Ils donnent une vision d'ensemble du document. *Les sommaires* permettent d'anticiper la lecture, *les tables des matières* de récapituler les informations.

Les glossaires proposent des définitions de mots peu connus ou spécialisés. Ils ne servent pas à se repérer dans le document, mais à apporter des compléments d'information.

Les bibliographies renvoient le lecteur aux documents qui ont pu inspirer l'auteur ou qui permettent d'approfondir certains aspects. Les références sont généralement classées par thèmes, puis par ordre alphabétique d'auteurs.

Les niveaux d'information

Un document est conçu pour viser des publics spécifiques : le grand public (*documentation générale*), les scientifiques et les étudiants (*documentation spécialisée*), les apprenants (*documentation pédagogique*). *Les documents de vulgarisation* s'efforcent de mettre les informations scientifiques à la portée du public. Chaque type de document a pour cela recours à des procédés spécifiques :

- *des modes de diffusion* (en kiosque, ou par abonnement)
- *des techniques d'écriture* (donner l'information essentielle au début, la donner à la fin).
- *l'utilisation des titres* (informatifs ou évocateurs)
- *l'utilisation des documents visuels* (photographies, dessins, schémas ; illustration ou information)
- *le choix du vocabulaire* (scientifique ou familier, recours aux métaphores).
- *le statut des propos rapportés* (rapporter au quotidien, apporter une caution scientifique).
- *la référence à la vie quotidienne* : la documentation scientifique fait peu référence à la vie quotidienne, la documentation générale s'en sert pour apporter des informations scientifiques.
- *la présence de bibliographies* (caractéristique des documents scientifiques)
- *la présence d'exercices* (caractéristique des manuels).

QUELQUES TYPES PARTICULIERS DE DOCUMENTS

Quelques types de documents sont particulièrement utiles au cours des études universitaires. Ils obéissent à des règles de fonctionnement que l'on peut étudier selon plusieurs angles : l'identité, le support, le type d'information, l'organisation, l'usage.

Les dictionnaires

Les dictionnaires sont des "recueils d'unités signifiantes de la langue (mots, termes, éléments) rangées dans un ordre convenu. Ils donnent des définitions et des informations sur les signes" (*Petit Robert*). Très connus sous leur forme imprimée, ils se répandent sous une forme électronique. Ils se déclinent en différents formats (du *Micro Robert*, au *Petit Robert*, puis au *Grand Robert*). Leur organisation repose sur l'ordre alphabétique, c'est à dire sur un principe de classement qui ne tient pas compte du contenu des documents. Les dictionnaires donnent une vision fragmentée de la connaissance, compensée par les renvois d'un terme à l'autre. Des tables et des index supplémentaires permettent des entrées différentes dans le document.

Les dictionnaires de langue proposent les différentes définitions d'un terme, ainsi que ses emplois dans la langue. A l'université, ils servent à introduire un exposé par une définition des concepts. *Les dictionnaires encyclopédiques* apportent des informations de nature scientifique ou historique. *Les dictionnaires spécialisés* permettent de définir les concepts principaux d'un champ de connaissance.

Les dictionnaires ne sont sensibles à l'actualité qu'à travers les entrées et les sorties des mots, lors des nouvelles publications. Ils sont rédigés par des équipes de rédacteurs spécialisés.

Les encyclopédies

Les encyclopédies sont des ouvrages dont la vocation est de "faire le tour" des connaissances humaines en général, ou dans un domaine particulier. Elles apportent une information plus conséquente que les dictionnaires. On distingue les *encyclopédies alphabétiques* (*Encyclopaedia Universalis*) et les *encyclopédies méthodiques*, qui reprennent l'organisation des classifications des bibliothèques (*Encyclopédie Bordas*). Certaines collections de monographies représentent de véritables encyclopédies (*Que sais-je ? Découvertes Gallimard*). La plupart des grandes encyclopédies sont proposées maintenant sous forme de CD-Rom.

Les encyclopédies sont rédigées par des scientifiques reconnus et apportent des informations posées comme fiables. Elles constituent une base pour commencer une recherche d'information. Une bonne utilisation des encyclopédies passe par l'utilisation des tables et des index.

Les monographies.

Les monographies sont des études complètes et détaillées consacrées à un seul sujet. Elle paraissent en une seule fois, ou selon un plan établi à l'avance (suite ou publication en série). Elles sont rédigées par un auteur ou un collectif qui adopte une approche scientifique particulière (au contraire des encyclopédies, qui reposent sur des approches plurielles). La lecture sur écran se prêtant mal aux lectures longues, le support imprimé reste privilégié. Les monographies sont identifiées par un numéro ISBN.

L'organisation des monographies dépend du discours que l'auteur veut tenir (décrire, expliquer, argumenter, influencer,...). Elles disposent de toute la panoplie des outils documentaires (sommaire ou table des matières, tables diverses, index, glossaire, bibliographie).

Les monographies rendent davantage compte des évolutions de l'actualité que les encyclopédies et les dictionnaires, mais avec le retard dû aux délais de conception et d'impression. Elles proposent une vue d'ensemble d'un phénomène. Cela les rend indispensable pour structurer une recherche.

Les publications en séries

Les publications en séries se succèdent dans le temps pendant une durée qui n'est pas limitée à l'avance. Elles paraissent sous forme de fascicules, identifiés de façon chronologique par des numéros. On regroupe sous ce terme générique les périodiques (journaux et revues); les publications à périodicité irrégulière (mémoires, rapports d'activités) et les collections de monographies. Les publications en séries sont identifiées par un numéro ISSN.

Les périodiques abordent des sujets plus variés que les monographies, avec des approches scientifiques particulières, qui peuvent éventuellement être sujettes à caution. Pour cette raison, les revues universitaires disposent d'un comité scientifique, qui apporte sa caution intellectuelle à la publication. Les articles, qui émanent d'auteurs différents, sont organisés autour d'un plan de classement établi a posteriori, en fonction des articles parvenus à la rédaction. Ce plan est matérialisé par un sommaire. Un index peut permettre d'accéder d'une autre manière à l'information.

En raison de la brièveté des articles, de l'originalité de l'information, les périodiques permettent de donner une touche personnelle aux travaux. Ils deviennent essentiels dans les travaux de troisième cycle, certains domaines étant peu couverts par les monographies.

Les bibliographies

Les bibliographies rassemblent et organisent des ensembles de références bibliographiques, qui renvoient à des documents consacrés à un sujet plus ou moins précis. On distingue :

- les bibliographies générales ou spécialisées, qui font l'objet d'une publication spécifique (bibliographie seule). Devant être constamment réactualisées, elles sont de nos jours essentiellement disponibles sur CD-Rom ou en ligne (Electre, Bibliothèque nationale de France, Francis,...)
- les bibliographies cachées, situées dans les monographies ou les périodiques, en fin de volume, de chapitre, ou en bas de page.

Les bibliographies peuvent être

- exhaustives dans un domaine donné (tous les ouvrages parvenus à la Bibliothèque Nationale depuis 1970 pour BN Opale) ou sélectives (la librairie Tekhné propose des bibliographies d'ouvrages se rapportant aux sciences de l'information).
- générales (Electre, Généralis, Francis), ou spécialisées (Sociofile, Eric ou Psyclit).
- signalétiques (signaler un document), informatives (apporter des informations sur le contenu) ou critiques (donner un avis).

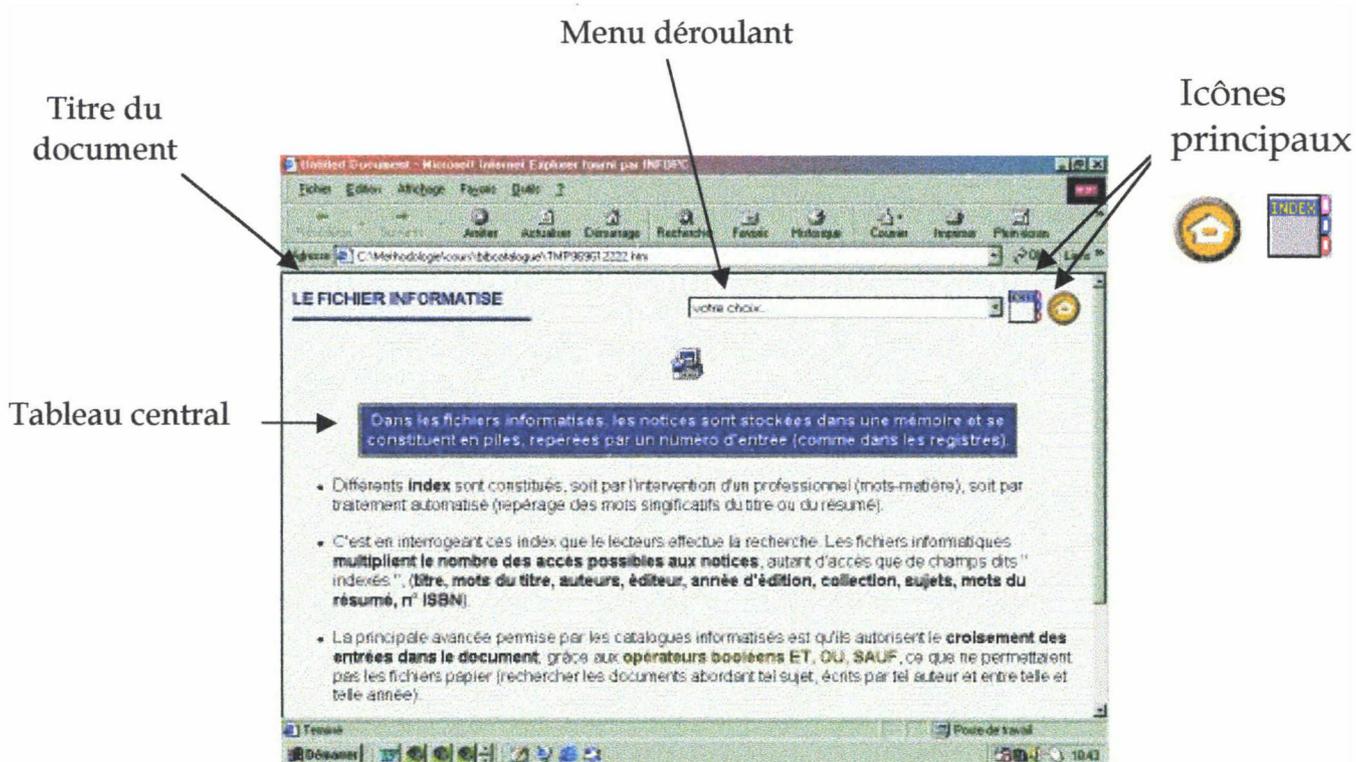
Les documents multimédia :

Les documents multimédia donnent accès à plusieurs médias jusque là séparés (texte, image fixe et animée, son). La numérisation des signaux permet de les intégrer sur un même disque et de les organiser grâce à un programme informatique. Par l'établissement de liens, le multimédia permet la navigation dans l'ensemble de la base de données.

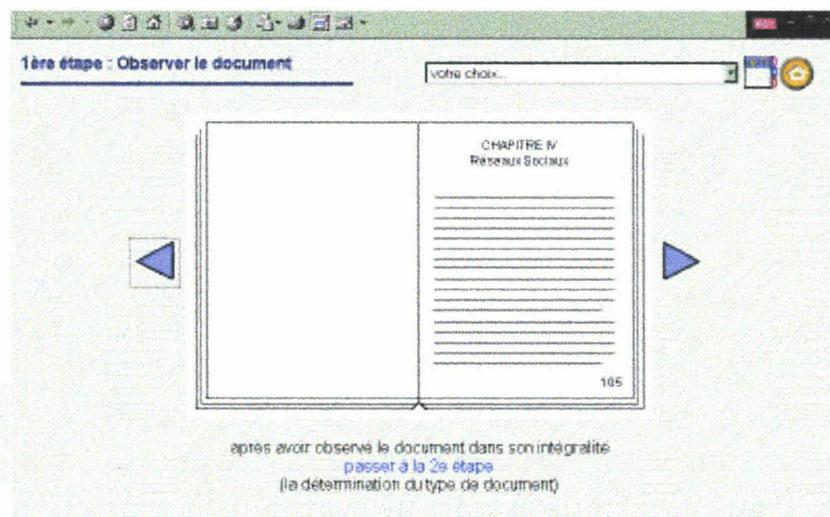
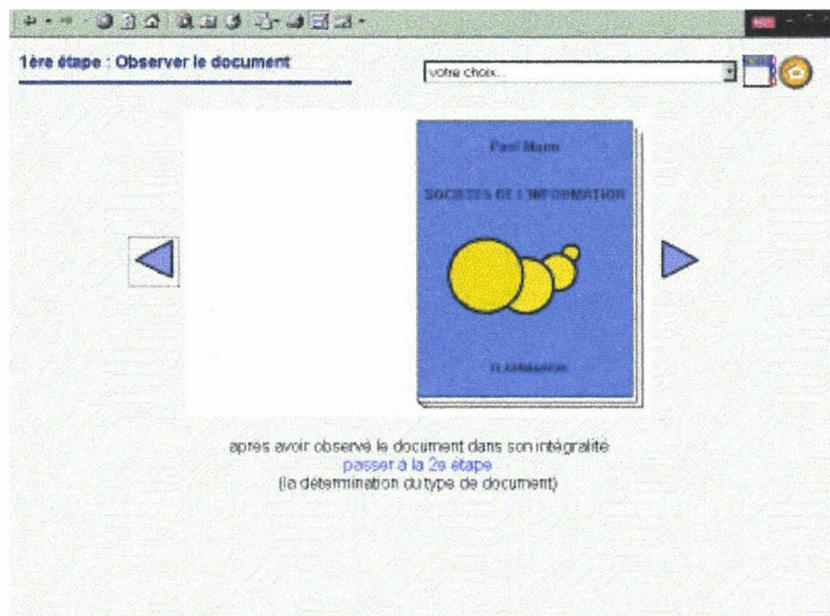
On distingue les produits de référence (dictionnaires et encyclopédies), les produits culturels, particulièrement dans le domaine des arts, des sciences, les programmes éducatifs, les jeux et vie pratique. Peu de produits sont actuellement conçus spécifiquement pour le multimédia, les produits sur le marché n'étant qu'une simple adaptation des produits papier.

Un grand nombre de documents universitaires (par exemple des actes de colloques) sont maintenant publiés sur CD-Rom.

ANNEXE 5

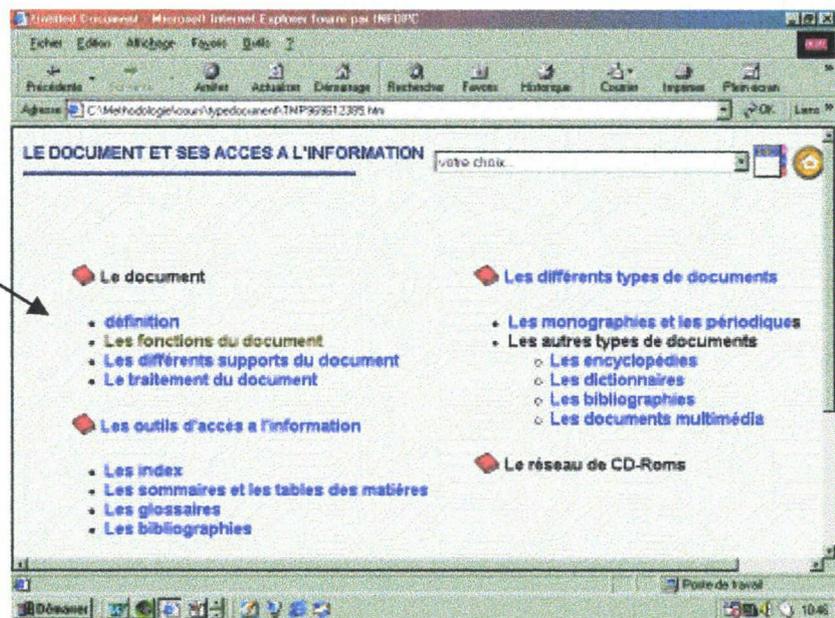


ANNEXE 6



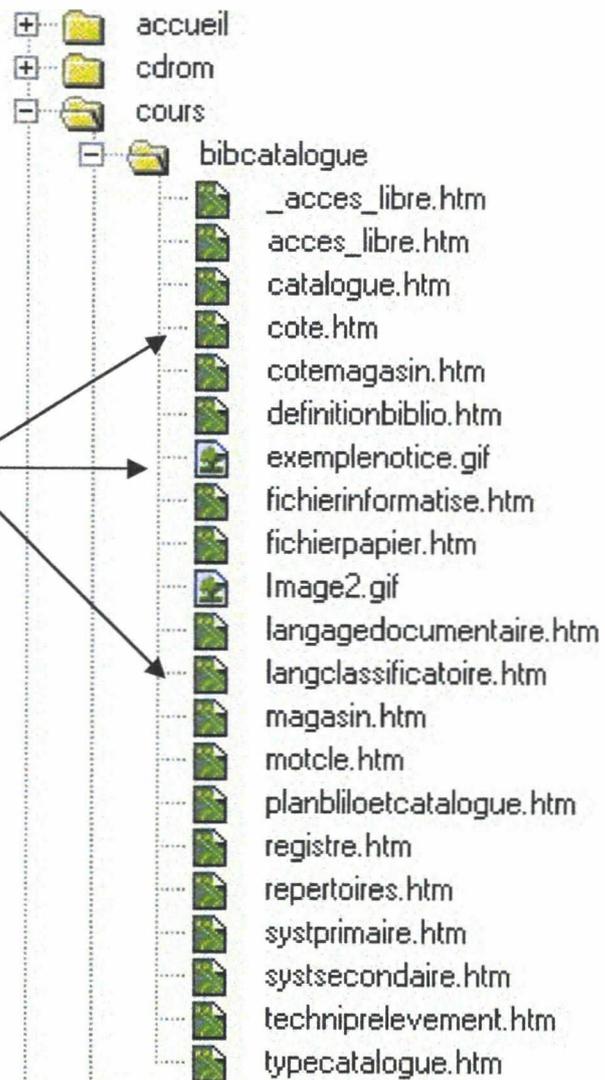
ANNEXE 7

Plan d'une partie
du site sous la
forme d'une table
des matières



ANNEXE 8

Les différents
fichiers
correspondent aux
concepts
développés sur
l'ensemble du site



CONDUITE D'UNE ACTION DE RECHERCHE.

1 - Recherche de références

L'une des premières étapes de notre action de recherche fut la recherche d'autres références. Certains sites de méthodologie documentaire pouvaient nous servir de références. Il nous fallait alors utiliser quelques moteurs de recherche permettant d'accéder aux sites les plus intéressants ou les plus consultés.

Nous avons donc utilisé les moteurs de recherche altavista et hotbot. Les résultats restant très minces, notre choix s'est porté sur les méta-moteurs, outils très performant ayant l'immense avantage de rechercher simultanément sur plusieurs moteurs de recherche. Cette recherche nous a permis d'accéder aux sites les plus pertinents. Ces sites pouvaient alors constituer une bonne base de références ou alors un contre-modèle. Dans les deux cas, ils nous servaient de base de travail. Certains site approchaient fortement notre conception de la méthodologie documentaire. A partir des sites, nous avons établis une liste des éléments de la formation à aborder. Cette liste devait constituer une contribution à l'élaboration d'un cahier des charges pour la réalisation du site.

2 - la premières esquisse du cahier des charges

1 - Les enjeux de la maîtrise de l'information (Pourquoi s'informer ?).
Organisation d'items en fonction de consignes différentes (facettes, argumentation, débat, chronologie, récit, comparaison)

2 - Le dossier documentaire comme document : organisation en fonction d'un objectif de communication, outils d'aide à la lecture (types d'index, sommaires et tables des matières, glossaires et lexiques divers, bibliographies), mise en page

3 - La méthodologie du travail sur document : établissement d'un itinéraire personnel. Comparaison avec l'itinéraire proposé dans le cours.

4 - Du document primaire au document secondaire, la condensation de l'information : description bibliographique, résumé documentaire, extraction de mots-clés.

5 - La bibliothèque et ses outils : fonction de la bibliothèque, les catalogues, les langages classificatoires et analytiques. Découverte guidée de la bibliothèque universitaire de Lille 3 et du catalogue.

6 - La notion de document : définitions, supports, outils d'accès à l'information, niveaux de spécialisation, typologie des formes en bibliothèque, usages à l'université, particularités liées aux supports électroniques.

7 - La recherche d'information sur les outils bibliographiques : catalogues, banques de données bibliographiques et en texte intégral. Langages et stratégie d'interrogation.

8 - La recherche d'information sur Internet : moteurs, syntaxe, sites correspondants aux besoins des études. Etablissement d'un dossier documentaire à partir de documents récupérés sur Internet.

9 - La lecture efficace : critères de pertinence, stratégies de survol, repérage des zones porteuses d'informations, repérage des articulations, pratique du questionnement des textes.

10 - L'organisation de l'information en vue d'une communication : l'exposé, le dossier, la note de synthèse.

3 - Établissement d'un cahier des charges :

L'établissement d'un cahier des charges fut la partie du processus de conception la plus problématique. En effet, des désaccords quant à certaine partie du contenu et l'utilisation du site ne nous ont pas permis d'établir un questionnaire précis concernant l'hypothétique utilisation de l'outil au sein de la formation. Quel place le site allait-il occuper dans la formation, quelle type de consultations devons nous prendre en compte, autant de questions auxquelles nous ne pouvions répondre. En effet, les responsables du SCD ne pouvaient pas définir s'il s'agissait d'un site Intranet ou Internet. Or, dans notre conception des choses, ce critère

influaient énormément sur la réalisation du site. L'éventualité d'un site Internet nous donnait la possibilité de proposer des liens que nous aurons jugés intéressants dans les disciplines intéressées par la formation.

De plus, la question à savoir : *faut-il initier les étudiants à l'outil Internet ?* devenait problématique. D'un côté, certains affirmaient leur conviction en avançant les besoins des étudiants en matière d'information et l'aspect incontournable d'Internet. Et de l'autre, ceux qui sont hostiles à cette idée en argumentant le fait que le manque d'accès libre au sein du SCD n'était pas cohérent avec une quelconque formation.

Pour finir, le (ou les) type(s) de consultation n'étaient toujours pas définis durant le stage. En cours, en travaux pratiques, en autonomie totale, avec l'aide du tuteur, telles étaient les possibilités d'utilisations du site.

Tous ces éléments étant très peu définis, il nous était très difficile d'établir une enquête auprès des étudiants en première année pour savoir ce qu'il attendaient d'un site de méthodologie documentaire.

Une fois les éléments en notre possession, nous avons établi malgré un cadre encore très flou un cahier des charges, nous basant sur nos recherches de références et les travaux de Pascal Broutin, qui s'est intéressé à la formation des étudiants à la méthodologie documentaire pour l'année universitaire 1999-2000. Ses analyses étaient inscrites dans le cadre d'une maîtrise en sciences de l'éducation.

Quelle ambiance je veux transmettre au service de quelle émotion ?

Quel type de navigation dans le site ? Intuitive, dirigée, simple, très compliquée, par chapitre ?

Quel univers visuel graphique ? Choix des couleurs, fonds, polices, logo, photos, dessins, etc.

Technique

Avec quel outil matériel, logiciel allons nous travailler pour réaliser le site ?

Où allons nous stocker nos documents de travail ? (chez.com, citeweb.net, etc.)

Comment le site sera-t-il architecturé, dossiers, sous dossiers

A qui s'adresse le site ?

- *Profil des utilisateurs*
- *Accès libre ou restreint*
- *Âge des étudiants*
- *Situation géographique*
- *Univers culturel*

Étapes et délais

Estimation du temps de développement du site.

Répartition des tâches

Comment prévoit-on de faire évoluer le site ?

Mises à jour

Enrichissement du site par les contributions des visiteurs ?

Scénarisation du site

- Page d'accueil
- Que voit l'étudiant en entrant ?
- Introduction
- Idée d'ergonomie : les liens les plus importants sont omniprésente sur les pages du site (pour améliorer la vitesse de consultation).
- Que peut-il lire ? (textes explicatifs, schémas, animation, exemples, etc.)

4 - Les réunions : essentielles pour réorienter le site.

L'un des éléments des fondamentaux de notre itinéraire de recherche fut les nombreuses réunions autour du projet. Nous devons ainsi organiser

régulièrement des réunions du personnel du SCD ou des enseignants intervenant dans la formation. Nous abordions les problèmes déjà évoqués du oui ou non à Internet. Les arguments affluaient en grand nombre et il était difficile de juger les idées des uns et des autres.

Ces réunions avaient aussi le grand avantage d'analyser les possibilités d'utilisation du site. Nous demandions aux enseignants de situer le site dans la formation. Tous tendaient vers la possibilité de consulter le site pour des besoins ponctuels. Autrement dit, les étudiants iraient consulter le site lorsqu'ils ne comprendraient pas un ou plusieurs éléments du cours théorique. Les interventions des enseignants redéfinissaient les objectifs ainsi que les orientations pédagogiques.

