

OPALES –
**Outils pour des Portails Audiovisuels
Éducatif et Scientifique**

**RAPPORT SUR LES BESOINS DES
COMMUNAUTÉS ÉDUCATIVES ET
SCIENTIFIQUES**

ID document	OPALES-WP1-MSH-RAPPORT01-100101.doc
Auteur(s)	Elisabeth de Pablo – MSH, Tanguy Larher - CNDP
Date	29 janvier 2001
Distribution	<input type="checkbox"/> Public <input type="checkbox"/> Restreint <input type="checkbox"/> Interne
Description	Analyse des besoins des communautés éducatives et scientifiques

1. TABLE DES MATIERES

1. TABLE DES MATIÈRES.....	2
2. INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	4
3. PREMIERE PARTIE : ANALYSE DE L'EXISTANT.....	6
3.1. INTRODUCTION.....	6
3.2. LES FONDS AUDIOVISUELS À CARACTÈRE SCIENTIFIQUE.....	7
3.2.1. MÉTHODOLOGIE ET PANEL.....	7
3.2.1.1. Méthodologie.....	7
3.2.1.2. Panel.....	9
3.2.2. TYPES, COMPOSITION ET ORGANISATION DES FONDS AUDIOVISUELS.....	9
3.2.2.1. Introduction.....	9
3.2.2.2. <i>Les établissements publics de recherche et d'enseignement, les grands laboratoires de recherche : des fonds organisés et gérés.....</i>	10
3.2.2.3. <i>Les moyens ou petits laboratoires de recherche, les associations de chercheurs : des fonds souvent peu ou pas exploités et peu ou pas gérés.....</i>	13
3.2.2.4. <i>Les fonds individuels et privés : exploités unilatéralement par un chercheur et souvent gérés de façon autonome par lui-même.....</i>	15
3.2.3. LES ACTEURS, FOURNISSEURS DE CONTENUS ; LES MODES DE PRODUCTION ET DE MISE EN LIGNE.....	16
3.2.3.1. <i>Les unités de production officielle.....</i>	16
3.2.3.2. <i>Les productions privées et individuelles.....</i>	17
3.2.4. LES ACTEURS, UTILISATEURS FINAUX : LES MODES DE CONSULTATION ET D'UTILISATION.....	17
3.2.4.1. <i>Pour les structures les plus organisées.....</i>	17
3.2.4.2. <i>Pour les organisations moyennement structurées.....</i>	18
3.2.4.3. <i>Pour les chercheurs à titre particulier.....</i>	19
3.3. L'ENSEIGNANT ET LA BASE DE RESSOURCES.....	19
3.3.1. MÉTHODOLOGIE ET PANEL.....	19
4. DEUXIÈME PARTIE : APPROCHE DES BESOINS DES UTILISATEURS FINAUX.....	21
4.1. INTRODUCTION.....	21
4.2. LES ÉLÉMENTS COMMUNS.....	21
4.3. LES BESOINS EXPRIMÉS POUR L'ENSEMBLE DU PANEL SCIENTIFIQUE.....	22
4.4. LES BESOINS EXPRIMÉS POUR L'ENSEMBLE DU PANEL ÉDUCATIF.....	29
4.5. PROPOSITION DE PANELS REPRÉSENTATIFS.....	32
4.5.1. AU NIVEAU DE LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE.....	33
4.5.2. AU NIVEAU DE LA COMMUNAUTÉ ÉDUCATIVE.....	34
4.5.2.1. <i>Le second degré.....</i>	34
4.5.2.2. <i>Le premier degré.....</i>	36
4.6. DÉFINITIONS DES SCÉNARIOS D'USAGES.....	37

4.6.1. POUR LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE.....	37
4.6.1.1. <i>Création et édition de publication scientifique multimédia en ligne</i>	37
4.6.1.2. <i>Création et diffusion de colloques et de conférences/séminaires en ligne</i>	42
4.6.1.3. <i>Création et édition de cours, de séminaires, de formations en ligne</i>	45
4.6.1.4. <i>Création et diffusion de produits individuels (de ses propres archives de recherche), en vue de la valorisation et de l'exploitation de ses recherches</i>	46
4.6.1.5. <i>Création, organisation, diffusion et publication d'un site de travail coopératif en ligne</i>	47
4.6.2. POUR LA COMMUNAUTÉ ÉDUCATIVE	49
4.6.2.1. <i>Se connecter à la base</i>	49
4.6.2.2. <i>Se créer un espace privé</i>	49
4.6.2.3. <i>Accéder à des contenus</i>	50
4.6.2.4. <i>Naviguer dans les contenus audiovisuels</i>	51
4.6.2.5. <i>Travailler un contenu</i>	51
4.6.2.6. <i>Apporter des contenus</i>	52
4.6.2.7. <i>Annoter un contenu</i>	52
4.6.2.8. <i>Indexer un contenu</i>	53
5. CONCLUSION.....	54
6. ANNEXES.....	56
6.1. TRAVAILLER AVEC DES SÉQUENCES AUDIOVISUELLES THÉMATIQUES.....	56
6.1.1 INTRODUCTION	56
6.1.2. QUELQUES PRÉCISIONS TERMINOLOGIQUES.....	57
6.1.2.1. <i>"Travailler", dans ce contexte, signifie</i>	57
6.1.2.2. <i>"Travail" sur différents niveaux</i>	57
6.1.2.3. <i>Document audiovisuel</i>	57
6.1.2.4. <i>Segment audiovisuel</i>	57
6.1.2.5. <i>Séquence thématique</i>	58
6.1.2.6. <i>Collection</i>	59
6.1.2.7. <i>Les travailleurs</i>	59
6.1.3. TRAVAILLER AU NIVEAU DE LA SÉQUENCE THÉMATIQUE.....	60
6.1.3.1. <i>Signalisation d'une séquence</i>	60
6.1.3.2. <i>Signalisation de l'"auteur" de la séquence thématique (i.e.: du chercheur, enseignant, ...)</i>	61
6.1.3.3. <i>Profil du contenu de la séquence</i>	61
6.1.3.4. <i>Compléments d'Information</i>	61
6.1.3.5. <i>Commentaires</i>	62
6.1.3.6. <i>Adaptation des grilles pour les activités 2.1 - 2.5 aux besoins de l'"auteur" d'une séquence thématique</i>	62
6.1.3.7. <i>Production d'une grille pour une nouvelle activité</i>	63
6.2. PRÉSENTATION DU QUESTIONNAIRE À DESTINATION DE LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE	64
6.3. LISTES DES LABORATOIRES ET AUTRES INSTITUTIONS CONTACTÉS	71

2. INTRODUCTION GENERALE

Ce rapport présente les résultats des enquêtes menées auprès des communautés scientifiques et éducatives afin de dégager les réels besoins de ces communautés en terme de fonctionnalités souhaitées en matière de recherche d'information, de représentation des données et des connaissances, de consultation et de navigation.

Nous avons voulu tenir compte au mieux de ces deux communautés dans leur entité, c'est-à-dire que dans un premier temps des enquêtes parallèles ont été menées au sein de ces communautés de façon à établir un état des lieux en ce qui concerne les fonds et archives audiovisuelles, leur production, leur utilisation, leur gestion, ... et par voie de conséquence nous avons pu recueillir les besoins de chacun en fonction de leurs objectifs. Nous avons donc commencé par "recenser" et "faire recenser" dans bien des cas, les différentes ressources audiovisuelles de chacun afin que l'entité enquêtée prenne bien en compte l'importance de ce patrimoine, ce qui n'est pas toujours bien évident dans la mesure où les acteurs qui fournissent le contenu et ceux qui utilisent les contenus à des fins professionnelles ou autres peuvent être soit les mêmes, soit des personnes diamétralement opposées n'ayant pas les mêmes intérêts finaux. Ainsi très vite de nombreuses contraintes politiques, financières, économiques surgissent et les réalités face aux besoins apparaissent alors beaucoup plus complexes et disparates. Malgré tout et nous le verrons dans la seconde partie, plusieurs éléments stables et communs aux deux communautés ont été relevés.

Dans un second temps, les résultats de ces enquêtes ont été étudiés et approfondis en commun afin de développer des scénarios d'usages tenant compte des éléments et souhaits recueillis au sein de chaque communauté et qui vont permettre de soulever des problématiques relatives aux spécifications techniques du sous-projet WP2.

Ce document se compose de deux parties principales qui sont les suivantes :

- 1/ Analyse de l'existant,
- 2/ Approche des besoins des utilisateurs finaux.

La partie "analyse de l'existant" se subdivise en deux sous-parties l'une traitant des fonds audiovisuels à caractère scientifique et l'autre de l'enseignant et de la base de ressources.

Chacune de ces sous-parties faisant état des enquêtes, elles incluent la description de la méthodologie adoptée pour l'enquête et du panel enquêté.

La partie "approche des besoins des utilisateurs finaux" se subdivise en quatre parties distinctes : la première fait une synthèse des éléments communs, la deuxième expose les besoins exprimés suivant les communautés, la troisième propose un corpus et un panel d'expérimentation qui nous suivra dans l'élaboration technologique du projet OPALES et la quatrième propose des scénarios d'usage appropriés aux milieux scientifiques et au milieu éducatif.

Enfin, nous avons porté en documents annexes :

- un texte "travailler avec des séquences audiovisuelles thématiques" qui pose le problème du travail réel du chercheur quant aux séquences audiovisuelles pouvant être disponibles sur un portail web et donc aux problèmes rencontrés ou pouvant être rencontrés lors du développement fonctionnel de ce portail,

- le questionnaire à destination de la communauté scientifique, et
- la liste des laboratoires et centres de recherche contactés.

3. PREMIERE PARTIE : ANALYSE DE L'EXISTANT

3.1. Introduction

Cette première partie fait état des résultats des enquêtes menées auprès :

- de différents centres et laboratoires de recherche,
- de chercheurs plus ou moins isolés, et
- de professeurs du primaire et du secondaire

dans le but de faire ressortir les besoins des communautés scientifiques et éducatives en vue du développement du projet OPALES.

Dans cette première partie, nous tenons surtout compte des archives et des fonds audiovisuels du domaine des sciences humaines et sociales.

Contrairement à une idée reçue, un grand nombre d'archives documentaires et audiovisuelles et ce, dans les disciplines les plus différentes, est souvent dans un état assez préoccupant, pas ou très peu exploité, vieillissante, ... par conséquent, il existe très peu de fonds numérisés ou en cours de numérisation.

3.2. Les fonds audiovisuels à caractère scientifique

3.2.1. Méthodologie et panel

3.2.1.1. Méthodologie

Compte tenu de notre cible, il nous a paru plus judicieux de concevoir un questionnaire de type ouvert divisé en trois parties distinctes portant sur :

1/ les types, la composition et l'organisation des archives et fonds audiovisuels,

2/ les acteurs, les fournisseurs de contenus scientifiques ; les modes de production et de mise en ligne,

3/ les acteurs et les utilisateurs finaux des contenus scientifiques ; les modes de consultation et d'utilisation,

afin d'avoir la possibilité de développer, en fonction des réactions de l'interrogé, des entretiens plus approfondis et de mener des discussions poussées sur les différentes possibilités de numérisation des fonds et archives et de consultation de ces fonds via Internet.

Ces discussions nous ont permis de créer un climat de confiance, en tenant compte des habitudes, des pratiques et des comportements des chercheurs qui ne se prêtent pas facilement à un questionnaire stricto sensu. En effet, ils n'aiment pas se sentir poussés dans une voie précise surtout ci celle-ci alimente un changement à plus ou moins long terme dans leur façon de travailler ou d'aborder leur travail, au contraire, ils sont plus enclins à entamer une discussion pour comprendre les enjeux réels des NTIC. Ce qui fut effectivement le cas, la médiation sur l'apport et l'utilisation des nouvelles technologies et plus particulièrement sur Internet dans le but d'échanges et de

coopération à entraîner de vives discussions qui nous ont permis de dégager des besoins réels.

De même, il ne nous a pas été possible d'enregistrer ces entretiens car le milieu des chercheurs n'a guère l'habitude de se faire questionner dans un cadre formel et la vue d'un magnétophone ferme systématiquement les portes aux discussions plus productives et donc à l'observation directe des comportements.

Pour que les personnes interrogées commencent à décrire les phénomènes, il a fallu concevoir en premier, des questions de fait et d'opinion sur des thèmes bien précis. Puis, pour connaître d'une façon subjective les pratiques réelles face à la problématique, nous avons fait dériver les entretiens par le biais des questions ouvertes vers des discussions portant sur les pratiques, les déclarations d'intention et d'action des interviewés.

Ainsi les trois parties du questionnaire nous ont permis de dégager des éléments pertinents relatifs :

- 1/ à l'existence et à la constitution des archives et fonds audiovisuels,
- 2/ au moyen de production des documents audiovisuels ou de tout autre document de travail,
- 3/ au moyen de consultation et d'utilisation de ces documents.

On voit ici que la première partie du questionnaire propose de faire un état des lieux des archives audiovisuels. Il s'agit d'appréhender un monde qui est souvent fermé ou restreint à un groupe de personnes et qui donc est difficilement quantifiable.

La deuxième et la troisième partie du questionnaire font ressortir les pratiques effectives gravitant autour des documents audiovisuels eux-mêmes à savoir leur moyen de production et leur moyen de diffusion. C'est justement à ce dernier niveau que les besoins se sont exprimés clairement. Leur manière d'appréhender les NTIC, leur peur, leur souhait, la façon dont leur institution et leur public approchent ces possibilités sont autant d'informations qui résultent de leur expérience et qui marquent la façon de se représenter leur interaction avec un futur service Internet.

L'entretien s'est déroulé en deux ou trois heures. Il s'est souvent accompagné de consultation in situ des archives, de visionnement de sites web existants ou en

cours d'être réalisés, enfin nous avons pu observer directement les habitudes et pratiques des chercheurs en matière de nouvelles technologies.

Afin de traiter au mieux les réponses, nous avons établi des grilles de résultats relevant les données d'une analyse relativement fine des réponses recueillies. Les données quantitatives ne représentant pas de problèmes, nous les avons retranscrites directement. Puis nous avons croisé les réponses correspondantes aux pratiques plus "sociologiques" afin d'en dégager les grands thèmes.

3.2.1.2. Panel

Notre panel est constitué par :

- a) des grandes institutions de recherche et d'enseignement supérieur : CNRS, MSH, EHESS, IRD (ex-ORSTOM), Centres universitaires,
- b) des associations, des laboratoires de recherche, des centres de recherche,
- c) des chercheurs individuels ou des archives personnelles de chercheurs,
- d) des sites web réalisés par des centres de documentation ou des institutions de recherche dans le cadre de différents programmes.

3.2.2. Types, composition et organisation des fonds audiovisuels

3.2.2.1. Introduction

L'enquête montre très nettement plusieurs dispersions dans l'organisation et la gestion des fonds audiovisuels.

Plus exactement, on distingue :

- a) des fonds " organisés ", relativement exploités, gérés, plus ou moins régulièrement maintenus ayant une structure de gestion assez formelle répondant à une politique scientifique (lato sensu) et qui appartiennent surtout à des grands centres ou organismes de recherche,

b) des fonds existants d'une façon brute, peu exploités c'est-à-dire regroupés voire tout simplement stockés mais assez inorganisés faute de moyens financiers et de personnel adéquat, sauf cas exceptionnel ou gérés d'une façon autonome et confidentielle souvent regroupés au sein de petits laboratoires ou d'associations,

d) des fonds présumés existants mais qui ne peuvent être rassemblés par manque de structure adaptée, et des fonds “ privés ” appartenant à des chercheurs individuels plus ou moins isolés qui, pour diverses raisons professionnelles ou personnelles ne veulent pas les communiquer à une structure organisée de peur qu'ils ne se perdent ou ne se fondent dans une organisation trop hiérarchisée mais qui bien souvent seraient d'accord pour les diffuser ou les exploiter indépendamment par le biais des NTIC.

3.2.2.2. Les établissements publics de recherche et d'enseignement, les grands laboratoires de recherche : des fonds organisés et gérés.

Deux services bien organisés : le CNRS Diffusion Vidéotheque-Phototheque et le département audiovisuel de l'IRD.

1 / Le CNRS Diffusion Vidéotheque-Phototheque

Deux axes caractérisent ses missions, centrées sur le patrimoine audiovisuel du CNRS :

- la conservation du fonds audiovisuel (3000 films et vidéos, 18000 photographies)

- la valorisation de ce patrimoine.

Le CNRS Diffusion Vidéotheque-Phototheque organise et gère des fonds documentaires et audiovisuels. Il fédère et conserve des images issues des travaux des chercheurs dans tous les domaines scientifiques ainsi que des documents de formes variées (documentaires, reportages, films de recherche, supports d'enseignement...) produits, coproduits ou seulement distribués par le CNRS. Il est difficile d'évaluer exactement le nombre de films ou de photos détenus par ce fonds, celui-ci étant régulièrement approvisionné que cela soit en matière d'images animées ou en images fixes.

D'une façon approximative, on compte :

Films en diffusion : 920 titres, répartis en 31 disciplines scientifiques où prédominent l'ethnologie, la biologie et la physique (ces titres sont disponibles sur support vidéo Betacam SP et VHS. Une bonne partie du fonds ethnologie est également disponible sur support 16 mm) ;

Films en consultation sur place uniquement : 460 titres.

A cela s'ajoutent de nombreux rushes vidéo non montés, composés principalement d'enregistrements de colloques, de réunions scientifiques internationales ou d'entretiens.

Ce fonds est à la disposition du public qui en fait la demande : chercheurs, professeurs, étudiants mais également musées et centres culturels et scientifiques, bibliothèques généralistes et spécialisées, sociétés de **production et télévisions**.

En ce qui concerne les photographies : la plus grande diversité se trouve dans l'imagerie médicale, mais contrairement à certaines idées reçues, il y a également un très grand nombre de photos en SHS. La principale différence étant en fait un problème de thématique et non de nombre. On trouvera ainsi une centaine de photos sur les pyramides en Egypte et aucune illustrant un événement politique bien précis.

Pour le moment, ce fonds est géré par deux documentalistes qui attendent beaucoup du développement des NTIC dans le domaine de la diffusion des informations et par conséquent des documents audiovisuels. De nombreux efforts ont été faits ces dernières années pour numériser, voire diffuser sur Internet ces documents. Pour le moment, ce sont surtout les photos qui ont bénéficié de ces facilités, la numérisation des archives filmiques demandant beaucoup d'investissement en terme de temps et en moyens financiers.

En ce qui concerne la gestion et la documentation de ce fonds d'images, le CNRS dispose de bases de données informatisées. Les documents sont indexés selon un thesaurus développé en interne normé aux systèmes documentaires classiques.

Depuis ces dernières années, le CNRS mène des politiques d'acquisition, d'archivage, de conservation, d'exploitation, de valorisation, de production pour augmenter la qualité de son fonds mais aussi pour mettre en valeur son

patrimoine audiovisuel et conserver d'une façon vivante et efficace la mémoire des recherches effectuées au CNRS.

Une réelle réflexion sur la numérisation du fonds s'est engagée, mais le débat est complexe étant donné l'importance des engagements financiers. Les préoccupations majeures sont notamment :

- déterminer les normes d'encodage et de décodage,
- choisir les supports de conservation et de diffusion,
- établir un ordre de priorité parmi les milliers d'heures des films et vidéos.

Le CNRS Diffusion est d'accord pour participer au développement d'une base de séquences vidéos consultables en ligne afin de mettre en valeur son patrimoine audiovisuel et conserver d'une façon vivante et efficace la mémoire des recherches effectuées au CNRS.

2/ Le service audiovisuel de l'IRD (Institut de recherche pour le Développement – ex-ORSTOM).

Le service audiovisuel de l'IRD organise et gère au mieux ses fonds documentaire et audiovisuel. Il fédère et conserve l'ensemble des travaux des chercheurs dans tous les domaines scientifiques et participe également à la production ou la coproduction de documents audiovisuels.

Trois objectifs caractérisent ses missions :

- la promotion des technologies de l'image et du son au service de l'investigation scientifique, y compris par le biais de formations,
- la contribution au transfert des connaissances auprès des utilisateurs spécialisés et le développement de l'information au public le plus large sur les enjeux liés à l'environnement et au développement en zone intertropicale,
- le développement de la communication avec des partenaires d'horizons multiples pour promouvoir et diffuser l'information scientifique au nord comme au sud.

3.2.2.3. Les moyens ou petits laboratoires de recherche, les associations de chercheurs : des fonds souvent peu ou pas exploités et peu ou pas gérés.

Bien souvent les plus petites structures (moyens ou petits laboratoires de recherche) disposent d'archives très précises soient en terme de contenu soit en terme de support.

Ainsi suivant leur discipline, ils possèdent des enregistrements sonores du XXème siècle, des photos du XIXème siècle ou un ensemble non exhaustif de films ou vidéos s'échelonnant sur une vingtaine voire une trentaine d'années.

Par exemple, l'unité de services du centre des archives de la création mathématique possède des enregistrements sonores sous forme d'entretiens de grands mathématiciens et physiciens ayant eu un rapport direct avec le groupe Bourbaki. Il dispose environ d'une centaine d'heures d'interviews de plus de 50 mathématiciens ou physiciens du monde entier. Certains étant déjà décédés, ces enregistrements constituent une véritable mémoire patrimoniale. Plus que de simples entretiens scientifiques, certains enregistrements ont valeur de données sociologiques.

Il est évident que numériser l'ensemble de ces bandes sonores est un travail quasiment irréalisable pour cette unité d'un point de vue financier et humain par contre, sélectionner certains passages en ayant la possibilité de les associer à des documents visuels via les NTIC leur apporterait une notoriété importante qui pourrait avoir des répercussions non négligeables en terme d'intérêts culturel et financier.

Cependant le problème des droits d'auteurs reste un point essentiel freinant le développement de tous les projets d'exploitation. C'est ce qui pêche le plus dans les systèmes dits ouverts c'est-à-dire en ligne : comment proposer et mettre à la disposition du public des documents ou une partie des documents et garder une autonomie sur eux en terme d'exploitation ?

C'est pour cela que dans un premier temps, des tentatives de numérisation en vue d'exploitation via CD-Rom sont effectuées. Il semble que ce type de diffusion soit associé d'une façon commerciale aux publications classiques et que donc les droits d'auteurs et les répercussions financières soient mieux cernés.

Pour le moment, ces enregistrements sont surtout utilisés d'une façon ponctuelle par les chercheurs en vue de la rédaction d'articles ou de colloques.

Ce fonds n'est absolument pas géré d'une façon régulière. Un chercheur s'en occupe. Aucun moyen informatique n'est engagé dans la gestion.

Un autre exemple : un plus grand laboratoire spécialisé dans les langues des pays de l'Himalaya détient plus de 1000 bandes sonores qui sont autant de témoignages des spécificités de ces langues et par voie de conséquence de ces habitants. Ce laboratoire a développé en interne un système d'archivage et grâce à de nombreux programmes européens a réussi à acquérir un matériel de traitement de ces bandes assez conséquent.

Aussi pour diffuser plus largement ces enregistrements et les faire connaître, ils ont commencé à numériser quelques documents, à développer un système de consultation en ligne et en temps réel et à porter ces travaux via un site Internet sur lequel on peut effectivement consulter quelques archives. Mais cela reste un travail fastidieux qui demande énormément de temps et l'intervention de nombreuses personnes ce qui bloque bien évidemment le développement d'une telle exploitation. Néanmoins par ce biais, le laboratoire a pu entrer en contact avec d'autres laboratoires plus éloignés et commencer à développer soit de nouveaux projets soit l'organisation de colloques.

Ce qu'il émerge de ces cas, c'est que les productions ou archives "audiovisuelles" font intégralement partie des recherches menées par un chercheur au sein d'une structure et que la plupart du temps, ces fonds restent dans leur structure d'origine. Ces productions peuvent jouer un rôle très important dans la vie d'un laboratoire, d'un centre, etc. car elles contribuent :

- à développer un patrimoine scientifique propre au centre,
- à devenir la “ carte d'identité ” d'un laboratoire,
- à créer un lieu d'information et d'échange d'information entre chercheurs, étudiants d'un centre, ..
- voire même : “ catalysateur ” pour des travaux en commun, projets en commun, etc.
- à jouer un rôle éducatif : “ acculturation ” de nouveaux venus : chercheurs et, notamment, étudiants.

3.2.2.4. Les fonds individuels et privés : exploités unilatéralement par un chercheur et souvent gérés de façon autonome par lui-même.

Malgré les liens qui unissent le chercheur à son institution et laboratoire, il faut bien savoir qu'un grand nombre de documents de travail, de productions individuelles restent en possession des chercheurs eux-mêmes. Soit parce que leurs "productions" ne cadrent pas exactement avec un programme de recherche défini par l'institution soit parce que le chercheur se sent bien souvent "lésé" par son laboratoire et par les moyens qui lui ont été attribués pour mener ses propres recherches.

Ce phénomène assez typique se retrouve plus particulièrement chez les chercheurs en sciences humaines de types ethnologues, anthropologues, etc. qui sont amenés à effectuer leur recherche in situ et donc bien souvent assez loin de leur lieu de rattachement.

Deux cas de figure se présentent alors :

1/ les chercheurs appartenant à de grands centres ou travaillant sur des sujets d'actualités qui peuvent effectivement demander des aides financières qui couvriront les frais de voyages et techniques, et

2/ les chercheurs qui appartiennent à des petits laboratoires ou qui effectuent des recherches pointues sur des thèmes, qui souvent ne sont exploitables que pour un groupe restreint de personnes, et qui seront pour la plupart du temps obligés de se débrouiller seuls et assumeront donc à leur charge leur voyage et leurs moyens techniques.

Ainsi, à titre d'exemple, nous avons rencontré pas mal de ces chercheurs dont le travail est considéré un peu marginalisé et qui doivent se débrouiller entièrement seuls.

Il est intéressant de constater qu'ils détiennent énormément de documents visuels et audiovisuels, plusieurs centaines tous types confondus, qui effectivement dans bien des cas, constituent de réelles archives.

Ces fonds sont le plus souvent constitués de photos et de diapositives noir et blanc et couleurs, de films 16mm, de cassettes vidéo. Ces documents sont gérés par un système personnel plus ou moins élaboré et mis en place par le chercheur. Ils sont exploités personnellement par les chercheurs à des fins d'illustration de leurs travaux écrits donc surtout pour un usage professionnel

quoique très restreint et peuvent éventuellement être consultés par d'autres chercheurs, professeurs, étudiants qui en font la demande.

Les modes de diffusion de ces fonds s'arrêtent en général aux publications lorsqu'elles sont possibles, c'est-à-dire subventionnées ou publiées à l'étranger via un circuit moins onéreux ou au développement d'un CD-Rom dans de rares cas.

Généralement, ces chercheurs sont très au fait des nouvelles technologies et tout à fait prêts à les utiliser sous certaines conditions. Certains ont déjà leurs propres sites et s'en servent surtout pour promouvoir leurs travaux mais ils manquent cruellement de moyens financiers et ne savent pas trop comment traiter les problèmes de droits, ce qui leur fait un peu peur.

Certaines de ces archives constituent un réel témoignage d'une époque, d'un lieu, etc. et donc, dans ce sens, contribuent à la conservation d'un patrimoine qu'il est important de sauvegarder.

3.2.3. Les acteurs, fournisseurs de contenus ; les modes de production et de mise en ligne

3.2.3.1. Les unités de production officielle

Pour les structures organisées de type CNRS et IRD :

Parallèlement à son unité chargée de la conservation et de la diffusion audiovisuelle, le CNRS a mis en place l'unité 'Images/média' qui développe une politique de production et de co-production en association avec des producteurs publics ou privés. Chaque année, plus d'une centaine de documents – films d'investigation, publications scientifiques, grands reportages, émissions et magazines, portraits-entretiens de chercheurs sont réalisés et contribuent à alimenter le fonds de CNRS Diffusion. Ce dernier voudrait inciter également les laboratoires et les chercheurs individuels à leur apporter leurs films et vidéos, du moins ceux qui ont été produits dans le cadre de missions CNRS.

Les prises en charge partielle / coproduction / demande de subventions pour associations / etc.

Certains laboratoires voire exceptionnellement des chercheurs individuels peuvent demander une aide particulière pour produire un document audiovisuel.

Ils en font alors la demande au service institutionnel audiovisuel compétant ou font appel à des programmes européens ou encore ils peuvent également dans des cas spéciaux faire des demandes de subventions à des petites structures de production privée.

Les prises en charge s'effectuent alors à divers niveaux : détachement d'une équipe de professionnels pour le tournage avec matériel adéquat dans le meilleur des cas ou financement destiné à acquérir du matériel plus sophistiqué (caméra numérique, micros supplémentaires, etc.) et à faire appel à des spécialistes extérieures ou à des vacataires spécialisés dans l'audiovisuel. Dans ce dernier cas, ces aides ne couvriront qu'une très petite partie de la production souhaitée mais seront utiles pour attester d'un certain intérêt par la communauté scientifique et donc très utiles pour faire d'autres demandes financières.

3.2.3.2. Les productions privées et individuelles

Lorsque les demandes de financement ont toutes été refusées, les chercheurs, s'ils le souhaitent et le peuvent, décident eux-mêmes de produire leur propre document soit avec du matériel prêté soit avec du matériel personnel.

Les conditions de production sont alors plus contraignantes et les résultats en terme de qualité technique certainement moins performants que si une aide avait été attribuée. Mais tout dépend là encore de l'exploitation qui sera faite par la suite de ces documents.

3.2.4. Les acteurs, utilisateurs finaux : les modes de consultation et d'utilisation

3.2.4.1. Pour les structures les plus organisées

1/ CNRS

1. Consultation des images fixes

La consultation des photographiques du CNRS a évolué vers la consultation à distance depuis la numérisation d'une partie du fonds et sa mise sur internet. En 2000, 3900 diapositives ont été prêtées...

Les demandes se font directement via e-mail, les diapos sont alors envoyées en basse résolution au demandeur pendant un mois toujours via mail. Ensuite s'opère un travail de relance pour connaître l'utilisation effective ou non de la diapositive.

2. Consultation d'images animées

La consultation peut se faire sur place, après prise de rendez-vous. Elle s'effectue le plus souvent par l'envoi de cassettes vidéo, de format VHS le plus souvent. Pour l'année 2000, plus de 2000 documents ont été prêtés et plus d'un millier de cassettes vidéos a été vendu par le CNRS.

Le service de documentation a répondu à environ 300 interrogations, portant majoritairement sur des recherches de séquences ou de plans, les autres interrogations ayant concerné des documents entiers.

Le développement d'un portail Internet tel que décrit dans le projet OPALES pourrait : faciliter la recherche de documents pertinents pour toutes les utilisations possibles (consultation de documents entiers, sélection de séquences, intégration dans d'autres programmes audiovisuels). Il est à noter que la très grande majorité des documents a un statut juridique clair, et que les droits d'exploitation détenus par le CNRS sont connus.

2/L'IRD

3.2.4.2. Pour les organisations moyennement structurées

Globalement, les modes de consultation des archives appartenant aux laboratoires, associations, centres de recherche sont très aléatoires. Si le centre est relativement important et qu'il se trouve au sein d'une université ou d'une autre institution de formation, les archives peuvent être consultables selon des jours et des horaires fixes, si le centre est de moindre importance ou s'il dépend

d'une unité ou d'un groupe de recherche pur, les archives sont consultables sur rendez-vous à tous ceux qui en font la demande au préalable.

Ainsi, par exemple, la vidéothèque d'anthropologie visuelle de l'EHESS (Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales) est ouverte le mardi et le jeudi entre 14 et 16h30 aux chercheurs et aux étudiants.

Tandis que les enregistrements sonores de l'unité de recherche sur la création des archives mathématiques, ne sont "consultables" que sur rendez-vous exceptionnels.

3.2.4.3. Pour les chercheurs à titre particulier

Les chercheurs qui gardent leur fonds chez eux procèdent, bien évidemment, de façon individuelle.

Le plus souvent ce sont leurs collègues proches et étudiants qui bénéficient de leurs documents soit sur rendez-vous exceptionnel soit dans le cadre d'un séminaire, colloque, etc.

Il se peut néanmoins que certains se regroupent au sein de petites associations de façon à promouvoir leurs ressources soit par le biais universitaire soit par le biais des NTIC (via un site web par exemple) mais ce phénomène reste très marginal faute de moyens et peut être aussi de volonté.

3. 3. L'enseignant et la base de ressources

3.3.1. Méthodologie et panel

Les enseignants du second degré ont une pratique naturelle et de longue date des outils audiovisuels. Les enseignants de sciences humaines et de lettres utilisent fréquemment la télévision et le magnétoscope pour des séances de visualisation collective dans leurs classes.

En revanche, la pratiques des nouvelles technologies de l'information et de la communication tel qu'Internet est encore très variable selon les disciplines et les niveaux d'enseignement.

Or, les outils que nous souhaitons proposer allient la pratiques des outils en ligne et le maniement de séquences audiovisuelles, ce qui n'est pas encore une démarche familière pour les enseignants.

Avant de les interroger sur les besoins qu'ils pouvaient manifester, il était indispensable de leur expliquer la philosophie de l'outil et donc de canaliser leur réflexion.

L'étude de besoin que nous avons menée auprès des enseignants s'est déroulée de la façon suivante :

- il a fallu présenter au préalable les fonctionnalités supposées de l'outil afin que les enseignants puissent appréhender le concept d'Opales,
- ils nous ont ensuite présenté les différentes étapes de travail permettant de construire un cours.

4. DEUXIEME PARTIE : APPROCHE DES BESOINS DES UTILISATEURS FINAUX

4.1. Introduction

Compte tenu des enquêtes menées auprès des communautés scientifiques et éducatives, et de la quantité d'éléments recueillis, nous avons préféré discerner un certain nombre de tendances générales quant aux besoins et attentes des utilisateurs finaux.

Les tendances que nous avons identifiées, et qui vont être décrites plus précisément dans les paragraphes suivants, sont constituées :

- de plusieurs éléments communs représentatifs de l'ensemble des communautés,
- des besoins exprimés plus spécifiques pour le panel scientifique,
- des besoins exprimés plus spécifiques pour le panel éducatif.

4.2. Les éléments communs

Le leitmotiv commun principal est la *reconnaissance* c'est-à-dire se faire connaître en tant que tel et faire connaître son patrimoine, ses produits, ses productions et ce quelles que soient les institutions, les laboratoires, les associations ou les chercheurs.

Arrivent ensuite les problèmes relatifs à la diffusion et aux droits d'auteurs qui restent également l'une des préoccupations majeures : diffuser librement oui, mais à quel prix ? existent-ils de réelles règles juridiques ? si oui, quelles sont-elles exactement et comment peut-on les appliquer ? si non, comment gérer ce

type de problèmes, où se renseigner, qui est responsable l'hébergeur ou l'hébergé ?

Ce problème reste assez préoccupant dans l'ensemble, sauf pour certains chercheurs, qui voient dans la possibilité de diffuser librement leurs réalisations via les NTIC un formidable tremplin pour se faire connaître et faire connaître leurs travaux, voire pour les vendre mais également pour échanger des idées, des informations, et travailler efficacement à distance en donnant des cours, en organisant des formations, etc.

De ce fait, le thème du site fédérateur revient énormément pour, d'une part justifier une présence et une existence sur Internet en regroupant des services audiovisuels plus ou moins importants et appartenant à plusieurs institutions, et d'autre part, pour assurer l'aspect diffusion et promotion et arriver à pallier les problèmes juridiques relatifs au droit d'exploitation.

4.3. Les besoins exprimés pour l'ensemble du panel scientifique

Souvent une présentation des catalogues et d'une partie restreinte de son contenu (fiches explicatives, nomenclatures, données bien souvent statiques) est déjà mise en ligne par le biais d'un site institutionnel.

Il existe de plus en plus une volonté affichée de " passer " au numérique et de s'ouvrir vers la création de nouveaux services, ainsi le CNRS par exemple a développé des dossiers thématiques dans lesquels on peut visualiser quelques passages vidéos, l'IRD a le projet de développer un catalogue interactif sur le web.

Mais le développement de tels services coûtent cher et des retombées plus importantes s'imposent en terme soit de finance soit de collaboration effective.

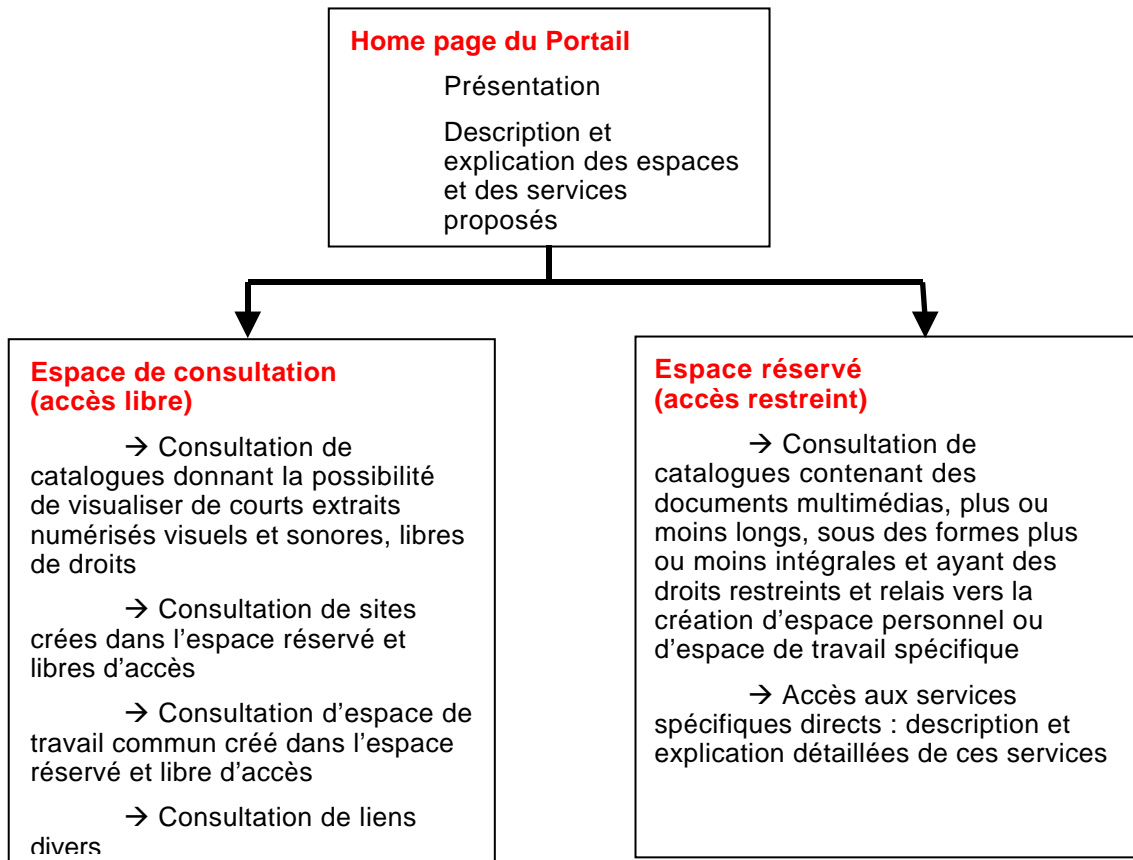
Généralement, l'ensemble des enquêtés est d'accord pour " entrer " dans l'ère numérique, en numérisant et diffusant dans un premier temps des extraits qui seraient représentatifs de la richesse et de la potentialité informationnelle de leur fonds et pour créer des services capables d'associer ces fonds à d'autres fonds existants et pouvant être mis en relation avec d'autres types de documents.

Émerge alors un réel problème de cohérence et d'ouverture au niveau des indexations de ces documents. En effet, bien souvent les institutions sont conscientes que les thésaurus qui ont servi de base à l'indexation répondent en fait soit à un besoin soit à un public très spécifique, mais que se passera-t-il lorsque ces documents seront accessibles à des personnes provenant de communautés de recherche et d'appréhensions thématiques ou disciplinaires différentes ? Il semble que le problème de cohérence des indexations doit être réglé au préalable par des logiciels spécifiques de vocabulaire qui travaillent à partir de thésaurus et de dictionnaires de définitions, ce qui permettrait par la suite d'optimiser les réponses aux questions sur un terme donné.

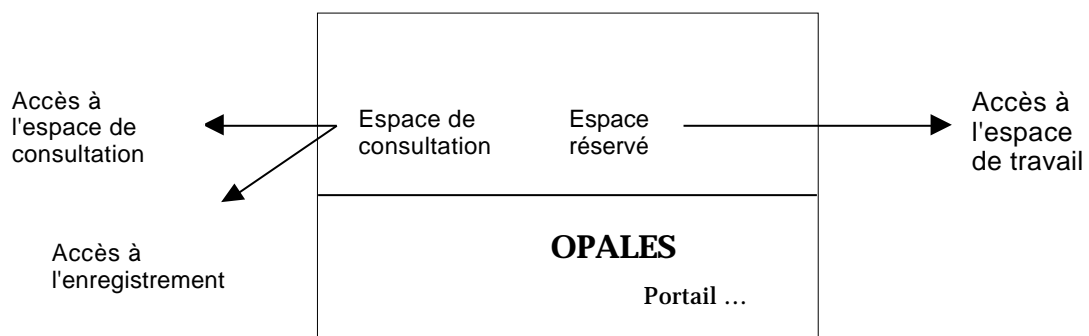
Au niveau de la construction même du site portail c'est-à-dire de la structure architecturale et des niveaux de services pouvant y être trouvés, il semble résulter une première organisation fédératrice commune à deux niveaux de plusieurs services audiovisuels, qui est la suivante :

- un espace de consultation libre donnant accès aux informations génériques libres de droits qui peuvent par exemple exemplifier un cours, donner des informations pertinentes sur des événements scientifiques précis, proposer des sites de chercheurs et de leurs travaux en particulier, des liens, ...
- un espace privé réservé au travail coopératif, aux colloques en direct, à la construction de son propre espace de travail, à la possibilité de mise en ligne de ce dernier, à la consultation de documents nécessitant des autorisations spéciales, etc.

Schéma global d'une structure de départ



Représentation possible d'une structure de départ suivant le schéma supra.



Si l'espace de consultation libre reste relativement simple à construire aussi bien techniquement que graphiquement, l'espace de consultation restreinte nécessite de nombreux développements et explications complémentaires. C'est pourquoi, nous avons essayé de pousser nos "enquêtés" au plus près de leurs préoccupations réelles en les faisant tout de même réfléchir sur les conséquences tant techniques au niveau de la construction, de la rigueur et de la maintenance de ces services qu'au niveau de la régularité dans le développement d'un éventuel travail en ligne.

Les principaux services émergents sont les suivants :

- création et édition de publication scientifique multimédia en ligne,
- création et diffusion de colloques et de séminaires en ligne,
- création et édition de cours, séminaires, formations en ligne,
- création et diffusion de produits, publications, réalisations au sein d'un site individuel en ligne (de ses propres archives de recherche), en vue de la valorisation et de l'exploitation de ses recherches)
- création, organisation et diffusion/publication d'un site de travail coopératif en ligne.

On voit bien dans ces services possibles, une réelle volonté de développer la qualité du niveau d'information dans l'échange possible des contenus et de développer le niveau d'échange de ces contenus dans un but de connaissance et de diffusion mais également dans un but de conservation de documents.

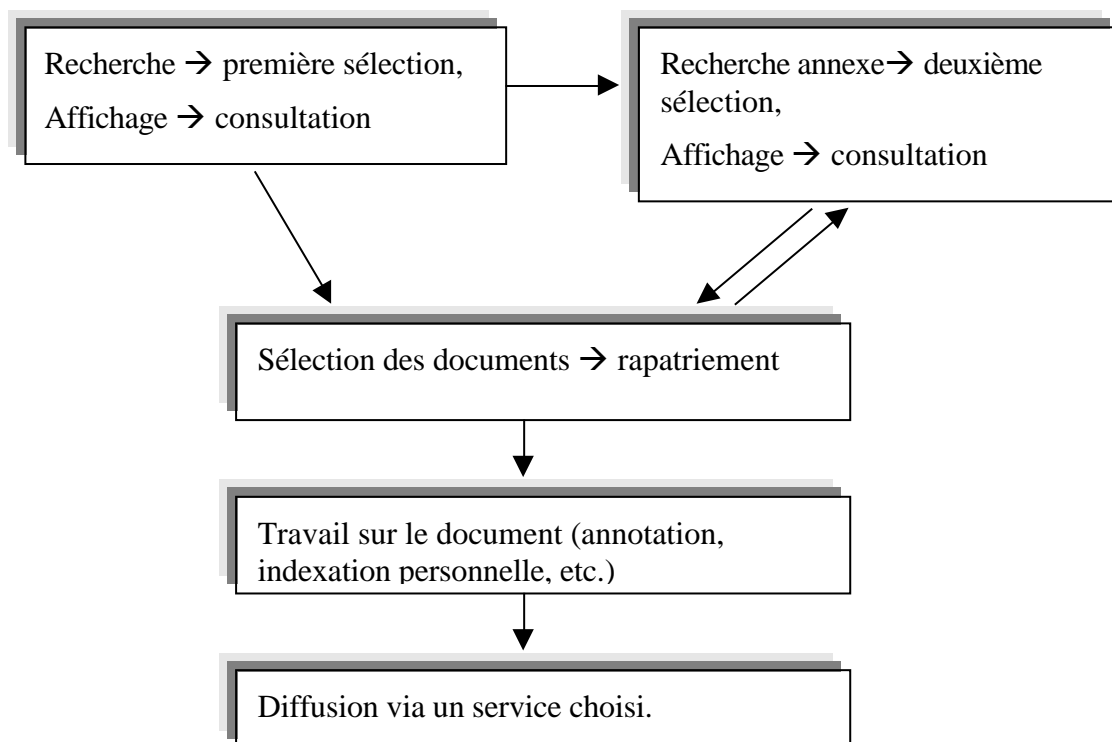
De plus, si ces services semblent indépendants les uns des autres, il est évident qu'en fait, ils font appel à une structure technique commune de numérisation, diffusion et récupération des données numérisées. Dès lors, la partie consultation de l'espace réservé doit pouvoir être suffisamment souple et modulable pour donner l'impression et donc la possibilité aux chercheurs et enseignants qu'un grand nombre de services indépendants les uns des autres lui sont proposés et accessibles.

Les scénarios d'usages (cf. infra) donnent les informations complémentaires quant aux processus de consultation et de récupération possible des données. Ils pointeront également sur la structure générique possible et la démultiplication des éléments de cette structure en vue de créer des services différents.

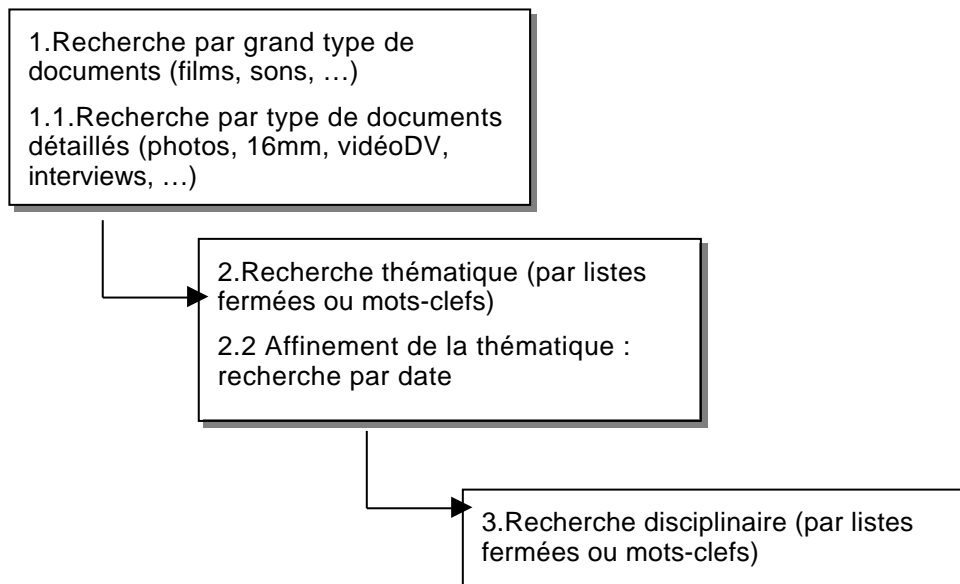
Toutefois, les modes de recherche, de sélection et de traitement des informations sont des points importants qui donnent des indications au niveau de la structure générique. En effet, ceux-ci sont des éléments clefs qui doivent par leur ergonomie "faciliter" la vie du chercheur et l'"entraîner" vers l'utilisation des services proposés.

D'un commun accord, le nombre de "clics" doit être réduit à son minimum. Les chercheurs ne semblent pas opter pour des solutions techniquement trop sophistiquées. Là encore, ils restent ouverts à tous types de propositions pourvu que celles-ci ne leur compliquent pas trop la vie. Leurs choix se déclinent plus en terme de clarté d'utilisation du portail, c'est-à-dire en terme de rapidité d'accès aux documents ou à des documents annexes, considérés comme thématiquement proches.

Les étapes de recherche potentielles sont les suivantes :

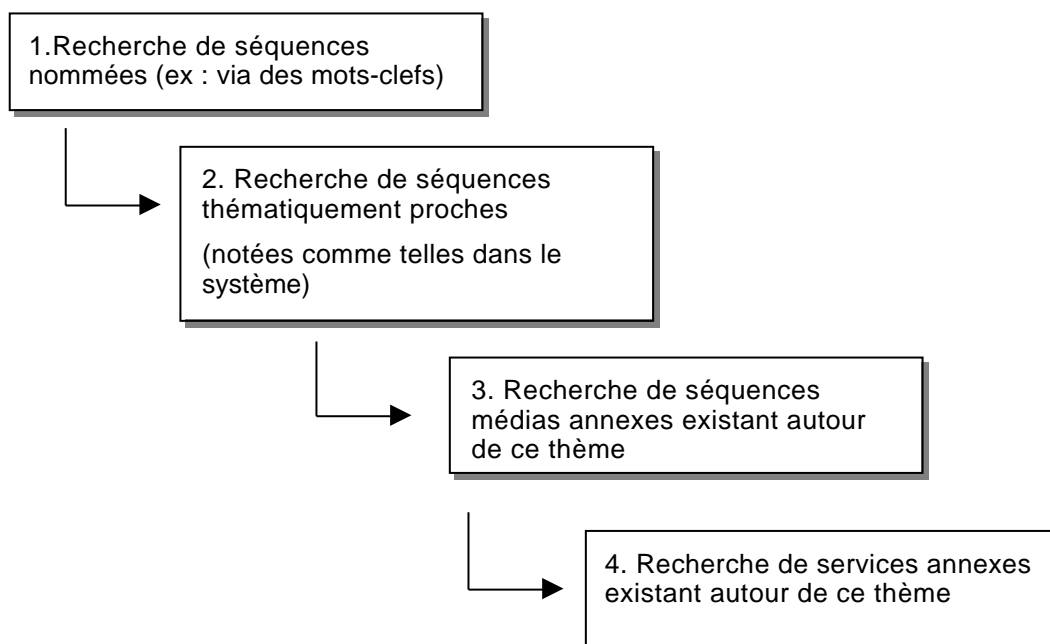


Différents paramètres structuraux et organisationnels sont possibles quant à la sélection dans les catalogues (libres ou réservés) à un premier niveau :



Ces premiers modes de recherche de l'information sont communs à tous les types d'utilisateurs qui, bien entendu, comme nous l'avons déjà souligné, restent ouverts à toutes propositions plus fouillées mais qui semblent pouvoir déjà exercer un premier choix sélectif via ces modes.

Un deuxième choix sélectif dit de recherche annexe peut être alors demandé, il s'effectuera cette fois-ci via des critères beaucoup plus poussés en terme de recentrage autour de la problématique recherchée.



On voit dans cette deuxième approche de recherche des documents, une volonté beaucoup plus explicite d'arriver à déterminer une sélection vraiment pertinente autour de sa problématique de départ mais également une ouverture possible de sélection de documents et de services qui n'étaient peut être pas consciemment voulues au départ.

Dès lors le portail semble jouer un rôle plus "encyclopédique" au niveau de la sélection des documents. Ce qui les intéresse surtout, à partir de ce moment, c'est de pouvoir faire le lien entre des documents purement audiovisuels et d'autres types de documents.

Ces différents critères sont communs à l'ensemble des services souhaités. Nous verrons plus spécifiquement les détails de structure dans les scénarios proposés.

4.4. Les besoins exprimés pour l'ensemble du panel éducatif

Pour les enseignants du second degré, on peut imaginer deux scénarios génériques d'utilisation de la plate-forme Opales :

Conception d'un produit " prêt à Visualiser "

Un enseignant peut concevoir un produit fini combinant de la vidéo, du texte, et des images destiné à être diffusé en classe afin d'illustrer un thème du programme. Ce type d'utilisation est celui qui se rapproche le plus de ce que peut faire un enseignant avec son magnétoscope pour présenter un film ou un morceau de film à ses élèves.

Dans le même ordre d'idée, un enseignant pourra combiner une séquence à visualiser alliant les séquences vidéos et des séquences démonstratives réalisées par exemple avec des logiciels de préao du type Powerpoint.

Ce type d'utilisation générique est déclinable à l'infini. Il permet surtout de situer le type d'usage et le statut du produit réalisé.

" Notes de cours "

Le deuxième type d'utilisation générique de la plate-forme Opales pour un enseignant du second degré concerne ce que nous nommerons les notes de cours. Il s'agit pour l'enseignant de se bâtir un environnement brouillon dans lequel il stocke à des fins d'exploitation des éléments de vidéo, de texte, d'images, d'URL destinés à la préparation ou à l'illustration d'un cours.

Cela ne donne pas lieu, dans un premier temps, à l'édition d'un document destiné à être visualisé ou montré.

Les besoins

Comme nous l'avons précisé, ce type d'outil nécessite met en jeu plusieurs compétences :

- la maîtrise de l'environnement informatique,
- La maîtrise du travail avec des outils en ligne. Cette maîtrise est maintenant une composante de la précédente,
- Une maîtrise du travail sur des séquences vidéos.

L'environnement informatique

C'est une triviale que de dire que l'environnement des outils qui seront proposés doit être inspiré de l'environnement Windows. Bien entendu, les interfaces peuvent aller au-delà (doivent !) afin de simplifier le travail d'appropriation des enseignants.

Les ressources disponibles

L'outil doit proposer notamment l'accès à des ressources multimédias. Dans le projet Opales, l'accent est mis sur les ressources audiovisuelles numériques. Néanmoins, et afin de proposer un outil réellement exploitable par les enseignants, il faut que la base de ressources offre des ressources de tout type : texte, image fixe, images animées...

Afin de bien mesurer l'usage que les enseignants peuvent avoir de l'outil, il doit permettre de balayer tout le spectre des usages. Or, il est évident que cette base de ressources est également un réservoir pour produire des contenus qui ne seront pas utilisables tout de suite. Ainsi, les documents textuels sont fondamentaux.

Signalons, notamment pour le lycée, la nécessité pour l'enseignant de disposer de réservoirs de ressources multimédias :

... “ la facilitation des travaux personnels encadrés (TPE), notamment par le développement de l'autonomie des élèves. L'entrée en vigueur des TPE nécessite la mise à disposition de ressources brutes sur les thèmes transversaux sélectionnés (par exemple mise à disposition d'archives de presse françaises ou étrangères). D'une façon plus générale, il manque des banques d'images et de données utilisables par les enseignants et les élèves. ”

Extrait du BO spécial N° 9 du 10 août.

L'accès à l'outil

Nous avons besoin, avant d'examiner plus avant les besoins de préciser ce que doit être le service Opales.

L'objectif du projet OPALES est le développement d'un système technique permettant à une communauté éducative ou scientifique de se fédérer autour d'une base de contenus audiovisuels et de pratiques. Un acteur d'une communauté éducative ou scientifique pourra, avec ce système, accéder à un contenu audiovisuel, apporter les siens, annoter et indexer un contenu en fonction de ses propres utilisations et construire son propre espace de travail. Dans cet espace, l'utilisateur retrouvera notamment la valeur ajoutée qu'il a injectée dans l'indexation du document. L'enrichissement de ces ressources pourra alors être mutualisé entre plusieurs acteurs, constituant ainsi une base de contenus de référence et d'expériences communes.

Le service Opales est avant tout un réservoir de ressources audiovisuelles numériques accessibles en ligne. L'enseignant pourra donc :

- consulter des ressources audiovisuelles numériques et les rapatrier,
- En apporter.

Il pourra également :

- Annoter et indexer ces ressources
- Rendre public ces " commentaires " apportés aux ressources.

En plus de toutes ces fonctionnalités, l'enseignant pourra également :

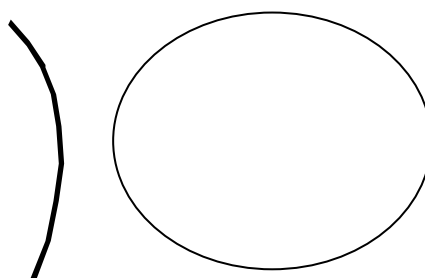
- Manipuler ces ressources afin de produire, à l'aide de ce qui lui ait proposé, de nouvelles ressources pour son usage personnel.

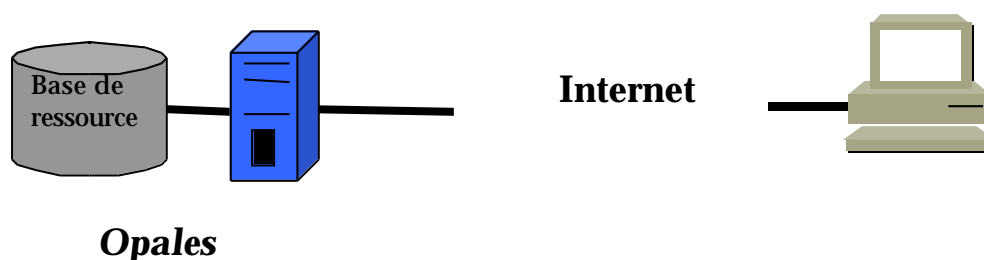
On peut penser que toutes ces fonctionnalités ne se limiteront pas à des ressources audiovisuelles mais seront étendues à des ressources textuelles ou à des images fixes.

Pour simplifier l'expression des besoins, nous allons schématiser le système Opales comme il suit :

L'utilisateur accède à la plate-forme Opales de son poste de travail via le réseau Internet à une adresse cachée avec log in et mot de passe.

Nous considérons, pour simplifier les choses que nous fonctionnons sur un mode client-serveur-SGBD. Toutes les applications sont sur le serveur Opales, l'utilisateur ne disposant que d'un logiciel de navigation.





L'organisation des ressources

Le premier rôle de la plate-forme Opales est d'offrir un accès à des ressources multimédias. Ces ressources doivent être organisées et classées selon une thématique centrée notamment sur les enseignements. Ainsi, il est indispensable, avant même d'alimenter le site, de bâtir un plan de classement des ressources permettant une recherche guidée de ressources mais également une recherche par mots clés. Cela suppose une indexation préalable de toutes les ressources selon une nomenclature adaptée aux utilisateurs et à leur stratégie de recherche.

Il faudra d'ailleurs se poser la question de l'adéquation de cette indexation aux deux communautés qui utiliseront la plate-forme Opales, les chercheurs et les enseignants (Cf. supra : l'indexation des ressources pour les deux communautés peuvent être réglé par les logiciels décrits dans le chapitre 4.3).

Le plan de classement pourrait s'inspirer de celui qui a été élaboré pour le portail de l'éducation, Educlic, car il correspond aux besoins de recherche des enseignants.

4.5. Proposition de panels représentatifs

4.5.1. Au niveau de la communauté scientifique

Après moult réflexions découlant de la première partie de ce rapport, nous avons choisi un panel représentatif constitué de deux groupes d'acteurs/utilisateurs correspondant à deux thématiques de travail distinct qui va nous permettre d'utiliser un ensemble de documents audiovisuels très différents tel que : enregistrements sonores, cassettes vidéos, enregistrements numériques de conférences et de séminaires, photos, documents de travail écrits, etc., pour répondre à des demandes et des besoins également très différents.

Ces thématiques et ces acteurs/utilisateurs sont les suivantes :

1/ Histoire des mathématiques / Epistémologie des mathématiques

En collaboration avec les laboratoires et centres de recherches suivants :

- Association Histoire de Géométries,
- Equipe F2DS (Formalismes, Formes et Données Sensibles) de la MSH,
- CNRS (Equipe REHSEIS),
- Unité de services CNRS : Les archives de la création mathématiques (unité travaillant avec l'Association des Archives de Bourbaki),
- CNRS Vidéotheque (Matériaux pour l'histoire des mathématiques au XXème siècle).

2/ Ethnologie : thème de la petite enfance

Le choix du corpus d'expérimentation s'est fait en collaboration avec le CNRS vidéotheque

Le thème de la petite enfance correspond à un important corpus d'images variées produites par le CNRS Diffusion et par des chercheurs (CNRS, EHESS, IRD). La communauté d'utilisateurs est déjà constituée (Groupe de

recherche, séminaires où les documents audiovisuels sont analysés).

A ces différentes sources audiovisuelles s'ajoutent bon nombre de documents écrits (articles, analyse de films), de photographies, d'enregistrements sonores.

Ces deux panels vont nous permettre de mettre l'accent sur deux préoccupations typiques essentielles qui vont nous permettre de développer des scénarios d'usages globaux, à savoir :

- a) pour l'histoire des mathématiques : l'enregistrement, la numérisation et la diffusion en temps réel de séminaires et conférences en vue d'un travail collaboratif et pour l'organisation de grands colloques internationaux,
- b) pour l'ethnologie de la petite enfance : la conservation et la diffusion de documents dont une part est éparpillée dans des bibliothèques privées ou chez des chercheurs individuels, et qui vont pouvoir donner lieu à des échanges, à un travail coopératif, voire des cours sur des aspects particuliers.

4.5.2. Au niveau de la communauté éducative

4.5.2.1. Le second degré

Afin d'exploiter le plus largement et le plus finement l'outil Opales, et il nous a paru nécessaire de travailler sur plusieurs disciplines en même temps. Le cadre qui semble le plus naturel pour ce type d'exploitation sont les TPE au lycée (travaux personnels encadrés), les PPCP dans l'enseignement professionnel (projet pluridisciplinaire à caractère professionnel) et les travaux croisés au collège.

Ces trois concepts ont tous en commun la transversalité des savoirs et des démarches, le plus abouti en terme de définition et d'objectifs étant les TPE.

Les ressources qui seront donc exploités pour notre expérimentation feront largement appel aux thèmes nationaux des TPE.

REALITE ET IMPACT DES INDICATEURS CHIFFRES

Conventions statistiques, construction de l'indicateur, représentations graphiques, choix des hypothèses, ensembles de référence, dates de référence, indices, pourcentages, échantillon, marge d'erreur, interprétations...

L'objectif est de faire réfléchir l'élève à partir d'un exemple, à la construction d'indicateurs chiffrés et aux distorsions qui peuvent en découler tant en matière de représentativité que d'influence sur l'opinion et/ou la prise de décision.

On ajoutera à ces sous-thèmes génériques les notions suivantes :

Sciences économiques (Terminale ES) : taux d'intérêt, rentabilité, valeur ajoutée, ratios financiers

Mathématiques (Terminale S et ES) : statistiques, probabilités, analyse

LES ELITES

Différents types d'élites (les dirigeants, les intellectuels...), critères d'identification, groupe social, classe sociale, formation des élites, rôle des élites, modèle social et culturel, reproduction sociale, patrimoine, hiérarchie, pouvoir, inégalité, démocratie, évolution structurelle...

Sciences économiques (Terminale ES) : changement social et solidarité, changement social et conflit

Mathématiques (Terminale S et ES) : statistiques, probabilités, analyse

TEMPS, RYTHMES ET PERIODES

Mesure du temps ; datation ; représentations du temps ; chronologie ; mouvements des planètes ; chronobiologie ; horloges ; échelles du temps ; synchronisation ; oscillateurs ; ondes ; fiabilité ; amortissement ; vieillissement ; développement ; harmoniques ; ...

Mathématiques : histoire des sciences

Physique : loi de la dynamique, systèmes oscillants (mécaniques et électriques), propagation d'une onde

ARTS, LITTÉRATURE, POLITIQUE

L'insertion des pratiques symboliques dans des idéologies et des pratiques de type politique ; autonomisation des champs littéraires et artistiques ; le rôle des intellectuels et des artistes dans la Cité.

4.5.2.2. Le premier degré

Les thèmes du premier degré ne sont pas encore définis.

4.6. Définitions des scénarios d'usages

4.6.1. Pour la communauté scientifique

Ces scénarios ont été développés en fonction des panels et des thématiques suscités et des besoins exprimés lors des enquêtes notamment en matière de services. Ils décrivent certaines activités typiques de chercheurs isolés ou de groupes de chercheurs (groupes “ informels ”, unités de recherche, ...) pour lesquelles la mise en place d’un portail scientifique tel qu’il est défini dans la présentation du projet Opales s’impose.

Les activités ci-dessous sont décrites en référence de la figure de *l’archive* – dynamique, vivante – de la recherche où “ archive ” est entendu comme :

- des collections de textes lato sensu (écrits, audiovisuels, graphiques, sonores, ...),
- des moyens d’accéder au contenu des documents et de les exploiter,
- des moyens de se créer ses propres archives (i.e. au niveau du chercheur isolé ou du groupe des chercheurs)
- des moyens de mettre en relation des archives in situ avec des événements se déroulant en temps réel.

Ces scénarios d'usages globaux peuvent se subdiviser en plus petits scénarios destinés à spécifier une sous-fonction précise. Au nombre de cinq, ces scénarios sont les suivants:

4.6.1.1. Création et édition de publication scientifique multimédia en ligne

Objectifs

Les archives (audiovisuelles, graphiques, textuelles ...) constituent des ressources dans lesquelles le chercheur puise pour préparer et réaliser une publication scientifique ou électronique (= sous forme d'un document écrit, d'un CD-ROM ou encore d'un document interactif via Internet).

Scénario proposé

Point de départ

Un chercheur C prépare un travail de recherche sur un sujet donné.

Il se connecte au portail, s'enregistre au préalable pour obtenir son log-in et son mot de passe de façon à accéder à l'espace réservé.

Recherche

Il fait une première recherche sur le catalogue interactif de façon à localiser l'ensemble des informations disponibles sur son sujet, il browse le catalogue général pour réunir des informations pertinentes quant à son travail de recherche, il obtient :

- des documents (textuels, audiovisuels, photographiques, ...) en ligne, viz. parties (scènes, séquences, plans, ... chapitres, résumés, ...),
- des références et liens vers d'autres travaux de recherche,
- des liens vers des sites web (i.e. revues électroniques, sites à thèmes, documents en ligne en dehors des archives, ...) potentiellement pertinents,
- des liens vers de sites de chercheurs, laboratoires de recherche, etc. potentiellement pertinents,
- des références bibliographiques (monographies, revues, numéros spéciaux, articles, ...)
- etc.

Utilisation des services

En consultant et explorant les archives de la recherche, le chercheur a la possibilité d'enregistrer les "séquences" ou documents choisis dans son "**espace personnel de documentation**". Ce dernier lui donne la possibilité d'annoter, de travailler, etc. ces documents.

Il décide de créer sa publication, deux possibilités s'offrent à lui :

- soit il accède à son *propre espace de travail* (cet espace a été établi lors de la procédure d'enregistrement au service) et récupère les éléments qui lui sont utiles en les classant sur son site,
- soit il accède à une interface de création de publication électronique normée qui lui permet d'intégrer les documents choisis lors de ses requêtes et de créer sa publication.

Ce scénario se trouve à la base de plusieurs autres activités d'un chercheur qui peuvent être les suivantes :

- Editer et publier en ligne un séminaire (une conférence).
- Créer des documents de recherche interactifs en ligne.
- Organiser et gérer ses propres archives de recherche.
- Valoriser les réalisations de la recherche.
- Créer et maintenir à distance un site à thème (de recherche) sur le web
- Préparer un colloque scientifique
- Publier et exploiter les résultats d'un colloque.

Définition de l'espace personnel de travail (documentation et édition) en vue de l'utilisation des services proposés par le portail

L'espace personnel de travail du chercheur est constitué par deux espaces propres : un espace réservé à la documentation, et un espace réservé à l'édition.

Enregistrement de données dans l'espace personnel de documentation

Parallèlement au processus de recherche des données en vue de l'utilisation d'un service, le chercheur peut également enregistrer *ses propres données* dans son espace personnel de documentation :

- documents textuels, audiovisuels, photographiques, ...
- références et liens vers d'autres travaux, ...
- etc.

(Note 1 : sauf opposition explicite de la part du chercheur, ces données vont venir enrichir les archives de recherche)

(Note 2 : l'espace personnel de documentation est donc constitué de deux types de données - les données personnelles du chercheur et les données des archives)

Structuration de l'espace personnel de documentation

Le chercheur peut ensuite structurer son espace personnel de documentation afin qu'il soit adapté aux besoins de ses recherches. Il peut, notamment :

- utiliser des icônes de catégorisation personnelle des données (icônes tels que : "très important", "à revoir", "ne comprends pas", "à critiquer", "à creuser", "à citer", ...)
- créer son propre index de sujet suivant lequel les données seront réorganisées
- re-indexer les documents (ou parties de documents) qui l'intéresse.

L'espace personnel de documentation est, par ailleurs, doté d'un ensemble de fonctions qui permettent au chercheur d'exploiter les données enregistrées pour sa recherche. Ainsi il peut :

- faire des notes, des commentaires sur telle ou telle donnée voire sur tel ensemble de données et les enregistrer ;
- copier/coller des fragments de données dans son propre document de travail
- utiliser le courrier électronique pour envoyer telle ou telle donnée à d'autres chercheurs
- etc.

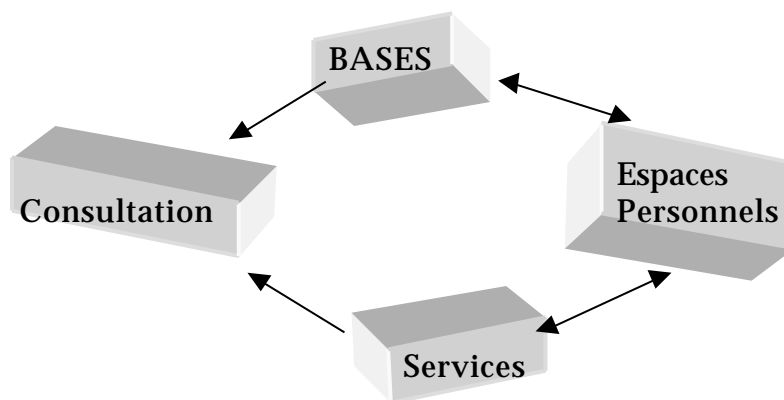
Structuration de l'espace personnel d'édition

A côté de l'espace personnel de documentation, le chercheur C dispose d'un deuxième espace – *l'espace personnel d'édition*. Dans cet espace, le chercheur C peut :

- rédiger et modifier ses notes, commentaires, esquisses, ... relatifs à son travail de recherche

- créer le "squelette" (l'"architecture") de son document (sous forme, par exemple, d'un graphe où chacune "boîte" correspondrait à un "chapitre" (une "séquence"))
- définir les "boîtes" (titre, sujet, date de création, mots clé) et les liens entre les boîtes ;
- enregistrer, dans une boîte, les données (parties des données) pertinentes qui seront utilisées, plus tard, par le chercheur dans la rédaction de son document
- rédiger (développer) à proprement dit son document
- éditer et enregistrer dans les archives de la recherche
- publier, diffuser, voire vendre.

Le schéma organisationnel simplifié de l'espace personnel est le suivant :



L'espace personnel alimente et est alimenté par la ou les base(s) de données et profite des services offerts par le système et propose des modules via ces services.

La consultation via un filtre en fonction des données protégées ou totalement libres est alimentés par la ou les base(s) et par des modules contenus dans les services.

4.6.1.2. Création et diffusion de colloques et de conférences/séminaires en ligne

Objectifs

Cette activité comprend les principaux composants décrits en 1/ et donne également la possibilité de préparer un colloque, de publier les actes d'un colloque, etc. Ce qui devient de plus en plus important, c'est la possibilité d'accéder à l'ensemble des services se déclinant autour d'un colloque via Internet, et de visualiser soit l'ensemble soit une partie du colloque à distance.

Les services publications : organisateurs, participants, articles, ... sont consultables sous forme de CD-ROM ou de document interactif en ligne (cf. 3) et peuvent être enregistrés dans une “ *bibliothèque de séminaires* ” qui est un composant des archives de recherche.

A. Scénario proposé pour la préparation du colloque

Point de départ

L'une des activités les plus importantes pour une institution de recherche est certainement la préparation de colloques (la MSH, par exemple, réalise autour 600 colloques par an).

Recherche

Le responsable scientifique d'un colloque se connecte sur le portail de recherche et entre l'espace "colloques" et procède de la façon suivante :

- il demande l'ouverture d'un espace de gestion d'un nouveau colloque (il fournit son log-in et son mot de passe)
- il accède à un ensemble d'aides et outils lui permettant de faire démarrer la préparation de son colloque : intitulé du colloque, résumé, date, modalités de participation, conseil scientifique,.; établissement d'une liste de correspondants constituant le comité scientifique ; création et gestion à distance d'un site du colloque, etc.

Utilisation du service

Il procède à la création d'un espace "bibliothèque de travail" où sont stockés tous les documents relatifs au colloque : documents "administratifs" ;

documents et références dans les archives La recherche en ligne ; ... ainsi que résumés et documents de travail envoyés par les participants potentiels ; ...

Une fois la "bibliothèque de travail" créée, le responsable (ou son délégué) puise dans les archives de la recherche et constitue - d'une manière similaire à 1 - une bibliothèque de références accessibles via Internet à toute personne intéressée (cette bibliothèque est constituée de documents audiovisuels, textuels, de références, etc.).

Les personnes intéressées à participer avec une communication au colloque, envoient leurs résumés et, leurs textes ou autres supports (vidéos, ...) sur le serveur des archives La Recherche en ligne où il seront rendus disponibles uniquement au comité scientifique. L'envoi de ces textes suit une petite procédure standardisée via un ensemble de formulaires pouvant être visualisés à l'aide d'un navigateur web.

Le responsable du colloque demande à certaines personnes du comité d'examiner la qualité des propositions envoyées et d'en rapporter. Les critiques peuvent être publiées dans la bibliothèque de travail du colloque accessible via le web.

Le programme définitif du colloque avec les interventions, les résumés, etc. est publié et maintenu sur le site du colloque.

B. Scénario proposé pour la publication des actes de colloque

Point de départ

La publication des actes d'un colloque peut être comprise comme :

- une activité éditoriale au sens classique (i.e. collecte, relecture, édition des contributions et publication sous forme d'un ouvrage - à support traditionnel ou numérique)

- une activité de coopération et d'échange à distance entre chercheurs (i.e. le site web du colloque préalablement créé (cf. 2.2.1) joue, à son tour, le rôle des archives - vivantes - de La Recherche en ligne dans la mesure où :

- > il met à la disposition d'une communauté (d'un groupe) de chercheurs aussi bien les contributions au colloque que les

différentes références (autres documents, ...) ainsi que la possibilité de se créer son propre espace de travail (cf. 2.2.1);

-> il permet au groupe de chercheurs de travailler ensemble sur une contribution dans une perspective soit d'une publication au sens classique (cf. premier point) soit d'un espace de travail commun.

Utilisation du service

Le responsable scientifique du colloque C spécifie un modèle d'édition des actes du colloque et le publie sur le site du colloque :

- modèle pour indexer le contenu et l'organisation d'une contribution ;
- modèle pour éditer une contribution ;
- modèle pour publier une contribution dans un certain format.

Le responsable scientifique invite les contributeurs à éditer leurs contributions suivant le modèle et puis à les transférer à la bibliothèque de travail du site où elles peuvent être consultées.

Le chercheur C prend connaissance du modèle indiqué sur le site du colloque, il suit les instructions et, enfin, charge le fichier contenant sa contribution dans la bibliothèque de travail du site du colloque.

Le responsable :

- collecte les différentes contributions sur le site du colloque, les édite et les transfère à l'éditeur (exemple : Editions MSH) pour procéder à leur impression et diffusion sous forme d'ouvrage
- conçoit et réalise, selon la logique du modèle d'édition, une interface de navigation à partir de laquelle les différentes contributions peuvent être visualisées et explorées.

C. Scénario proposé pour la diffusion visuelle d'un colloque

Point de départ

Une équipe de production (à la limite une seule personne) procède au tournage de séminaires ou conférences avec un caméscope DV.

Utilisation du service

Le chercheur spécifie un modèle pour indexer le contenu et l'organisation des enregistrements des conférences ou des séminaires ;

Le chercheur récupère l'enregistrement sur son disque dur et le formate

Il indexe l'enregistrement selon le modèle :

indexation des séquences (localisation, durée, thèmes principaux, description, liens avec d'autres séquences, ...)

Il crée une interface d'exploration pour l'enregistrement.

4.6.1.3. Création et édition de cours, de séminaires, de formations en ligne

Objectif

Cette activité est proche de celle de la production d'une publication "multimédia ou classique" (1) ou encore d'un séminaire au sens d'un colloque / conférence (2).

Scénario proposé

Point de départ

Le chercheur veut éditer ses cours en ligne, participer à des formations en ligne.

Utilisation du service

Le chercheur définit - sous forme d'un graphe - la structure du document en ligne : les boîtes ou nœuds correspondent à des rubriques, chapitres ou séquences du document, et les liens spécifient les rapports entre les chapitres, rubriques ou séquences : le chercheur peut :

- choisir parmi une liste de boîtes ou nœuds prédéfinis (titre, sommaire, résumé, conclusion, ...)
- choisir parmi une liste de liens prédéfinis (est un exemple de, est une explication de, ...)
- définir, si nécessaire, sa propre structure (nœuds et liens).

Le chercheur rédige ensuite le document (cf. 1).

Le chercheur rédige les interfaces de navigation, d'exploration :

- il visualise un modèle d'interface contenant la structure définie pour le document et l'index utilisé pour définir les chapitres, séquences, etc. (cf. 1)
- il vérifie ce modèle, l'adapte et la publie.

4.6.1.4. Création et diffusion de produits individuels (de ses propres archives de recherche), en vue de la valorisation et de l'exploitation de ses recherches

Objectifs

Tout en "puisant" dans les archives collectivement partagées, le chercheur C peut avoir besoin de se créer ses propres archives "sur mesure" qu'il pourra rendre publiques ou non. Pour cela, le chercheur suivra grosso modo le même scénario que celui décrit en 1 (i.e. il collectera des données accessibles dans les archives La Recherche en ligne, il les réorganisera dans son espace de travail, etc.).

Cependant, comme déjà signalé dans 1 / le chercheur aura besoin aussi d'enregistrer et de "traiter" ses propres données : textes, documents audio, vidéos, etc.

Scénario proposé

Utilisation du service

Le chercheur définit :

- son/ses propres modèles d'édition de documents textuels, audiovisuels, etc. (organisation d'un type de documents, structure d'une séquence/d'un chapitre, ...)
- son/ses index (du sujet, relatif à l'organisation du document, relatif aux informations signalétiques, ...)
- les pages web à partir desquelles ses archives personnelles peuvent être accédées.

Il importe dans son espace de travail les documents (textes, audiovisuels, graphiques, ...) et les "traite" selon son modèle d'édition ; ensuite : il les enregistre.

Il enregistre les autres données pertinentes : références, liens web, calendrier, ... Pour cela, il utilise les interfaces de saisie de La Recherche.

Il organise ensuite son archive personnelle en s'appuyant sur les fonctions de l'espace de documentation personnelle (cf. 1).

(Note : l'organisation d'une archive audiovisuelle est un cas particulier)

4.6.1.5. Création, organisation, diffusion et publication d'un site de travail coopératif en ligne

Objectifs

Il devient pour les chercheurs de plus en plus intéressant d'avoir son ou ses propres sites de recherche remplissant à la fois une fonction d'information, d'échange et de valorisation.

Dans le cadre des archives de recherche, un tel site "personnel" est un site dynamique se composant surtout des données provenant de l'"espace de travail personnel" du chercheur et pouvant jouer le rôle d'un site fédérateur relatif à une problématique donnée.

Scénario proposé

Utilisation du service

Le chercheur :

- se connecte sur le service "créer et publier son site web" ;
- s'informe sur les procédures de création et de gestion et déclare son intention de créer un site ;

- ouvre et remplit les formulaires de saisie d'informations (personnelles, ...) et ceux relatifs à la publication des archives personnelles (quelles données, avec/sans restrictions, ...)

- inspecte et adapte les interfaces de présentation et de navigation.

Par ailleurs, le chercheur doit avoir la possibilité de gestion (maintenance, suppression) à distance de son site web.

Ensuite il propose son site via une plate-forme proposant des sites coopératifs regroupés par thèmes, un peu comme un forum propose des sujets de discussions. Et a alors la possibilité d'entrer en connexion avec d'autres sites afin de développer un travail coopératif en ligne.

4.6.2. Pour la communauté éducative

Les besoins se déclinent en 9 scénarios génériques, qui sont les suivants :

4.6.2.1. Se connecter à la base

L'enseignant doit pouvoir se connecter à l'espace Opales via une URL, un log in et un mot de passe. Ensuite, il doit pouvoir rester connecté sans retaper son identification.

La page d'accueil du service doit proposer deux options à l'utilisateur :

- la possibilité d'accéder à tous les services,
- l'accès à son espace privé.

4.6.2.2. Se créer un espace privé

Le service Opales offrira certainement de nombreuses possibilités. L'enseignant souhaitera simplifier sa navigation dans le service et pour cela disposer d'un espace personnel qu'il aura construit.

Opales doit permettre de :

- bâtir un profil d'utilisateur.

L'enseignant du second degré est, en général, enseignant d'une matière, parfois deux. Ainsi, ses centres d'intérêt professionnels sont concentrés sur une thématique précise et il ne souhaite pas forcément accéder à tous les items du service.

L'enseignant du premier degré est par nature pluridisciplinaire.

Le profil doit permettre :

- d'accéder directement aux thèmes choisis
- d'accéder directement aux dernières nouveautés du site.

Par ailleurs, il doit être possible à l'enseignant d'organiser son espace privé, c'est à dire de se créer des dossiers de travail, de personnaliser l'ergonomie de l'outil...

4.6.2.3. Accéder à des contenus

Offrir un accès aux contenus est le premier rôle de la plate-forme Opales. Précisons d'abord que ces contenus seront de type :

- vidéo numérique,
- images fixes,
- textuels,
- Annuaire d'URL ?

3.1/ Les contenus textuels

Même si ce n'est pas la priorité pour ce projet, il faut que les enseignants puissent accéder à des contenus textuels ne serait-ce que pour modéliser la façon de travailler avec l'outil.

Lors de la préparation d'un cours, un enseignant recherche des ressources de manière globale, le support écrit étant, dans un premier temps, privilégié.

Ces contenus textuels peuvent être sous n'importe quel format, même s'il faut privilégier ceux qui sont utilisables avec les outils bureautiques classiques.

3.2/ Les images fixes

L'image fixe peut être destinée à plusieurs usages. Elle peut servir à illustrer un document écrit ou être l'objet d'une étude en tant que tel, notamment pour ce qui relève de l'éducation à l'image. Par conséquent, il est nécessaire de distinguer plusieurs niveaux de qualité d'image selon les besoins.

Par ailleurs, le processus de recherche et d'affichage des images doit permettre à l'enseignant de choisir à l'écran la ressource qui l'intéresse. Ainsi, il serait intéressant d'offrir comme fonctionnalité l'affichage de planches d'images sur un thème donné afin de faciliter le choix définitif de celle qui convient.

3.3/ Les images animées

La vidéo, à la différence du texte ou de l'image fixe, ne peut être visualisée et évaluée rapidement. Il faut donc que l'enseignant puisse accéder à une notice de la séquence ou du film avant de décider le téléchargement. Il doit être également possible de visualiser rapidement un extrait "représentatif" de la vidéo.

3.4/ La recherche

Chercher un contenu selon une recherche libre. La recherche doit pouvoir se faire en texte intégral sur toutes les ressources, mais également selon les formats, les disciplines

Chercher un contenu avec une recherche guidée. A la recherche libre doit s'ajouter une recherche guidée permettant à l'enseignant d'accéder progressivement aux ressources qu'ils souhaitent. Cela doit passer par des menus déroulant.

4.6.2.4. Naviguer dans les contenus audiovisuels

L'intérêt de la plate-forme Opales est de pouvoir naviguer dans des contenus audiovisuels sans forcément les visualiser dans leur intégralité. En effet, il ne sera pas rare de disposer de vidéos dont la durée ne permettra pas une visualisation exhaustive en ligne. Or, il faudra que l'enseignant puisse tout de même se faire une idée sur le contenu, les thèmes abordés et le séquençage du film afin d'en garder ce qui lui est utile. Pour cela, il faut qu'il puisse :

- Balayer le document vidéo en accéléré, en arrière, en avant...
- Accéder à un endroit précis du document à l'aide d'un index, index pouvant se référer à un time code, une séquence, une image...
- Personnaliser le patron de navigation selon son profil.

4.6.2.5. Travailler un contenu

L'enseignant qui aura choisi un contenu audiovisuel sur la plate-forme Opales devra avoir la possibilité de le travailler, c'est à dire d'en choisir certaines séquences (voire une image) et de les assembler. Pour cela, il faut que l'enseignant dispose d'un espace de travail avec des lieux de stockage virtuel permettant de faire du "copier coller" d'extraits vidéos. Ce besoin est théorique et nous ne préjugeons pas de la façon de le mettre en œuvre. En effet,

il ne sera peut-être pas possible de faire ce type d'assemblage en ligne. Néanmoins, le besoin est le suivant :

- Extraire des éléments du contenu (segment vidéo, images, textes...)
- Assembler des éléments du contenu afin de construire un document personnel
- Stocker le document créé dans un dossier personnel

4.6.2.6. Apporter des contenus

L'apport d'un contenu par un enseignant (textuel, image fixe, vidéo) doit être possible mais doit se faire selon une procédure très cadrée. En phase expérimentale, on peut se contenter d'une procédure minimale prévoyant la possibilité de :

- “ Déposer ” un contenu dans un espace dédié à cet effet. L'enseignant choisira lui-même la localisation de son contenu dans le plan de classement.
- Demander la validation, donc la mise en ligne, d'un contenu

Il faut tout de même se poser la question des droits afférents au contenu apportés et la question du contrôle du contenu. En effet, il ne faut pas que n'importe quel type de texte, d'images ou de vidéos circulent sur ce genre d'espace. Cela pose à l'évidence le problème de la modération et de la validation d'une telle plate-forme.

4.6.2.7. Annoter un contenu

Lorsqu'un enseignant apporte un contenu ou lorsqu'il accède à un contenu et qu'il désire l'enrichir par des annotations qualitatives (thème, discipline, singularité, intérêt...), il a besoin d'une procédure et d'un espace d'annotation.

La procédure d'annotation est très importante lorsqu'il s'agit d'un document dont on n'est pas l'auteur. Comme dans les processus de workflow, il faut que le document soit vivant et que l'historique des modifications subies soit conservé.

Pour le texte ou l'image fixe, la procédure et les outils peuvent être très simples. En revanche, lorsqu'il s'agit de vidéos, il faut prendre en compte la durée.

Les différents besoins sont les suivants :

- Préciser le statut de l’auteur de l’annotation
- Accéder à une interface d’annotation. Celle-ci devra autoriser le copier/coller venant des logiciels de traitement de textes usuels ainsi que le copier/coller d’images voire de vidéos.
- Annoter un document et relier cette annotation à un segment, une image, un objet dans une image. L’annotation doit pouvoir aller jusqu’au signalement d’un objet dans une image. Pour cela, l’outil devra permettre d’aller sur l’image ou la vidéo et de “ dessiner ” dessus.

4.6.2.8. Indexer un contenu

L’indexation est une annotation particulière destinée à faciliter la recherche d’information.

Les besoins en la matière sont encore difficilement discernables car les enseignants disciplinaires ne manient pas souvent ce concept d’indexation. néanmoins, et après explication, il apparaît que le besoin générique est le suivant :

- Accéder à un patron d’indexation selon le type de document
- Indexer un document sans devoir remplir tous les champs
- Créer un patron d’indexation si le besoin s’en fait ressentir.

5. CONCLUSION

Sur la base de nos enquêtes et de nos travaux de recensement et de classement des données qui ont été effectués, il nous a été possible de dégager un grand nombre de tendances générales quant aux besoins réels et aux questions restant ouvertes d'une façon générale au sujet des NTIC et du changement d'attitudes qu'elles impliquent.

Nous avons essayé d'être aussi précis que concis dans l'expression de ces tendances qui sont les suivantes :

1/ au sein des grandes institutions :

- il existe en général une vraie politique de gestion et de mise en valeur des documents audiovisuels même si les moyens mis en oeuvre ne s'élevèrent pas toujours suffisants,

2/ au sein des petites structures et des structures indivisuelles :

- le nombre de documents pertinents mais non connus car non diffusés et pouvant être considérés comme un réel patrimoine pour nombre de domaine de recherche est relativement important,

- ces documents sont peu voire pas du tout gérés,

- certains types de documents commencent à être numérisés à travers des projets ou des programmes de recherche mais aucune systématisation n'est encore mise en place,

3/ d'une façon globale :

- les moyens humains et financiers pouvant aider au développement de l'exploitation et de la gestion des archives audiovisuelles sont inexistantes (sauf cas atypiques),

- le support de diffusion de ces archives reste surtout le CD-Rom, les services Internet restent encore mal connus car mal expliqués en général et extrêmement liés à des problèmes de piratage des données et de non gestion des droits d'auteur,

-l'usage réel de ces archives reste assez flou, la demande d'une possibilité de travail coopératif à distance existe mais elle est encore mal définie.

Nous voyons ainsi qu'il existe une grande demande face aux services pouvant être développés via un portail tel que OPALES (cf. les scénarios d'usages exprimés) ce qui nous encourage grandement dans notre recherche. Mais il ne faut pas oublier que compte tenu des peurs exprimées tant au niveau des droits que des changements d'habitudes dans les façons de travailler, il va également falloir créer un climat de confiance face à ces nouvelles technologies et que nombre de travaux de démonstrations vont s'imposer pour créer cette nouvelle relation face notamment à l'utilisation d'internet et de ses "produits dérivés".

6. ANNEXES

6.1. Travailler avec des séquences audiovisuelles thématiques

6.1.1 Introduction

Cette annexe souhaite montrer l'importance de la séquence thématique dans le travail réel du chercheur (enseignant, ...) sur un document audiovisuel (une collection de tels documents). En effet, tous les scénarios d'usage identifiés dans ce rapport présupposent le fait de pouvoir travailler non pas sur tel ou tel document audiovisuel ou tel ou tel segment a priori délimité mais sur des unités "subjectives", c'est-à-dire des unités qui possèdent une pertinence, un intérêt pour le chercheur, l'enseignant, etc.

Bien sûr, le travail sur une séquence thématique présuppose l'existence d'une vidéothèque, d'une collection de segments audiovisuels numérisés, préalablement décrits, indexés, stockés et accessibles via le web. Cela signifie qu'il faudrait commencer (rapidement) à mettre en place une ou plusieurs vidéothèques expérimentales afin de pouvoir développer et tester les outils de travail sur les séquences thématiques.

Dans les deux parties suivantes de cette annexe nous traitons un ensemble de points relatifs à l'élaboration de ces outils.

6. 1.2. Quelques précisions terminologiques

6.1.2.1. "Travailler", dans ce contexte, signifie

1. décrire (indexer et annoter) des documents ou segments de documents audiovisuels,
2. décrire (indexer et annoter) des "scènes" ou objets (référents) audiovisuels,
3. apporter des compléments à un contenu audiovisuel,
4. exploiter (réutiliser) des éléments audiovisuels.

6.1.2.2. "Travail" sur différents niveaux

- niveau du document audiovisuel,
- niveau du segment audiovisuel,
- niveau de la séquence thématique, et
- niveau de la collection d'éléments audiovisuels.

6.1.2.3. Document audiovisuel

Document (à support analogique ou numérique) d'origine (documentaire, enregistrement scientifique, journal télé, production personnelle, ...)?

6.1.2.4. Segment audiovisuel

- La partie du document d'origine numérisée et contenue dans un fichier informatique,

- la partie du document av numérique d'origine extraite et enregistrée dans un fichier informatique.

Exemple :

Document d'origine → le journal télévisé qui est composé de parties thématiquement organisées ("politique intérieure", "faits divers", "sport", "économie", ...).

Segment :

soit : partie numérisée contenant toutes les contributions à la politique intérieure (reportages, brèves, ...);

soit : partie numérisée ne contenant que tel ou tel reportage sur un fait relevant de la politique intérieure;

etc.

6.1.2.5. Séquence thématique

C'est la partie (l'"unité") d'un segment qui intéresse l'utilisateur (le chercheur, l'enseignant, le journaliste, ...) pour telle ou telle raison, qui peut être identifiée "*subjectivement*" (i.e. par l'utilisateur) à l'aide d'un *thème directeur* (i.e. d'une "isotopie thématique" principale ou dominante - du point de vue de l'utilisateur).

Exemple :

Un segment audiovisuel numérique contenant un ensemble de reportages, brèves, ... relatifs à une journée politique en France.

Séquence thématique :

Soit telle ou telle brève particulière

Soit tel ou tel reportage

Soit la présentation de tel ou tel personnage

Soit tel ou tel plan visuel particulier

Etc.

Note :

- C'est surtout la séquence thématique qui intéresse le chercheur, journaliste, etc. (tandis que le document av et le segment d'un document av intéressent davantage le documentaliste, bibliothécaire, archiviste, etc. ;
- le travail sur ce niveau semble être le plus complexe et il sera détailler ci-après.

6.1.2.6. Collection

Cette notion peut avoir différents sens, dans notre contexte on lui attribuera les définitions suivantes :

- a) une collection de documents audiovisuels (→ vidéothèque),
- b) une collection de segments numériques d'un corpus de documents audiovisuels (→ vidéothèque numérique qui n'est pas nécessairement identique à une vidéothèque "traditionnelle", dont la taille, les types de contenu, reflètent des intérêts, objectifs particuliers),
- c) une collection de séquences thématiques qui peut se présenter soit sous la forme d'une vidéothèque virtuelle et thématiquement circonscrite (servant, par exemple, comme ressources pédagogiques, constituant le "référentiel" pour un groupe de chercheurs travaillant à distance sur un sujet donné, ...) soit sous la forme d'un nouvel hyperdocument généré à partir de bouts de segments numériques déjà existants, soit sous la forme d'un site web, etc.

6.1.2.7. Les travailleurs

On distingue ici, les "rôles" (profils) suivants :

- documentaliste-vidéothécaire
- chercheur
- enseignant

6.1.3. Travailler au niveau de la séquence thématique

Une séquence thématique est égale à la *partie "subjective"* d'un segment audiovisuel numérique ("subjectif" = c'est l'utilisateur qui décide ce qu'est une séquence thématique).

Le "travail avec et autour d'une séquence thématique peut comprendre plusieurs activités plus spécialisées.

6.1.3.1. Signalisation d'une séquence

La séquence thématique -

- fait partie du segment S,
- possède un numéro d'identification (automatiquement attribué),
- commence à,
- finit à,
- à une durée de,
- à comme titre,
- est brièvement décrite dans la synthèse (résumé),
- peut être caractérisée à l'aide des mots-clé.

Note : cas limite d'une séquence thématique = le segment audiovisuel lui-même.

6.1.3.2. Signalisation de l'"auteur" de la séquence thématique (i.e.: du chercheur, enseignant, ...)

La séquence avec le titre ... et le numéro ID :

- a été identifiée par : nom de la personne,
- l'appartenance institutionnelle de la personne est,
- l'identification a eu lieu à la date du,
- l'objectif poursuivi est,
- voici un commentaire global de l'auteur,
- l'auteur de la séquence est identique avec l'auteur du document av.

6.1.3.3. Profile du contenu de la séquence

La séquence avec le titre ... et le numéro ID ... peut être l'objet d'une description plus détaillée :

5. de la scène (l'objet, l'événement, la situation, ...) représentée,
6. de son objectif d'information,
7. des principaux thèmes,
8. d'autres thèmes (plus ou moins secondaires).

6.1.3.4. Compléments d'Information

Le contenu de la séquence avec le titre ... et le numéro ID peut être l'objet (partiel) dans d'autres sources :

- autres séquences thématiques,
- ressources textuelles : articles, monographies, "littérature grise", ...,
- ressources visuelles : photos, diapos, cartes, ...,
- ressources sonores : conférences, entretiens, ...,
- autres ressources : colloques, sites web, institutions, ...

6.1.3.5. Commentaires

La séquence avec le titre ... et le numéro ID peut être l'objet de différents commentaires concernant :

- son intérêt, sa valeur, sa pertinence pour ...,
- sa position par rapport à d'autres sources (av) d'information.

6.1.3.6. Adaptation des grilles pour les activités 2.1 - 2.5 aux besoins de l'"auteur" d'une séquence thématique

L'auteur devrait avoir la possibilité d'adapter les grilles existantes des différentes activités à ses besoins. Cela signifie, plus particulièrement d'ajouter de nouveaux champs à ceux qui existe déjà (dans une grille).

Par exemple, un anthropologue visuel souhaitera certainement :

- mieux distinguer, dans la grille de l'activité le 'profil du contenu' entre différents types de thèmes (thèmes au sens de stéréotypes sociaux, thèmes explicites, thèmes suggérés, ...), et
- ajouter des champs afin de pouvoir procéder à une description idéologique d'une séquence sélectionnée ou encore à une description historique de celle-ci.

6.1.3.7. Production d'une grille pour une nouvelle activité

Les activités 2.1 - 2.5 sont des activités certainement très recurrentes mais elles ne peuvent pas être considérées "a priori" comme les seules possibles.

Par exemple, un sémiologue du visuel souhaitera avoir à sa disposition une grille lui permettant de décrire/d'annoter d'une manière plus structurée la mise en scène visuelle de tel ou tel thème, tel ou tel personnage, etc. Or, pour cela, il devra avoir la possibilité:

- de déclarer une nouvelle activité,
- de la définir (sous forme d'un ensemble de critères),
- de la positionner par rapport aux autres activités,
- de l'utiliser réellement lors de son travail de description.

6.2. Présentation du questionnaire à destination de la communauté scientifique

Il est bien évident que ce questionnaire, pour des raisons déjà évoquées (cf. supra), est totalement ouvert et destiné principalement à amorcer une discussion et à mener une réflexion avec les acteurs de la communauté scientifique.

Tout comme le plan final de notre rapport, nous avons distingué deux grandes parties dans l'élaboration de ce questionnaire :

- l'une permettant de faire ou de faire faire le point sur l'état et la gestion des fonds et archives audiovisuelles effectivement détenues et,
- l'autre permettant de dégager les préoccupations et les besoins de cette communauté aussi bien en terme de fournisseurs qu'en terme d'utilisateurs de ces contenus scientifiques.

Une telle approche, nous a également permis de soulever différents types de problèmes techniques et financiers répartis différemment suivant les institutions ou personnes enquêtées.

Les entretiens se sont déroulés sur trois mois entre novembre 2000 et janvier 2001.

Si les grands centres ne sont pas, à priori, difficiles d'accès, il faut savoir que beaucoup de centres de recherche ou de laboratoires en SHS sont de petites structures et par conséquent n'ont aucun centre administratif, de plus un grand nombre de chercheurs, surtout les anthropologues et ethnologues sont souvent absents car en mission soit en province soit à l'étranger.

Nous avons donc commencé par contacter et enquêter auprès de centres ayant une importance décroissante en terme de structure puis nous avons pris des rendez-vous avec des chercheurs individuels.

1. TYPES, COMPOSITION ET ORGANISATION DES ARCHIVES ET FONDS AUDIOVISUELS

A) Questions générales sur les archives de recherche ou fonds audiovisuel effectivement possédés

→ Quels sont les types d'archives que vous possédez ?

**Archives documentaires
(textes/photos/...)*

**Archives audiovisuelles
(films/vidéos/enregistrements
sonores/...)*

→ De quelle quantité disposez-vous ?

→ Sont-elles considérées comme des archives “ mortes ” ou “ vivantes ” ?

→ Sont-elles exploitées ?

oui/non

en partie (lesquelles)

→ Ces archives portent sur quels domaines en particulier ?

→ A votre avis, serait-il utile de rendre accessibles ces archives ?

→ De les réinjecter dans les circuits de la recherche via les NTIC notamment ?

B) Questions générales sur le ou les fonds audiovisuels existant

→ Quels domaines de recherche recouvrent-ils ?

→ Sous quels types de supports existent-ils ?

enregistrements sonores,

documentaires, films, vidéos, ...

→ Quelle est la quantité approximative ?

C) Questions sur les fonctions et les rôles du fonds existant

→ A quoi sert-il ?

→ A qui sert-il ?

→ Quels en sont les usages actuels ?

Pour qui ?

Pourquoi ?

Existe-t-il des demandes particulières ?

→ Quel est le taux de visualisation de ces archives en terme de fréquentation ?

Souvent, beaucoup, peu, ...

D) A propos d'un système de gestion de ce fonds

→ Existe-t-il un système de gestion de ces archives ?

oui/non

→ Si oui –

Est-ce une personne qui s'en occupe ?

Existe-t-il une “ charte ” de gestion ?

(un système de classification, un suivi, une mise à jour, ...)

Existe-t-il une politique d'acquisition des nouveaux documents ?

Existe-t-il une politique d'archivage ?

Existe-t-il une politique d'exploitation et de valorisation de ces archives ?

Existe-t-il une politique de production d'archives nouvelles ?

E) A propos des nouvelles technologies

→ Avez-vous déjà eu des expériences en matière de nouvelles technologies ?

oui/non

Si oui, lesquelles ? pour quoi faire ?

dans quels cadres ?

→ Avez-vous des idées précises sur les NTIC ?

→ Possédez-vous des fonds numérisés ?

oui/non

Si oui, pourquoi ?

→ Avez-vous des besoins prioritaires ?

oui/non

Si oui, donnez une description de ces besoins

→ Savez-vous ce qu'est un portail sur Internet ?

oui/non

Si oui, donnez une brève description,

Connaissez-vous les différents composants d'un tel portail ?

2. LES ACTEURS, FOURNISSEURS DE CONTENUS SCIENTIFIQUES ; LES MODES DE PRODUCTION ET DE MISE EN LIGNE

- Qui conçoit ou a conçu ces fonds audiovisuels ?
- Qui les a produits, dans quel cadre ?
- Sur quel support sont-ils en général ?
- Sur quel domaine porte-t-il ?
- Pourquoi/ dans quel but ?
- Pour qui ?
- Comment ?

En tant que document indépendant ou en relation avec d'autres réalisations ?

Pour des exploitations qui sortent du cadre de la recherche ?

- Comment ces produits sont-ils gérés par la suite ?
- Existe-t-il des mises à jour de ces documents ?

Si oui, sous quelle forme ?

- Est-ce qu'ils circulent ?

entre différentes personnes ou institutions...

- Quelle est l'attitude adoptée par rapport au NTIC et au web ?
- Etes-vous intéressés ou non par une possible diffusion via Internet ?

Si non – pourquoi ?

Si oui, d'une manière encore assez vague ou plus précise ?

Si d'une manière vague – à quoi pensez-vous ?

Si d'une manière précise – quoi, plus particulièrement ?

cd-rom, dvd

web

pour une recherche personnelle

pour un travail collectif autour du document
pour fusionner avec d'autres travaux
pour le rendre accessible via le web
pour le vendre,
pour le retravailler (actualiser, modifier, enrichir, ...)
pour l'utiliser dans des conférences, des stages, etc.
pour d'autres utilisations pratiques...

→ Seriez-vous prêt à vous livrer à une expérimentation ?

3. LES ACTEURS ET UTILISATEURS FINAUX DES CONTENUS SCIENTIFIQUES ;

LES MODES DE CONSULTATION ET D'UTILISATION

→ Qui sont les utilisateurs finaux de ces fonds /archives ?

nombre, catégorie, ...

→ De quels types de documents avez-vous besoin ?

cd, film, vidéo, enregistrements sonores, ...

→ D'une façon générale par rapport au type de documents besoin, visionnez-vous tout le film ou écoutez-vous tout l'enregistrement ou plutôt certaines séquences, certains thèmes ?

→ Pour quelles raisons ?

→ Quelle est l'importance du poids commercial par rapport au coût de fonctionnement de la vidéothèque ?

→ Pensez-vous qu'il puisse y avoir une évolution probable par rapport à cette situation ?

→ Quel peut être, selon vous, l'intérêt de l'édition électronique dans ce contexte ?

→ Quel peut être, selon vous, l'intérêt du web dans ce contexte ?

6.3. Listes des laboratoires et autres institutions contactés

CNRS Diffusion - Vidéothèque – Photothèque

Service audiovisuel de l'IRD (ex-ORSTOM)

Centre documentaire d'ethnologie comparée / Laboratoire d'Anthropologie Sociale / Collège de France

PNER - Programme Numérisation pour l'Enseignement et la recherche

Centre d'Anthropologie Visuelle de l'EHESS

Institut de Recherche et Développement

Centre d'Ethnologie Française

Centre de Recherche et de Documentation sur l'Amérique Latine

Laboratoire d'Anthropologie Visuelle du Monde Contemporain

LACITO

Equipe FD2S / Association Histoires de Géométries

Unité de services : Les archives de la création mathématiques

Centre de recherche sur le monde insulindien / INALCO / EHESS

Centre de recherche sur les langues turques / INALCO