

Projet SCD Paris 5

Accès hors campus aux ressources documentaires électroniques

Etude de faisabilité Volume 1

F. Martin, E. Denton, D. Gillot, C. Le Deunf, A. Mary, D. Théron, C. Vauchelles

Sous la direction de Bernadette Seibel
Professeuse associée à l'ENSSIB

REMERCIEMENTS

Nous souhaitons exprimer notre plus grande reconnaissance à Jérôme Kalfon, Carole Letrouit et Christian Larose pour leur cordialité et pour toute l'aide qu'ils nous ont apportée pendant ces six mois.

Nous tenons également à remercier chaleureusement l'équipe de la DSI, en particulier Jean-Patrick Matheron et Patrick de Carné pour l'intérêt qu'ils ont porté à nos travaux et pour leur contribution déterminante.

Merci encore à tous ceux qui ont répondu à nos diverses sollicitations, en France et à travers le monde.

Toute reproduction sans accord express de l'auteur à des fins autres que strictement personnelles est prohibée.

Sommaire

INTRODUCTION.....	8
PARTIE 1 ANALYSE DE L’EXISTANT ET DÉFINITION DE LA PRESTATION.....	10
I. ANALYSE DE L’EXISTANT	13
1.1 LA COMMUNAUTÉ	13
1.1.1 Une université pluridisciplinaire et éclatée.....	13
1.1.2 Une université tournée vers la recherche	13
1.1.3 Une utilisation importante des ressources électroniques.....	14
1.2 LES RESSOURCES.....	15
1.2.1 Les ressources électroniques de Paris 5.....	15
1.2.2 Les bases de données	15
1.2.3 Les revues électroniques	16
1.2.4 Les ressources accessibles hors campus.....	16
1.3 LES UTILISATEURS.....	17
1.3.1 Les bénéficiaires actuels de l’accès hors campus : les enseignants chercheurs.....	17
1.3.2 les étudiants des cycles avancés	18
1.3.3 Les étudiants de premier et second cycle.....	19
1.3.4 L’accès hors campus doit-il réellement être universel ?.....	20
1.4 LES SOLUTIONS TECHNIQUES EN PLACE	22
1.4.1 Une identification par machines.....	22
1.4.2 L’adresse IP : une solution inadaptée au cas de Paris 5	23
1.4.3 L’existant : RTC ou login et mot de passe fournisseur	23
1.4.4 Les conditions d’utilisation prévues : une exigence à prendre en compte.	25
1.4.5 Du point de vue des fournisseurs et éditeurs : une sécurité insuffisante	25
1.4.6 Les bases de données Harpège et Apogée, l’annuaire, le protocole LDAP	26

1.5	LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL	27
1.5.1	<i>Trois structures documentaires rattachées à Paris 5 : SCD, BIUM, BIUP</i>	27
1.5.2	<i>Un projet pilote pour l'ensemble de l'université.....</i>	28
1.5.3	<i>Le « campus numérique ».....</i>	28
II : DÉFINITION DE LA PRESTATION.....		30
2.1	DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE DU PROJET	30
2.2	NATURE DE LA PRESTATION.....	31
2.2.1	<i>Repérer les attentes du public et les types d'utilisation</i>	31
2.2.2	<i>Proposer des solutions techniques.....</i>	32
2.2.2.1	Réalisation d'un état de l'art.	34
2.2.2.2	Proposition d'une typologie des solutions adoptées	34
2.2.2.3	Adaptation d'une solution technique au cas de Paris 5	34
2.2.3	<i>Etudier les implications juridiques.....</i>	35
III : BUDGET / PLANNING		37
3.1	BUDGET DE RÉALISATION DU PROJET D'ACCÈS HORS CAMPUS	37
3.2	COÛT PRÉVISIONNEL DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPE PROJET	38
	<i>Rémunérations et indemnités des stagiaires :.....</i>	38
COMPTE-RENDU DE LA RÉUNION DU COMITÉ DE PILOTAGE N°1		43
PARTIE 2 PRÉSENTATION DES SCÉNARIOS.....		48
I. ANALYSE PRÉALABLE.....		51
1.	CONNAISSANCE DES PUBLICS	51
1.1.	<i>USAGES DE LA DOCUMENTATION ELECTRONIQUE EN GENERAL</i>	51
1.2.	<i>USAGES DE LA DOCUMENTATION ELECTRONIQUE A PARIS 5..</i>	53
1.2.1	A partir des entretiens et des questionnaires	53
1.2.2	Typologie des utilisateurs potentiels de l'accès hors campus aux ressources électroniques.....	55

1.2.3	Eléments d'analyse des statistiques d'utilisation des bases de données bibliographiques et des revues en texte intégral.....	56
1.2.4	Enquête sur l'équipement informatique des étudiants de Paris 5.....	58
1.2.4.1	Déroulement de l'enquête.....	58
1.2.4.2	Analyse des résultats.....	59
2.	ETAT DE L'ART.....	59
3.	ASPECTS JURIDIQUES.....	63
3.1	<i>Le contexte juridique</i>	63
3.1.	<i>Commentaire des licences fournies par le SCD</i>	65
4.	ASPECTS TECHNIQUES.....	68
4.1.	<i>L'identification des utilisateurs</i>	68
4.2.	<i>La maintenance et l'assistance : des critères déterminants</i>	69
4.3.	<i>Conclusions techniques pouvant être tirées de l'état de l'art</i>	69
4.4.	<i>Fonctionnement d'un proxy</i>	69
4.5.	<i>Fonctionnement d'un VPN</i>	71
4.6.	<i>Tableau comparatif VPN/Proxy</i>	72
II.	LES SCÉNARIOS.....	73
1.	SCENARIO N°1.....	73
1.1.	<i>Principe directeur</i>	73
1.2.	<i>Principe de fonctionnement</i>	74
1.3.	<i>Incidences sur les publics</i>	74
1.3.1	Avantages et conditions favorables.....	74
1.3.2	Inconvénient et contraintes.....	75
1.4.	<i>Incidences sur le fonctionnement du SCD</i>	75
1.4.1	Avantages et conditions favorables.....	75
1.4.2	Inconvénients et contraintes.....	76
1.5.	<i>Incidences sur les autres acteurs</i>	77
1.5.1	Avantages et conditions favorables.....	77
1.5.2	Inconvénients et contraintes.....	77
1.6.	<i>Estimation des coûts du scénario n°1 avec VPN :</i>	78
1.7.	<i>Estimation des coûts du scénario n°1 avec reverse proxy :</i>	79
2.	SCENARIO N°2.....	81

2.1.	<i>Principe directeur</i>	81
2.2.	<i>Principes de fonctionnement</i>	81
2.3.	<i>Incidences sur les publics</i>	82
2.3.1	Avantages et conditions favorables.....	82
2.3.2	Inconvénients et contraintes	82
2.4.	<i>Incidences sur le travail du SCD</i>	83
2.4.1	Avantages et conditions favorables.....	83
2.4.2	Inconvénients et contraintes	83
2.5.	<i>Incidences sur les autres acteurs</i>	84
2.5.1	Avantages et conditions favorables.....	84
2.5.2	Inconvénients et contraintes	84
2.6.	<i>Estimation du coût du scénario 2</i>	85
3.	SCÉNARIO N°3	87
3.1.	<i>Principe directeur</i>	87
3.2.	<i>Fonctionnement</i>	87
3.3.	<i>Incidences sur les publics</i>	88
3.3.1	Avantages et conditions favorables.....	88
3.3.2	Inconvénients et contraintes	88
3.4.	<i>Incidences sur le SCD</i>	88
3.4.1	Avantages et conditions favorables.....	88
3.4.2	Inconvénients et contraintes	89
3.5.	<i>Incidences sur les autres acteurs</i>	89
3.5.1	Avantages et conditions favorables.....	89
3.5.2	Inconvénients et contraintes	90
3.6.	<i>Estimation des coûts du scénario n°3</i> :	91
4.	TABLEAU COMPARATIF DES SCÉNARIOS	93
	COMPTE-RENDU DE LA RÉUNION DU COMITÉ DE PILOTAGE N°2	94
	PARTIE 3 CAHIER DES CHARGES	99
	I. DESCRIPTION DU SCÉNARIO	101
	II. INTÉGRATION DANS LE CAMPUS NUMÉRIQUE.....	104

1. UN PROJET NATIONAL	104
2. LE CAS D'EPPUN.....	105
III. LA SOLUTION LOGICIELLE	108
3.1 QUELLES FONCTIONNALITÉS POUR LE PROXY ?.....	108
3.1.1 <i>Fonctionnalités obligatoires</i>	108
3.1.2 <i>Fonctionnalités supplémentaires</i>	109
3.2 SÉLECTION DE PRODUITS DÉJÀ UTILISÉS	110
3.2.1 <i>Aux Etats-Unis : un panel de solutions variées</i>	110
3.2.1.1 Logiciels commerciaux.....	111
3.2.1.2 Logiciels libres.....	112
3.2.2 <i>Le modèle britannique : ATHENS</i>	113
3.3 SOLUTIONS ENVISAGÉES PAR LA DSI	114
3.3.2 <i>Solution logicielle via SUN sous technologie SunOne (Proxy Web server)</i>	114
3.3.3 <i>Solution logicielle via développement auprès d'une SSLL sous technologie OpenSource.</i>	115
IV. MISE EN PLACE ET CALENDRIER.....	116
COMPTE-RENDU DE LA RÉUNION DU COMITÉ DE PILOTAGE N°3 ..	118
BUDGET RÉALISÉ.....	121
GLOSSAIRE	123

Introduction

Le projet d'accès distant aux ressources électroniques du SCD de Paris 5 consistait à offrir à toute la communauté universitaire la possibilité d'accéder en ligne aux périodiques électroniques et aux bases de données. Ce service n'a encore jamais été mis à la disposition des usagers d'une bibliothèque universitaire française, bien qu'il soit devenu très courant à l'étranger d'après nos recherches. L'aspect novateur de ce projet a été pour nous particulièrement motivant, d'autant qu'il répondait à une forte attente de la part des lecteurs et à une volonté politique du SCD et de l'université de Paris 5.

Nous avons donc pu profiter de l'expérience des professionnels de la documentation à l'étranger qui avaient déjà suffisamment de recul en la matière pour nous renseigner. Cependant, la mise en place de tels services était dans l'ensemble assez ancienne, et les personnes que nous avons sollicitées n'étaient pas forcément celles qui avaient initié le projet. En outre, la spécificité de Paris 5 rendait nécessaire une adaptation des solutions existantes, plutôt qu'une simple reprise.

L'une des raisons essentielles ayant prévalu à cet accès distant était la dispersion géographique des différentes composantes des campus étrangers, et le développement de l'enseignement à distance. Le cas de Paris 5 correspond fortement à cette configuration et fait de ce projet une nécessité bien plus qu'un simple confort.

Nous avons été amenés à prendre en compte de nombreuses problématiques aussi diverses que le droit des licences, l'authentification des utilisateurs, ou des questions très techniques relatives aux logiciels utilisés. Participer à un projet d'une si grande ampleur nous a permis de mieux apprécier l'intégration du SCD au sein de l'université, et son partenariat avec d'autres bibliothèques dans le cadre du campus numérique. Nous nous réjouissons notamment du fait que ce projet aboutisse à une très forte collaboration entre le Service commun de documentation et la Direction des systèmes d'information, pour le plus grand bénéfice de la

communauté de Paris 5. Tenir compte de tout cet environnement institutionnel, dans l'élaboration des scénarios, fut pour nous très formateur.

Partie 1

Analyse de l'existant et définition de la prestation

Nature du document : Ce document décrit la nature de la prestation que le groupe-projet de l'ENSSIB, composé de sept élèves-conservateurs, s'engage à fournir au maître d'ouvrage, selon le calendrier fixé par l'ENSSIB. Il s'appuie d'une part sur la lettre de mission, d'autre part sur l'analyse de l'existant, qui intègre les observations et les premiers avancements issus de la semaine passée au SCD, du 17 au 21 février 2003. Il sera soumis à l'approbation du commanditaire.

Terminologie utilisée : L'expression « hors les murs », dans le domaine bibliothéconomique, nous apparaît ici ambiguë, puisqu'elle désigne le plus souvent les actions culturelles menées dans les quartiers par les bibliothèques territoriales. Pour cette raison, nous lui préférons « accès distant » (en anglais *remote access*) ou mieux : « accès hors campus » (*off campus access*).

Etendre à l'ensemble d'une communauté universitaire de plus de 30 000 personnes l'offre d'accès aux ressources électroniques (revues et bases de données) de l'université, à domicile ou depuis tout autre lieu possédant une connexion à Internet, tel est l'un des points forts de la politique documentaire actuelle du SCD de Paris 5. Le fait que cette initiative émane d'un établissement où prédomine l'enseignement des sciences et la recherche scientifique n'a rien de surprenant, dans la mesure où la consultation de la documentation électronique, dans ces disciplines, est devenue en quelques années une pratique courante. Pourtant, le caractère inédit de ce projet, dans le milieu universitaire français, en fait un **projet-pilote**, dont la faisabilité doit être examinée, point par point et à tous les niveaux (technique, juridique, budgétaire). Le SCD a donc fait appel à un groupe d'élèves-conservateurs de l'ENSSIB, chargé de réaliser une étude qui lui apportera des éléments d'analyse susceptibles de le guider dans ses choix. La durée fixée par l'ENSSIB pour la réalisation de cette étude s'étend du 20 janvier au 26 juin 2003.

Le présent document, qui constitue la première étape de son élaboration, vise donc à préciser les contours de l'étude demandée et son contenu. Une analyse de l'existant décrit, dans une première partie, la situation de départ, en abordant successivement la communauté d'utilisateurs visée, les ressources disponibles, les solutions techniques en place, et le contexte institutionnel. La seconde partie porte sur la définition de la prestation (**repérage précis des attentes exprimées et des utilisations prévisibles, étude des aspects techniques, présentation des questions juridiques**). Le budget et le planning du projet ENSSIB font l'objet de la troisième partie.

I. Analyse de l'existant

1.1 La communauté

1.1.1 Une université pluridisciplinaire et éclatée

Ce projet s'inscrit dans le contexte d'une université pluridisciplinaire et multi-sites où la recherche tient une place très importante. La communauté universitaire de Paris 5 est composée de 29 000 étudiants, 1 600 enseignants-chercheurs et 1 100 personnels administratifs et techniques.

L'université Paris 5 est constituée d'un pôle sciences humaines (psychologie, sciences sociales, linguistique, sciences de l'éducation), d'une faculté de droit (filiales droit et AES), d'un pôle santé (deux facultés de médecine, une faculté de chirurgie dentaire, une faculté de pharmacie, un département de médecine légale), d'un pôle scientifique (filiales biologie, chimie, mathématiques et informatique), d'une UFR STAPS et d'un IUT (six départements du secteur tertiaire).

Il s'agit d'une université éclatée sur de nombreux sites, sans parler des laboratoires parfois très éloignés. Beaucoup d'enseignants et de chercheurs travaillent tout ou partie de leur temps hors de locaux de l'Université (hôpital, site relevant d'une autre institution, domicile, etc.. Par ailleurs, le SCD lui-même compte neuf bibliothèques universitaires disséminées dans Paris et sa proche banlieue.

1.1.2 Une université tournée vers la recherche

La recherche, fondamentale et appliquée, occupe une place prépondérante au sein de Paris 5, ce qui en fait une université un peu atypique. Plus d'un tiers des étudiants est en effet inscrit en 3^e cycle et environ 200 thèses sont soutenues chaque année. Plus de cent équipes accueillent des doctorants. Des unités INSERM et CNRS sont implantées dans les locaux de l'université et cinq Instituts fédératifs

de recherche (IFR) regroupent plus d'un tiers des équipes de recherche de l'université ; celle-ci participe à trois IFR thématiques en réseau.

Enfin, six axes de recherche reflètent la pluridisciplinarité de l'université : maladies génétiques, immunologie, greffes et immunopathologie, médicament, aspects psychologiques et biologiques du développement, neurosciences, droit européen comparé.

1.1.3 Une utilisation importante des ressources électroniques

Du fait de cette sur-représentation des chercheurs au sein de la population universitaire, nous avons pu constater une forte utilisation des ressources électroniques, notamment dans les disciplines de médecine et de psychologie.

Les chercheurs relèvent d'autre part de statuts très hétérogènes, à cause de leur appartenance possible à des laboratoires plus ou moins liés à Paris 5, ou à des unités de recherche (UMR) qui peuvent être associées à des organismes de recherche comme le CNRS ou l'INSERM.

Enfin, une catégorie particulière de chercheurs, les médecins chargés d'enseignement à l'université et les étudiants internes en médecine, grands consommateurs de documentation électronique, ont besoin d'un accès en-dehors de l'université, compte-tenu de leurs emplois du temps serrés et de leur charge de travail importante. Un accès facile et rapide aux ressources électroniques de Paris 5 peut même **revêtir un aspect vital** dans le cadre de l'établissement d'un diagnostic par exemple.

Pour cette population donnée et concernant ces divers aspects, il nous est apparu que l'accès hors campus aux ressources électroniques de l'université est une **nécessité**.

1.2 Les ressources

1.2.1 Les ressources électroniques de Paris 5

Toutes les ressources électroniques mises à disposition de la communauté universitaire sont accessibles librement depuis n'importe quel poste informatique sur l'ensemble des sites de Paris 5, car chaque poste est identifié au niveau de l'éditeur par son adresse IP (*Internet protocol*).

1.2.2 Les bases de données

Paris 5 offre ainsi accès aux bases de données suivantes :

1. Les bases de données de **I²SI** (Institute for Scientific Information) : Web of Science, Current Contents, Journal of Citation Reports, couvrant tous les champs disciplinaires des formations universitaires de Paris 5 et en particulier les sciences et les sciences sociales.
2. Les bases fournies par **Silverplatter** : Psychinfo, Pascal Biomed, Biosis, IPA (International Pharmaceutical Abstracts), Francis, se rapportant à la psychologie, la médecine, la biologie, la pharmacie et les sciences humaines et sociales.
3. Celles de **CSA** (Cambridge Scientific Abstracts) : Eric, Sociological Abstracts, Linguistic & Language Behavior Abstracts, Social Services Abstracts, couvrant les domaines des sciences de l'éducation, de la sociologie, de la linguistique et des sciences sociales.
4. La base de la **Cochrane Library** : Cochrane Collaboration & Update Software, pour les sciences médicales et sociales.

Un certain nombre de bases de données sont en outre accessibles librement par internet par tout un chacun comme Pubmed de la National Library of Medecine.

1.2.3 Les revues électroniques

Outre les bases de données, Paris 5 met dans ses murs, à la disposition de sa communauté universitaire, un certain nombre d'abonnements à des revues électroniques :

5. **Swetswise** du fournisseur Swets Blackwell : sommaires de 17 000 revues et 100 périodiques en texte intégral dans les domaines de la médecine, des sciences humaines et des sciences exactes.
6. **Science Direct d'Elsevier**¹ : 1200 revues en texte intégral couvrant les champs de la médecine, des sciences humaines et des sciences exactes.
7. **Kluwer on line** de Wolters Kluwer : 750 revues en texte intégral en psychologie, sciences humaines, mathématiques, droit et médecine.
8. **Wiley Interscience** de Wiley : 350 périodiques en texte intégral en médecine, sciences humaines et sciences exactes.
9. **OVID** : Psycarticles, pour la psychologie, la psychiatrie et la médecine.

1.2.4 Les ressources accessibles hors campus

Toutes les ressources électroniques sont à l'heure actuelle accessibles à distance, mais **uniquement pour un nombre restreint d'utilisateurs** (250 enseignants-chercheurs et personnels), autorisés à accéder au réseau de Paris 5 par une connexion téléphonique (RTC). En effet, cette solution technique ne permet pas d'augmenter largement le nombre d'utilisateurs.

En outre, le service Science Direct permet l'attribution d'un certain nombre de mots de passe, que le SCD doit réserver aux enseignants-chercheurs.

Seul Wiley permet un accès distant aux ressources de son catalogue à quiconque s'inscrit sur son site à partir d'un poste situé dans l'université de Paris 5.

Ces ressources ont fait l'objet d'abonnements payants et leur utilisation est soumise au respect d'un contrat de licence signé par les deux contractants, représentés par l'université Paris 5 (par l'intermédiaire du SCD, de la bibliothèque inter-universitaire de médecine et de la bibliothèque inter-universitaire de

¹ Science Direct peut être considéré comme un produit hybride, mi base de données, mi portail d'accès au texte intégral.

Pharmacie) et chaque fournisseur. A défaut, c'est la licence standard qui s'applique.

1.3 Les utilisateurs

Des **entretiens** avec notre commanditaire, des **visites** sur le terrain (bibliothèques H. Piéron, Necker, Saints-Pères), à l'occasion desquelles a pu s'établir un dialogue avec les bibliothécaires ainsi qu'avec un petit nombre d'étudiants, l'envoi d'un **questionnaire** aux responsables de bibliothèques, aux chercheurs utilisant l'accès hors-campus et aux étudiants en ayant fait la demande, nous ont permis d'appréhender un peu mieux, au cours de notre première semaine de stage, la nature du public susceptible de bénéficier du service d'accès distant et ce qu'il en attendait.

1.3.1 Les bénéficiaires actuels de l'accès hors campus : les enseignants chercheurs

Pour le moment, seuls les « personnels de l'université Paris 5 » peuvent demander un accès à toutes les ressources documentaires à partir d'un poste situé hors des sites de l'université Paris 5, les étudiants ne pouvant s'inscrire qu'à Wiley. D'après les bibliothécaires, d'après aussi les témoignages que nous avons pu recueillir grâce à un questionnaire diffusé par mail auprès des personnes utilisant cet accès, il s'agit essentiellement d'enseignants-chercheurs. Ils disent utiliser et apprécier ce service, tout en regrettant qu'il ne soit accessible que pour certaines ressources. Ainsi, un utilisateur affirme avoir « *apprécié l'essai au ISI Web of Science qui complétait à merveille [s]es recherches bibliographiques* ». L'exemple de ce chercheur est d'autant plus intéressant, que travaillant en neurosciences, il se trouve amené à consulter de la documentation ressortissant aux domaines de la physique et des mathématiques. Le **décloisonnement des ressources** est une exigence, aussi bien pour l'offre documentaire sur site (certains laboratoires n'ont pas accès à toutes les ressources) que pour l'accès hors campus. Les chercheurs souhaitent en effet l'accès à un large panel de ressources, excédant bien souvent les strictes limites de leur champ disciplinaire. Le nouveau service d'accès hors

campus, tel que le conçoivent nos commanditaires (accès au plus grand nombre de ressources possible) paraît bien répondre à cette attente.

Les chercheurs ont aussi attiré notre attention sur leurs **problèmes d'emploi du temps**, ce dernier ne se révélant pas nécessairement compatible avec les horaires de la bibliothèque (les choses sont rendues encore plus complexes en cas d'éloignement géographique) : l'organisation du travail de recherche est soumise à des variations de rythmes qui font se succéder périodes creuses et périodes pleines, et c'est dans ces périodes que pouvoir accéder de n'importe où à la documentation nécessaire pour la rédaction de tel article, la préparation de tel cours, telle intervention, apparaîtrait comme un formidable atout. Les universités françaises s'orientent de plus en plus sensiblement vers une **logique concurrentielle**, et le projet prend aussi son sens dans ce cadre-là.

1.3.2 les étudiants des cycles avancés

Les demandes qui parviennent à Cedocel (cellule de la documentation électronique) sont de deux types : soit elles résultent d'une mauvaise compréhension (ou d'une mauvaise information ?) de l'étudiant qui pense avoir besoin d'un mot de passe pour accéder aux ressources électroniques en général, soit elles émanent des étudiants les plus avancés (DESS, recherche : DEA ou thèse).

Le second cas se révèle, en de nombreux points, très proche de celui des enseignants-chercheurs, à cela près que les étudiants, justement parce qu'ils n'ont pas accès à ce service, mettent l'accent sur les difficultés qu'ils rencontrent de ce fait dans leurs pratiques documentaires. Ils évoquent ainsi un sous-équipement informatique dans les sites de l'université (les bibliothécaires parlent plus volontiers d'un usage abusif, par exemple pour la consultation des messageries personnelles, des postes de consultation documentaire) et, par conséquent, une attente trop longue. Le ton est parfois clairement vindicatif, comme chez cet étudiant en DESS de psychologie et adolescence qui trouverait normal que ce service soit proposé à tous « *car les étudiants paient une inscription à la fac et que ce service fait partie des enseignements* » et, qui se demande bien pourquoi il faudrait « *que d'autres facs mettent en place un tel service pour que Paris 5 puisse le faire* ».

L'accès hors campus ne leur apparaît pas seulement comme un confort (même s'ils prennent en considération cet aspect) mais comme une facilitation du travail. La nuance peut paraître mince, évidemment, mais elle prend tout son poids dans le cas des étudiants ne résidant pas à proximité de l'université (comme c'est très fréquemment le cas dans les universités parisiennes) et auxquels leur emploi du temps ne réserve pas nécessairement de plages pour la fréquentation de la bibliothèque. Une étudiante en DESS de neuropsychologie estime que cet accès serait une nécessité parce que, écrit-elle, « *mon DESS ne comporte qu'une semaine de cours (intensive) par mois et m'oblige à faire spécifiquement 1H30 de transport pour venir faire des recherches pour mon mémoire. Nos autres semaines sont prises avec les stages et il est difficile de se libérer (...) mon travail prend du retard, et ma compréhension des cours est moins bonne sans l'appui d'articles* ». Cet autre témoignage, d'un étudiant inscrit en DU de thérapie comportementale et cognitive, par ailleurs titulaire d'un doctorat de psychologie, va dans le même sens : « *J'habite Toulon et je n'ai pas la possibilité de me rendre à Paris pour passer plusieurs jours à faire des recherches bibliographiques* ». Il dit donc « *sacrifier une partie de [s]a bibliographie, faute de pouvoir [se] déplacer plus souvent* ».

Le projet d'accès hors campus se révèle particulièrement adapté aux cas exposés ici.

1.3.3 Les étudiants de premier et second cycle

Certaines demandes, on l'a vu, résultent d'un malentendu plus qu'elles ne traduisent un réel besoin d'accès hors campus. Cela nous est apparu comme symptomatique d'une méconnaissance, parmi les étudiants, de la nature des ressources électroniques en ligne : des dialogues noués avec certains d'entre eux à la bibliothèque Henri Piéron ont montré qu'ils ne font pas tous, loin s'en faut, la différence entre le catalogue, les bases de données et Internet. Certes, si on évoque un accès hors campus, ils se montrent positifs, mais il est difficile de penser qu'en l'absence de consignes de la part des professeurs, et plus généralement de formation et d'information, ils en deviennent des utilisateurs réguliers. **Les quelques témoignages recueillis ne permettent en aucun cas, pour les premiers et seconds cycles, de conclure à un véritable besoin.**

La plupart des enseignants interrogés se montrent d'ailleurs réservés quant à un accès pour tous les étudiants, quel que soit leur cycle, en tous cas ils n'y voient pas une réelle nécessité avant le niveau maîtrise.

Une des raisons invoquées est d'ailleurs l'absence d'équipement informatique parmi les étudiants. Un entretien avec Claudette Buzon, responsable de la bibliothèque Henri Piéron, nous a permis de relativiser cette explication. Elle a en effet évoqué une expérience de diffusion sur CD-Rom des supports de cours de certains enseignements de psychologie. Il avait été procédé, avant de mettre en œuvre cette expérience, à une enquête, qui a révélé qu'**une très grande proportion d'étudiants (de l'ordre de 80%) pouvait avoir accès facilement à un ordinateur**, assez en tous cas pour que le projet ait été effectivement mis en place.

Apparemment, s'il y a un besoin, en matière de documentation électronique, pour les étudiants de premier et second cycle, c'est un **besoin de formation**, et l'accès à ces ressources, qu'il soit distant ou non, ne paraît pas véritablement constituer une réelle préoccupation pour ces étudiants.

1.3.4 L'accès hors campus doit-il réellement être universel ?

Cette première approche nous a conduits à la conclusion que si l'offre d'accès distant se révèle plus que pertinente pour les étudiants avancés, cela est moins vrai pour leurs cadets. Cependant, plusieurs arguments peuvent être allégués pour défendre un accès le plus large possible. Tout d'abord, **les enseignements connaissent une refonte globale**, suite à la réorganisation des cycles à l'échelle nationale et européenne, ou par exemple avec l'introduction d'un travail de recherche dès les premières années des cursus de médecine. Rien ne dit, donc, que les étudiants les moins avancés pourront rester encore longtemps imperméables aux problématiques d'accès aux ressources documentaires spécialisées. C'est d'autant plus vrai que la politique pédagogique de certaines composantes de Paris 5 nous semble aller clairement dans le sens d'une **initiation précoce au travail de recherche**. En outre, il n'est absolument pas exclu que « l'offre crée la demande », en particulier si elle est associée à d'autres services. Le directeur-adjoint des systèmes d'information de Paris 5, Patrick de Carné, nous a ainsi expliqué comment le service de messagerie offert à tous les étudiants de Paris 5 avait été

littéralement boudé jusqu'à ce que, dans le cadre de la construction du système d'information de Paris 5, lui aient été associés d'autres services liés à l'intranet.

1.3.5 Formation et information.

Les enseignants chercheurs disent avoir appris l'existence de l'accès hors campus par un mail de C. Buzon ou par une plaquette distribuée à la bibliothèque H. Piéron. Pour les étudiants, ce sont essentiellement le bouche à oreille ou leurs professeurs qui tiennent lieu de source. Un grand nombre d'entre eux affirment la nécessité d'une information, par voie électronique ou dans les BU, si ce service venait à être mis en place. Cependant, à leur sens, l'information devrait se limiter au signalement de l'ouverture ou de l'existence de cet accès.

Quant à la formation, les points de vue sont extrêmement variés, de ceux qui estiment qu'elle est inutile, à ceux qui souhaitent des séances devant écran dans les BU, en passant par ceux qui préconisent une aide ou un manuel en ligne. La formation des usagers est indispensable à la bonne utilisation de ce nouveau service. A Paris 5, il existe déjà des initiatives sur ces aspects, différentes selon les bibliothèques. Les habitudes déjà mises en place permettent de penser que certaines structures sont prêtes (formation des étudiants par des tuteurs). La bibliothèque Henri Piéron a tenté dans ce domaine plusieurs expériences, la plus concluante s'avérant la séance de formation devant écran *pendant les heures de cours et en présence de l'enseignant*. Des propositions plus informelles et visant un public plus large (séances en amphi en dehors des cours) ont au contraire été très peu suivies.

Dans la mesure où les problèmes de formation, comme ceux posés par les services associés, sont partie prenante du projet de Paris 5, nous y serons attentifs au cours de notre travail. En revanche, **nous ne présenterons pas de solution pour ce volet du projet**, qui doit faire l'objet d'une étude à part entière : l'offre, en matière de formation des usagers, est riche et variée, et son adaptation au projet doit faire l'objet d'une analyse spécifique, que nous ne prenons pas en charge.

1.4 Les solutions techniques en place

Pour le moment, seuls certains enseignants-chercheurs, membres du personnel de l'université, disposent d'un accès hors campus au catalogue des ressources de certains éditeurs (voir plus haut) soit par le biais d'un accès Point Par Point (PPP), soit en utilisant un login et mot de passe fournis par le Service Commun de Documentation (SCD).

1.4.1 Une identification par machines

L'accès aux ressources documentaires électroniques, dans la mesure où il fait naturellement l'objet d'une transaction commerciale, est directement lié aux conditions prévues dans la licence. Or, les fournisseurs de revues et de bases de données électroniques veillent, bien entendu, à ce que leurs ressources ne soient accessibles que par les utilisateurs dûment répertoriés comme membres de Paris 5. La vérification se fait par adresse IP ; or, ce numéro, l'état actuel des dispositions techniques, est rattaché à une machine et non à un utilisateur. Logiquement, les bibliothèques, lorsqu'elles passent contrat avec un éditeur ou un fournisseur, doivent fournir une liste des adresses IP à partir desquelles l'accès aux ressources qu'elles proposent sera possible. La logique de l'accès est liée à **l'identification de chaque poste informatique**. Cela pose un problème évident dans la perspective qui nous intéresse et qui est celle de l'accès hors campus pour *une communauté universitaire* (des personnes et non des machines), mais il faut bien comprendre aussi que, dans le cas de Paris 5, la situation est d'autant plus complexe que certains chercheurs, en fonction de la nature de leurs travaux, se trouvent dans des laboratoires situés hors des sites de Paris 5, et se trouvent donc ainsi coupés de l'accès aux ressources documentaires, alors qu'ils sont membres de Paris 5. Il y a donc deux problèmes à résoudre : celui des membres de Paris 5 travaillant dans des sites sans ordinateurs autorisés (laboratoires rattachés, institutions ne relevant pas de Paris 5) ; et celui plus classique d'une offre de confort pour des utilisateurs souhaitant consulter les ressources électroniques ailleurs que sur le lieu de travail (domicile, lieu de colloques, vacances...).

1.4.2 L'adresse IP : une solution inadaptée au cas de Paris 5

Par la complexité de sa composition administrative et humaine, l'université de Paris 5 présente des cas de figure atypiques, en matière de demandes d'accès aux ressources documentaires. Ceci est fort bien illustré par cette requête, provenant d'un étudiant en deuxième année de thèse de Psychologie Cognitive, requête visant, selon ses propres termes à « *permettre à tout étudiant doctorant inscrit à l'université Paris 5 d'accéder depuis l'extérieur (...) aux services offerts par la bibliothèque de leur université, comme peuvent en bénéficier d'emblée les étudiants travaillant au sein du bâtiment.* » Il résume ainsi le problème : « *Nous sommes quelques doctorants à ne pas être présents physiquement dans un des laboratoires du bâtiment de l'université (e.g., certains à Orsay, d'autres à Gif-Sur-Yvette ou dans le cinquième arrondissement de Paris, etc). Dans ce cas, le Service Informatique de Boulogne-Billancourt ne nous autorise pas à bénéficier d'une adresse Paris 5. Dans le même temps, il ne nous est pas permis d'accéder depuis l'extérieur au réseau René Descartes. En conséquence, nous ne pouvons bénéficier là où nous nous trouvons des services offerts par la bibliothèque* ».

Jérôme Kalfon avait répondu à ce courrier électronique, en explicitant pour l'étudiant les problèmes posés par la prévalence de la notion de site géographique, et l'avait engagé à accomplir des démarches en vue de l'obtention d'un mot de passe pour ELSEVIER.

Cet exemple montre bien que la problématique de l'accès hors campus dépasse une simple offre de confort : dans le cas de Paris 5, le passage d'une logique de machines à une logique de communauté s'avère un élément indispensable non seulement à la bonne marche du travail des chercheurs au sein de leurs laboratoires, mais aussi au maintien de l'équilibre et de l'égalité entre les différentes équipes de recherche.

1.4.3 L'existant : RTC ou login et mot de passe fournisseur

Cela étant, la grande majorité des demandes s'inscrivent dans une problématique plus classique d'un accès depuis un lieu situé hors des sites de recherche, le domicile dans la plupart des cas.

La volonté affichée du SCD d'offrir un accès hors campus à toute la communauté universitaire de Paris 5, tous statuts confondus, se heurte pour le moment aux insuffisances techniques des moyens d'accès en place.

Il existe deux types d'accès : un accès permettant la consultation de l'ensemble des ressources électroniques (RTC) et un accès prévu par quelques fournisseurs qui attribuent login et mot de passe aux utilisateurs dans des conditions bien précises.

La connexion RTC (ou PPP) se fait via le réseau téléphonique à un modem bas débit situé dans l'université. Dans ce cas, Paris 5 est le fournisseur d'accès. L'utilisateur est alors reconnu comme s'il utilisait un ordinateur de l'université (identification par IP). L'université possède une vingtaine de modems, gérés par la DSI. 250 personnes (enseignants-chercheurs et personnels) bénéficient de cet accès. Il est impossible d'augmenter significativement le nombre d'utilisateurs car cela supposerait de s'équiper d'un nombre de modems trop important. En outre, la connexion est extrêmement lente (et donc coûteuse pour l'utilisateur) et techniquement dépassée. Autre inconvénient : la gestion se fait au cas par cas, ce qui exclut l'élargissement à plus de 30 000 personnes.

Le second moyen d'accès hors campus ne concerne qu'un nombre limité de ressources. Il est prévu par certains éditeurs comme Wiley ou Elsevier. Wiley offre cet accès à tout utilisateur qui s'inscrit sur son site à partir d'un poste situé dans l'université. Un mot de passe est fourni, pour une durée de trois mois. Passé ce délai, l'utilisateur doit renouveler l'opération. Quant à Elsevier, le service Science Direct fournit une liste fermée de login et mots de passe au SCD, qui les attribue ensuite aux personnes qui en font la demande (enseignants-chercheurs et personnels). Ce type d'accès fonctionne avec n'importe quelle connexion internet (RTC, câble, ADSL) et l'utilisateur peut utiliser son FAI habituel (Fournisseur d'accès internet). Cependant, la gestion s'effectue là encore au cas par cas. En outre, élargir cette offre à d'autres ressources multiplierait pour l'utilisateur le nombre de mots de passe et de logins à manipuler.

1.4.4 Les conditions d'utilisation prévues : une exigence à prendre en compte.

Les entretiens avec le commanditaire ainsi que l'analyse des insuffisances du système actuellement en place nous ont permis de déterminer les exigences que nous aurons à prendre en compte dans notre étude. On peut les résumer ainsi :

- la **souplesse d'utilisation** : pour le commanditaire, l'accès hors campus est compris comme un accès *à partir de n'importe quel poste* situé hors de l'université, et pas seulement depuis le domicile. La faisabilité et le coût de ce type d'accès doivent cependant être analysés. Nous n'excluons pas, selon les résultats de nos recherches, la possibilité d'une solution moins souple.

- la **facilité d'utilisation** : elle différera selon que l'accès hors campus se fait de manière transparente ou qu'il nécessite une reconfiguration de la machine utilisée. Là encore, il n'est pas exclu que nous proposons des solutions impliquant un compromis.

- **l'assistance aux utilisateurs** et la **maintenance du service** : le SCD, en termes de personnel, n'a pas la possibilité d'assurer pour les utilisateurs une assistance technique, ni de prendre en charge la maintenance du service. Il lui appartient donc de définir s'il lui est possible soit de transférer ces activités, par exemple à la DSI, soit de les externaliser.

1.4.5 Du point de vue des fournisseurs et éditeurs : une sécurité insuffisante

Dans la problématique de l'accès hors campus, il faut avoir toujours présent à l'esprit l'aspect économique du problème. Il existe essentiellement trois types de tarification : la première s'appuie sur le « chiffre d'affaire » réalisé par l'éditeur pour les abonnements papier ; la deuxième, exprimée en FTE (full time equivalent), se calcule sur la base du public autorisé (32 000 personnes pour Paris 5) ; la troisième correspond à un nombre d'accès simultané (en anglais concurrent users), par exemple 2,4, 8, 12 etc... Dans le cas du SCD, l'acquisition des droits d'accès aux ressources électroniques se fait avec la BIUM et la BIUP, ce qui permet de réduire les coûts. Le problème est que, si l'identification des machines garantit presque naturellement la sécurité de cet accès (seules les personnes se trouvant sur place, donc sur les postes de Paris 5, identifiés comme tels par leur

adresse IP, peuvent utiliser ces ressources), le passage à une logique communautaire rend les choses beaucoup plus complexes. Comment vérifier que la personne qui se connecte, et cela de n'importe où (de chez lui, certes, avec son ordinateur personnel, mais aussi de l'endroit où il passe ses vacances, de l'étranger où il se trouve pour un colloque, voire d'un cyber-café) appartient bien à la communauté de Paris 5, qu'elle a donc bien le droit de consulter en ligne telle revue en texte intégral ou telle base de données ?

Pour le moment, le service d'accès distant fonctionne par reconnaissance à distance de la machine, *via* le réseau téléphonique ou l'attribution de mots de passe pour Science Direct (service d'accès hors campus proposé par Elsevier). Si de rares éditeurs prévoient l'identification par mots de passe, ils la réservent à un petit nombre d'utilisateurs (afin d'éviter la diffusion des mots de passe) et l'attribution doit se faire manuellement (le service peut donc très vite devenir gros consommateur de personnels).

Le SCD devra être en mesure de **fournir aux éditeurs des garanties acceptables en matière de sécurité d'accès aux ressources électroniques**. En outre, l'université a déjà mis en place, sous la conduite de la Direction des Services d'Information et dans le cadre de son projet pour le contrat quadriennal, un système d'authentification perfectionné, qui permettrait de garantir aux fournisseurs une utilisation réservée (ce contrat quadriennal prévoit « *le recours à un usage massif des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'innovation pédagogique et, plus généralement, pour la pratique quotidienne de tous nos utilisateurs* »).

1.4.6 Les bases de données Harpège et Apogée, l'annuaire, le protocole LDAP

(*Lightweight Directory Access Protocol*, en français *Protocole d'accès aux annuaires léger*).

L'université dispose de deux bases de données, Apogée pour les étudiants, Harpège pour le personnel. Elles alimentent un annuaire commun. Il existe aussi un annuaire LDAP, lui aussi commun, assurant l'authentification des utilisateurs du réseau informatique. Il est géré au niveau des composantes de l'université (et

non pas des services centraux), ce qui le rend plus souple mais aussi moins fiable. Dans le cadre d'un accès hors campus aux ressources documentaires, la brique informatique constituée par cet annuaire peut cependant servir de base acceptable à l'authentification des utilisateurs potentiels.

Si la solution préconisée implique de créer un autre annuaire, l'alimentation de celui-ci devra rester simple, pour des raisons d'organisation : si la gestion des utilisateurs et l'intervention sur les comptes sont trop complexes, elles risquent de bloquer le projet.

Cela étant, il convient de se montrer particulièrement vigilant au **problème de la sécurité des personnes** : l'accès hors campus ne doit en aucun cas déboucher sur la possibilité d'un détournement des données personnelles de l'utilisateur, par le fournisseur ou toute autre instance non autorisée à consulter ces données.

De même, dans la mesure où l'accès hors campus constituera une brique du système d'information de Paris 5, il faudra veiller à ce que soit préservée **la sécurité du réseau de l'université** : l'accès hors campus ne doit pas être une ouverture pour d'éventuels pirates ou autres virus informatiques.

1.5 Le contexte institutionnel

Ce projet s'insère dans un contexte institutionnel précis.

1.5.1 Trois structures documentaires rattachées à Paris 5 : SCD, BIUM, BIUP

L'Université souhaite renforcer la coopération entre ces trois structures. L'un des chantiers qui renforcera cette coopération est la mise en place d'un système d'information documentaire commun. Celui-ci offrira à la communauté des membres de Paris 5 la possibilité d'un accès distant aux ressources documentaires. Ce projet en est au stade des études préalables, mais la BIUM et la BIUP ont donné leur accord pour que le SCD travaille à la définition du service accès distant qui peut être ouvert dans un premier temps pour les ressources documentaires existantes.

1.5.2 Un projet pilote pour l'ensemble de l'université

Un tel projet apparaît comme novateur, car ce type de service n'existe pas encore dans les universités françaises à l'échelle d'une communauté universitaire entière. Il constitue donc un enjeu important dans la perspective d'une concurrence accrue entre les universités qui deviennent de plus en plus des établissements autonomes. Cette commande provient du SCD de Paris 5 mais implique d'autres services que le SCD au sein de l'université et en particulier la Direction des Systèmes d'Information (DSI) qui l'envisage comme une opération de valorisation, en relation avec d'autres projets retenus par le ministère de l'Education Nationale, dans le cadre du programme de Campus numérique. A ce titre, **l'implication de la DSI nous paraît souhaitable dans le suivi du projet**, et la présence de ses représentants nécessaire à chaque réunion du comité de pilotage.

1.5.3 Le « campus numérique »

La problématique du campus numérique ne sera traitée qu'en toile de fond du projet car elle se situe en-dehors du cadre de la lettre de mission. Il nous paraît important de la garder à l'esprit comme cadre général des évolutions futures des universités françaises, au sens où elle intègre des aspects d'accès distants, notamment aux ressources documentaires.

Dans un contexte de concurrence internationale accrue, le ministère de la Recherche a lancé successivement entre 2000 et 2002 trois appels à projets pour la constitution de campus numériques français visant à proposer une offre de formation supérieure innovante, ouverte et à distance, utilisant les nouvelles technologies de l'information et de la communication, dans des domaines et pour des publics clairement identifiés.

Les objectifs du « campus numérique » visent à renforcer la qualité des contenus tout en mettant l'accent sur l'individualisation des formations, à faciliter l'accès à la connaissance (dont les ressources électroniques constituent un moyen) et à accroître la responsabilité et l'autonomie des étudiants.

L'université Paris 5 est engagée dans plusieurs projets de campus numériques au sein de consortiums regroupant des partenaires publics et privés, soit comme porteur de projet, soit comme partenaire. Elle participe ainsi à la mise

en œuvre de projets dans des domaines divers comme les sciences humaines et sociales, l'informatique, la médecine, voire dans des champs de formation pluridisciplinaires : par exemple des formations à l'ingénierie pédagogique médicale en ligne, à la microbiologie médicale, aux urgences (Urgences on line)....

Le projet d'accès hors campus aux ressources documentaires s'intègre donc parfaitement dans cet ensemble, et constitue une initiative supplémentaire, susceptible d'être reprise par d'autres universités.

II : Définition de la prestation

2.1 Délimitation du périmètre du projet

Nous préconisons de **recentrer le projet** sur son **noyau technico-juridique**, pour plusieurs raisons :

La dimension technique, compte tenu de l'échelle du projet, est particulièrement complexe. Chaque solution réalisable doit faire l'objet d'une présentation détaillée, prenant en compte les contraintes propres à l'université de Paris 5, et différents critères rappelés plus bas. Quant à l'aspect juridique du projet, il pose à lui seul une série de problèmes nécessitant à la fois une investigation minutieuse, et des efforts d'analyse spécifiques.

Cela étant, nous avons convenu avec le commanditaire que le noyau technico-juridique ne prend son sens qu'à partir d'une **réflexion sur les attentes du public et sur les différents types d'utilisation à prévoir**.

Il ne s'agit pas de se livrer à une véritable analyse des besoins, mais d'approfondir des demandes qui ont pu être formulées, et de mieux connaître la communauté des utilisateurs potentiels.

Notre apport consistera donc principalement à réaliser un **état de l'art** qui intègre à la fois les aspects de politique documentaire (attentes du public et offre), les aspects techniques (solutions retenues, authentification), les aspects juridiques (négociation des licences, autorisation des utilisateurs). En effet, nous ne saurions nous positionner comme experts dans les domaines de l'informatique et du droit. En revanche, nous devons apporter des éléments d'analyse et de réflexion liés à ses compétences documentaires.

En accord avec le commanditaire, les autres volets abordés par la lettre de mission initiale ont été écartés de la prestation.

Compte tenu des contraintes de calendrier, du volume horaire global que les membres du groupe sont en mesure de consacrer à ce travail, à la complexité du sujet due notamment à son caractère inédit en France, nous ne traiterons pas de l'aspect formation/ information. Non que nous considérions cet aspect comme secondaire, bien au contraire. Il s'agit d'un service d'accompagnement indispensable, pouvant revêtir des formes diverses (tutorat, brochures papier, aide en ligne, présentation sur le site web...). Ce service s'inscrit dans le prolongement logique du projet, mais nécessite un investissement de travail tel qu'il nous oblige à nous limiter à des recommandations, les plus précises possible, dans la mesure où seront auparavant résolus les aspects techniques et juridiques, que nous jugeons prioritaires. Les éventuels services associés (ergonomie) ne seront pas étudiés.

Pour les mêmes raisons, nous ne procéderons pas à la programmation de la mise en œuvre du projet, d'autant plus qu'au stade où nous intervenons, ce serait prématuré.

2.2 Nature de la prestation

2.2.1 Repérer les attentes du public et les types d'utilisation

Le SCD a reçu plusieurs demandes concernant la mise en place d'un accès distant. Des attentes ont été exprimées, souvent de façon vague et générale. Il convient d'approfondir le sens de ces requêtes (quel type d'accès distant ? pour quelles ressources ? dans quelles circonstances ? etc..).

Cependant, il serait réducteur de se cantonner aux besoins exprimés. Nous proposons d'étudier le public visé (toute la communauté universitaire) : pratiques documentaires, équipement informatique, objectifs pédagogiques. Notre objectif est d'avoir une vision non seulement des besoins immédiats mais à plus long

terme. Nous formulerons des hypothèses sur les nouvelles pratiques qui naîtront de la mise en place de ce service.

Démarche :

Il ne sera pas procédé à une véritable analyse des besoins. Notre prestation sera un prolongement des investigations entreprises lors de la première semaine de stage, et dont un premier bilan figure dans l'analyse de l'existant, à savoir :

1. Affiner la collecte de données chiffrées sur les utilisateurs potentiels du service :

En nous informant auprès des services centraux (recherche, scolarité...) de l'université des différents utilisateurs susceptibles d'être « autorisés ».

En proposant un tableau synthétique pour exploiter ces données.

2. Finaliser l'investigation des besoins :

En analysant les résultats du questionnaire envoyé aux enseignants-chercheurs et aux étudiants ayant pris contact avec le SCD.

En les présentant sous une forme synthétique.

En complétant ces résultats grâce aux indications fournies par les responsables des BU de Paris 5 au sujet des pratiques et des attentes de leur public en matière de documentation électronique.

3. Exploiter les statistiques d'utilisation sur site des ressources électronique :

En analysant les tableaux statistiques qui nous ont été fournis par le SCD, et en présentant, là encore, le résultat de ces analyses sous une forme synthétique.

4. réaliser une typologie des utilisations prévisibles

En s'appuyant notamment sur les résultats des analyses précédentes, et en interrogeant les établissements offrant ce service sur les utilisations qu'ils ont observées.

2.2.2 Proposer des solutions techniques

Le projet d'accès hors campus comporte un volet technique particulièrement important dans la mesure où il définira en grande partie le visage du projet, mais aussi parce qu'il s'articule avec ses aspects juridiques, budgétaires, et de formation.

Objectif :

Examiner la faisabilité technique, en considérant les diverses solutions existantes, d'un accès hors campus, pour un public d'environ 30 000 utilisateurs, en détaillant les atouts et les faiblesses de chacune d'entre elles ; prendre en compte les exigences

Rappel des exigences à prendre en compte

- les conditions d'utilisation prévues (définition de la notion de « nomadisme », facilité d'utilisation, assistance technique, maintenance)
- le problème de la sécurisation de l'accès (sécurité des personnes, du réseau informatique de l'Université, des ressources mises à disposition..)
- la compatibilité des processus d'identification avec les systèmes d'authentification en place ou à créer.

Démarche :

5. réaliser un **état de l'art** dans le monde universitaire francophone et anglophone
6. présenter, à partir de cet état de l'art, une **typologie des solutions techniques envisageables**
7. **approfondir la solution choisie** par le commanditaire (à partir du comité de pilotage n°2)
8. Donner des **éléments bibliographiques** portant directement ou non sur l'accès hors campus aux ressources documentaires

2.2.2.1 Réalisation d'un état de l'art.

Nous proposons de répertorier un nombre suffisamment représentatif d'universités et organismes de recherche offrant ce type de service. Le but recherché est de s'assurer de sa faisabilité. L'état de l'art devra préciser, à chaque fois que c'est possible, la solution technique adoptée par l'institution concernée ainsi que les ressources documentaires couvertes. Cet état de l'art ne saurait en aucun cas prétendre à l'exhaustivité : pour des raisons compréhensibles, il s'orientera vers la France, la Suisse, le Canada, l'Angleterre et les Etats-Unis. De même, la source principale, sinon unique, de cet état de l'art sera l'internet. Nous consulterons également la littérature spécialisée (en français et en anglais).

2.2.2.2 Proposition d'une typologie des solutions adoptées

L'état de l'art servira de base à un recensement des solutions le plus fréquemment adoptées. Il en sera proposé au SCD une typologie, fournissant, autant que possible, une liste de contacts et de liens.

Une rapide recherche documentaire devra permettre au groupe d'apporter des précisions sur chacune de ces solutions (documentation technique si elle est nécessaire, survol des produits et services proposés sur le marché). Des contacts sélectionnés et la consultation de la documentation spécialisée permettront de fournir les premiers éléments d'un bilan sur l'utilisation et la satisfaction apportée par chacune de ces solutions dans le monde des bibliothèques universitaires ou de recherche.

2.2.2.3 Adaptation d'une solution technique au cas de Paris 5

C'est lors de la seconde réunion du comité de pilotage que sera choisi l'un des scénarios proposés. Le groupe devra alors en proposer au SCD une description la plus complète, qui mesurera l'adéquation aux exigences définies ci-dessus, dans

une présentation raisonnée. Ce document devra pouvoir servir de base technique au SCD dans la présentation de son projet.

Le travail demandé ne comporte ni le choix de la solution, ni sa mise en œuvre ; il n'est pas prévu d'essai ; la rédaction d'un cahier des charges et, *a fortiori*, le contact avec les fournisseurs, n'entrent pas dans les missions du groupe de l'ENSSIB. D'autre part, l'approfondissement du scénario ne pourra être abordé qu'après que le comité de pilotage aura formulé un choix (réunion du jeudi 22 mai 2003).

Dans une large mesure, le projet dépend de la disponibilité des bibliothécaires, en France ou à l'étranger, travaillant dans des établissements proposant l'accès hors campus, et de la bonne volonté qu'ils mettront à partager leur expérience.

2.2.3 Etudier les implications juridiques

Le passage d'une utilisation sur site des ressources documentaires et bibliographiques de type électronique à un accès hors campus suppose l'accord, explicite ou non, des personnes physiques ou morales détenant des droits sur ses ressources. Dans le domaine de la diffusion numérique de l'information, la situation n'est pas encore fixée, ce qui peut entraîner d'énormes disparités entre les éditeurs. En outre, le droit d'accès aux bases de données n'est pas accordé de la même façon qu'aux revues en ligne, le premier étant souvent plus restrictif.

Objectif :

S'assurer de la « faisabilité » juridique du projet d'accès distant hors campus

Démarche :

9. **Etudier les licences actuelles** de Paris 5 fournies par le SCD
10. Réaliser un **état de l'art** qui comprendra:

- le cadre juridique général en matière de documentation électronique s'il existe (situation actuelle du droit d'auteur dans le contexte de l'édition électronique, débats sur la question des archives ouvertes)
- le traitement d'un questionnaire envoyé par courrier électronique à des bibliothécaires d'autres universités francophones et anglophones au sujet de l'existence ou non de licences élargies, avec ou sans surcoût, la spécification éventuelle de conditions techniques particulièrement, pour garantir la sécurité de l'accès.

11. dresser une **typologie des différents cas trouvés** dans les licences d'éditeurs, en fonction des clauses intéressant le projet :

- absence de clause concernant l'accès distant
- présence de clause interdisant cet accès
- présence de clause l'autorisant, sans surcoût
- présence de clause l'autorisant, avec surcoût
- présence de clause « floue », diversement interprétable

III : Budget / planning

3.1 Budget de réalisation du projet d'accès hors campus

Compte-tenu de son objectif, la réalisation du projet aura nécessairement des implications budgétaires pour le SCD et pour l'Université. Elargir l'accès aux ressources documentaires électroniques se traduira par un coût pour le commanditaire, qu'il s'agira d'estimer globalement, pour chaque scénario proposé.

Si la dimension budgétaire n'apparaît pas dans la lettre de mission, elle nous semble être un critère important, à prendre en compte dans le choix du scénario.

L'analyse des besoins pourra être réalisée à moindre coût, via le mail et la collaboration des responsables de chaque BU de Paris 5. En revanche, l'accès distant aux bases de données bibliographiques et aux revues en texte intégral, la mise en place de la solution technique et les actions menées en faveur de la formation et de l'information des usagers seront évidemment et énormément plus coûteuses.

Des estimations et des devis ont déjà été réalisés par le SCD et la direction des services d'information (DSI) de l'Université. Ces documents et le tableau de l'évolution des dépenses des ressources électroniques du SCD sur les trois dernières années devront former la base de nos prévisions budgétaires.

Le but est d'être en mesure, lors de la présentation des différents scénarios, de fournir un ordre de grandeur, qui permettra de les hiérarchiser d'un point de vue budgétaire.

L'évaluation précise du coût de mise en place du scénario retenu et l'élaboration d'un budget prévisionnel n'entrent pas dans la prestation.

3.2 Coût prévisionnel de fonctionnement de l'équipe projet

Rémunérations et indemnités des stagiaires :

Désignation	Montant en euros	Organismes payeurs
Cours, TD, travail en groupe 7 personnes x 100 heures x taux horaire	8750	TPG Rhône / TPG Paris
Première visite : 7 personnes x 7 heures x taux horaire	612,50	TPG Rhône /TPG Paris
2 semaines de stage : 7 personnes x 70 heures x taux horaire	6125	TPG Rhône / TPG Paris
3 Comités de pilotage	226	TPG Rhône /TPG Paris
Indemnités stage (2 semaines)	1850,20	ENSSIB/TPG Paris
1 journée supplémentaire rencontre Mme Seibel	612,50	TPG Rhône/TPG Paris
Total prévisionnel	18176,20	ENSSIB/TPGRhône/TPG Paris

Frais de déplacements :

Désignation	Prix unitaire	Quantité	Total	Organismes payeurs
Première visite A-R Paris-Lyon SNCF 2cl	69.50	7	486.50	ENSSIB/BIUS Jussieu
1 ^{ère} semaine de stage A-R Paris-Lyon SNCF 2 ^e cl	69.50	7	486.50	ENSSIB/BIUS Jussieu
1 ^{ère} semaine de stage Cartes orange hebdomadaires	13.75	7	96.25	ENSSIB/BIUS Jussieu
2 ^e semaine de stage A-R Paris-Lyon SNCF 2 ^e cl	69.50	7	486.50	ENSSIB/BIUS Jussieu
2 ^e semaine de stage Cartes orange hebdomadaires	13.75	7	96.25	ENSSIB/BIUS Jussieu
Comités de pilotage 3 A-R Paris-Lyon SNCF 2 ^e cl	69.50	9	625.50	ENSSIB/BIUS Jussieu
Rencontre Mme Seibel	69.50	7	486.50	ENSSIB/BIUS Jussieu
Total			2764.00	ENSSIB/BIUS Jussieu

C- Photocopies et impression:

Photocopies : 20 euros

Impressions : 20 euros

Organisme payeur : ENSSIB

D- Matériel de bureau :

Classeur, pochettes transparents, intercalaires : 40 euros

Organisme payeur : SCD Paris 5

TOTAL PREVISIONNEL GENERAL : 21 020 euros

Janvier 2003					Février 2003					Mars 2003				
	Horaires	Objet	Lieu	Qui		Horaires	Objet	Lieu	Qui		Horaires	Objet	Lieu	Qui
M 1					S 1					S 1				
J 2					D 2					D 2				
V 3					L 3					L 3				
S 4					M 4					M 4				
D 5					M 5					M 5				
L 6					J 6	14H -15H 15H -17 H	Cours Réunion groupe	La Doua Foyer	94 7	J 6	14H -17H	Réunion groupe Préparation C.P.1	La Doua	7
M 7					V 7	14H 15 H	Groupe / Tuteur	La Doua	FM-CV	V 7				
M 8					S 8					S 8				
J 9					D 9					D 9				
V 10					L 10					L 10				
S 11					M 11	11H30	Réunion groupe	La Doua Foyer	7	M 11				
D 12					M 12					M 12				
L 13					J 13	13H - 14H 14H- 17H	Déjeuner groupe Réunion groupe	La Doua Préfabriqué	7 7	J 13				
M 14					V 14					V 14				
M 15					S 15					S 15				
J 16					D 16					D 16				
V 17					L 17					L 17				
S 18					M 18					M 18				
D 19					M 19					M 19				
L 20	9H30- 17H	Forum Projets	La Doua	94	J 20	9 H – 18 H	Stage	SCD Paris 5	7	J 20	10H -19H	Réunion groupe Préparation C.P.1	La Doua	7
M 21	14H -17 H	Groupes projets	La Doua	94	V 21					V 21				
M 22					S 22					S 22				
J 23	10H - 17H	Visite sur site	SCD Paris 5	7	D 23					D 23				
V 24					L 24					L 24				
S 25					M 25					M 25				
D 26					M 26					M 26				
L 27					J 27					J 27	9 H-18H	Comité de pilotage 1	SCD Paris 5	3
M 28					V 28					V 28				
M 29										S 29				
J 30										D 30				
V 31										L 31				

Avril 2003					Mai 2003					Juin 2003						
	Horaires	Objet	Lieu	Qui		Horaires	Objet	Lieu	Qui		Horaires	Objet	Lieu	Qui		
M 1					J 1					D 1						
M 2					V 2					L 2						
J 3	14H - 17H	Réunion groupe Prép. stage	La Doua	7	S 3					M 3						
V 4					D 4					M 4						
S 5					L 5					J 5	14h-17h	Réunion groupe Prép. Scénario final	La Doua	6		
D 6					M 6					V 6						
L 7					M 7	9H -17H	Cours	La Doua	94	S 7						
M 8					J 8					D 8						
M 9					V 9	9H-12H	Réunion groupe Prép.scénarios	La Doua	7	L 9						
J 10	14H - 17H	Réunion groupe Prép.stage	La Doua	7	S 10					M 10						
V 11					D 11					M 11						
S 12					L 12					J 12	14H-17H	Réunion groupe Scénario final	La Doua	6		
D 13					M 13					V 13						
L 14					M 14					S 14						
M 15	Stage	9 H – 18 H	SCD Paris 5	7	J 15	9H-17H	Réunion groupe Prép.scénarios	La Doua	7	D 15						
M 16					V 16							L 16				
J 17					S 17							M 17				
V 18					D 18							M 18				
S 19					L 19							J 19	9H-17H	Comité de pilotage 3	SCD Paris 5	3
D 20					M 20					V 20						
L 21	Vacances				M 21					S 21						
M 22					J 22	9H -17H	Comité de pilotage 2	SCD Paris 5	4	D 22						
M 23					V 23						L 23					
J 24					S 24						M 24					
V 25					D 25						M 25					
S 26					L 26					J 26	9H-17H	Rapport	La Doua	6		
D 27					M 27					V 27						
L 28					M 28					S 28						
M 29					J 29					D 29						
					V 30					L 30						
M 30	14H-17H	Réunion groupe	La Doua	7	S 31											

	17H	groupe Prép.scénarios																		
--	-----	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Compte-rendu de la réunion du Comité de pilotage n°1

Compte-rendu du CP1 :

Etaient présents :

Carole Letrouit,	directeur-adjoint du SCD de Paris 5
Bernadette Seibel,	tutrice du groupe projet ENSSIB
Christian Larose	conservateur, responsable de Cedocel au SCD

Anne Mary, Frédéric Martin Coralie Vauchelles. membres du groupe projet

Ordre du jour : valider le document du CP1

La réunion s'est tenue au SCD de Paris 5, le 27 mars 2003 de 9h30 à 12h15. Elle commence par une brève introduction de Frédéric Martin qui rappelle l'objectif de la réunion, les contraintes liées aux conditions de travail, souligne l'intérêt du projet et son caractère novateur, donc nécessairement expérimental. Carole Letrouit nous félicite pour le travail réalisé, mais regrette de n'avoir pas eu assez de temps pour en parler avec Christian Larose, en raison de l'envoi tardif du document.

Les conclusions principales ont été :

- quelques modifications sont à faire dans le document, notamment au sujet de l'existant pour le système d'accès hors campus dont disposent déjà certains enseignants-chercheurs (le fait que Wiley est déjà disponible pour tous, ainsi que Science Direct négocié dans Couperin).
- il est inutile de rentrer trop dans le détail technique des solutions envisagées, ce n'est pas le travail qui est attendu de notre part.

- il faut insister sur **l'analyse des besoins**, approfondir cet aspect qui est décisif pour le SCD (c'est ce qui lui permet de proposer ce projet). **Cette question a été très discutée**, car nous étions réticents à faire une analyse des besoins (ce que la lettre de mission appelle « l'étude des attentes du public ») sans mener une véritable enquête ; la confidentialité des questionnaires, envoyés seulement aux personnes qui avaient déjà fait une demande d'accès hors campus, et le peu de réponses obtenues nous semblaient peu scientifiques.
- il faut davantage utiliser l'état de l'art, déjà bien avancé.
- il est plus raisonnable de laisser de côté les aspects formation/information, qui alourdissent par trop le projet.

Analyse des besoins

Il serait utile d'en dresser une typologie (par discipline, par utilisation possible, etc.)

Voir quels sont les objectifs visés à l'étranger, d'après l'état de l'art, pourrait aider à cerner les attentes des publics.

Bernadette Seibel pense que l'on peut identifier les principales questions qui se posent à partir d'entretiens, et effectuer des échantillons contrastés. On a aussi la possibilité d'appliquer à Paris 5 les résultats d'enquêtes réalisées en France sur les pratiques des étudiants, sur leur degré d'équipement. Il est possible, pour cela, de se renseigner auprès de l'Observatoire de la vie étudiante. Enfin, à Paris 5 même, il est possible de trouver des indications sur les étudiants, par l'intermédiaire du service de la scolarité, des UFR.

Dans les bibliothèques également, des détails pourraient être obtenus. Carole Letrouit suggère que nous approfondissions notre étude sur deux bibliothèques lors du 2^{ème} stage (Piéron et les Saints-Pères, par exemple).

En définitive, il s'agirait de faire une analyse plus qualitative que quantitative, et pour cela nous devrions expliciter la méthode que nous suivons : cerner des besoins exprimés, et non adapter ce service au grand nombre (qui dans l'ensemble n'a pas conscience de ce que cela signifie).

Nous affirmons à plusieurs reprises que **l'idée d'analyse des besoins pose problème**, étant donné l'aspect lacunaire des informations réunies. Après un premier bilan, nous ne pouvons pas estimer à plus de vingt le nombre de personnes

ayant répondu à l'enquête diffusée à un petit nombre de personnes qui utilisent déjà ou ont déjà demandé un accès (et qui sont donc loin d'être représentatifs de la masse des étudiants de Paris 5). Il nous paraît peu rigoureux de prétendre offrir au SCD un panorama de l' « attente du public » en partant d'une base si étroite et si ciblée. Cela dit, devant ces réticences d'ordre méthodologique, Carole Letrouit nous rassure : si l'analyse des besoins laisse apparaître que les étudiants de 1^{er} cycle n'ont pas besoin de l'accès distant, il ne faut pas l'occulter. Il faut effectuer **une typologie des utilisations plus qu'une analyse des besoins**. Bernadette Seibel pense que nos arguments ne tiennent pas et nous explique qu'il est possible de travailler sur du qualitatif, sur des ouvrages et des études déjà existantes, sans qu'ils concernent nécessairement Paris 5.

Etat de l'art

Des questions devraient être adressées aux bibliothèques étrangères que nous avons sélectionnées comme ayant déjà mis en place le service d'accès hors campus.

Quels choix ont été faits, et pourquoi ?

Ont-ils fait une analyse des besoins préalable ?

Quels sont les points discriminants, et qu'impliquent-ils du point de vue technique ?

Quels sont les coûts de maintenance ?

Quels ont été les coûts d'investissement ?

Quelles ressources humaines cela exige-t-il ? Est-il possible d'externaliser ?

L'état de l'art est très important pour le SCD, nous devons particulièrement le mettre en valeur. Il devrait nous permettre de trouver les raisons de ce qui s'est fait ailleurs et les moyens employés à cet effet.

Les aspects juridiques et techniques

Nous apprenons, en premier lieu, que le projet de fusion avec la BIUM et la BIUP a été abandonné. Il est donc hors de question de les associer à notre travail.

Nous mettons au point la question des licences : le SCD n'a que les licences standard qui nous ont été fournies, nous ne pourrions donc pas faire une étude exhaustive ni approfondie.

Carole Letrouit n'a jamais vu mentionné de surcoût pour l'accès distant, seulement une autorisation ou un refus. Elle ne pense pas qu'il faudrait prendre en compte un surcoût selon le nombre d'utilisateurs.

Nous en apprenons un peu plus sur les répartitions des achats : Biosis est un abonnement pris par la BIUP ; Pascal Biomed et Francis sont achetés par le SCD de Paris 5, ainsi que CSA. Pour les périodiques électroniques, c'est le partage qui prévaut, en fonction du chiffre d'affaire.

Carole Letrouit voudrait que nous fassions une **typologie des licences**. Elle a remarqué que dans la licence Kluwer, c'est le droit français qui prévaut. Il faudrait voir pour les autres. Elle nous suggère de demander de l'aide à Jean-Michel Salaün à l'Enssib.

L'annuaire LDAP n'est visiblement pas aussi fiable que nous nous l'imaginions ; il faut faire attention à ce point dans l'élaboration de nos scénarios, ce n'est pas un moyen idéal pour l'authentification. En effet, il ne regroupe pas Harpège et Apogée, mais est alimenté par les différents laboratoires, donc beaucoup moins fiable. La pierre angulaire de l'identification sera donc un annuaire, mais pas forcément LDAP.

VPN servirait plutôt pour un petit nombre d'utilisateurs.

On trouve des chiffres contradictoires, apparemment peu fiables, lors des enquêtes (sur le taux d'équipement des étudiants, par exemple). Il nous faudra prendre des précautions dans notre analyse des besoins, car c'est, entre autres, en fonction de ces résultats qu'on choisira l'une ou l'autre solution.

C'est pourquoi nous devons nous attarder sur l'analyse des besoins, et ne pas insister outre mesure sur les aspects techniques, sachant que ce n'est pas le SCD qui va choisir cette solution technique, mais la DSI. Il nous suffit d'être des « utilisateurs éclairés », mais pas des spécialistes. La DSI attend une analyse des besoins, elle doit savoir pour qui on réalise l'accès distant, il faut lui apporter les éléments discriminants pour faire son choix technique. C'est sur cette analyse des besoins que le SCD peut apporter une plus-value dans le projet d'accès distant qui concerne toute l'université.

Christian Larose nuance ce qu'a dit Carole Letrouit, il pense qu'il y a réellement un noyau technico-juridique, et que nous ne pouvons pas l'é luder. Pour lui, les conclusions que nous avons présentées dans notre analyse de l'existant sont suffisantes, même si l'on peut les prolonger. Sans contredire totalement Carole Letrouit, il note que la question de l'analyse des besoins peut paraître secondaire, et insiste davantage sur l'état de l'art.

Partie 2

Présentation des scénarios

Présentation du document

Ce document constitue le support de la discussion du deuxième comité de pilotage. Il présente donc les **trois différents scénarios** proposés au commanditaire, et s'appuie sur les orientations définies à la suite du premier comité de pilotage et sur le travail effectué par le groupe pendant les semaines de stage, notamment la seconde.

Méthode suivie

La lettre de mission révisée et la définition de la prestation signée le 18 avril 2003 prévoyaient que le groupe travaille autour de trois axes : **les attentes du public, l'étude des licences, et les questions techniques**, tous aspects qui devaient être repris dans un état de l'art. Nous avons donc abordé la rédaction des scénarios selon ce prisme à trois facettes (public, juridique, technique) en cherchant à chaque fois à croiser les résultats de nos propres analyses avec ce que nous avons appris par l'état de l'art. Nous avons ensuite dégagé des axes permettant d'obtenir en termes d'impact des **scénarios différenciés**, qui présentent trois paysages possibles de l'accès hors campus à Paris 5.

Problèmes rencontrés et points à approfondir

L'une des contraintes dont nous devions nous accommoder était de ne pas négocier cet accès distant avec les éditeurs ni avec les fournisseurs de solutions techniques, puisque cela supposait que nous demandions des devis. Il nous était donc impossible de chiffrer précisément les prestations.

Par ailleurs, nos deux stages se sont déroulés pendant les vacances universitaires de Paris, ce qui nous a gênés pour approfondir notre étude des publics puisque de nombreuses bibliothèques étaient fermées : nous avons dû

renoncer à poursuivre des entretiens personnels avec les étudiants, les enseignants-chercheurs et les bibliothécaires. Nous avons donc été forcés de procéder par questionnaires envoyés par mail, et tous ne nous sont pas encore revenus, mais leur analyse est en cours. En outre, il ne nous a été possible de rencontrer ni Annick Cartron, vice-présidente du Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire, ni Didier Houssin, vice-président du Conseil Scientifique de Paris 5, contactés par Mme Letrouit mais absents lors de notre stage. Certaines informations supplémentaires auraient pu nous permettre de compléter notre approche de l'analyse des besoins.

Nous avons commencé par aborder dans ce document les points essentiels de ce projet, afin de donner une idée de l'ensemble des facteurs décisifs pour l'élaboration des scénarios. En effet, certains aspects sont indispensables à mentionner, mais interviennent de façon transversale et ne peuvent apparaître entièrement dans les scénarios.

Les trois scénarios que nous présentons ici sont différenciés par une prise en compte plus ou moins importante des attentes des publics, et par un positionnement du SCD par rapport à l'université différent selon le type de fonctionnement technique retenu. Il est apparu au cours de nos recherches que l'aspect juridique était certes un élément essentiel, mais qu'il ne jouait pas un rôle discriminant. Aussi avons-nous fondé notre premier scénario sur **l'accompagnement des publics**, tout en laissant le choix technique en suspens. Le deuxième scénario, quant à lui constitue une **brique pour le campus numérique**, permettant une intégration à un projet important dont Paris 5 est partie prenante. Le troisième scénario intéresse avant tout le SCD qui joue un rôle de premier plan par rapport à l'université, puisqu'il s'apparente à un projet de **bibliothèque à domicile**.

I. Analyse préalable

1. CONNAISSANCE DES PUBLICS

1.1. USAGES DE LA DOCUMENTATION ELECTRONIQUE EN GENERAL

Plus **l'étudiant** avance dans ses études et plus il utilise les bases de données. Dans une étude réalisée par des élèves conservateurs de l'ENSSIB², il est en effet constaté un **non-usage très important des bases de données** (72 % des étudiants interrogés sont en premier cycle, 21 % en deuxième cycle et 7 % en troisième cycle, dans les universités Lyon I et Lyon III, Bibliothèque de santé et Manufacture des Tabacs). La majorité des étudiants soit n'en a pas l'utilité soit ne sait pas s'en servir. Ceux qui s'en servent le plus sont des étudiants de pharmacie qui ont suivi une formation Internet intégrant aussi une présentation des bases de données, obligatoire dans leur cursus.

A propos des usages de la documentation électronique parmi les **chercheurs**, Annaïg Mahé constate que les différentes disciplines induisent des utilisations diverses, et que la documentation électronique est intégrée plus ou moins rapidement au processus de recherche en fonction des domaines concernés : « Ces études notent aussi que **les usages sont loin d'être homogènes** et reproduisent les différences de pratiques du support papier.

Les disciplines, voire même les sous-disciplines, sont un premier facteur d'intégration ou de non-intégration des revues électroniques. »³ Il n'y a donc pas que le cycle d'études qui détermine l'usage des bases de données et des périodiques électroniques ; ce dernier est modifié de façon non négligeable par la discipline concernée.

² Sophie Crevoisier de Vomécourt, Nadine Kiker et Isabelle Mauger. *Les étudiants face à l'écran : usage de l'information électronique dans les bibliothèques universitaire*, Lyon, ENSSIB, 2001 [mémoire de recherche]

³ Annaïg Mahé, « L'intégration des revues électroniques dans les pratiques : un processus d'appropriation observé auprès de chercheurs du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) », dans *Les chercheurs et la documentation numérique*, sous la direction de Ghislaine Chartron, Paris, éditions du Cercle de la Librairie, 2002, p. 176-177.

Le programme Numérisation pour l'enseignement supérieur et la recherche mis en œuvre par la Fondation maison des sciences de l'homme à la demande du ministère de l'Education nationale de la Recherche et de la Technologie, Direction de la technologie (Coordination scientifique Jean-Michel Salaün) a procédé à de nombreuses enquêtes de terrain et a rédigé un rapport final en Octobre 1999 sur les usages et les besoins des documents numériques dans l'enseignement supérieur et la recherche.

A l'Université Lyon 3, cinq approches ont analysé les usages, les pratiques et représentations des enseignants-chercheurs, des bibliothécaires, des décisionnaires et des étudiants.

Les conclusions de ses enquêtes qualitatives et quantitatives présentent

- le support papier comme irremplaçable,
- l'importance d'un réseau de qualité
- les usages d'Internet par les étudiants : 36 % déclarent l'utiliser pour un usage personnel, **28% pour faire des recherches et 8 % pour approfondir des cours**. Enfin 5 % évoquent un usage professionnel. Le taux des étudiants se disant utilisateurs d'Internet coïncide pratiquement avec **le taux des étudiants possédant un ordinateur (45 %)**.

En médecine et en pharmacie, à l'Université Lyon 1, les chercheurs des disciplines où l'image est importante sont plus prompts à intégrer le numérique : anatomie, radiologie, par exemple.

Pour apprendre un cours, la nécessité du papier apparaît écrasante, et si les photocopiés électroniques sont consultés, ils sont systématiquement imprimés. Le numérique n'impose aucune pédagogie particulière : c'est un support investi en fonction des choix pédagogiques et épistémologiques de chacun. Le numérique présente des caractéristiques intermédiaires entre celles attribuées jusque là à l'écrit et à l'oral. La question est sans doute moins celle de la substitution d'un support par l'autre que de leur alternance, qu'il s'agisse de la transmission de contenus ou de la relation pédagogique. Le réseau favorise le lien entre des

individus qui se connaissent déjà, entre ceux qui travaillent déjà ensemble. Les usages du réseau tendent à restreindre les espaces de déplacements.

A l'Université Jussieu, ont été dégagées quatre catégories d'usagers, allant des plus enthousiastes envers le support numérique aux plus réticents. **La discipline de recherche est fondamentale dans la détermination des usages**, certaines étant plus en avance ou plus exigeantes que d'autres ; **l'environnement** joue aussi un rôle primordial, qu'il s'agisse du matériel, des habitudes locales, des ressources mises à disposition et de leur promotion ; **les différences de statut**, par ailleurs, influent sur l'accès aux ressources et aux informations, plus facile à mesure que le statut s'élève et mettant plus particulièrement les doctorants sur la touche ; enfin **la motivation individuelle** est confrontée à ces différents facteurs et évolue en permanence.

1.2. USAGES DE LA DOCUMENTATION ELECTRONIQUE A PARIS 5

1.2.1 A partir des entretiens et des questionnaires

Un questionnaire envoyé aux étudiants de Paris 5 ayant fait une demande d'accès hors campus nous a permis de cerner davantage leur profil, tant leur pratique actuelle de la documentation électronique que leurs attentes dans ce domaine, et la façon dont ils envisagent l'accès hors campus (**ANNEXE 3 p.XIII**).

Les étudiants qui ont répondu au questionnaire (comme la plupart de ceux qui ont été contactés pour avoir fait une demande) sont en troisième cycle. Il semble que le besoin se fasse sentir surtout à cette période, lors des recherches. Les étudiants semblent d'ailleurs peu nombreux à trouver ce service intéressant dès le premier cycle. La proportion d'étudiants en psychologie est assez impressionnante, et semble révélatrice de l'importance de la formation au sein de la bibliothèque. C'est un point à retenir, dans la perspective de l'élargissement de l'accès hors campus.

Il est notable que le catalogue n'arrive qu'en dernière position des demandes, et qu'une personne se déclare incapable de différencier catalogue et

bases de données. Cela confirme l'idée qu'un effort doit être effectué en ce qui concerne la formation et l'information des usagers.

On remarque que l'accès par cyber-café n'a jamais été mentionné, malgré la possibilité de le cocher dans le questionnaire. Les personnes interrogées ne se sentent manifestement pas concernées (ce qui n'a rien d'étonnant quand on voit les résultats de l'enquête, certes à une modeste échelle, menée sur l'équipement informatique de étudiants⁴).

On constate aussi que les étudiants consultent en général des bases de données et périodiques électroniques dans leur discipline, et que le seul cas d'interdisciplinarité que l'on décèle est celui de la neuropsychologie, à mi-chemin entre la psychologie et la médecine.

D'après nos entretiens et nos échanges avec les responsables des différentes bibliothèques de Paris 5 (**ANNEXE 5 p. XV et XVI**), l'utilisation des ressources électroniques est très différente selon les bibliothèques, donc selon les disciplines concernées. Les demandes d'accès distant sont fonction de l'utilisation sur place des ressources électroniques ; force est de constater que certaines disciplines sont peu demandeuses (méconnaissance de ces possibilités ? absence de besoins ? offre commerciale limitée ?).

En dépit de cette grande diversité de réponses, on constate une position homogène des responsables de bibliothèques sur la question de l'accès distant : tous ou presque pensent que l'accès pourrait être accordé à tous les étudiants, sans distinction de disciplines ou de cycles d'études. Tous soulignent aussi des déficits dans la formation dispensée aux lecteurs (même dans les bibliothèques où cette formation est relativement bonne, elle apparaît insuffisante).

Peu d'enseignants ont répondu à cette enquête. Ils semblent ne pas considérer l'accès hors campus comme intéressant dès le premier cycle de leur enseignement. Cela est intéressant à mentionner dans la perspective d'un accès hors campus ciblé, adapté aux cycles et disciplines des étudiants.

Dans leur propre cas, on se rend compte que les enseignants-chercheurs, qui bénéficient déjà de l'accès hors campus aux ressources électroniques de la

bibliothèque, trouvent tout de même des défauts au système actuel et suggèrent des améliorations (**ANNEXE 4 p. XIV**). Le service actuel est un peu obsolète, et ils en ont conscience. Malgré tout, ils l'utilisent assez fréquemment.

1.2.2 Typologie des utilisateurs potentiels de l'accès hors campus aux ressources électroniques.

A partir de l'existant et du travail effectué pour une meilleure connaissance des publics de Paris 5, nous pouvons proposer la typologie suivante, par ordre de nécessité décroissante :

Cas n°1 : laboratoires non raccordés au réseau de Paris 5. Certains chercheurs et doctorants affiliés à Paris 5 mais travaillant sur des postes qui ne font pas partie du réseau de l'université, ne peuvent pas avoir accès, de leur lieu de travail, aux ressources en ligne proposées par l'université. Ils doivent pour cela passer par l'accès hors campus.

Cas n°2 : éloignement géographique. Certains chercheurs et doctorants, inscrits à Paris 5, résident loin de l'université. Pour ces personnes l'accès hors campus garantit la possibilité d'un travail documentaire sérieux. On peut classer dans cette catégorie les étudiants de cycles moins avancés auxquels leur emploi du temps ou la nature de la formation (stages) ne permet pas une fréquentation régulière de la bibliothèque alors que leur cursus prévoit un travail de recherche bibliographique.

Cas n°3 : confort. Les chercheurs, les enseignants-chercheurs et les doctorants sont ceux qui font le plus grand usage de la documentation électronique. Leur garantir un accès à domicile à cette documentation reviendrait à améliorer leurs conditions de travail, autorisant une plus grande flexibilité. Le service leur offrirait aussi la possibilité, en cas de mobilité professionnelle (colloques, séminaires) d'un accès aux ressources documentaires qu'ils utilisent habituellement. Il s'agit donc de développer un contexte favorable au travail de recherche.

⁴ Voir p.13-14.

Cas n°4 : les étudiants de 1^{er} et 2^{ème} cycle. Ces derniers font un faible usage de la documentation numérique. L'accès hors campus ne répondrait donc pas là, sauf exception à un véritable besoin. Cependant, on peut envisager, à condition peut-être que soit mise en œuvre une formation plus poussée, que l'offre d'accès hors campus constitue une forme d'incitation à la consultation de ces ressources. En tout état de cause, il n'existe pas de raison valable d'exclure *a priori* ces étudiants de ce service.

1.2.3 Éléments d'analyse des statistiques d'utilisation des bases de données bibliographiques et des revues en texte intégral

Pour les six bibliographies en ligne interrogeables par Cambridge Scientific Abstracts, nous disposons de statistiques mensuelles de janvier 2001 à décembre 2002. Sur ces deux années, nous pouvons juste noter que le nombre des requêtes reste stable (8 042 en 2001, 7 635 en 2002) et que les bases les plus consultées sont celles de sciences sociales.

Pour les bibliographies en ligne interrogeables par SilverPlatter/ Ovid, les statistiques sont également mensuelles pour 2002.

Pour l'ISI, la signature de la licence étant très récente, nous ne disposons pas encore des statistiques d'utilisation.

Les deux fournisseurs d'accès ne communiquent pas les mêmes éléments statistiques et le Cedocel (Cellule de documentation électronique) du SCD Paris 5 a dû élaborer une synthèse des données statistiques pour la période de mai à décembre 2001 selon deux approches différentes, les sites (à partir desquels les utilisateurs interrogent) et les bases de données interrogées.

Le Cedocel peut connaître les interrogations selon les sites correspondant à 16 comptes différents. Et très nettement, les deux sites où les interrogations sont les plus nombreuses sont sans conteste, la BIUM (10 050 logins) et Piéron (15 167 logins) sur un total de 32 109 logins. Notons tout de même qu'il est notoire que les médecins et utilisateurs de Necker et de Cochin utilisent le réseau de l'Assistance

Publique – Hôpitaux de Paris (AP-HP) et la bibliographie en ligne gratuite PubMed.

Quant aux statistiques concernant les différentes bibliographies en ligne, quatre bases se détachent nettement : PsycInfo (11 020 logins) puis Pascal Biomed, Current Contents 7^e édition et Francis (entre 6 300 et 7 600 logins).

Pour les revues en texte intégral, Kluwer Online fournit mensuellement depuis janvier 2002 des éléments statistiques détaillés. L'utilisation est à peu près stable au cours de l'année 2002 (de 550 à 800 connexions et environ 250 à 300 recherches par mois).

Pour ScienceDirect, les statistiques disponibles sur 13 mois (Octobre 2001-Octobre 2002) permettent de remarquer :

- .le degré d'utilisation (plus de 25 000 recherches),
 - . 550 à 680 IP distincts utilisés (sur un total d'IP fixes de 3 200 à Paris 5)
 - .le choix très massif du format PDF pour la lecture en texte intégral (12 000 articles en HTML et 75 800 en PDF)
 - .des stratégies d'accès privilégiant le choix « feuilletage » sur le choix «recherche » (81 800 articles *through browse* pour 6 195 articles *through search*).
- Les revues de SD les plus consultées appartiennent aux disciplines médicales et biologiques.

Pour Wiley, nous disposons de statistiques détaillées mensuellement depuis juillet 2001.

Le nombre de sessions augmente régulièrement (13 656 en 2002 et déjà 6 173 pour les trois premiers mois de 2003). Comme pour ScienceDirect, les utilisateurs de Wiley choisissent massivement de consulter les articles en PDF (50 094 en 2002 pour seulement 1 282 en HTML). De même, l'accès se fait de manière privilégié par le feuilletage et peu par la fonction "recherche » (49 685 articles browse et 1 691 articles search). Les titres les plus consultés sont médicaux.

Malheureusement nous n'avons pas pu

- recenser les pratiques (particulières ou non) des utilisateurs de SD ayant un login et mot de passe (le traitement informatique des statistiques ne le permet pas actuellement)
- contacter les 250 bénéficiaires actuels d'un accès hors campus par connexion téléphonique RTC.

En conclusion, compte tenu

- de l'importance numérique de la communauté universitaire de Paris 5,
- de la forte proportion de 3^e cycles et de chercheurs
- de l'étendue de l'offre documentaire électronique accessible (14 bases de données bibliographiques de premier ordre et plus de 2 300 revues en texte intégral)

les bases de données bibliographiques et les revues en texte intégral **ne sont pas massivement consultées** à Paris 5 dans les locaux de l'Université.

1.2.4 Enquête sur l'équipement informatique des étudiants de Paris 5

1.2.4.1 Déroulement de l'enquête

Une enquête sur le taux d'équipement des étudiants a été réalisée entre le 17 avril et le 5 mai 2003, au sein des bibliothèques et en amphi. 556 étudiants de Paris 5 y ont répondu. Les deux bibliothèques choisies furent celle des Saints-Pères pour les premiers cycles en sciences, médecine, sciences de l'éducation et anthropologie, et celle de Necker pour le reste des étudiants de médecine. D'autres questionnaires ont été distribués dans des cours de DEUG 2^e année, licence et maîtrise de psychologie

Nous avons élaboré cette enquête sur la suggestion de la responsable de la bibliothèque de Necker puis les questionnaires ont été distribués aux étudiants par le personnel à la banque de prêt des bibliothèques et par les enseignants en psychologie avant leur cours. Le SCD s'est chargé du dépouillement de l'enquête **(ANNEXE 6 p. XVII)**

1.2.4.2 Analyse des résultats

Les résultats de cette enquête font apparaître trois points importants :

- un **très fort taux d'équipement** : près de 85 % des étudiants sont équipés
- un **très fort taux de connexion à Internet** : 73 % de l'effectif global des étudiants ont accès depuis chez eux à Internet
- un **taux important de connexion Internet à haut débit** : 36,4 % ont un accès l'ADSL

Nous remarquons par ailleurs qu'il n'existe pas de disparités importantes au niveau disciplinaire ou entre les cycles. Par exemple, les étudiants en psychologie, contrairement à une idée répandue, sont équipés à 87 %, tous cycles confondus. **Le fort taux d'équipement à domicile autorise une solution VPN, le nomadisme absolu ne semblant pas alors une nécessité.**

2. ETAT DE L'ART

L'examen du tableau de l'état de l'art (**ANNEXE N°1 page I à X**) montre que la mise en place d'un accès distant aux ressources électroniques s'est effectué différemment selon le contexte géographique des universités considérées.

Les situations s'avèrent être en effet très diverses en termes de personnels impliqués, de financement et de conditions juridiques.

Les possibilités techniques et de maintenance varient notamment en fonction du personnel disponible et des moyens financiers.

Ce tableau est donc révélateur des tendances actuelles en matière d'accès hors campus à la documentation électronique, mais il faut tenir compte de cette diversité de contextes sans plaquer ces exemples sur le cas de Paris 5.

Un certain nombre d'universités, en particulier américaines, ont mis en œuvre de tels accès depuis plusieurs années et peuvent donc avoir un regard critique sur cette expérience.

Nous n'avons trouvé aucun site Internet décrivant une expérience française comparable, même si d'autres universités françaises s'intéressent à cette problématique, telles Lyon II ou Montpellier. Le projet du SCD de Paris 5 est donc bien un projet pilote en France.

Un certain nombre de points communs peuvent être dégagés de l'examen de ces différentes expériences étrangères :

- Toutes les universités et grandes écoles étudiées ont fait le même choix d'ouverture de ce service à l'ensemble de leur communauté universitaire, c'est-à-dire aux enseignants, aux étudiants et aux personnels administratifs.
- Toutes ont mis en place ce service pour l'ensemble des bases de données et revues électroniques qui correspondent au moins à celles souscrites par Paris 5. Il n'y a d'une manière générale aucune restriction, toutes les ressources sont accessibles à tous, sauf interdiction de l'éditeur.
- Il est fréquent de voir que des universités sont passées par des consortiums ou autres regroupements d'universités, voire ont bénéficié d'une intervention de l'Etat comme en Suisse ou au Royaume-Uni avec Athens.
- L'aide à distance à la recherche documentaire est le service associé le plus souvent mis en place universitaire : il s'agit d'une possibilité de s'adresser directement à un bibliothécaire (par téléphone, mail, chat...).

- Différentes solutions techniques ont été choisies : on peut dégager plusieurs groupes comme le Canada et le Royaume-Uni qui ont plutôt privilégié les proxy, alors que l'on trouve beaucoup de VPN aux Etats-Unis. En réalité, cela correspond à la superposition de plusieurs strates technologiques, selon l'ancienneté du service. Les choix techniques dépassés (RTC, proxy anciens) ne sont pas abandonnés mais complétés par des systèmes plus innovants (nouveaux proxy, VPN).
- Dans la plupart des portails permettant l'accès distant, la bibliothèque ou les services de documentation occupent une place prépondérante ; le code barre de la carte de bibliothèque est ainsi, de façon symptomatique, souvent choisi comme identifiant. Cela semble donc corroborer l'idée d'un investissement particulier de la bibliothèque d'une manière générale dans les problématiques d'accès distant.

En plus des visites de sites web étrangers, nous nous sommes préoccupés de contacter certaines bibliothèques afin de leur poser des questions permettant de connaître le sentiment des bibliothécaires sur cet accès distant à leur documentation électronique : nous avons demandé, par exemple, si le comportement des lecteurs ainsi que l'image de la bibliothèque avaient changé à la suite de l'instauration de ce service (**ANNEXE 7 p.XVIII à XXI**). Nous avons ainsi obtenu des réponses de la bibliothèque universitaire de **Manhattan** (Etats-Unis), de celle de **Sherbrooke** au Canada, de la bibliothèque universitaire de **Manchester** (Royaume-Uni). Par ailleurs, nous avons diffusé un questionnaire sur la liste de discussion de l'université de Yale, Lib-license Discussion list : nous n'avons obtenu que peu de réponses (bibliothèque universitaire de **Leeds**, bibliothèque universitaire **d'Anvers** et du groupe de travail **VIVA**), qui nous furent cependant très utiles.

Il ressort de ces réponses qu'en général, l'image de la bibliothèque a effectivement changé, puisqu'on assiste à une baisse conséquente de la

fréquentation par les usagers⁵ ; par ailleurs, certains étudiants ne font plus très bien la différence entre les ressources Internet gratuites et les bases de données proposées en accès hors campus⁶. Ce service a beaucoup de succès, et le seul bémol exprimé par les bibliothécaires est la difficulté de le rendre accessible aux anciens élèves et professeurs retraités de l'université.

Ces réponses ont par ailleurs été complétées par la lecture d'un article dans la revue *Science as Culture*⁷ qui rend compte d'une enquête sur les effets de cet accès distant poussé à l'extrême en Australie⁸ : la conclusion de l'article est assez mitigée. Il apparaît en effet que cette offre de nombreux services à distance ne répond pas toujours aux attentes des étudiants, même si ceux-ci sont encouragés à les utiliser au maximum. Etant donné que le projet de Paris 5 s'inscrit dans une perspective plus large d'évolution similaire au système développé en Australie, cette réflexion est intéressante pour nous : elle permet de remettre à leur juste place les arguments défendant le « tout en accès hors campus » et oblige à évaluer les avantages d'un tel service ainsi que ses inconvénients.

⁵ Baisse de 20% selon Michel Beaudoin de l'université de Sherbrooke, Pam Davies de l'université de Leeds ne donne pas de chiffres mais est du même avis.

⁶ Voir la réponse de Michel Beaudoin fournie en annexe.

⁷ Simon Kitto, Vaughan Higgins, « Online university education : liberating the student ? », in *Science as culture*, vol. 12, n°1, 2003, p. 23-58

⁸ En Australie en effet, les étudiants ont accès en plus des ressources électroniques de la bibliothèque, à tous leurs cours sous forme électronique, et peuvent également passer leurs examens à distance.

3. ASPECTS JURIDIQUES

3.1 Le contexte juridique

La réalisation du projet d'accès hors campus aux ressources électroniques (documentaires et bibliographiques) suppose une étude de faisabilité juridique. Celle-ci s'appuie sur l'analyse des licences fournies par le SCD mais doit aussi prendre en compte un cadre juridique plus large, afin de les mettre en perspective et d'en fournir une interprétation plus juste.

Actuellement, la législation française reste floue. La problématique de l'accès distant lui est étrangère. Les seules exceptions faites au droit d'auteur, concernant les logiciels et les bases de données, ne prennent en compte que la **spécificité du support**, sa nature électronique qui facilite la contrefaçon et la diffusion pirate. Pour réduire ce risque, la copie privée de logiciels et de bases de données est interdite. Nulle mention n'est faite du moyen d'accès à ces oeuvres. La base de données, entendue comme « *recueil d'œuvres, de données ou d'autres éléments indépendants, disposés de manière systématique ou méthodique, et individuellement accessibles par des moyens électroniques ou par tout autre moyen* »⁹ fait en outre l'objet d'un traitement particulier : la loi reconnaît à la fois des droits à « l'auteur » (personne physique ou morale qui structure la base), et un droit nouveau au « producteur » de la base sur le contenu de celle-ci, suite à l'application de la directive européenne du 11 mars 1996.

Cependant, l'article L. 342-3 du Code de la propriété intellectuelle (CPI) portant sur les droits des producteurs de bases de données pourrait être allégué en faveur de l'accès hors les murs. Le titulaire des droits ne peut interdire

⁹ Art. L. 112-3 alinéa 2 du Code de la propriété intellectuelle. Sur la question du droit spécifique au bases de données, on consultera « L'état du droit des bases de données » par Agnès MAFRRE-BAUGÉ [dans] *La numérisation pour l'enseignement et la Recherche – Aspects juridiques*, janvier 1999-Septembre 2002, p.65 et suivantes.

« *l'extraction ou la réutilisation d'une partie non substantielle, appréciée de façon qualitative ou quantitative, du contenu de la base, par la personne qui y a licitement accès* ». Apparemment anodin, voire tautologique, cet alinéa prend un sens particulier si l'on se place dans l'optique d'un accès hors campus. **La loi autorise tous les accès**, en adoptant ici le point de vue de l'utilisateur autorisé.

Contrairement à certains pays, comme la Belgique ou l'Espagne, la loi française ne reconnaît **pas d'exception au droit d'auteur pour les cas d'utilisation à des fins d'enseignement ou de recherche scientifique**. Elle va ainsi à l'encontre de la directive européenne du 22 mai 2001, qui « *doit promouvoir la diffusion du savoir et de la culture par la protection des œuvres et autres objets protégés, tout en prévoyant des exceptions ou limitations dans l'intérêt du public à des fins d'éducation et d'enseignement.* » Ce choix est particulièrement controversé¹⁰. La Conférence des Présidents d'Université milite en faveur de l'application de cette directive et de la consécration d'une exception pédagogique au droit d'auteur, désireuse de rompre ainsi la tradition française qui accorde à l'auteur une place prépondérante, voire une importance exclusive.

La tradition française du droit d'auteur diffère en cela du copyright américain, dont s'inspirent, comme nous le verrons, les licences signées par le SCD. Historiquement, la France et les Etats-Unis commencèrent par voir en l'auteur le titulaire d'un droit naturel, d'un droit inné attaché à l'individu et primant sur celui de la collectivité. *Ce jusnaturalisme* a toujours cours en France. Les Etats-Unis, au contraire, à partir du XIX^e siècle, ont pris leurs distances par rapport à cette tradition, en accordant de plus en plus de droits au public. Pour les Français, c'est l'acte d'écrire qui est important ; pour les Américains, c'est l'acte de publier. La différence essentielle entre les deux conceptions réside donc **la prise en compte ou non des intérêts du public**. Selon Laurier Yvon Ngombé,

¹⁰ Valérie-Laure BENABOU, professeur à l'université de Versailles Saint Quentin, « L'exception au droit d'auteur pour l'enseignement et la recherche ou la recherche d'une conciliation entre l'accès à la connaissance et le droit d'auteur » *ibid.* Sur ce point, voir aussi Ghislaine Chartron, *Les chercheurs et la documentation numérique*, Paris, éd. Le Cercle de la Librairie, 2002, p. 109.

« en droit américain, l'intérêt supérieur du public ne s'est jamais démenti malgré les évolutions technologiques et l'internationalisation du droit de la propriété littéraire et artistique. En France, si l'intérêt du public a été de plus en plus souligné, l'intérêt de l'auteur continue de primer. »¹¹ Depuis la décision de la cour suprême dans l'affaire *Wheaton c/ Peters*, en 1834, la protection de l'intérêt individuel de l'auteur passe au second rang. « Le premier but du copyright américain est de satisfaire l'intérêt du public », comme le confirment la théorie du *fair use* (confiance accordée au public quant à un usage loyal des œuvres) et le Digital Millenium Copyright Act. Cette distinction est primordiale pour notre projet. Elle éclaire le contenu des licences rédigées dans l'esprit du droit américain.

3.1. Commentaire des licences fournies par le SCD

Une lecture attentive des six licences qui nous ont été fournies par le SCD et qui fixent les conditions des principaux abonnements actuels, montre qu'**il n'y a aucun obstacle juridique majeur à la mise en place d'un accès hors campus.** (ANNEXE 2 p.XI etXII)

Il existe en effet quatre cas de figure, dont aucun n'interdit expressément ce nouveau service.

- **Autorisation explicite :**

Deux licences autorisent d'ores et déjà l'accès distant sécurisé, sans restrictions autres que l'utilisation honnête et raisonnable (pas de détournement à des fins commerciales). Il s'agit des bases de données bibliographiques interrogeables par **Cambridge Scientific abstracts (CSA)** et par **Silver Platter/Ovid**. Il n'y a aucun surcoût.

- **Pratiques tolérées :**

¹¹ Laurier Yvon NGOMBÉ, docteur en droit, « Droit naturel, droit d'auteur français et copyright américain.

Certains éditeurs de revues ne mentionnent pas dans leurs licences la possibilité d'un accès distant mais l'autorisent sur leur site web, et l'accordent déjà de fait au SCD. **Science Direct** attribue 500 mots de passe à cette fin (en réalité, selon M. Larose, ils pourraient en donner plus, mais c'est la gestion manuelle de ces mots de passe, en interne, qui poserait problème). Quant à **Wiley**, les utilisateurs peuvent s'y inscrire « intra muros » à l'Université pour obtenir une autorisation d'accès distant renouvelable tous les trois mois.

- **Accès permis pour la plupart des utilisateurs :**

La logique de **Kluwer on line** est originale, car elle est mi-communautaire, mi-géographique. En effet, l'accès hors campus est permis aux utilisateurs ayant l'un des sites autorisés (SCD et BIUP) comme principal lieu de travail. Il faut comprendre par lieu de travail « l'université ». Les étudiants auraient donc droit à cet accès, mais la question se pose notamment pour les chercheurs qui travaillent la plupart de leur temps dans les hôpitaux de Paris.

- **Nulle mention, mais une logique de communauté et non de site :**

L'Institute for scientific informations (ISI) ne fait aucune mention de l'accès hors campus à ses bases de données. Pourtant, la licence s'inscrit dans une logique résolument communautaire, que l'accès distant ne contredirait pas.

Ces observations encourageantes ne préjugent pourtant pas d'éventuelles modifications des clauses juridiques qui pourraient survenir lors des prochains contrats. Une tarification en FTE appliquée à 30 000 utilisateurs, si elle venait à être mise en place par un éditeur ou un fournisseur, s'avérerait très onéreuse. C'est actuellement le cas à l'Université de Manchester (R-U).

Rien d'étonnant à ce que les licences n'interdisent pas explicitement l'accès hors les murs : leur silence relatif pourrait s'expliquer par la volonté de ne pas se heurter frontalement au droit français, en accordant trop visiblement des droits aux utilisateurs. Il est donc **raisonnable de penser que les éditeurs et fournisseurs**

Rétrospective et prospective », [dans] *Revue internationale du droit d'auteur*, 194, octobre 2002, p.77.

étrangers ne feront pas de difficulté, sur le principe, à la mise en place de ce nouveau service. L'incertitude porte plutôt sur le droit français. Quelle sera son évolution ? Consacrera-t-il davantage de place au public, en réduisant les prérogatives de l'auteur et en suivant ainsi la tendance anglo-saxonne et européenne ? Conservera-t-il une vision restrictive et exclusive du droit d'auteur ? L'exception au droit d'auteur pour une utilisation à des fins d'enseignement et de recherche fera-t-elle son chemin en France ? Se traduira-t-elle par une compensation financière ? Telles sont les nombreuses questions qui se posent pour l'avenir.

4. ASPECTS TECHNIQUES

L'analyse de l'existant fait apparaître que, du point de vue technique, la solution devra répondre au minimum aux exigences suivantes :

- Un **accès unifié à toutes les ressources** par identifiant et mot de passe uniques à retenir pour consulter toutes les ressources.
- Une **gestion automatisée** qui s'oppose à la gestion au cas par cas actuelle
- La prise en compte d'une **communauté d'utilisateurs importante** et surtout extensible
- la **compatibilité avec l'annuaire LDAP**, éventuellement avec ALEPH
- l'intégration des personnes et des laboratoires situés sur des sites externes à Paris 5.

4.1. L'identification des utilisateurs

Quelle que soit la solution finalement retenue, il faut prendre garde aux aspects suivants :

- **l'authentification de l'utilisateur** : il s'agit de vérifier l'identité de l'utilisateur. A noter que cela permet aussi la constitution de statistiques de consultation. Il faut donc élaborer un système de reconnaissance par identifiant/mot de passe en veillant cependant à ce qu'il s'agisse de codes suffisamment confidentiels pour ne pas être divulgués facilement, mais dont un éventuel piratage ne présente pas non plus de conséquences graves pour l'utilisateur.

- **la gestion d'adresse** : il faut élaborer des annuaires ou reprendre les annuaires existants pour répertorier les utilisateurs autorisés des services, et éventuellement définir leur profil.
- **le choix d'un protocole**, assurant la procédure d'authentification (la reconnaissance des membres d'une communauté par le fournisseur).

4.2. La maintenance et l'assistance : des critères déterminants

La solution choisie devra garantir l'aide aux utilisateurs et le maintien du bon fonctionnement du service. Cela représente un coût, qu'il ne nous est pas possible de calculer (voir introduction).

4.3. Conclusions techniques pouvant être tirées de l'état de l'art

L'état de l'art (voir annexe) fait apparaître, outre la connexion RTC déjà en place à Paris 5, l'utilisation, pour l'accès distant, de VPN et de proxy, à l'exclusion de toute autre solution. Nous nous sommes donc concentrés sur ces deux types d'accès, même s'il en existe d'autres (fibre optique en particulier).

Les bibliothèques proposent aussi des accès combinant les trois solutions RTC, VPN, et proxy. Il peut s'agir de "strates chronologiques" reflétant les évolutions techniques du service (certaines universités l'ont mis en place il y a déjà plusieurs années). Mais cela permet aussi, sans d'ailleurs que ces deux explications ne s'excluent, de résoudre des problèmes liés à la diversité de l'équipement technique des utilisateurs et des lieux dans lesquels ils se trouvent. Ils peuvent ainsi privilégier tantôt l'une, tantôt l'autre des solutions. Cela peut être une voie à explorer pour Paris 5.

4.4. Fonctionnement d'un proxy

Un serveur proxy ou serveur mandataire (en anglais *proxy server*) sert d'intermédiaire entre un réseau local comme celui de l'université et Internet.

« Le principe de fonctionnement basique d'un serveur proxy est assez simple : il s'agit d'un serveur « mandaté » par une application pour effectuer une requête sur Internet à sa place. Ainsi, lorsqu'un utilisateur se connecte à Internet, à l'aide d'une application cliente, configurée pour utiliser un serveur proxy, celle-ci va se connecter en premier lieu au serveur proxy, et lui donner sa requête. Le serveur proxy va alors se connecter au serveur que l'application cliente cherche à joindre et lui transmettre la requête. Le serveur va ensuite donner sa réponse au proxy, qui va à son tour la transmettre à l'application cliente¹². »

Certains proxy assurent une fonction de cache, ce qui rend les accès plus rapides. La constitution de journaux d'activité (*logs*) permet un suivi des requêtes (statistiques). Le serveur proxy assure l'authentification des utilisateurs qui doivent entrer un identifiant et un mot de passe.

Les proxy standard ont été élaborés à l'origine pour faciliter l'accès internet à partir d'un réseau local. De ce fait, cette solution ne fonctionne pas avec de nombreux fournisseurs d'accès (AOL par ex.). Elle nécessite aussi une assistance et une infrastructure pour aider les utilisateurs à configurer leur ordinateur.

C'est pourquoi on a développé une autre version de proxy dit « reverse proxy » qui permet aux utilisateurs d'Internet « non pas d'accéder au réseau Internet, mais d'accéder indirectement à certains serveurs internes¹³ ». Ces serveurs effectuent des requêtes sur les pages web de serveurs distants pour le compte de clients, en substituant leur propre adresse IP à celle des clients. Ils transmettent l'information sans la modifier, en créant l'illusion d'un rapport direct serveur/utilisateur. Dans ce cas, il est inutile de reconfigurer le navigateur web.

Globalement, la faiblesse de la solution proxy réside dans sa fragilité, d'où une maintenance lourde, et dans ses insuffisances en matière de sécurité (par exemple, un des logiciels présents sur le marché, EZ-Proxy affiche en clair les procédures d'authentification d'où un « trou de sécurité » qui conduit certains fournisseurs à le refuser).

¹² Site de « Comment ça marche », <http://www.commentcamarche.net/lan/proxy.php3>. Consulté le 15.05.03

¹³ *idem*

4.5. Fonctionnement d'un VPN

Un réseau VPN (*Virtual Private Network*, Réseau Privé Virtuel) crée un « tunnel » pour relier des réseaux *via* une liaison Internet, en encryptant les données transmises. Il s'agit donc d'une transmission sécurisée, mais qui passe par Internet en utilisant un « protocole de tunneling ».

La sécurisation des données permet d'éviter que les données transitent en clair sur internet. Dans le cas qui nous intéresse, les éditeurs et fournisseurs reçoivent ainsi l'assurance que leurs données ne seront pas accessibles en clair sur Internet, les utilisateurs sont sûrs que leurs identifiant et mot de passe sont protégés.

Les machines des personnes se connectant à distance sont considérées comme des unités du réseau de l'Université.

On peut utiliser ce service pour se connecter depuis chez soi ou à partir d'un poste connectable à Internet, mais il est auparavant nécessaire d'installer un logiciel spécifique sur son ordinateur (*proprietary clients*), d'où d'éventuelles difficultés de configuration et un nomadisme incomplet. En outre, le fait de passer par un tunnel ralentit considérablement la connexion.

L'utilisation typique d'un VPN est celle d'une personne de l'université qui possède une connexion permanente à haute vitesse chez elle (câble-modem ou ADSL, par exemple) ou dans un laboratoire non rattaché à Paris 5 ; il peut s'agir aussi d'une personne qui voyage et se connecte par modem, avec son portable, à un fournisseur d'accès local. Une autre utilisation est celle des postes connectés sur le réseau public interne de l'université.

Le VPN est une solution relativement onéreuse. On peut se rapporter par exemple à l'étude demandée par la DSI (Arche) pour l'installation d'un réseau VPN à Paris 5.

4.6. Tableau comparatif VPN/Proxy

Critères	Réseau Privé Virtuel	Reverse Proxy
Configuration	–	+
Nomadisme	–	+
Fiabilité	+	–
Maintenance	+	–
Assistance technique	–	+
Coût d'installation	–	+
Technologie	+	–
Evolutivité	–	+
Sécurité	+	–

Légende : – = faiblesse

+ = atout

II. Les scénarios

1. SCENARIO N°1

L'accompagnement des publics

1.1. Principe directeur

La logique de ce scénario réside dans l'adaptation pédagogique de l'offre d'accès hors campus en fonction des catégories de public et des types de ressources électroniques selon des critères à définir (niveau d'étude, disciplines pour les étudiants...). En effet, la documentation électronique est majoritairement utilisée par les enseignants-chercheurs et les chercheurs¹⁴, auxquels d'ailleurs l'offre commerciale des fournisseurs s'adresse prioritairement¹⁵. Elle est sous-utilisée par les étudiants. Un moyen de les familiariser avec ces ressources serait d'adapter précisément l'offre à leurs besoins réels (pédagogiques). Même chez lui, l'étudiant reste « accompagné » dans sa pratique documentaire. Ce scénario s'inscrit dans une logique d'établissement puisqu'il implique aussi les responsables pédagogiques et la DSI.

¹⁴ Cf. les questionnaires auxquels quelques enseignants chercheurs ont répondu.

¹⁵ *Les chercheurs et la documentation numérique*, Ghislaine Chartron.

1.2. Principe de fonctionnement

Selon le cycle et la discipline auxquels il appartient, l'étudiant se voit attribuer un profil qui définit les ressources auxquelles il a accès. Elles sont ciblées selon les nécessités pédagogiques propres aux différents cursus. L'offre est donc évolutive. Les enseignants-chercheurs bénéficient de l'accès universel aux ressources.

La solution technique peut être indifféremment proxy ou VPN : les avantages et les inconvénients techniques seront ceux posés par cette solution (voir *supra*, « aspects techniques »). Il semble plus opportun de confier la gestion technique du service à la DSI.

Dans la mesure où il s'agit d'un scénario concernant la *globalité* de l'université et s'inscrivant dans une perspective d'enseignement interactif, nous préconisons que l'accès aux ressources documentaires se fasse par une page d'accueil spécifiquement destinée aux contenus pédagogiques (qui peut être profilée en fonction des utilisateurs).

1.3. Incidences sur les publics

1.3.1 Avantages et conditions favorables

Une **appropriation facilitée** des ressources électroniques par les étudiants, qui ne se sentiront pas perdus face à la profusion de l'offre à leur disposition.

L'initiation à la recherche documentaire. Ce scénario favorise l'utilisation précoce des revues et bases de données en ligne, qui se révélera un atout pour la poursuite des études

Le ciblage de l'information et la gradation dans la formation se traduiront par une **meilleure utilisation** par les usagers.

La documentation électronique devient un **outil pédagogique à part entière**, auquel les enseignants peuvent renvoyer facilement et fréquemment leurs élèves, remplissant ainsi une de leurs missions essentielles, à savoir l'apprentissage de la recherche documentaire.

Les enseignants-chercheurs de Paris 5 sont des utilisateurs réguliers de la documentation numérique. Ils peuvent donc faire bénéficier le SCD de leur expérience en la matière, et transmettre à leurs étudiants l'habitude de cette pratique pour eux familière.

1.3.2 Inconvénient et contraintes

- une **segmentation de l'offre** risquant d'introduire un cloisonnement qui dessert la transdisciplinarité. Par exemple, les étudiants des STAPS ainsi que les étudiants en psychologie doivent pouvoir accéder à une documentation médicale. Toutefois, n'oublions pas que les étudiants auront toujours accès à la totalité des ressources électroniques sur le campus.

1.4. Incidences sur le fonctionnement du SCD

1.4.1 Avantages et conditions favorables

Le rôle central du SCD dans ce scénario engageant l'ensemble de l'Université lui sera bénéfique en terme d'image.

L'utilisation des ressources internes : le SCD possède des outils et des ressources pour effectuer cette analyse et mettre en œuvre ce projet. Il dispose ainsi d'un personnel qualifié au sein des bibliothèques qui connaît son public et les ressources mises à sa disposition. Il est également capable de mener les formations des usagers, en collaboration avec les enseignants-chercheurs.

Il existe un **groupe de travail** de bibliothécaires qui réfléchit déjà en amont sur la **formation** des usagers et qui pourrait intégrer la réflexion sur l'analyse des besoins.

La **Cedocel** (Cellule de Documentation Electronique) est chargée de la gestion centralisée au niveau du SCD et dispose à ce titre d'outils informatiques d'analyse des usages des ressources.

- la **rentabilité financière** : en ciblant les utilisateurs hors campus, le SCD s'expose moins à d'éventuels surcoûts lors de la négociation de futures licences.

1.4.2 Inconvénients et contraintes

Il existe des contraintes pour le SCD

- Le SCD, vue sa position centrale, sera chargé de la **coordination** entre les acteurs concernés, ce qui suppose un coût humain.
- La définition de profils d'utilisateurs nécessite **l'examen des pratiques documentaires** par disciplines¹⁶.
- une **autonomie moins importante** : ce scénario ne va pas dans le sens d'une autonomie du SCD car il a besoin d'un appui important de la part de la DSI pour la gestion technique des groupes d'utilisateurs, ainsi que de la part des composantes pédagogiques (UFR, CEVU).
- la **nécessité d'une analyse fine des besoins** : elle est difficile à réaliser pour le SCD seul qui dispose d'un outil insuffisant. Ce scénario nécessite donc un partenariat avec d'autres entités de l'université (enseignants, vie scolaire...) ou des éditeurs (statistiques).

- un **risque de lourdeur** accrue dans la gestion des formations aux utilisateurs par les bibliothécaires, du fait de cette segmentation.

1.5. Incidences sur les autres acteurs

1.5.1 Avantages et conditions favorables

- une **meilleure garantie pour les fournisseurs** : cette segmentation facilite la gestion de groupes bien définis. La sécurité des accès aux ressources est plus facile à garantir aux fournisseurs car l'accès hors campus sera réservé aux seuls usagers autorisés. D'autre part, le SCD prouvera qu'il a une bonne connaissance de son public.

- une **meilleure collaboration avec les enseignants** : elle est renforcée par l'analyse des besoins des publics en fonction des contenus pédagogiques des ressources. Cela permet un lien plus étroit avec les UFR et le CEVU (Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire).

1.5.2 Inconvénients et contraintes

- convaincre les enseignants-chercheurs d'être des relais efficaces.

- une mise en œuvre technique de départ plus lourde pour la DSI.

¹⁶ Cf. les entretiens avec les responsables des bibliothèques de Paris 5 qui connaissent bien leur public.

1.6. Estimation des coûts du scénario n°1 avec VPN :

DEPENSES	TYPES DE POSTES	NOMBRE D'HEURES	COÛTS EN Euros
VPN ¹⁷			15 000
20000 CD d'installation pour chaque usager pour une série de			20 000
Installation du logiciel	Ingénieur informaticien /conservateur	5 jours/1jour	512.5+152.8 = 665,3
Mise en place de l'authentification ¹⁸	0		0
Création des profils	Conservateur/ informaticien/ ingénieur	5 jours/5 jours	764+ 512,5+205 = 1481,5
Réaménagement du site web : concertation	Conservateur /ingénieur informaticien	4jours/4jours	611.2+410=1021.2
Réaménagement du site web : technique	Ingénieur informaticien	3 jours	307.5
SOUS-TOTAL			38 475,5

TACHES	TYPES DE POSTES	NOMBRE D'HEURES	COÛTS
Suivi			
Maintenance technique	Technicien informatique	½ journée/semaine	32X52semaines= 1664
Assistance aux usagers : création et mise à jour régulière des FAQ	Technicien informatique	1h30/mois	13.5X12 mois=162
Assistance aux usagers aide individuelle (courriel)	-technicien informatique -bibliothécaire ¹⁹ adjoint spécialisé	-1h/semaine - 1h/semaine	9X52semaines = 468 idem (468)
Information/formation ²⁰			
Brochure pour les utilisateurs : conception	conservateur	2 jours	152.8X2=305.6
Brochure pour les utilisateurs :			18 000

¹⁷

¹⁸ Dans le cas d'un logiciel compatible avec LDAP qui est déjà en place à Paris 5.

¹⁹ En fonction de la nature des questions.

²⁰ Cet aspect ayant été exclu de la lettre de mission, ces chiffres sont donnés à titre purement indicatif.

fabrication			
Stands à la rentrée	2 vacataires	2x5 jours	358
Correspondants ²¹ UFR	-22 enseignants - chercheurs	-2h/ mois	440 h X 34 € = 14960
Initiation sur site	vacataire	1 temps plein/an	10 740 si 10 mois
Sous-total			47 125,6
TOTAL			85 601,1 €

1.7. Estimation des coûts du scénario n°1 avec reverse proxy :

DEPENSES	TYPES DE POSTES	NOMBRE D'HEURES	COÛTS EN Euros
Proxy			500
Installation du logiciel	Ingénieur informaticien /conservateur	5 jours/1jour	512.5+152.8 = 665,3
Mise en place de l'authentification ²²	0		0
Création des profils	Conservateur/ informaticien/ ingénieur	5 jours/5 jours	764+ 512,5+205 = 1481,5
Réaménagement du site web : concertation	Conservateur /ingénieur informaticien	4jours/4jours	611.2+410=1021.2
Réaménagement du site web : technique	Ingénieur informaticien	3 jours	307.5
Sous-TOTAL			3975,5

²¹ L'idée est de désigner des interlocuteurs privilégiés parmi les enseignants et les bibliothécaires afin de favoriser l'échange d'informations.

²² Dans le cas d'un logiciel compatible avec LDAP qui est déjà en place à Paris 5.

TACHES	TYPES DE POSTES	NOMBRE D'HEURES	COÛTS
Suivi			
Maintenance technique	Technicien informatique	½ journée/semaine	32X52semaines = 1664
Assistance aux usagers : création et mise à jour régulière des FAQ	Technicien informatique	1h30/mois	13.5X12 mois=162
Assistance aux usagers : aide individuelle (courriel)	-technicien informatique -bibliothécaire ²³ adjoint spécialisé	-1h/semaine - 1h/semaine	9X52semaines = 468 idem (468)
Information/formation ²⁴			
Brochure pour les utilisateurs : conception	conservateur	2 jours	152.8X2=305.6
Brochure pour les utilisateurs : fabrication			18 000
Stands à la rentrée	2 vacataires	2x5 jours	358
Correspondants ²⁵ UFR	-22enseignants - chercheurs	-2h/mois	440 h X 34 € = 14 960
Initiation sur site	vacataire	1 temps plein/an	10 740 si 10 mois
Total page			47 125,6 €
TOTAL			51 101,1 €

²³ En fonction de la nature des questions.

²⁴ Cet aspect ayant été exclu de la lettre de mission, ces chiffres sont donnés à titre purement indicatif.

²⁵ L'idée est de désigner des interlocuteurs privilégiés parmi les enseignants et les bibliothécaires afin de favoriser l'échange d'informations.

2. SCENARIO N°2

Une brique pour le campus numérique

2.1. Principe directeur

Le principe directeur de ce scénario consiste à **intégrer le projet d'accès hors campus dans le système d'information global de l'université** qui comporte déjà un intranet, un service de messageries et un annuaire. Il vise à offrir toutes les ressources pour toute la communauté universitaire.

Dans ce cas, le scénario implique une collaboration étroite entre le SCD et la DSI. Il s'inscrit parfaitement dans la politique de l'université, prévoyant le développement des systèmes d'information. L'accès hors-campus aux ressources documentaires électroniques constitue alors une des facettes d'un ensemble de services à distance proposés aux membres de Paris 5 (consultation de données administratives, pédagogiques, documentaires).

C'est le scénario le plus exhaustif en matière d'offre documentaire.

2.2. Principes de fonctionnement

Nous préconisons pour ce scénario la mise en place d'un réseau VPN, qui a l'avantage de garantir une sécurité satisfaisante lors du transit des données. Dans la mesure où le module documentaire fait partie du réseau d'information global de l'université, il importe que les données accessibles sur ce réseau restent à l'abri des incursions d'utilisateurs non autorisés.

L'accès aux ressources documentaires et au réseau de l'université lui-même s'effectue donc **via l'intranet** de Paris 5. Dans ce cas, l'identification et l'authentification des usagers auraient lieu lors de l'accès à l'intranet de l'Université. Un seul identifiant (*login*) et un seul mot de passe donneraient accès à l'ensemble du système d'information, y compris à son volet documentaire.

Dans la mesure où le VPN garantit une sécurité suffisante pour toutes les données personnelles, **il pourrait s'agir de l'identifiant et du mot de passe de la messagerie personnelle** fournie par l'université, comme cela se fait par exemple à l'Université de Memphis (voir état de l'art).

2.3. Incidences sur les publics

2.3.1 Avantages et conditions favorables

- **Simplicité** d'utilisation : les usagers n'auront à retenir qu'un identifiant/mot de passe²⁶.
- Incitation à utiliser les ressources en ligne : la **visibilité de l'offre documentaire** électronique est accrue, car les utilisateurs se connectent à l'intranet.
- **Interdisciplinarité** encouragée.

2.3.2 Inconvénients et contraintes

Techniques

- **Configuration** obligatoire du client.
- **Limitation** de l'accès ne permettant pas un nomadisme absolu (par exemple, cyber-café, postes bloqués d'une autre institution...)

Documentaires

- **Difficultés méthodologiques** : en l'absence de ciblage, les utilisateurs pourraient être noyés face à la profusion des ressources offertes (et sans la possibilité de se faire aider par un bibliothécaire). Cette solution est donc indissociable d'une formation poussée et évolutive à la recherche documentaire.

²⁶ Ce qui présente aussi l'avantage d'éviter les oublis et donc une surcharge inutile de travail pour la DSI.

2.4. Incidences sur le travail du SCD

2.4.1 Avantages et conditions favorables

Puisque la gestion du service est assurée par la DSI, les répercussions sur l'organisation du travail au sein du SCD sont **mineures** : vu les faibles disponibilités en personnel pour assurer ce service, il s'agit là d'un avantage non négligeable.

Le suivi technique (assistance et maintenance) est assuré par la DSI ou un fournisseur extérieur choisi par cette dernière, ce qui **libère du temps pour les personnels du SCD.**

Le problème du coût²⁷ devrait être résolu, dans la mesure où le projet s'inscrit dans la politique de l'université et qu'il fait alors partie du volet système d'information et non pas seulement documentaire²⁸.

2.4.2 Inconvénients et contraintes

Ce scénario présente l'inconvénient d'**occulter les spécificités des ressources documentaires** au sein d'un ensemble plus vaste qui est le système d'information de l'université : les utilisateurs risquent de ne pas faire la différence entre la recherche sur internet et la recherche documentaire pure. En outre, le SCD peut y perdre en termes de connaissance de son public puisque tout passera par la DSI et sera donc centralisé ; on peut cependant envisager la mise en place de modules d'information sur l'utilisation, mais cela ne remplacerait pas le contact direct avec les difficultés des utilisateurs.

L'effort d'information et de formation générale est fourni essentiellement par des bibliothécaires. Ce scénario suppose de mettre plus de moyens humains sur cette activité.

²⁷ Le VPN est en effet une solution relativement onéreuse (voir *supra*, « aspects techniques »)

²⁸ Par ailleurs, si l'on considère que ce projet est totalement inédit et novateur pour la France, on peut supposer que l'Université pourrait obtenir des fonds supplémentaires du ministère en mettant en avant le caractère pilote de ce projet.

2.5. Incidences sur les autres acteurs

2.5.1 Avantages et conditions favorables

Le SCD garderait seulement pour mission la sélection des ressources et les négociations avec les fournisseurs ; la DSI quant à elle s'occuperait des questions techniques. Pour les fournisseurs qui offrent une maintenance technique minimale, ils auraient désormais affaire directement avec la DSI.

La sécurité garantie par un réseau VPN peut être un argument de poids dans les négociations éventuelles avec les éditeurs et agrégateurs concernant l'accès hors campus : cela assure une utilisation des ressources électroniques seulement par les membres autorisés et permet d'instaurer un **climat de confiance** entre le SCD et les fournisseurs de documentation électronique. La sécurité de l'accès aux données est garantie pour les éditeurs.

Le projet s'inscrit dans **un cadre institutionnel d'avenir** car il est en lien avec le campus numérique.

La Cedocel a la possibilité de s'appuyer sur la DSI.

2.5.2 Inconvénients et contraintes

Il faut souligner toutefois que ce scénario implique une **collaboration étroite** entre le SCD et la DSI : il faudra sans doute travailler sur la coordination du travail entre les deux équipes. Pour le SCD, cela suppose une **dépendance technologique** : toutefois, la CEDOCEL (Cellule de Documentation Electronique) pourrait être associée au travail de la DSI.

Ce scénario implique un surcroît de travail pour la DSI²⁹.

²⁹ Qui est peut-être à relativiser, dans la mesure où la DSI envisage de toutes façons l'installation d'un réseau VPN (entretien avec P. De Carné – février 2003)

2.6. Estimation du coût du scénario 2

DEPENSES	TYPES DE POSTES	NOMBRE D'HEURES	COÛTS EN Euros
VPN ³⁰			15 000
20000 CD d'installation pour chaque usager pour une série de			20 000
Installation du logiciel	Ingénieur informaticien /conservateur	5 jours/1jour	512.5+152.8 = 665,3
Mise en place de l'authentification ³¹	0		0
Réaménagement du site web : concertation	Conservateur /ingénieur informaticien	4jours/4jours	611.2+410=1021.2
Réaménagement du site web : technique	Ingénieur informaticien	3 jours	307.5
Sous-total 1			36994

TACHES	TYPES DE POSTES	NOMBRE D'HEURES	COÛTS
Suivi			
Maintenance technique	Technicien informatique	½ journée/semaine	32X52semaines=1664
Assistance aux usagers : création et mise à jour régulière des FAQ	Technicien informatique	1h30/mois	13.5X12 mois=162
Assistance aux usagers : aide individuelle (courriel)	-technicien informatique -bibliothécaire ³² adjoint spécialisé	-1h/semaine -1h/semaine	9X52semaines = 468 idem (468)
Information/formation ³³			

³⁰

³¹ Dans le cas d'un logiciel compatible avec LDAP qui est déjà en place à Paris 5.

³² En fonction de la nature des questions.

³³ Cet aspect ayant été exclu de la lettre de mission, ces chiffres sont donnés à titre purement indicatif.

Brochure pour les utilisateurs : conception	conservateur	2 jours	152.8X2=305.6
Brochure pour les utilisateurs : fabrication			
Stands à la rentrée	2 vacataires	2x5 jours	358
Correspondants ³⁴	2 conservateurs	-1h/semaine	2267 si 52 semaines
Initiation sur site	vacataire	1 temps plein/an	10 740 si 10 mois
Sous-total 2			34 432,6
TOTAL			71426.6 €

³⁴ L'idée est de désigner des interlocuteurs privilégiés parmi les enseignants et les bibliothécaires afin de favoriser l'échange d'informations.

3. Scénario n°3

La bibliothèque à domicile

3.1. Principe directeur

Le **principe directeur** de ce scénario consiste à centrer l'offre de ressources électroniques autour de son aspect strictement documentaire. C'est une sorte d'extension de la bibliothèque, dans laquelle est proposé le maximum de ressources pour le maximum d'utilisateurs en tenant compte des paramètres techniques et juridiques. Le SCD gère seul cet accès distant. Il s'agit d'un scénario appuyé sur le pragmatisme et une forme d'opportunisme : on met en ligne les ressources pour lesquelles il n'est pas nécessaire de renégocier, en particulier financièrement, les termes du contrat avec l'éditeur.

3.2. Fonctionnement

C'est une **solution technique légère** : les *reverse proxy* paraissent le mieux adaptés. Les serveurs proxy sont la réponse technique le plus souvent choisie dans les universités américaines et permettent plus de **transparence** : l'utilisateur ne se rend pas compte qu'il entre sur un serveur proxy. Il accède aux ressources en ligne **à partir du site web de la bibliothèque**. Dans la mesure où la sécurité des données qui transitent par un proxy est basse, le piratage éventuel des identifiants/mots de passe ne doit pas entraîner de conséquences graves pour l'utilisateur. Nous préconisons d'utiliser **le numéro d'inscription à la bibliothèque**. C'est ce qui se pratique habituellement dans les bibliothèques américaines qui offrent l'accès distant *via* proxy. Le lecteur ne doit rentrer ces codes qu'une fois, au moment de la connexion au proxy ; c'est ensuite le serveur qui gère l'authentification et l'autorisation auprès des éditeurs.

3.3. Incidences sur les publics

3.3.1 Avantages et conditions favorables

- **Facilités techniques** (simplicité d'utilisation car certains serveurs proxy ne nécessitent aucune configuration spécifique; confort ; nomadisme absolu).
- **Interdisciplinarité** et accès à toutes les ressources (certains chercheurs évoquent comme indispensable ce décloisonnement).

3.3.2 Inconvénients et contraintes

- **problèmes de compatibilité** avec les fournisseurs d'accès Internet : il faudra solliciter une information précise à ce sujet lors du choix du serveur proxy.
- **difficultés méthodologiques** : dans la mesure où un large éventail de ressources est accessible, l'utilisateur (particulièrement les étudiants de premier et second cycles) risque de ne pas s'y retrouver. Cependant, dans la mesure où l'offre s'inscrit cette fois strictement dans le cadre du SCD donc des bibliothèques, la **formation et l'information** peuvent trouver là leur place beaucoup plus facilement, y compris dans une version en ligne.

3.4. Incidences sur le SCD

3.4.1 Avantages et conditions favorables

- **Ressources électroniques de la bibliothèque plus visibles** pour le public: l'une des difficultés actuelles est d'inciter les lecteurs à recourir à cette documentation notoirement sous utilisée.
- **Augmentation** probable du nombre d'**inscrits à la bibliothèque**: l'accès à ces ressources ne serait possible qu'après inscription à la bibliothèque, grâce au numéro de la carte de lecteur.
- **Faible coût d'installation**: cela faciliterait l'argumentation du SCD lors de la présentation du projet au conseil d'administration de l'université.

- **Systeme déjà très utilisé à l'étranger** : nombre d'universités offrent un accès distant à leurs ressources documentaires³⁵ par serveur proxy (cf. tableau d'état de l'art en annexe). Cette technologie est parfaitement maîtrisée actuellement. Le SCD de Paris 5 pourrait donc bénéficier d'un partage d'expérience en ce domaine, et avoir des avis concrets sur les inconvénients éventuels de cette solution et sur les manières d'y remédier.

3.4.2 Inconvénients et contraintes

- **Maintenance et assistance technique** aux utilisateurs: il serait sans doute utile de réfléchir à leur externalisation, ce qui permettrait de réduire la charge de travail du SCD.
- **Formation et information difficiles**: maîtriser d'un seul coup tous les panels de la recherche documentaire peut s'avérer plus difficile pour les étudiants que d'apprendre graduellement.
- **Travail de veille documentaire**: le SCD devrait tout de même entrer les URL des revues en ligne, et surtout les tenir à jour.

3.5. Incidences sur les autres acteurs

3.5.1 Avantages et conditions favorables

- **Couperin** : lors de négociations avec les éditeurs, le choix d'un proxy pourrait ne pas correspondre à leurs **exigences de sécurité**. ils pourraient refuser l'accès hors campus à leurs ressources, avec plus d'arguments que dans le cas d'un VPN ou d'un réseau téléphonique privé. Cependant, on peut envisager, en cas de difficulté, d'inscrire ces négociations dans le cadre d'un consortium
- **un serveur sur mesure**: selon les besoins particuliers du SCD de Paris 5, le fournisseur pourra apporter une solution personnalisée.

³⁵ Il convient cependant de nuancer ce propos en soulignant que lorsque ces serveurs proxy furent mis en place, ils constituaient la technologie la plus avancée; depuis cette époque, les universités étrangères sont souvent passées à la deuxième génération de proxy ou même à des solutions VPN. La solution proxy est la solution la moins chère mais aussi la plus datée.

- **une expérience pilote:** ce projet pourrait ensuite être élargi à l'échelle nationale comme ce fut le cas en Grande-Bretagne avec le fournisseur de mots de passe et d'identifiants ATHENS (serveur qui gère les accès à l'échelle nationale).

3.5.2 Inconvénients et contraintes

- **Fragilité relative de certains proxy:** il serait préférable que le fournisseur en assure la maintenance technique afin de décharger le SCD.

3.6. Estimation des coûts du scénario n°3 :

DEPENSES	TYPES DE POSTES	NOMBRE D'HEURES	COÛTS EN Euros
Logiciel proxy			500
Installation du logiciel	Ingénieur informaticien /conservateur	5 jours/1jour	512.5+152.8
Mise en place de l'authentification ³⁶	0		0
Réaménagement du site web : concertation	conservateur/ingénieur informaticien	4jours/4jours	611.2+410=1021.2
Réaménagement du site web : technique	Ingénieur informaticien	3 jours	307.5
Sous-total 1			2494

TACHES	TYPES DE POSTES	NOMBRE D'HEURES	COÛTS
Suivi			
Maintenance technique	Technicien informatique	½ journée/ semaine	32X52 semaines= 1664
Assistance aux usagers : création et mise à jour régulière des FAQ	bibliothécaire	1h30/ mois	13.5X12 mois=162
Assistance aux usagers : aide individuelle (courriel)	- technicien informatique -bibliothécaire ³⁷ adjoint spécialisé	-1h/ semaine - 1h/ semaine	9X52semaines = 468 idem : 468
Information/formation			
Brochure pour les utilisateurs : conception	conservateur	2 jours	152.8X2=305.6
Brochure pour les			18 000

³⁶ Dans le cas d'un logiciel compatible avec LDAP qui est déjà en place à Paris 5.

³⁷ En fonction de la nature des questions.

utilisateurs : fabrication			
Stands à la rentrée	2 vacataires	2x5 jours	358
Correspondants	2 conservateurs	-1h/ semaine	2267 si 52 semaines
Initiation sur site	1 vacataire	1 temps plein/an	10 740 si 10 mois
Sous-total 2			34432,6
TOTAL SCENARIO			36 926,6 €

4. Tableau comparatif des scénarios

	L'ACCOMPAGNEMENT DES PUBLICS	UNE BRIQUE POUR LE CAMPUS NUMERIQUE	LA BIBLIOTHEQUE A DOMICILE
Proportion de l'offre documentaire accessible	*	***	**
Facilité d'utilisation	***	*	**
Intérêt pédagogique (cursus)	***	**	*
Impact sur la formation des usagers	***	*	**
Aspects novateurs	***	**	*
Visibilité de l'offre documentaire	***	*	**
Facilité de mise en œuvre	*	***	**
Autonomie du SCD	*	**	***
Economie de personnel	*	***	**
Confiance des fournisseurs	***	**	*
Implication de l'université	***	**	*
Estimation du coût	85 600 euros (VPN) 51 100 euros (proxy)	71 400 euros	36 900 euros

Ce tableau est destiné à offrir un aperçu synthétique des scénarios, en fonction de critères de comparaison jugés les plus pertinents, et notés pour chaque scénario :

*** élevé.

** moyen

* faible

Compte-rendu de la réunion du Comité de pilotage n°2

Jeudi 22 mai 03 à 13h45

Présents :

Jérôme Kalfon,	directeur du SCD de Paris 5
Carole Letrouit,	directeur-adjoint du SCD de Paris 5
Bernadette Seibel,	tutrice du groupe projet ENSSIB
Jean-Patrick Matheron,	directeur de la DSI de Paris 5
Patrick de Carné,	directeur-adjoint de la DSI de Paris 5
Yves Gerday,	chef du service exploitation et production de la DSI

Delphine Gillot, Claudine Ledeunf, Frédéric Martin membres du groupe projet

La réunion commence par une **présentation power point** effectuée par le groupe ENSSIB, qui a pour objectif de rappeler les points essentiels du document de travail fourni jeudi 15 mai au commanditaire.

Claudine présente les principales analyses sur les usagers, Frédéric sur l'état de l'art et la question juridique. Delphine expose les grandes lignes des trois scénarios. Frédéric pose la question des moyens, difficile à déterminer pour ce projet, et demande l'aide des membres du comité. En effet, **l'estimation budgétaire des solutions demeure un problème pour nous.**

Jérôme Kalfon demande des précisions sur les personnels travaillant hors réseau de Paris 5 ; nous entendons par-là les personnes ne disposant pas de locaux à Paris 5 pour travailler.

Le directeur des systèmes d'information, Jean-Patrick Matheron s'interroge sur l'enquête réalisée auprès des étudiants ; il suggère de compléter le questionnaire par une enquête de même nature auprès des étudiants des STAPS et de droit. Jérôme Kalfon estime que l'enquête, telle qu'elle a été réalisée, est tout à fait représentative.

Les statistiques d'utilisation des ressources électroniques montrent un retard de Paris 5 par rapport à d'autres universités équivalentes, nous confirme Jérôme Kalfon.

Un groupe de travail interprofessionnel français incluant des documentalistes, des bibliothécaires et des éditeurs (ADBU, ADBS, Presse spécialisée...) est en train de travailler en concertation sur la presse spécialisée scientifique. Plus celle-ci est partagée en réseau, plus elle est citée et plus elle prend de valeur commerciale ; d'où des négociations pour qu'elle soit plus largement diffusée à des coûts moindres dans le monde de la recherche.

Pour J. Kalfon, **la question juridique se pose également en termes commerciaux**, la consommation pouvant augmenter la valeur de l'information : les éditeurs ont intérêt à ce que leurs produits se diffusent le plus possible, pour déjouer la concurrence. Ils n'interviennent que lorsqu'il y a préjudice commercial. Par exemple, ISI était restrictif avant, mais s'ouvre aujourd'hui, en offrant un produit de type Scencedirect qui s'appelle Webfitprism.

Jérôme Kalfon pense que la **logique consortiale** permettra l'adaptation de l'offre commerciale au client ; s'il n'y a pas d'offre commerciale, il ne pourra jamais y avoir d'expression de la demande. La question posée sur l'offre commerciale des éditeurs est donc biaisée.

S'agissant du scénario 1, il estime que restreindre a priori l'offre documentaire est une « **faute conceptuelle** » : il faut plutôt imaginer un habillage personnalisé de l'accès, laissant à chacun la possibilité d'accéder à tout. Frédéric

répond en précisant que la logique est un ciblage, et non une restriction, et **qu'une politique de l'offre totale ne conduit pas nécessairement à une meilleure utilisation des ressources électroniques** (l'utilisateur pouvant être perdu par la surabondance de ressources juxtaposées). Pour le groupe ENSSIB, l'essentiel est une utilisation certes plus grande mais surtout **mieux maîtrisée** des ressources documentaires.

Bernadette Seibel rappelle la **nécessité absolue** pour le comité de pilotage **de choisir** un des scénarios, quitte à lui apporter quelques modifications.

Le premier scénario est écarté, car il nécessite une mise en place trop longue. J. Kalfon souhaiterait offrir l'accès hors campus le plus tôt possible, dès la rentrée universitaire 2004 si la DSI le juge possible. Pour J-P Matheron, le **campus numérique** est un **horizon à relativement court terme**. L'identifiant serait celui de l'annuaire, et le principe celui de la clé unique. J. Kalfon souhaite tendre vers la clé unique, mais redoute que cet objectif retarde la mise en place de l'accès hors campus. Au sujet des retombées en termes d'image, il déclare que la collaboration avec la DSI serait plus bénéfique qu'une initiative partant seulement du SCD. Cette coopération, si elle s'avère fructueuse, sera un succès pour l'ensemble de l'université. Pour cette raison, le scénario 3 n'est pas retenu. Carole Letrouit ajoute que le départ prochain de Christian Larose le rendrait de toutes façons impossible à réaliser. Les BU françaises n'ont pas les moyens, seules, d'offrir ce service. Elles doivent s'allier avec des partenaires, comme les DSI.

J. Kalfon souhaite une solution simple en terme d'accès. On doit pouvoir se connecter de partout (ce qui exclue a priori la solution VPN). Y. Gerday n'oppose pas Proxy et VPN, car pour lui, le VPN ne fait que du transport et nécessite en plus un reverse proxy. Le choix de la solution technique tourne autour de la problématique entre le transport de l'information (VPN) et la présentation des données ou l'interface (Proxy). Le choix se porterait donc soit sur Proxy seul soit sur une combinaison Proxy/VPN.

Yves Gerday nous signale que VPN n'est qu'un tube avec différents niveaux de sécurité. Le VPN garantit que l'utilisateur vient bien du réseau. Pour J Kalfon, il faudrait sérier les priorités et les montées en charge. On ajoute des briques petit à petit. Les éléments d'accompagnement seront améliorés par la suite. **Le SCD est pressé.** Il est prêt à mettre le prix : si cela nécessite, dans les premiers temps, de passer 10 min avec chaque utilisateur pour l'inscrire, il le fera. J. Kalfon demande à la DSI quel serait le calendrier

P. de Carné entend se donner jusqu'à juin pour choisir le proxy à appuyer sur le SSO. Pour lui, VPN et proxy sont complémentaires, il n'y a pas à trancher. C Letrouit pense qu'il est possible d'installer un proxy avant de passer au VPN. P. de Carné affirme que **de toutes façons, le VPN se fera.**

Le scénario 2 (Une brique pour le campus numérique) est retenu par le comité ; toutefois, avant de passer au VPN, une phase proxy est nécessaire pour une mise en place rapide.

Concernant la répartition des tâches, la logique coopérative prévaudra : le SCD se chargera de l'aide aux usagers, et la DSI de la maintenance technique. (C. Letrouit)

L'université est en train de travailler au programme MAGIST (Maîtriser l'Accès et Gérer son Information Scientifique et Technique) et aux maquettes d'enseignement du LMD ; dans celles-ci, les enseignants seraient chargés de la formation des étudiants en matière d'IST.

Il est demandé au groupe ENSSIB de voir les campus numériques à l'étranger. On constate qu'il font bouger les organigrammes (au RU, dans une université, on trouve un ensemble regroupant la communication, la documentation, la publication, les systèmes d'infos)

J. Kalfon considère que le ciblage des utilisateurs viendra dans un second temps, avec la **personnalisation par profil de l'interface**. Cela rendra l'offre claire et lisible. Un étudiant en psychologie aura une page d'accueil différente d'un

étudiant en médecine, avec une sélection de ressources documentaires immédiatement accessibles.

Les différentes phases sont :

Choix du proxy

Amélioration du proxy

Insertion de la documentation dans la page intranet

Personnalisation de la documentation

L'identification pour le moment fonctionne par identifiant et mot de passe de messagerie.

Partie 3

Cahier des charges

A l'issue de sa seconde réunion le 22 mai 2003, le choix du comité de pilotage, sur proposition du commanditaire, s'est porté sur le scénario n°2, intitulé « **Une brique pour le campus numérique** ». Il prévoit l'accès hors campus ouvert à tous les utilisateurs, sans ciblage des ressources, et géré techniquement par la DSI. L'un des avantages de ce scénario, aux yeux du commanditaire, est d'inciter à une collaboration plus forte avec d'autres services de l'université (en l'occurrence, la DSI), et d'impliquer dans ce projet l'université dans sa globalité, et non le SCD seul. En outre, l'insertion de ce scénario dans la perspective plus large du campus numérique, qui est actuellement un grand projet de Paris 5, permet à l'université d'apporter une contribution importante et d'initier une nouvelle réflexion sur ce thème de l'accès distant.

Cependant, la mise en œuvre technique de ce scénario, reposant sur une solution VPN, apparaît trop lente pour le SCD, qui souhaiterait proposer l'accès hors campus, même dans une version imparfaite, dès la rentrée universitaire 2003. Pour cette raison, il a été décidé de choisir dans l'immédiat **la solution proxy**, moins longue à mettre en œuvre, sans abandonner l'idée du VPN, qui constitue l'objectif à moyen terme³⁸. La complémentarité des deux options (proxy et VPN) permet cette démarche en deux temps. A terme, le scénario « une brique pour le campus numérique » sera donc intégralement réalisé.

³⁸ « La DSI devrait mettre en place dans le cadre du contrat d'établissement 02/05 un concentrateur de VPN, évolutif et positionné au centre de son réseau logique. La mise en place encore relativement complexe (problème de la hot line) voire onéreuse de la solution VPN l'interdit à court terme pour les individus nomades et non professionnels. La solution du reverse proxy s'impose donc pour traiter dès le second trimestre 2003 la « masse » de la population estudiantine. » (Patrick de Carné)

I. Description du scénario

Cette partie a pour objet de décrire le déroulement du scénario du point de vue de l'utilisateur.

Identifiant (login) et mot de passe : principe de la clé unique

L'utilisateur dispose d'un login et d'un mot de passe qui lui permettent d'avoir accès à toutes les fonctionnalités et tous les services de l'Intranet de l'université. Ces informations constituent une **clé unique**, et seront gérées techniquement selon un système de **SSO** (*Single Sign On*) ou Signature Unique Sécurisée³⁹ (**voir annexe 2**). C'est grâce à cette clé que l'utilisateur se connecte à l'Intranet, grâce à elle qu'il accède à sa messagerie (tout cela est déjà mis en place à Paris 5), grâce à elle encore qu'il accède à la documentation électronique en ligne. Ce système d'identification lui est accordé à son inscription, pour les étudiants, ou à son entrée en fonction, pour les enseignants, enseignants-chercheurs, et personnel administratif. Il faut cependant avoir à l'idée que cet annuaire doit être tenu à jour et contrôlé régulièrement. L'annuaire LDAP devrait jouer son rôle d'authentification.

Configuration par l'utilisateur

Lors de la première utilisation, il se peut que l'utilisateur doive passer quelques minutes à paramétrer son navigateur (*browser*), afin de rendre possible la connexion au serveur proxy de l'université. Cette opération, qui ne comporte que quelques étapes, n'est pas difficile en soi et peut être réalisée par n'importe quel débutant, chez lui. Elle suppose simplement l'existence d'une page web explicative, décrivant le déroulement de ce paramétrage, comme cela est le cas

³⁹ Le SSO (ou plus précisément webSSO) n'est pas encore utilisé pour l'accès *via* le portail de l'intranet à l'annuaire unifié et au webmail (personnels, enseignants, chercheurs, étudiants). Sa mise en production est prévue pour la fin du premier semestre 2003.

dans de nombreuses universités proposant l'accès hors campus.⁴⁰ Le navigateur doit être en outre paramétré pour recevoir des *cookies*. Les contraintes de paramétrage sur le poste de l'utilisateur pour accéder au reverse proxy ne peuvent être précisées pour l'instant, car elles dépendent de la solution retenue.

Authentification et autorisation

Il faut distinguer authentification et autorisation.

L'authentification (ou identification) est une opération en deux phases, consistant pour l'utilisateur à préciser son identité dans un contexte donné, et pour le système à reconnaître cette identité, c'est-à-dire à la retrouver dans sa base de données. Le proxy ne fait pas lui-même l'authentification – il faut lui adjoindre un système parallèle.

Quant à **l'autorisation**, elle désigne l'opération visant à contrôler les niveaux d'accès aux ressources permis à cette identité reconnue. L'autorisation est « transparente » pour l'utilisateur, c'est-à-dire qu'elle intervient sans qu'il ne s'en aperçoive.

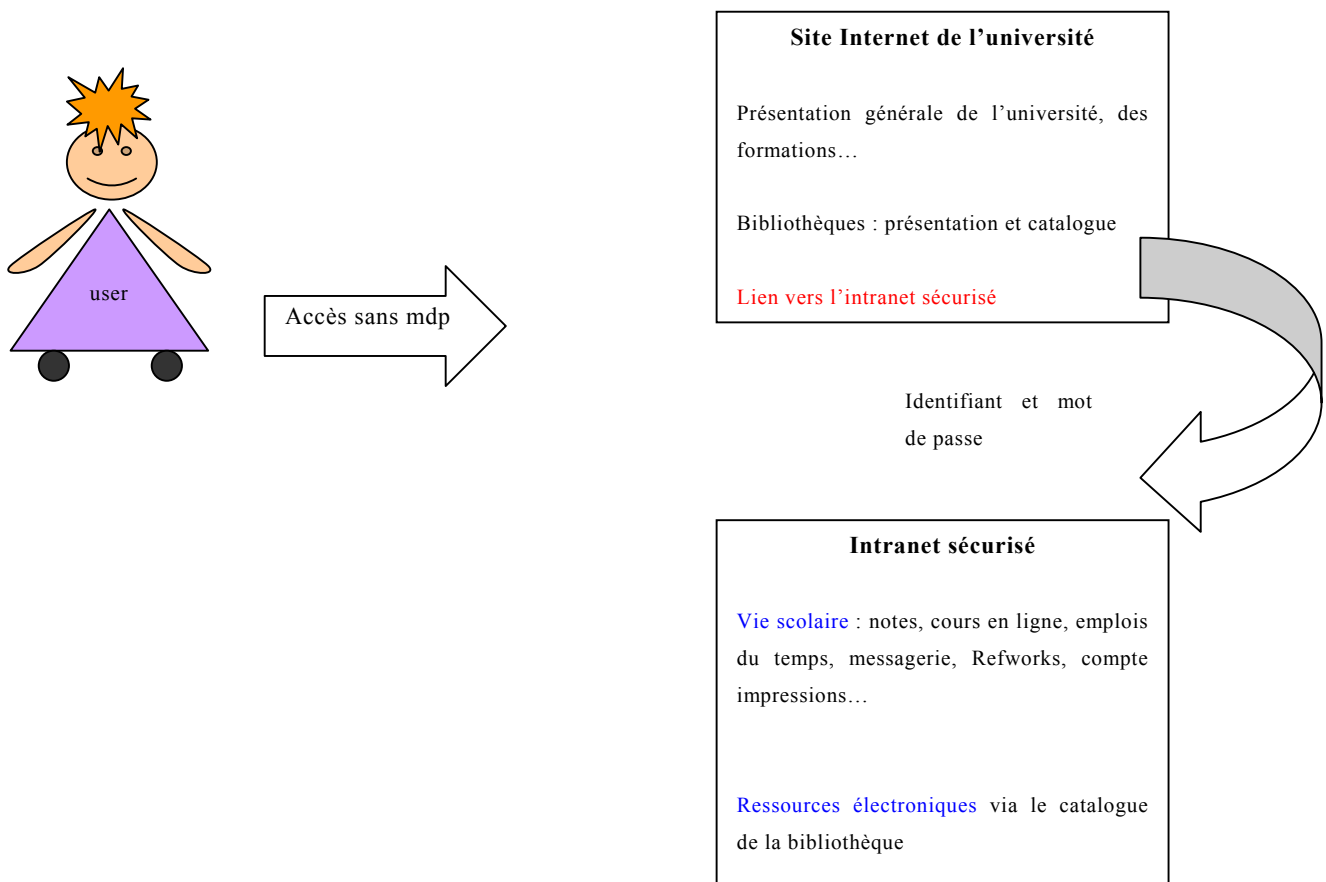
Interface

En arrivant sur la page d'accueil de « l'Intranet » de Paris 5, il est nécessaire que l'utilisateur soit bien informé des possibilités qui lui sont offertes. Il doit savoir immédiatement ce qui lui est proposé. Un signet « documentation électronique en ligne » doit lui permettre d'accéder au choix que propose le SCD de Paris 5 (**voir annexe 4 : suggestion de présentation à partir du portail existant**).

Le SCD – ou l'université en général – veut donner accès à une interface commune pour tous les produits, et un seul identifiant pour toutes les ressources,

⁴⁰ Voir par exemple la page d'instructions sur le site de l'Université d'Alberta, au Canada <http://www.ualberta.ca/HELP/www/authenticating.html> - visité le 12 juin 03.

afin que les utilisateurs ne se débattent pas avec une foule de mots de passe, et qu'ils puissent passer aisément d'un produit à un autre. Ne pas oublier non plus que l'université est garante des données accessibles, et doit sécuriser son système de manière à ce que les informations privées des utilisateurs soient accessibles par les seuls intéressés. Le piratage du serveur proxy donnerait en effet accès à toutes les données personnelles qu'il achemine.



II. Intégration dans le campus numérique

1. Un projet national

Dans un contexte de concurrence internationale accrue, le ministère de l'Éducation nationale et de la Recherche, afin de moderniser l'enseignement supérieur, ont lancé successivement, en 2000, 2001 et 2002, trois appels à projet pour la constitution de « Campus numériques français »⁴¹.

L'objectif majeur des appels à projets est d'arriver à construire une offre nationale de **formation ouverte et à distance (FOAD)** de qualité et compétitive sur le marché international. Avec le développement de l'éducation tout au long de la vie, les besoins de l'Enseignement Supérieur se sont extrêmement diversifiés.

L'organisation de "consortiums" (regroupements d'établissements d'enseignement supérieur publics qui s'associent à d'autres partenaires publics et/ou privés) a été vivement encouragée. Près de 400 partenaires se sont ainsi associés pour développer cette offre nouvelle de FOAD. Certains campus numériques regroupent jusqu'à une vingtaine d'institutions qui collaborent sur des contenus de formation et des dispositifs d'encadrement complémentaires destinés à rendre ces formations plus accessibles aux étudiants.

Les 1^{er} et 2^{ème} appels à projets portaient sur des offres de formation partiellement ou entièrement à distance. Le 3^{ème} comprenait un volet spécifique destiné à encourager le développement de nouveaux environnements de travail. En

⁴¹ Pour un bilan provisoire des campus numériques, voir le rapport réalisé par Michel Averous et Gilbert Touzot, en avril 2002, disponible sur le site internet de la Conférence des Présidents d'Université, à l'adresse : <http://www.cpu.fr/Publications/Publication.asp?Id=230> (format PDF, 68 pages) – consulté le 12 juin 2003.

avril 2003, 64 campus numériques FOAD sont labellisés auxquels s'ajoutent quatre campus concernant les environnements numériques de travail.

EPPUN, auquel collabore l'université de Paris 5, est l'un de ces quatre "environnements numériques de travail" (avec ENCORA, MONTE-CRISTO et ESUP).

2. Le cas d'EPPUN

EPPUN (Espaces Pédagogiques Pour Universités Numériques) fonctionne selon une logique de briques. L'ensemble des briques est compatible.

On peut distinguer les briques *structures* et les briques *services*. Les briques structures s'appuient sur les applications nationales (Apogée, Harpège, etc.). Ce sont les questions d'annuaires, d'identification, de distribution de notes, etc... Les briques services, elles, proposent des services. Elles permettent d'offrir à tous les étudiants d'une université tous les logiciels pédagogiques, bureautiques, etc.

Le campus numérique EPPUN au sein duquel va se loger le service d'accès hors campus a pour but, entre autres, de mettre en place une logique inter-établissements et inter-disciplines, et de renforcer les services offerts aux étudiants. Pour cela, il faut intégrer les différents services à un ensemble relativement homogène.

L'enjeu du projet EPPUN est de rassembler toutes les fonctionnalités sur une architecture interopérable pouvant utiliser plusieurs technologies, et d'en imbriquer de nouvelles. Un des objectifs de ce projet consiste à assurer la diffusion de tout ou partie des briques aux universités qui le souhaitent. Chaque brique doit être compatible avec les autres sans que l'établissement soit enfermé dans un choix technologique définitif. Un autre objectif est de permettre à tout membre d'une université ou d'un établissement supérieur, au sein d'une même session, et après

s'être identifié à partir d'un identifiant unique, d'accéder à l'ensemble des services répondant à son profil.

L'élaboration d'un identifiant unique permet à chaque étudiant de disposer d'informations liées à ses études à l'université, de logiciels qui lui sont nécessaires, d'aide pour les études avec, par exemple, un système de tutorat à distance, de l'ensemble des éléments de la scolarité (notes, examens, inscriptions...) etc. Un grand nombre de briques services a déjà été envisagé, et Paris 5 peut apporter son expérience dans le domaine de l'accès hors campus. Notamment, « Etablissement d'Enseignement Numérique » permet de créer une communauté éducative sur un site, ou encore « ACOLAD » est utilisé pour l'enseignement à distance ou même « Cours en ligne » pour faire de l'édition électronique. Chaque université peut implémenter les briques qu'elle souhaite. C'est donc une conception évolutive qui s'appuie sur des programmes de recherche sur l'enseignement à distance, les environnements numériques de travail.

Dans le cas de Paris 5, d'autres services pourraient être associés à la documentation à distance. Outre l'information sur les ressources disponibles hors les murs, il serait utile de mettre en ligne le processus technique de configuration des ordinateurs personnels des utilisateurs, le cas échéant, en tenant compte du maximum de cas différents qui se présentent. Un système de questions les plus fréquemment posées pourrait aussi s'avérer très utile et décharger un peu le (ou les) responsable(s) du service.

Pour augmenter la sécurité et la fiabilité du système, on peut penser à d'autres services associés à l'accès hors campus, comme une carte de photocopie, des renseignements administratifs, voire les notes personnelles des étudiants. Cela s'intègre d'ailleurs parfaitement au projet de campus numérique.

Pour cela, il est important de réaliser un méta-annuaire qui permette les bonnes communications avec toutes les applications actuelles ou futures pour

favoriser l'accès aux services et la synchronisation entre les annuaires des établissements.

Le public visé est essentiellement constitué des étudiants de l'université, des enseignants ou enseignants-chercheurs, ainsi que des personnels administratifs. Les services proposés devront être utilisables pour d'autres activités que la pédagogie.

Parallèlement à EPPUN, la direction des systèmes d'information (DSI) de l'université de Paris 5 participe à d'autres projets nationaux, dont les problématiques intéressent le Campus numérique : **Supann**, qui a pour but d'assurer l'interopérabilité des annuaires aux niveaux interministériels et interétablissements d'enseignement supérieur ; **AAS**, groupe de travail pour la gestion de l'authentification, l'autorisation et le SSO ; enfin, le projet de carte unique étudiant (**CUE**). Les objectifs de ces projets sont présentés dans l'annexe 1.

III. La solution logicielle

3.1 Quelles fonctionnalités pour le proxy ?

Le volet documentaire du projet de campus numérique nécessite que le proxy intègre certaines fonctionnalités. L'énoncé de ces fonctionnalités doit aider Paris 5 à faire son choix entre les différentes offres commerciales qui lui seront proposées ; et surtout à savoir quels fournisseurs de proxy sont prêts à offrir un service répondant aux besoins de Paris 5. Ce ne sont que des pistes de réflexion. Lors de l'appel d'offre, seules les discussions réelles avec les fournisseurs permettront de déterminer quelle est l'offre la plus intéressante. Cette liste prend en compte l'étape immédiate du projet – autrement dit la mise en place d'un proxy – sans cependant perdre de vue les évolutions ultimes du projet : installation d'un VPN pour ce campus numérique, et définition de profils d'utilisateurs.

3.1.1 Fonctionnalités obligatoires

- permettre l'accès distant
- respecter intégralement les règles d'ingénierie du réseau de campus de Paris 5 (sécurité, filtrage, etc.)
- permettre le couplage avec un VPN, avec lequel il doit être compatible
- être compatible avec le SIGB (Aleph) et avec l'annuaire LDAP qui permettrait l'authentification des utilisateurs et son évolutivité⁴²

⁴² Cela permettra ainsi d'avoir une réactivité optimale concernant l'accès aux ressources lorsque certains étudiants changent d'université, ou que des enseignants sont mutés ailleurs.

- gérer des statistiques d'utilisation et les exploiter (ce qui permettra à la bibliothèque de mieux cerner les besoins et les habitudes de son public)
- avoir une mémoire cache modulable (ce qui permettra de décharger le proxy de tout un processus de réécriture systématique des pages web consultées à chaque recherche des utilisateurs : d'où un gain de temps).
- être simple à configurer pour les utilisateurs
- être compatible avec les FAI des utilisateurs
- être fiable⁴³
- permettre facilement la mise à jour des URL

3.1.2 Fonctionnalités supplémentaires

Si possible demander que **le fournisseur assure la maintenance technique générale**, et pourquoi pas **l'assistance aux utilisateurs** : cela déchargera ainsi la DSI de cette gestion purement technique et quotidienne, et ce service pourra ainsi se consacrer pleinement à la mise en place du campus numérique de Paris 5.

Le proxy doit pouvoir gérer des types d'accès différents aux ressources électroniques du SCD :

- les **ressources en libre accès** (c'est-à-dire sans contrôle d'accès) tels que les catalogues en ligne du SCD, de la BIUM et de la BIUP, Catalpério, SUDOC, PubMed...
- les **ressources avec contrôle d'accès par IP**, pour la plupart des bases de données et des bouquets de périodiques.

⁴³ C'est en général le point faible des proxy, qui sont souvent sujets à des pannes à répétition.

- Les **ressources dispersées**, périodiques faisant l'objet d'abonnements isolés auprès d'éditeurs divers (modes d'accès variables : contrôle IP, contrôle IP + mot de passe, login et mot de passe).

(pour une description plus détaillée, **voir l'annexe 5** : « Fonctionnalités et protocoles d'accès aux ressources électroniques du SCD »)

3.2 Sélection de produits déjà utilisés

Il ne s'agit pas ici de passer en revue la totalité de l'offre commerciale, mais de présenter le résultat de recherches effectuées dans le cadre de l'état de l'art, qui prend en considération les pays ayant une expérience dans la mise en place de l'accès hors-campus *via* serveur proxy, e.g. les Etats-Unis et l'Angleterre.

3.2.1 Aux Etats-Unis : un panel de solutions variées

Une enquête sur l'utilisation de proxy dans les bibliothèques, réalisée par la LITA (*Library and Information Technology Association*), en novembre-décembre 2000, à laquelle ont participé 74 bibliothèques, dont 60 *Academic Libraries* nous a permis en particulier de repérer quelques logiciels d'utilisation répandue dans les bibliothèques universitaires américaines⁴⁴.

Ce rapport montre que, comme dans le cas de Paris 5, les proxy ont très majoritairement été installés pour répondre aux demandes d'accès hors-campus. *Ezproxy* est, dans ce contexte, le logiciel le plus utilisé (26 bibliothèques), suivi par *Web Access Management* (12 bibliothèques), *Squid* (7) et *Apache* (6).

⁴⁴ www.pandc.org/proxy/survey/report/html. Tous les sites mentionnés dans cette partie ont été consultés le 5 juin 2003.

Des listes de discussions professionnelles nous ont permis de compléter cette première liste, mais aussi de nous rendre compte que des solutions « maison » ont fréquemment été mises en place, à partir éventuellement des logiciels gratuits existants.

3.2.1.1 Logiciels commerciaux

*EZProxy*⁴⁵

On peut réserver une place à part à ce logiciel, très largement répandu dans les bibliothèques américaines.

Développé en 1999, il se présente ainsi : « The easiest way for library to extend web-based licensed databases to their remote users. »

Il fonctionne sur plate-forme Linux, Solaris ou Windows. C'est un « rewriting proxy » qui agit comme un serveur intermédiaire entre les utilisateurs et les ressources sous licence. L'utilisateur se connecte à EZ Proxy, puis EZ Proxy se connecte aux sites et renvoie les pages aux utilisateurs. Comme cela se fait à partir d'un poste situé sur le réseau, le site fournisseur de données « voit » l'adresse IP du serveur Proxy de l'université, ce qui résout le problème de l'autorisation. L'utilisateur n'a pas besoin de reconfigurer son navigateur et l'accès aux ressources s'effectue de manière transparente. EZProxy ne réécrit que les pages du fournisseur : si un lien gratuit est proposé à l'utilisateur, le proxy se met hors-fonction. Sur le site, il est mentionné qu'EZProxy travaille avec, entre autres, OVID, First Search, SilverPlatter. Ce logiciel propose aussi un service de journaux d'activité (*logs*) permettant d'obtenir des statistiques sur les connexions hors-campus, mais n'analyse pas ces données. EZProxy est compatible, pour l'authentification, avec le protocole LDAP. Il propose cependant d'autres modes d'authentification, par pop (serveur mail), par numéro de carte de bibliothèque, sachant que des combinaisons sont envisageables. Enfin, il est possible de télécharger une version de test du logiciel.

⁴⁵ adresse et contact : www.usefulutilities.com ; info@usefulutilities.com

En revanche, EZProxy n'assure pas le cache (mémorisation des pages visitées, et donc accélération de la consultation) et ne propose pas de filtrage.

Le coût du logiciel est d'environ 500 dollars.

NB : la « State University of New York » a créé une liste de discussion sur Ezproxy⁴⁶, qui paraît particulièrement active.

Autres

Voici quelques logiciels commerciaux, tous spécifiquement destinés au monde des bibliothèques et de la documentation, et fonctionnant selon les mêmes principes qu'EZProxy.

-web access management⁴⁷

Ce logiciel repose sur le même principe de fonctionnement, mais il faut installer le logiciel INNOPAC pour l'authentification.

-obvia⁴⁸

L'accès hors-campus basé sur différents protocoles possibles, dont LDAP. Il est possible d'obtenir des statistiques (modules) mais, là encore, le logiciel ne propose pas le filtrage.

3.2.1.2 Logiciels libres

Pour les bibliothèques

- libproxy⁴⁹

Il s'agit aussi d'un « rewriting proxy », spécialement conçu pour les bibliothèques, au principe de fonctionnement comparable à celui d'EZ Proxy (transparence, pas de configuration du navigateur). Il offre, d'après la description en ligne, une interface administrative facile à utiliser et reposant sur le web.

⁴⁶ : listserv@ls.suny.edu

Archives de cette liste : http://ls.suny.edu/cgi-bin/lyris.pl?enter=ezproxy&text_mode=0&lang=english

⁴⁷ Adresse : www.iii.com

⁴⁸ Adresse : www.obvia.com

⁴⁹ Adresse et contact : www.goerwitz.com/software/libproxy/dist
Richard@Goerwitz.com

Cependant, il faut installer au préalable un certain nombre de packages logiciels. A noter que libproxy est en train de s'orienter vers des fonctions élargies de portail.

Autres

- *apache*⁵⁰

Ce logiciel peut surtout servir de base à un proxy ; il permet l'accès distant, propose des statistiques, un service de filtrage, et éventuellement une assistance commerciale.

- *squid*⁵¹

Ce logiciel assure l'accès hors-campus mais il est destiné à un environnement UNIX.

Pour mémoire :
Netscape proxy
server⁵²

Ce logiciel, n'est pas spécifiquement destiné aux bibliothèques, mais permet cependant l'accès distant (rewriting proxy) et offre des possibilités de statistiques et de filtrage. Il est compatible avec LDAP. C'est un logiciel payant.

3.2.2 Le modèle britannique : ATHENS

L'enseignement supérieur britannique, pour toutes les questions concernant l'*access management* (gestion de l'authentification, en particulier à distance), recourt, dans son immense majorité aux services d'un seul fournisseur (privé), ATHENS⁵³, qui est devenu, *de facto*, un standard. Ce serveur, développé par *National Information Services and Systems* (NISS), contrôle une liste d'identifiants et mots de passe qu'il fournit à ses usagers et gère pour eux. Cependant, le serveur peut aussi fonctionner, pour l'accès distant, avec un protocole implanté localement

⁵⁰ adresse APACHE <http://httpd.apache.org>

⁵¹ adresse <http://www.squid-cache.org>

⁵² adresse <http://home.netscape.com/proxy/v3.5>

⁵³ adresse <http://www.athens.ac.uk/>

(*Athens Devolved Authentication*), comme LDAP. Dans ce cas, le réservoir d'identifiants/mots de passe est géré directement au niveau des établissements.

Athens passe des accords non seulement avec des acteurs éducatifs, comme les bibliothèques universitaires, mais aussi avec les fournisseurs de données, qui préfèrent passer par ce truchement, pour garantir un accès contrôlé à leurs ressources.

Nous avons contacté ce fournisseur pour savoir s'il était prêt à travailler avec un établissement français, et avons reçu une réponse positive. En revanche, notre demande d'information sur les coûts du service n'a pu aboutir.

3.3 Solutions envisagées par la DSI

Par ailleurs, suite au comité de pilotage n°2, la DSI a pris contact avec ses fournisseurs. Outre les solutions présentées ci-dessus, plusieurs choix semblent possibles et immédiatement déclinables.

3.3.1 Solution packagée (matériel et logiciel) via la société DML.

Il s'agit d'un reverse proxy industriel par le numéro deux des fournisseurs de NetAppliance, disponible en version fast ou gigaethernet. Cette solution a déjà été utilisée dans le même objectif par un établissement d'enseignement supérieur français. Compte tenu de ses fonctionnalités natives, l'adaptation au cas du SCD semble simple d'où un faible coût en terme de prestation d'accompagnement.

3.3.2 Solution logicielle via SUN sous technologie SunOne (Proxy Web server)

Cette solution semble évidente pour les établissements sous couvert du consortium **Encora** puisque leur campus numérique repose totalement sur la

filière SUN. Elle nécessite une adaptation pour se plier aux contraintes du SCD. Le coût de la prestation s'en ressent fortement⁵⁴.

3.3.3 Solution logicielle via développement auprès d'une SSL⁵⁵ sous technologie OpenSource.

La société idealX (l'une des trois sociétés de la short list DSI pour le projet messagerie et annuaire de Paris 5 appliqué aux 35000 personnels et étudiants) rédige une offre adaptée aux besoins du SCD sur la base du produit **IDX-ReverseProxy**. La solution a été choisie par Laurent Bloch pour le compte de l'Inserm (l'une des pointures historiques du monde de l'internet – première connexion au net, collaborateur du Citi 2 dans les années 90 ...). La solution IdealX PKI a été retenue par le CEA⁵⁶. **(Voir fiche technique en annexe 3)**

⁵⁴ cf : http://www.sun.com/software/products/web_proxy/ds_web_proxy.html

⁵⁵ société de services orientée logiciel libre.

⁵⁶ Cf : <http://www.idealx.com/press/20030424.fr.html>

IV. Mise en place et calendrier

La mise en œuvre du scénario commence dès la fin du comité de pilotage, afin de respecter le souhait du commanditaire d’offrir l’accès hors campus dès la rentrée universitaire 2003. Le calendrier est donc particulièrement serré : le projet doit être opérationnel dans cinq mois. Les principales étapes et leurs échéances sont les suivantes :

Juin 03

- **déterminer les fonctionnalités** du reverse proxy à choisir, notamment dans son volet documentaire (ce qu’il doit permettre).
- **étudier les protocoles d’accès** aux ressources électroniques, pour chaque éditeur et fournisseur (contrôle d’adresse, accès aux bases de compte...).⁵⁷
- **rencontrer les fournisseurs** susceptibles de répondre au cahier des charges.

Juillet 03

- **choisir un prestataire** fournisseur de proxy
- **installer et configurer le proxy**, en relation avec le prestataire

Septembre 03

- **assurer la connexion du proxy** à l’annuaire LDAP
- **intégrer au « portail » existant les liens vers les ressources électroniques**

⁵⁷ Cette étape a été réalisée le 18 juin 2003. Voir le compte-rendu de la réunion qui décrit les différents types d’accès aux ressources électroniques du SCD et précise les fonctionnalités nécessaires.

- **réaliser des supports d'information**, (brochures, stand au moment des inscriptions, informations sur le site de Paris 5, de la DSI et du SCD) destinés à chaque type d'utilisateur (étudiants, chercheurs, enseignants, personnels)

Octobre 03

- **lancement de l'accès hors campus** à tout ou partie des ressources documentaires et bibliographiques (en fonction des possibilités)

Courant 2004

- **mise en place d'une gestion par profil** (filière, niveau d'études, préférences de l'utilisateur etc.) afin de personnaliser l'offre documentaire en ligne et d'en favoriser une meilleure utilisation (présélection de ressources)

- **couplage d'un VPN au reverse proxy**

L'estimation du coût est identique à celle du scénario 3.

Compte-rendu de la réunion du Comité de pilotage n°3

Etaient présents :

Carole Letrouit,	directeur-adjoint du SCD de Paris 5
Jean-Patrick Matheron,	directeur de la DSI de Paris 5
Bernadette Seibel,	tutrice du groupe projet ENSSIB
Patrick de Carné,	directeur-adjoint de la DSI de Paris 5
Fabienne Leroy	service ingénierie et développement de la DSI
Yves Gerday,	chef du service exploitation et production de la DSI

Frédéric Martin, Dounia Théron et Elizabeth Denton membres du groupe projet

La réunion a commencé à 14h15.

Frédéric a ouvert la séance en remerciant tous les participants pour leur aide tout au long de notre travail ; il a souligné que nous avons grandement apprécié de travailler avec eux, et que nous avons beaucoup appris.

Concernant le passage sur les manipulations nécessaires pour que l'utilisateur futur paramètre son ordinateur, Carole Letrouit a souligné que rien n'était encore défini puisque les choix de logiciel n'avaient pas été encore faits. Patrick de Carné a expliqué que dès après le CP2, la DSI avait pris des options différentes de celles que nous avons proposé depuis dans le document CP3 : ils ont cherché surtout des solutions applicables rapidement dans leur environnement proche, en examinant l'offre de leurs fournisseurs habituels. Notre état de l'art qui prenait en compte les

solutions datées de deux ou trois ans ne pouvait en effet être facilement applicables au cas de Paris 5.

Carole Letrouit a ensuite conseillé au groupe de s'inspirer du compte-rendu de la réunion de la veille (distribué à tout le monde en début de séance) pour ajouter des éléments plus concrets à notre document (les types d'accès aux ressources en fonction des bases de données et des revues électroniques, voir ANNEXE).

Patrick de Carné a expliqué qu'en ce qui concernait notre proposition de fournir un accès internet gratuitement pour les étudiants. Cela avait été envisagé très sérieusement récemment, mais le projet n'avait pas abouti pour des raisons politiques et plutôt que financières, car quantité de fonds sont disponibles pour les universités parisiennes. Les présidents d'université n'ont cependant encore jamais sollicité ensemble ces fonds au conseil général d'Ile-de-France.

Les problèmes de calendrier ont ensuite été évoqués : le mois d'août est un mois de vacances, et ce que le groupe projet avait prévu pour cette période sera donc reporté au mois de septembre, sans que le calendrier n'en soit affecté par ailleurs, les autres tâches prévues en septembre seront effectuées par des personnes différentes.

Mme Letrouit a évoqué le fournisseur Ever, qui avait fait une démonstration de ce qu'ils proposaient : leur produit comprenait déjà des outils de gestion de planning, et de production de documents ; la possibilité d'accès distant était donc déjà envisagée. Le comité de pilotage nous a conseillé d'étoffer notre document en évoquant plus précisément d'autres projets type ENCORA, trop rapidement cités dans notre document. D'après Patrick de Carné, la solution proposée par le fournisseur Ever est une solution propriétaire, mais assez fermée ; le fournisseur « Sun » propose un fonctionnement beaucoup plus proche des universités. Il a par ailleurs mentionné que d'ici demain, la DSI devrait avoir des réponses de deux types :

- d'abord pour un EZ Proxy, comme nous l'avions suggéré
- ensuite pour un proxy développé par une société éditrice française qui ferait du « sur mesure » de A à Z pour Paris 5, dans une logique de portail.

Carole Letrouit a demandé à Mme Seibel ce qui nous était demandé pour la soutenance, et si nous serions pénalisés par l'absence relative des évaluations financières ; le groupe projet utilisera les éléments qu'elle nous a fournis il y a quelques jours pour faire des estimations même assez rapides. D'une manière générale, elle nous a recommandé de mettre plus en valeur le contexte en France dans notre document CP3.

La séance a été levée à 15h50.

Budget réalisé

Rémunérations et indemnités des stagiaires :

Désignation	Montant en euros	Organismes payeurs
Cours, TD, travail en groupe 7 personnes x 100 heures x taux horaire	8750	TPG Rhône / TPG Paris
Première visite : 7 personnes x 7 heures x taux horaire	612,50	TPG Rhône /TPG Paris
2 semaines de stage : 7 personnes x 70 heures x taux horaire	6125	TPG Rhône / TPG Paris
3 Comités de pilotage	226	TPG Rhône /TPG Paris
Indemnités stage (2 semaines)	1850,20	ENSSIB/TPG Paris
1 journée supplémentaire rencontre Mme Seibel	612,50	TPG Rhône/TPG Paris
Total prévisionnel	18176,20	ENSSIB/TPGRhône/TPG Paris

Frais de déplacements :

Désignation	Prix unitaire	Quantité	Total	Organismes payeurs
Première visite A-R Paris-Lyon SNCF 2cl	69.50	7	486.50	ENSSIB/BIUS Jussieu
1 ^{ère} semaine de stage A-R Paris-Lyon SNCF 2 ^e cl	69.50	7	486.50	ENSSIB/BIUS Jussieu
1ere semaine de stage Cartes orange hebdomadaires	13.75	7	96.25	ENSSIB/BIUS Jussieu
2 ^e semaine de stage A-R Paris-Lyon SNCF 2 ^e cl	69.50	7	486.50	ENSSIB/BIUS Jussieu
2 ^e semaine de stage Cartes orange hebdomadaires	13.75	7	96.25	ENSSIB/BIUS Jussieu
Comités de pilotage 3 A-R Paris-Lyon SNCF 2 ^e cl	69.50	9	625.50	ENSSIB/BIUS Jussieu
<i>(Rencontre Mme Seibel)</i>	<i>69.50</i>	<i>7</i>	<i>486.50</i>	<i>ENSSIB/BIUS Jussieu)</i>
Total			2764.00	ENSSIB/BIUS Jussieu

C- Photocopies et impression:

Photocopies : 20 euros

Impressions : 20 euros

Organisme payeur : ENSSIB

D- Matériel de bureau :

Classeur, pochettes transparents, intercalaires : 40 euros

Organisme payeur : SCD Paris 5

TOTAL PREVISIONNEL GENERAL : 20 533,5 euros

(rappel budget prévisionnel : 21 020 euros)

Glossaire

AAS : groupe de travail pour l'authentification, l'autorisation et le SSO, auquel participe la DSI de Paris 5.

AMUE : agence de mutualisation des universités

ATICA : agence pour les technologies de l'information et de la communication dans l'administration

CEDOCEL : Cellule chargée de la Documentation Electronique au SCD de Paris 5, ayant pour responsable M. Christian Larose, conservateur.

CPU : comité des présidents d'universités

CRU : comité réseau des universités

CUE : carte unique étudiant

DSI : direction des systèmes d'information

EAD : enseignement à distance

EPPUN : espaces pédagogiques pour universités numériques

FAI : fournisseur d'accès Internet

FOAD : formation ouverte et à distance

LDAP : *Lightweight Directory Access Protocol*, protocole d'accès aux annuaires léger. Protocole standard permettant de gérer des annuaires électroniques via un réseau, en utilisant TCP/IP.

PPP : *point to point protocol*. Protocole point à point, utilisé pour la connexion à internet par le biais d'un modem sur le réseau téléphonique (faible débit).

Proxy, reverse proxy : application informatique permettant de contrôler l'accès, depuis internet, à des ressources réservés. Syn. Serveur mandataire inversé. Voir Partie 2 chap. 4.4

RTC : réseau téléphonique commuté. Utilisé pour un accès à Internet, avec faible débit.

SIGB : système intégré de gestion des bibliothèques

SCD : service commun de la documentation

SSLL : Société de Services et d'ingénierie informatiques orientée Logiciels Libres

SSO : *single sign on*. Signature unique sécurisée. Procédé d'identification unique d'un utilisateur sur un système donné.

SUPANN : SUPérieur ANNuaire, recommandations pour les annuaires de l'enseignement supérieur

URL : (*Uniform Resource Locator*) format de nommage universel pour désigner une ressource sur Internet (syn. « adresse internet »)

VPN : *virtual private network*. Réseau privé virtuel. Système d'échange de données *via* un « tunnel » permettant aux données passant d'une extrémité à l'autre d'être sécurisées par des algorithmes de cryptographie. Voir Partie 2 chap. 4.5.