



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE
DES SCIENCES DE L'INFORMATION
ET DES BIBLIOTHEQUES



UNIVERSITE
CLAUDE BERNARD
LYON 1

DESS en Ingénierie Documentaire

Rapport de stage

Création d'une base de données de notices bibliographiques pour les Filières Universitaires Francophones

Formation des chercheurs à l'utilisation des Nouvelles Technologies d'Information et de Communication

Marie-José Bauer

Sous la direction de
Monsieur Jean-Christophe André
et Monsieur Frédéric Brosson

Campus Numérique Francophone de Danang (Vietnam)

Année 1999-2000

RESUME ET DESCRIPTEURS

Résumé - Abstract

Ce rapport présente les étapes de création d'une base de données offrant la possibilité de consulter en ligne les travaux des chercheurs et des étudiants vietnamiens francophones. Cette base doit permettre de valoriser à l'échelle internationale la recherche universitaire vietnamienne. Elle permettra en outre aux étudiants de puiser dans le réservoir des travaux universitaires antérieurs effectués par d'autres étudiants. La dernière partie du rapport présente mon travail de formation à la recherche documentaire informatisée auprès des enseignants et des étudiants de l'Université de Danang.

This report introduces the various stages in the implementation of an on-line database allowing the Francophone Vietnamese students to have access to researches. This database will add value to Vietnamese university research at an international level. It will also allow students to consult previous research works. The last part of the report introduces my part in the training of both staff and students of Danang University in computerised research work.

Descripteurs - Keywords

Français - French	Anglais - English
système d'information	information system
base de données en ligne	on-line database
édition électronique	electronic publication
bibliothèque électronique	digital library
formation à la recherche documentaire informatisée	computerised desk research training

Remerciements

Je tiens à remercier M. Frédéric Brosson, responsable de l'antenne du Centre-Vietnam et initiateur des projets, pour m'avoir accueillie et veillé au bon déroulement de mon stage,

M. Jean-Christophe André, coordonnateur Systèmes et Réseaux en Asie du Sud-Est, pour m'avoir donné les moyens et l'assistance nécessaires à la réalisation de la base de données,

M. Vu Do Quynh, administrateur des contenus de l'Université Virtuelle Francophone et du site Vietnam Contact, pour m'avoir aidée dans les différentes étapes de réalisation de la base de données,

M. Nguyen Le Duc Huy, animateur du Campus Numérique Francophone de Danang, pour avoir participé aux projets en faisant en sorte que rien ne manque,

M. Christophe Villemer, chef de projet adjoint Filières Universitaires Francophones,

M. Alex Brayle, coordonnateur des Filières Universitaires Francophones,

Mme Agnès Busnel, M. Jean-Claude Benoît, tous les professeurs et étudiants des Filières Universitaires Francophones de Danang, tous mes amis vietnamiens Hoa, Vân, Khanh et Tuan,

M. Gérard Michel-Duthel, M. Jean-Michel Mermet, Van-Hung, Cédric, Gérard et Stéphane.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	6
--------------------	---

PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DE L'ORGANISATION ET DES PROJETS

1. Présentation de l'organisation	8
1.1. <i>Fonctionnement et missions</i>	8
L'Agence Universitaire de la Francophonie	8
Présence dans le monde	9
La Francophonie au Vietnam	9
1.2. <i>Le Campus Numérique Francophone de Danang</i>	9
Le Campus Numérique Francophone	9
Le personnel	10
Description du fonds documentaire	11
Les services	11
Les usagers	12
Le public à former	12
2. Les projets	13
2.1. <i>Contexte</i>	13
2.2. <i>Organisation du travail</i>	13

DEUXIEME PARTIE : CREATION D'UNE BASE DE DONNES DE NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES POUR LES FILIERES UNIVERSITAIRES FRANCOPHONES

1. Méthodologie	15
1.1. <i>Analyse de l'existant</i>	15
Le parc informatique	15
1.2. <i>Analyse des besoins</i>	17
Les possibilités d'interrogation de la base	18

1.3. <i>Cahier des charges</i>	19
Administration et sécurité	20
Alimentation de la base	21
Traitement des données	21
1.4. <i>Éléments d'ouverture</i>	22
Éléments juridiques et organisationnels	22
Éléments techniques	23
Coûts et ressources humaines	25
2. Création de la base	25
2.1. <i>Solution retenue pour la base de données de notices bibliographiques</i>	25
2.2. <i>Analyse des données par la méthode MERISE</i>	26
2.3. <i>Création physique de la base</i>	28
Type de base de données	28
Le dictionnaire des données	29
Création de la base de données dans MySQL	29
Les requêtes	30
Liaison entre la base de données et l'interface web	31
Écriture des scripts PHP3	31
2.4. <i>L'interface web</i>	32
Logiciel d'édition de pages HTML	32
La charte graphique	32
MEMORIELLE	34
L'arborescence du site	35
Les formulaires de saisie	35
Les formulaires de recherche	38
L'affichage de la notice bibliographique	39
L'aide en ligne	39
Les ressources Internet par discipline	40
Le retour d'information	40
2.5. <i>Le traitement des documents à mettre en ligne</i>	40
Conversion au format PDF	41
Codification des documents au format PDF	41
Formulaires de renseignements pour l'encodage dans la base	41
2.6. <i>Modalités de diffusion sur le réseau</i>	42
Autorisation de mise en ligne	42
Indexation des pages	42
Accès et référencement de la base	43

**TROISIEME PARTIE : FORMATION DES CHERCHEURS ET DES
ETUDIANTS A L'UTILISATION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES
D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION**

1. Questionnaire	45
2. Formation des chercheurs	47
Remarques sur la consultation des bases de données	47
Formation sur Imagination 2	48
Formation à la recherche documentaire sur Internet	48
Test de la base pilote	49
CONCLUSION	50
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET ELECTRONIQUES	51
TABLE DES ANNEXES	52

INTRODUCTION

La diffusion du savoir intéresse tout particulièrement un pays comme le Vietnam. Plus que le transfert des technologies, l'intégration des connaissances scientifiques est un enjeu majeur pour assurer le développement d'un pays dans la durée. Les milieux universitaires vietnamiens rencontrent de véritables difficultés d'accès à une information fiable, récente et pertinente. Le développement des nouvelles technologies offre à présent la possibilité de diffuser rapidement et à faible coût savoirs et informations de tout genre. Il n'est pas illusoire de penser que ces technologies permettront, à plus ou moins long terme, de réduire l'écart de développement qui existe encore entre pays du Nord et pays du Sud.

C'est dans cette perspective de développement partagé que l'Agence Universitaire de la Francophonie cherche à promouvoir des projets destinés à offrir au monde universitaire francophone des contenus d'enseignement et de recherche riches et récents. Cette démarche volontaire vise dans le temps à créer une communauté scientifique francophone solidaire et généreuse.

Pour l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), la Francophonie n'est pas synonyme de repli ou de rejet des autres langues et cultures. Bien au contraire, la coopération multilatérale considère que la Francophonie est une valeur forte qui tire son énergie de sa capacité à évoluer et à se transformer. La Francophonie ne peut se renouveler et s'enrichir que par le dialogue des cultures et la défense du plurilinguisme.

C'est pourquoi l'AUF a toujours cru qu'il était de son devoir de défendre une approche du savoir scientifique différente.

Il appartient désormais à l'avenir de décider si les étudiants, les universitaires et les institutions des pays en transition réussiront à faire émerger et à développer de véritables communautés scientifiques francophones, reconnues internationalement pour la qualité de leurs travaux.

Ce rapport a pour objet de décrire les différentes étapes de mise en place d'une base de données consultable sur Internet ainsi que la session de formation à la recherche documentaire informatisée. Le rapport décrit le contexte dans lequel s'est déroulé le stage et développe plus précisément la méthodologie suivie pour mener à bien le projet de mise en ligne, à savoir la définition du cahier des charges, la conception et l'implémentation de la base.

PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DE L'ORGANISATION ET DES PROJETS

1. Présentation de l'organisation

J'ai dans un premier temps décidé de présenter brièvement l'organisation dans sa globalité, avant de revenir en détail sur sa présence au Vietnam, et plus particulièrement au centre du pays, à Danang.

1.1 Fonctionnement et missions

↳ *L'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF)*

L'AUF est une institution internationale créée en 1961 dont le siège se trouve à Montréal. L'AUF est l'opérateur direct et reconnu des Sommets des chefs d'état et de gouvernement ayant le français en partage pour l'enseignement supérieur et la recherche. Son mandat officiel est de « contribuer à la construction francophone en consolidant un espace scientifique de langue française animé par ses principaux acteurs, les établissements, les enseignants, les chercheurs et les étudiants. »¹ Depuis 1987, elle a permis la création d'un espace scientifique francophone dans les domaines d'intervention suivants : la recherche, l'enseignement et la formation, l'information scientifique et les inforoutes, le désenclavement des universités, la promotion du français, le développement d'un environnement francophone, la coopération universitaire et la formation à distance.

¹ Agence Universitaire de la Francophonie. [En ligne] [14.08.00]. Disponible sur Internet : <URL:http://www.aupelf-uref.org/cadres/fr_qui.htm>

↳ *Présence dans le monde*

Le nombre de pays ayant rejoint la Francophonie a presque doublé en trente ans, si bien que cette dernière compte aujourd'hui 52 états et gouvernements membres. L'agence est présente dans 28 pays, dans lesquels on dénombre 47 implantations, des bureaux et des antennes. Elle tire sa compétence et sa force de son réseau de plus de 380 établissements d'enseignement supérieur, grandes écoles, universités, établissements de recherche et départements d'études françaises et francophones.

↳ *La Francophonie au Vietnam*

La République socialiste du Vietnam est membre de l'Agence intergouvernementale de la Francophonie depuis mars 1970 et adhère aux Sommets de la Francophonie depuis 1986. Les derniers chiffres de 1998 évaluent à 100.000 le nombre de francophones maîtrisant et utilisant régulièrement le français. L'AUF a mis en place dans les systèmes éducatifs vietnamiens des cursus bilingues (classes bilingues, Filières Universitaires Francophones) permettant aux élèves du secondaire d'obtenir un diplôme de fin d'études bilingues « mention francophone » et pour les étudiants une certification francophone. En 1999, les autorités vietnamiennes et l'AUF ont pris la décision d'attribuer le diplôme national de fin de cursus aux étudiants sélectionnés ayant rédigé et soutenu leur mémoire de fin d'études en français devant un jury mixte. D'une manière générale, l'objectif est de former des cadres francophones de niveau international et d'insérer enseignants du supérieur et chercheurs dans une dynamique internationale francophone.

2.2. Le Campus Numérique Francophone de Danang (CNF)

↳ *Le Campus Numérique Francophone*

Situé dans les locaux de l'Université de la ville de Danang, ce centre de ressources informatiques offre un accès à Internet aux étudiants et aux chercheurs francophones. Il est équipé d'un serveur auquel sont reliés quatre ordinateurs. Ces postes, mis à la disposition des abonnés, leur permettent de

se connecter au réseau. L'antenne accueille les utilisateurs du lundi au vendredi de 8 h à midi et de 14 h à 18 h.

↳ *Le personnel*

Cinq personnes travaillent à temps plein au centre :

- **un responsable** chargé de l'antenne du Centre Vietnam (Universités de Danang et de Hué) et dont les tâches englobent la gestion administrative et financière, le conseil pédagogique pour les Filières Universitaires Francophones, les relations avec les autorités locales administratives et politiques ainsi que la conduite de projets ayant trait à la diffusion de l'information (conception de sites web),
- **un animateur** chargé de veiller à une bonne utilisation des ressources disponibles (présentation et recherche dans les bases de données spécialisées et CD-ROM, documents primaires etc.), répond également aux besoins des abonnés (messagerie électronique, initiation au traitement de texte, à la création de sites web). Cette personne est également capable de gérer et de régler les diverses tâches pouvant se présenter dans un environnement multi-utilisateurs (ouverture de compte de messagerie au centre – et encaissement des abonnements, impressions, dépannages légers du serveur et du matériel),
- **une assistante** dont le travail consiste à s'occuper de la comptabilité, de la traduction, de la réception des appels, des relations diverses et des tâches administratives des deux antennes de Danang et de Hué,
- **une conseillère pédagogique** pour les classes bilingues,
- **un intendant** chargé de l'entretien et de l'approvisionnement du centre en fournitures de bureau.

Le réseau informatique de l'AUF en Asie est géré à partir de Hanoï par un ingénieur-réseau.

↳ *Description du fonds documentaire*

Le fonds documentaire disponible est classé par types de document sur les étagères du centre. Ce fonds n'est pas très important dans la mesure où il n'existe pas de budget pour l'enrichir. Il est composé de :

- documents spécifiques : dictionnaires (franco-vietnamien, vietnamo-français, encyclopédiques, de langue etc.), 50 livres de sciences économiques, d'actualité scientifique, livres publiés par les universités francophones, répertoires de l'AUF,
- abonnements à des magazines financés par l'Ambassade de France (Géo, J'aime lire, Astrapi, Phosphore, Sésame),
- journaux (Courrier du Vietnam, Clés de l'actualité),
- documents numériques : 40 CD-ROM documentaires (ScienceDoc, Médidoc, Eaudoc etc.) et CD-ROM d'installation de logiciels ou système d'exploitation (Windows 98, Microsoft Office, Netscape),
- cassettes vidéo : 110 cassettes comprenant des films français, des dessins animés, des documentaires et des cassettes de karaoke,
- bases de données hébergées sur le serveur Questel Orbit. La consultation se fait par l'interface *Imagination 2*.

Les cassettes vidéo et certains magazines peuvent être empruntés gratuitement pour une durée de quinze jours. Les autres documents doivent être consultés ou photocopiés sur place.

↳ *Les services*

Le premier service du centre est d'offrir à ses abonnés un accès à la documentation scientifique francophone par le biais des documents primaires disponibles sur place, mais aussi des bases de données spécialisées payantes pour lesquelles l'AUF souscrit un abonnement.

Le second service, et non le moins utilisé, est de permettre aux utilisateurs de se connecter au réseau avec un mot de passe. Ce service permet d'échanger des courriers électroniques et donne la possibilité d'effectuer des recherches sur Internet. Même si elle est vivement encouragée, cette pratique est encore peu utilisée.

Les utilisateurs sont exceptionnellement autorisés à se servir des ordinateurs du centre pour les travaux de bureautique sur traitement de texte en français (rédaction de mémoires par exemple).

↳ *Les usagers*

Le centre compte une cinquantaine d'abonnés payant une cotisation mensuelle de 20.000 VND² pour les utilisateurs vietnamiens et 30.000 VND pour les professeurs (Vietnam Dong - à titre indicatif le salaire moyen d'un professeur d'université s'élève à 1.500.000 VND par mois).

Parmi ces usagers, on dénombre une majorité d'étudiants (Ecole Normale Supérieure et Filières Universitaires Francophones de gestion et de pétrochimie), le reste étant constitué de professeurs (français, classes bilingues et filières francophones) et de stagiaires français.

La plupart des personnes fréquentant le centre ne vient que pour consulter sa messagerie électronique. La majeure partie des usagers possède au moins deux comptes : une adresse électronique reprenant le nom de l'organisation, une adresse électronique gratuite ouverte sur Internet sur les sites Hotmail ou Yahoo.

↳ *Le public à former*

Les professeurs et les étudiants des Filières Universitaires Francophones de « Technologie du Pétrole et des Gaz » et de « Gestion des entreprises » constituent un public prioritaire dans les objectifs de formation à la recherche documentaire. En effet, tous sont – ou seront amenés – à soutenir un mémoire de fin d'études, un diplôme d'études approfondies, voire une thèse, et par

² 1 US\$ équivaut à 14.000 VND (septembre 2000)

conséquent doivent rechercher ou se procurer des documents pertinents, et par conséquent fournir des références bibliographiques ou électroniques dans leur discipline.

2. Les projets

Mon stage au Campus Numérique Francophone de Danang avait deux objectifs. Le premier consistait à mettre en ligne les travaux des chercheurs vietnamiens francophones afin de les présenter en texte intégral pour ceux qui le souhaitaient. Le second consistait à former les chercheurs à l'utilisation des nouvelles technologies d'information et de communication, à savoir la recherche documentaire sur Internet, ainsi que sur certaines bases de données spécialisées payantes.

2.1. Contexte

Mon choix de stage au Campus de Danang a été motivé par le souhait du responsable de l'antenne de mettre en valeur les services offerts par le centre, mais aussi de valoriser la production des étudiants et chercheurs de l'Université de Danang. Par la suite, l'idée de consacrer des pages HTML pour présenter les travaux a évolué vers celle de constituer une base de données afin que le projet puisse être étendu à toutes les Filières Universitaires Francophones et pas seulement à celles de Danang. Ce changement d'orientation s'est fait assez tardivement à la fin du mois de juin au cours d'une mission à Hanoï après concertation avec les responsables nationaux. Il s'est avéré également que la diffusion en ligne des travaux des chercheurs risquaient de poser des problèmes (délais d'attente pour les autorisations de mise en ligne, réticences des personnes concernées).

2.2. Organisation du travail

Mes deux premières semaines de stage ont essentiellement été consacrées à diverses activités d'observation du centre, de son fonctionnement et de ses usagers. Cette période m'a également donné l'occasion de rencontrer

la majeure partie des enseignants et des étudiants de français avant les vacances d'été. D'un point de vue pratique et en raison du manque de disponibilité des ordinateurs connectés à Internet, j'ai acheté une carte réseau pour équiper mon ordinateur portable afin de pouvoir travailler sans priver les utilisateurs de l'un des postes de consultation.

Pour la réalisation de la base de données, j'ai été encadrée à distance à partir de Hanoï par l'ingénieur-réseau et le responsable du site Vietnam Contact.

Le calendrier du stage s'est organisé comme suit :



DEUXIEME PARTIE : CREATION D'UNE BASE DE DONNEES DE NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES PRESENTANT LES TRAVAUX DES ETUDIANTS DES FILIERES FRANCOPHONES

Comme je l'ai évoqué dans la première partie, ce sujet de stage a évolué en fonction des difficultés temporelles inhérentes aux démarches administratives nécessaires à la mise en ligne de documents produits par les chercheurs vietnamiens. Afin de pouvoir présenter une base de données concrète et fonctionnelle dans le cadre de mon stage, il a été décidé de réorienter le sujet vers la création d'une base de données de notices bibliographiques présentant les travaux rédigés par les étudiants vietnamiens des filières bilingues.

1. Méthodologie

1.1. Analyse de l'existant

↳ Le parc informatique

Le centre est doté de quatre ordinateurs équipés de lecteur de CD-ROM fonctionnant sous l'environnement Windows. Il comporte également un serveur et un poste fonctionnant sous l'environnement Linux. Le serveur est connecté à Internet via modem par le fournisseur d'accès VNN (Vietnam Net). Récemment un routeur CISCO (à huit prises) et deux modems ont été installés pour diviser les ports et permettre l'accès à distance du lycée Phan Chu Trinh, et plus tard de l'Université de Danang. En raison des coupures d'électricité fréquentes au Vietnam, le centre dispose de cinq onduleurs.

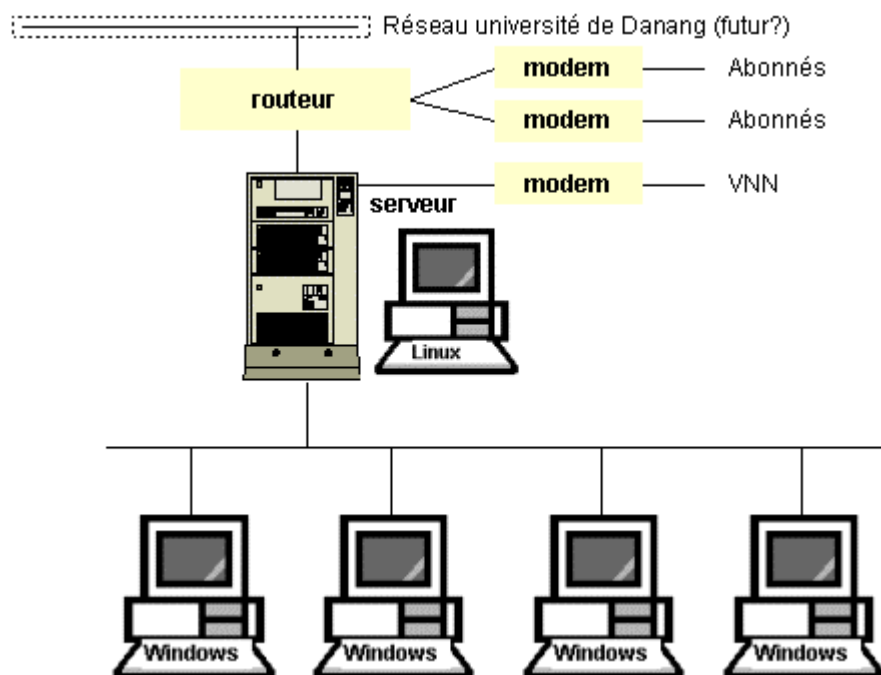


Figure 1 : Schéma du Campus Numérique Francophone de Danang

Emplacement	Type d'ordinateur	Caractéristiques techniques	Fonctions
Centre SYFED	Zenith Intel Celeron 300 MHz	32 MO mémoire Disque 3 GO Ecran 14"	Consultation Internet, bases de données, logiciels de bureautique
Centre SYFED	Zenith Intel Celeron 300 MHz	32 MO mémoire Disque 3 GO Ecran 14"	Consultation Internet, bases de données, logiciels de bureautique
Centre SYFED	Compaq CDS 962 Pentium 90 MHz	32 MO mémoire Disque 2 GO Ecran 14"	Consultation Internet, bases de données, logiciels de bureautique
Centre SYFED	SDJ Pentium 90 MHz	32 MO mémoire Disque 2 GO Ecran 14"	Consultation Internet, bases de données, logiciels de bureautique
Antenne	Pentium III 500 MHz	64 MO mémoire Disque 10 GO Ecran 14"	Poste réservé au personnel de l'antenne (consultation Internet, comptabilité, bureautique)
Antenne	Zenith Pentium	32 MO mémoire Disque 500 MO Ecran 14"	Poste réservé à l'assistante (comptabilité, bureautique)

1.2. Analyse des besoins

Afin de définir les besoins des utilisateurs, j'ai décidé de contacter en premier lieu les responsables des Filières Universitaires Francophones basés à Hanoi et à Ho Chi Minh car ils disposaient d'une solide connaissance du terrain.

Les multiples échanges par courrier électronique et téléphone m'ont permis de comprendre que ni les chercheurs, ni les étudiants n'avaient exprimé de besoins ou d'attentes quant à une base de données présentant leurs travaux. Cependant le projet d'une base de données avait déjà été évoqué par un responsable sans avoir été mené à bien.

J'ai, par acquis de conscience, interrogé certains étudiants et professeurs lors de leur formation individuelle sur *Imagination 2* et Internet, lorsqu'ils venaient consulter leur boîte à lettre électronique ou dans les lieux communs. Tous se sont révélés unanimes dans leur volonté de trouver l'information juste et correspondant à leur sujet de recherche, mais aucun n'a pu définir précisément la nature de ces informations, ni le moyen souhaité pour les obtenir. J'ai eu le sentiment que tout semblait les intéresser, mais que le problème résidait essentiellement dans la nécessité de les convaincre de l'utilité des bases de données.

Selon un responsable des filières, ce travail de promotion passait d'abord par un outil simple d'utilisation, facile et rapide d'accès, attrayant au niveau du graphisme sans pour autant être surchargé d'images encombrantes et longues à charger. Ainsi que l'a souligné ce même responsable, la plupart des professeurs et des étudiants connaissent mal ou ignorent l'existence des bases de données et ne peuvent donc manifester qu'un intérêt limité à leur égard.

Leur scepticisme m'a donc poussée à me positionner en tant qu'étudiante ou enseignante utilisatrice de l'outil à concevoir tout en gardant à l'esprit ce qu'il était possible ou impossible de faire.

J'ai renoncé à l'idée d'organiser une réunion avec les professeurs des filières francophones en raison de leurs activités de recherche qui leur laissent

peu de temps libre, mais également parce que j'avais eu l'occasion d'interroger ceux que j'avais pu rencontrer pendant la formation.

La maquette de la base a donc été élaborée à partir des remarques des responsables des filières francophones et de certains utilisateurs du centre SYFED, de mes propres attentes par rapport aux bases de données, et de l'observation des autres sites Internet présentant des bases de données en ligne de travaux de chercheurs et d'étudiants.

L'outil à concevoir devait être simple, attractif, ergonomique dans un premier temps afin de séduire les futurs utilisateurs et riche au niveau du contenu afin de convaincre par la suite ces mêmes utilisateurs. Ce dernier point repose en partie sur la qualité du suivi qui sera donné au projet après la fin de mon stage, notamment l'alimentation de la base.

↳ *Les possibilités d'interrogation de la base*

Dans un premier temps, l'accès aux notices bibliographiques de la base devra se faire par la sélection d'une discipline d'enseignement ou d'un auteur afin d'obtenir la liste des mémoires soutenus dans cette même discipline ou par tel auteur. Il a ainsi été décidé de donner directement aux utilisateurs ces moyens d'accès aux documents en raison de la nouveauté de la base et de la faible proportion de références déjà encodées.

Les deux modes de recherche permettent d'aboutir à une liste de titres de documents ; en cliquant sur l'un de ces titres on obtient une notice détaillée. La visualisation de cette dernière apporte tous les renseignements relatifs au document, un résumé en français ainsi que dans certains cas la possibilité d'avoir accès au document en texte intégral.

Un formulaire de recherche multicritères a également été prévu pour une recherche dans le catalogue de la base : son implémentation devrait se faire lorsque le contenu de la base sera plus important. La requête pourra se faire en

entrant un mot-clé français ou anglais, un nom d'auteur, un ou plusieurs mots figurant dans le titre ou une discipline.

1.3. Cahier des charges

J'ai commencé à rédiger le cahier des charges à la mi-juin et je l'ai soumis aux responsables des filières francophones, au responsable du contenu informationnel du site de l'Agence Universitaire Francophone et à l'ingénieur-réseau afin qu'ils me fassent part de leurs commentaires. C'est la lecture de ce document qui a favorisé l'évolution du sujet de mon stage. J'ai donc également changé d'orientation dans la rédaction de ce même cahier. J'ai posé dès le début le problème des questions juridiques, administratives et culturelles qui risquaient de se poser lors de la mise en ligne des travaux des chercheurs. Après considération des conditions en matière d'échanges d'informations scientifiques au Vietnam allant à l'encontre d'un système ouvert et libre (réticences à cause du plagiat, du vol, du partage d'informations et de résultats), il a été décidé d'orienter mon stage sur la mise en ligne des travaux des étudiants car ces derniers sont du domaine public.

Mes questions plus poussées quant au contenu des mémoires à diffuser sur Internet ont posé un autre problème ayant trait à la qualité. J'avais mentionné dans mon cahier des charges la possibilité de mettre en ligne les mémoires en texte intégral, mais un responsable des filières m'a conseillé d'être prudente à cause de la trop grande inégalité au niveau du contenu dans les travaux. J'ai effectivement constaté après consultation de quelques mémoires que la plupart comportaient de nombreuses fautes d'orthographe et manquaient de rigueur dans la mise en page.

En accord avec les responsables, je me suis donc arrêtée à la création d'une base de données de notices bibliographiques présentant les travaux des étudiants des Filières Francophones Universitaires « Technologie du pétrole et des gaz » et « Gestion des entreprises » de Danang. Il a également été décidé de mettre en ligne en texte intégral les meilleurs mémoires soutenus à la fin de cette année universitaire.

Comme je l'ai expliqué plus haut, les utilisateurs potentiels de la future base de données n'ont pas exprimé de besoins particuliers, si ce n'est celui d'être convaincus de son utilité.

J'ai, pour ma part, retenu les points suivants quant à l'utilité de cette base dans l'immédiat :

- création et gestion d'un fonds documentaire accessible à tout utilisateur (ajout et modification des données, recherche d'un document par ses caractéristiques majeures)
- incitation pour les étudiants à la production de documents électroniques afin de favoriser leur diffusion
- incitation par le biais de « leur base » à utiliser d'autres bibliothèques électroniques et bases de données
- amélioration de la diffusion de l'information entre les étudiants (permettre la recherche de références et d'exemples)

A terme, si la base rencontre du succès :

- présentation et valorisation de la recherche au Vietnam (reconnaissance par la communauté scientifique afin que cela soit un atout dans la recherche de partenariats, de financements pour les chercheurs, ou de bourses pour les étudiants)
- disposer d'un outil évolutif pour l'édition savante
- possibilité future de lier à des notices des documents en texte intégral, des images etc.
- offrir de nouveaux services via le web (ex : aide en ligne d'outils documentaires (lexiques, thésaurus, répertoires de sites)

↳ *Administration et sécurité*

L'accès et la modification de la base au niveau technique sont réservés à l'ingénieur-réseau (droits en écriture, modification, suppression, consultation).

Un ou deux documentalistes au maximum doivent être désignés pour saisir les nouvelles notices dans la base (droits en écriture, modification et consultation) afin d'assurer son intégrité et la justesse dans le remplissage des champs. Pour ce faire, il importe de définir exactement comment vont être encodées les données, notamment au niveau des noms et prénoms des personnes, des noms d'université, d'entreprises et des titres de documents (majuscules, abréviations, titres original et secondaire du document). Ces indications figurent sur les formulaires de saisie disponibles en ligne.

Les autres utilisateurs disposent uniquement du droit de consultation de la base de données.

↳ *Alimentation de la base*

Les premières données à encoder correspondent aux références bibliographiques des mémoires soutenus cette année à l'Université de Danang dans les filières « Technologie du pétrole et des gaz » et « Gestion des entreprises ». La base de données étant entièrement nouvelle, son alimentation doit se faire par saisie directe des notices. Pour ce faire, j'ai créé des formulaires de saisie en langage HTML sur lesquels figurent tous les champs définis préalablement et nécessaires à la description détaillée des documents. Ces masques de saisie correspondent pour la plupart chacun à une table créée dans MySQL ; quant aux champs ils correspondent chacun à une colonne d'une table. La saisie de nouvelles données dans la base pourra être contrôlée au moyen de mots de passe.

↳ *Traitement des données*

Les données encodées dans la base doivent pouvoir être modifiées ou supprimées, triées selon des critères définis et organisées suivant des formats de sortie (production de notices, de listes etc.).

1.4. *Éléments d'ouverture*

La base actuelle présente certains mémoires d'étudiants en texte intégral. Bien que relevant du domaine public, ces travaux nécessitent un accord écrit de la part de leur auteur, de l'entreprise d'accueil et de l'université dans le cadre desquelles l'étude a été réalisée. J'ai donc demandé aux personnes concernées de remplir un formulaire d'autorisation de mise en ligne précisant si elles autorisaient la diffusion du document en l'état, après modification, en texte intégral. Par manque de temps, il m'a été impossible d'harmoniser la présentation des quelques mémoires disponibles au format PDF. Néanmoins ces derniers pourront servir d'exemple aux étudiants consultant la base et présenter un aperçu de ce qui est attendu par les jurys puisqu'il s'agit des meilleurs mémoires soutenus dans chaque discipline.

Afin de poursuivre le projet dans de bonnes conditions et d'optimiser ses chances de succès, il convient de considérer les points suivants :

↳ Éléments juridiques et organisationnels

- obtenir l'accord écrit sous forme de formulaires des auteurs pour la diffusion de leur travail sous forme numérique, et dans le cas d'une acceptation leur réserver le choix des modalités de diffusion comme énoncées au point suivant,
- définir les modalités de travail autour des documents en texte intégral (au minimum visualisation des documents, éventuellement impression et sauvegarde, texte intégral, table des matières ou uniquement certaines parties),
- faire remplir à l'auteur un formulaire standard reprenant tous les renseignements nécessaires à l'enregistrement de son mémoire dans la base de données. Ce formulaire devra être composé de champs prédéterminés et normalisés.

- imposer une norme dans la présentation des documents en mettant à la disposition des étudiants des modèles ou des feuilles de style, et ce, dès la rédaction du mémoire,
- définir la responsabilité de l'éditeur,
- au fur et à mesure de l'évolution du contenu de la base, disposer de thésaurus appropriés pour décrire les documents.

↪ *Eléments techniques*

- possibilité de développer la recherche en texte intégral (choix des outils) ou de proposer des listes (listes thématiques, alphabétiques, etc.),
- prévoir des formulaires de recherche avancée (implémentation de la recherche par catalogue),
- définir les formats de numérisation et de diffusion afin que les documents puissent être lus sur n'importe quelle plate-forme, ou avec des logiciels gratuits :
 - format PDF (Portable Document Format) : Ce format conserve la mise en page du document initial. Il permet également d'insérer des éléments multimédia et d'insérer des liens hypertexte. Il est possible d'appliquer des droits sur les fichiers lors de leur conversion en PDF (droit d'impression, copier/coller, ou modification). Le logiciel Acrobat Reader permettant de lire les fichiers PDF est disponible gratuitement.
 - format SGML (Standard Generalized Markup Language) : SGML est une norme internationale depuis 1986. Il permet de dissocier la structure d'un texte de son contenu. Un document encodé en SGML sera facilement convertible dans plusieurs formats automatiquement.
 - format XML (eXtensible Markup Language) : Ce format est encore peu répandu pour l'encodage de travaux mis en

ligne. XML est un langage de marquage constitué de balises, dérivant de SGML. Au contraire du langage HTML, il est ouvert et permet de définir des balises significatives. En recherche documentaire, le fait de s'appuyer sur ces balises éviterait le bruit (documents trouvés par les moteurs de recherche sans lien avec l'interrogation).

- considérer la pérennité de ces formats afin que les fichiers soient exploitables sur une longue période,
- lieux et procédés de stockage,
- organiser la récupération et le mode d'intégration des données dans la base :
 - numérique : sur disquettes auprès des étudiants
 - papier : numérisation et OCR (reconnaissance optique de caractères)
 - conversion de fichiers
 - saisie de texte
- traitement et enrichissement des données pour l'accès
 - harmonisation des documents produits (modèles)
 - description textuelle et taille du fichier
 - méta-données (informations structurées permettant de décrire le document dans lequel elles se trouvent)
 - compression d'images, de fichiers
 - relecture des documents pour résoudre les problèmes de l'orthographe et de la syntaxe
 - ajouter des hyperliens, table des matières cliquables
- régler le problème de l'homonymie fréquent au Vietnam en attribuant un identifiant à chaque personne concernée par la production de documents destinés à être encodés dans la base.

↳ *Coût et ressources humaines*

La création de cette base n'a engendré aucune dépense dans la mesure où les outils utilisés étaient tous disponibles sur le serveur ou les postes du centre SYFED de Danang.

La maintenance et l'alimentation de la base nécessitera cependant une mobilisation de compétences informatiques et documentaires en fonction de la quantité de données à intégrer. Les liens de la page *Ressources* devront être vérifiés et réactualisés périodiquement.

En ce qui concerne les rapports à mettre en ligne au format PDF, il faudra également prévoir une ou plusieurs personnes spécialisés dans les disciplines de soutenance pour la correction des fautes d'orthographe et de syntaxe. Le travail de « reformatage » des documents pourra être effectué par une secrétaire.

L'achat de thésaurus pour les documents doit également être considéré.

2. Création de la base

2.1 Solution retenue pour la base de données de notices bibliographiques

Les outils logiciels retenus pour la création de la base de données sont ceux déjà installés sur le serveur du Campus Numérique Francophone de Danang :

- MySQL : serveur de bases de données relationnelles sur plateforme Linux, logiciel très largement utilisé pour la manipulation de données textuelles. Ce système est multi-utilisateurs et multi-tâches.
- Apache : serveur web très performant (environ 50% des serveurs web installés dans le monde).
- PHP3 : langage de script intégré dans les pages HTML et permettant de les rendre dynamiques. PHP est interfacé avec un très grand nombre de SGBD et permet donc de faire les liens entre

la base de données et les utilisateurs sur le web. Ce langage de programmation est interprété par le serveur web Apache avant l'envoi de la page HTML vers l'ordinateur-client.

- HTML/Javascript: création de pages web et langage de programmation. Les balises HTML sont interprétées sur l'ordinateur-client qui va produire des effets graphiques.

Tous ces outils sont gratuits, éprouvés et fiables. Ils sont reconnus pour leur efficacité par un grand nombre de sites sur Internet. Le choix de ces solutions permet à des utilisateurs peu familiarisés avec l'interrogation des bases de données de trouver des documents de référence au moyen d'un langage de requêtes performant basé sur SQL. Le recoupement entre les tables se fait grâce aux numéros d'identification attribués à chaque entité et qui permettent d'effectuer des requêtes croisées en utilisant le langage SQL.

2.2. Analyse des données par la méthode MERISE

Avant de se lancer dans la création d'un système de gestion de base de données relationnelles, la plupart des développeurs français se basent sur la méthode MERISE qui permet de montrer les relations entre les tables au sein de la base.

En partant du principe que la base à concevoir allait présenter des documents produits par des étudiants ou chercheurs, j'ai défini comme entités (ou regroupements d'information commune à une même classe d'objet) les tables suivantes :

- La table PERSONNE donne la description d'une personne « auteur » ou « directeur de recherche » d'un mémoire ou d'un document. L'appellation « directeur de recherche » peut également désigner le tuteur d'un stagiaire du côté universitaire. J'ai réservé

un attribut (caractéristique décrivant l'entité) pour l'adresse électronique de la personne pour un éventuel contact (si celle-ci a donné son accord).

- La table DOCUMENT donne la description bibliographique et physique du document.
- La table MOT-CLE est une table non exhaustive des mots-clé français et anglais basés sur un thésaurus bilingue.
- La table STAGE décrit l'entreprise ou le laboratoire dans lequel a été effectué le stage. J'ai réservé un champ « commentaire » pour porter une appréciation éventuelle sur l'entreprise, le déroulement du stage ou éventuellement un nom de tuteur dans l'entreprise.
- La table UNIVERSITE décrit l'université ou l'école dans laquelle a été soutenu le mémoire, ou dans le cadre de laquelle le travail a été effectué. Elle offre également des attributs permettant de contacter l'université pour l'obtention de documents ou de renseignements.

Les possibilités de travail les plus larges sur cette base sont réservées aux documents puisqu'il s'agit avant tout de concevoir un outil documentaire. J'ai privilégié deux modes de recherche : par auteur et par discipline. Le développement de formulaires de recherche avancée ne devrait pas poser de problèmes dans la mesure où tous les champs nécessaires à la description complète d'un document ont été prévus et normalement remplis sur les formulaires de saisie.

Le modèle conceptuel des données ci-dessous présente les associations (ou liaisons logiques) faites entre les tables ou entités, ainsi que les cardinalités.

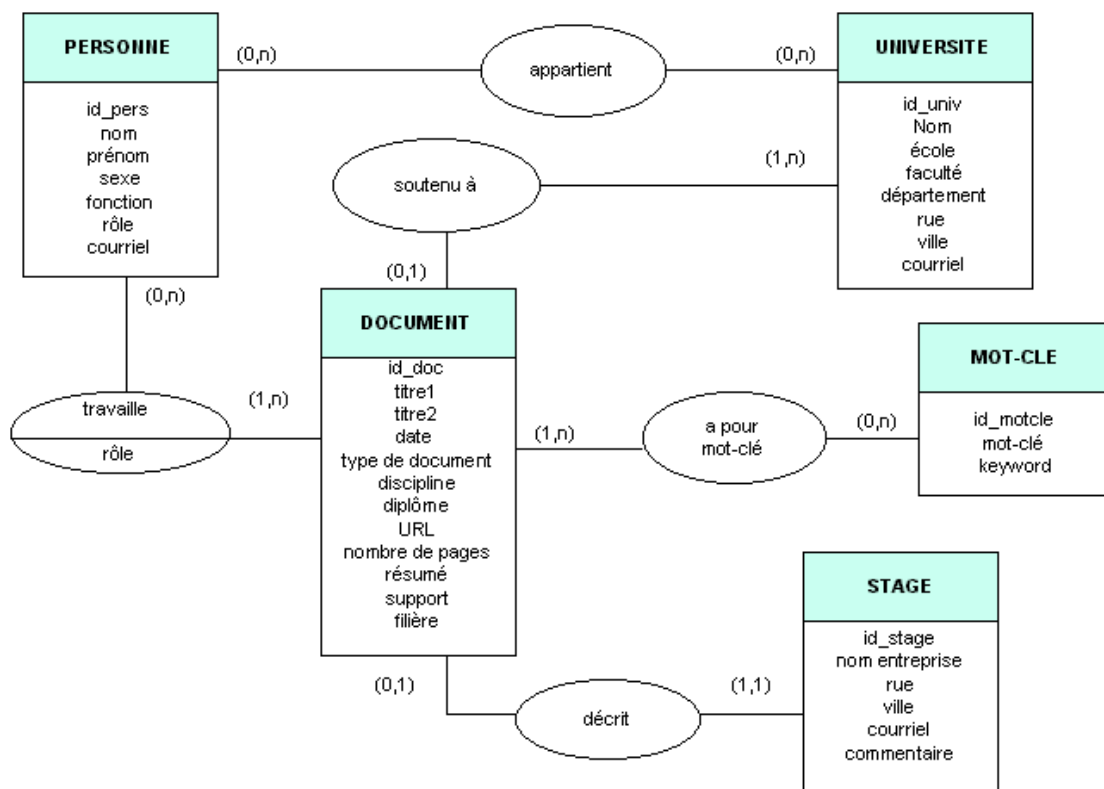


Figure 2 : *Modèle conceptuel des données*

Nous verrons plus loin que la table DOCUMENT a été « éclatée » afin de permettre à la base d'évoluer dans son usage : les mises à jour s'en trouveront facilitées, mais il faudra s'attendre au début à des requêtes plus complexes qu'avec un nombre restreint de tables.

2.3. Création physique de la base

↳ Type de base de données

Dans le cas d'une base de données de notices bibliographiques, il est très fréquent qu'un auteur ait écrit plusieurs ouvrages, et réciproquement qu'un ouvrage ait été écrit par plusieurs personnes. De même, et de surcroît dans une base de données spécialisée, les mots-clé utilisés pour l'interrogation sont

utilisés plusieurs fois pour décrire divers documents qui peuvent eux-mêmes contenir plusieurs descripteurs. Afin d'éviter les redondances, l'alourdissement et surtout l'intégrité de la base, il est primordial de faire le choix d'une base de données relationnelles. Il est en effet très important que chaque information n'apparaisse qu'une fois, qu'il n'y ait qu'une référence, et de fait, qu'une seule correction à apporter le cas échéant. Les informations dupliquées sont évitées grâce à un dispositif de pointage sur l'information originale : chaque fiche PERSONNE ou DOCUMENT peut ainsi être réutilisée à volonté sans avoir à en créer une nouvelle à chaque fois.

↳ *Le dictionnaire des données [Annexe I]*

Le dictionnaire des données est l'ensemble des informations gérées par le Système de Gestion de Base de Données. Il permet de savoir quelles sont les données des bases, et de connaître leur structure. Le tableau présentant les données encodées dans la base « theses » sous MySQL est annexé à ce rapport. Il reprend le nom informatique (mnémonique) utilisé pour chaque donnée, son type (chaîne de caractères, numérique, logique, énumération etc.), sa dimension en nombre de caractères et une description textuelle de la donnée en question.

↳ *Création de la base de données dans MySQL*

J'ai créé et manipulé les tables dans la base « thèses » hébergée sur le serveur de Danang. Les données ont ensuite été transférées périodiquement sur le serveur de Hanoi .

Ainsi que souligné plus haut, la table DOCUMENT a été « éclatée » afin d'éviter les redondances dans la base. En effet, de nombreux libellés tels que les noms de disciplines, de supports, de filières, de types de document ou encore de diplômes sont amenés à revenir très souvent. L'utilisation de tables propres à chacun de ces attributs permet de s'affranchir de l'encodage systématique des libellés : grâce au langage PHP3 et au système de listes

déroulantes, il est possible de sélectionner le libellé de son choix rapidement sans alourdir la base.

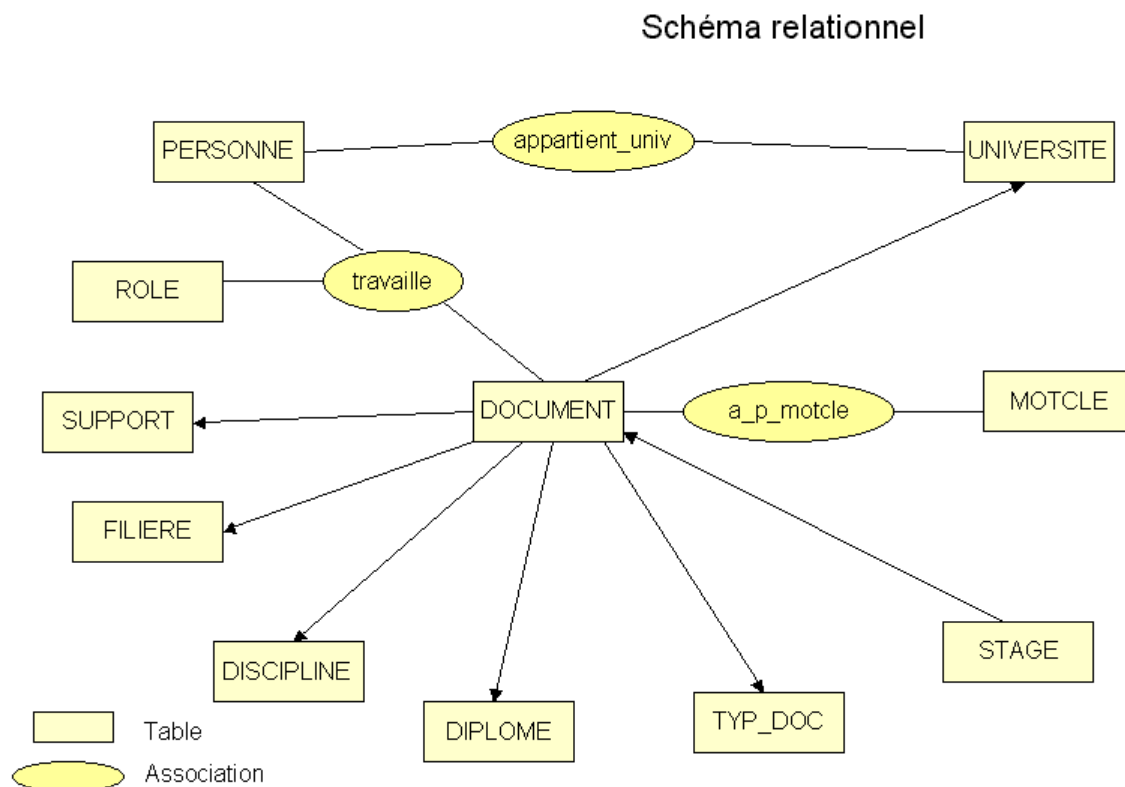


Figure 3 : Schéma relationnel des tables

↳ Les requêtes

Les requêtes vers la base sont en MySQL puisque la base a été créée dans ce langage. Chaque requête permet de remplir une des fonctionnalités définies au départ (titre de document, résumé etc.). Ainsi par exemple pour l'obtention d'un document ayant pour descripteur le mot «dépropaniseur » on pourra définir la requête suivante :

```
mysql> select distinct document.titre1
-> from document, a_p_motcle, motcle
-> where motcle.id_motcle=a_p_motcle.id_motcle
-> and document.id_doc=a_p_motcle.id_doc
-> and motcle.motcle='dépropaniseur';
+-----+
| titre1 |
+-----+
| Dimensionnement d'un dépropaniseur situé à la Centrale de gaz |
+-----+
1 row in set (0.06 sec)
```

Figure 4 : Exemple de requête dans MySQL

↳ Liaison entre la base de données et l'interface web

MySQL s'interface souvent avec le langage de programmation PHP3 en raison de ses multiples possibilités. PHP3 est un langage interprété orienté web permettant en effet de générer des pages HTML dynamiques à partir des données extraites de la base de données au moyen des requêtes SQL. Les scripts en langage PHP3 sont lus et interprétés par le moteur PHP3. Ce moteur comporte au total plus de 500 fonctions dont l'une permet l'accès aux bases de données. Un script PHP3 est un document HTML, comprenant du code PHP3 et du code HTML. Le fichier script PHP3 doit être sauvé avec l'extension ".php3" afin que le serveur web sache que c'est un script, auquel cas les éléments de code PHP3 (entre les balises <?php et ?>) seront interprétés par le serveur.

↳ Ecriture des scripts PHP3

Les scripts en langage PHP3 ont été écrits à Hanoï par l'ingénieur-réseau et le responsable du site Vietnam Contact. Ils m'étaient ensuite envoyés par courrier électronique ou mis sur le serveur. Afin de me familiariser avec le langage, j'ai repris et adapté certains de ces scripts pour créer quelques formulaires. Il m'a notamment été possible de modifier les requêtes SQL comprises dans ces scripts afin d'obtenir les affichages souhaités.

2.4. L'interface web

L'interface va permettre à l'internaute d'interroger de manière conviviale la base de données en passant directement par un navigateur Internet, tout en s'affranchissant de l'écriture des requêtes MySQL puisque celles-ci sont intégrées dans les pages HTML. Elle permet également au gestionnaire de la base d'encoder de nouvelles données simplement et rapidement. Les pages du site de la base de données ont été créées à partir du logiciel *Edit Plus*.

↳ *Logiciel d'édition de pages HTML*

L'éditeur de pages HTML *Edit Plus v2.01* est un logiciel d'essai qui peut être téléchargé gratuitement sur Internet et utilisé pendant trente jours. Il permet de taper soi-même ses balises HTML et a la particularité de colorer les langages de programmation (HTML, CSS, PHP, Javascript etc.), ce qui facilite la détection des erreurs de frappe et les oublis de balises. Il offre également deux barres d'outils intuitives présentant certaines fonctionnalités telles que la création de tableaux, l'édition de commentaires, le formatage des polices d'écriture, l'insertion d'images, l'insertion automatique de tous types de formulaires, de caractères spéciaux, la recherche et le remplacement de chaînes de caractères, etc.

↳ *La charte graphique*

Aucune consigne spécifique ne m'ayant été donnée quant à la charte graphique, si ce n'est de ne pas trop charger les pages avec des images et de m'inspirer du site Vietnam Contact³, j'ai opté pour les spécifications suivantes :

³ Campus Numérique Francophone de Hanoi. [En ligne] [17.08.00]. Disponible sur Internet : <URL : <http://www.vn.refer.org/>>

Pour toutes les pages du site de consultation :

- **Logos** : logos de l'AUF et de la Francophonie au Vietnam, tous deux capturés sur les sites officiels des organisations. Un lien a été établi avec les sites de ces dernières.
- **Fond d'écran** : gris-bleu (code : #C0D9D9)
- **Polices** : Arial, Verdana et Helvetica
- **Icones** (1 Ko chacun): Les icones de navigation ont été créés à partir des caractères spéciaux « Webdings » du traitement de texte Word. Ils ont été agrandis à une police suffisante de taille 28, colorés, capturés, sauvegardés en format GIF, puis je leur ai appliqué la fonction transparente afin qu'ils se marient avec le fond d'écran des pages.

Pour tous les formulaires de saisie :

- **Logos** : aucun
- **Fonds d'écran** : gris clair (code : #CCCCCC)
- **Champs** : afin de différencier les champs d'encodage et les recommandations de saisie correspondantes, j'ai choisi les couleurs suivantes : bleu clair (code : #E6E8FA) et mauve (code : #D9D9F3)
- **Polices** : Arial, Verdana et Helvetica
- **Icones** : L'unique icône utilisé renvoie à la fenêtre « Liste des saisies » qui donne accès à tous les formulaires d'encodage de la base. J'ai utilisé le même icône que celui qui renvoie à la page d'accueil de la base de données en modifiant toutefois la couleur.

Le site a été conçu sans «frames ». La navigation a été simplifiée au maximum en ajoutant sur toutes les pages une barre d'icônes intuitifs (et d'« infobulles ») permettant de passer d'une page à l'autre rapidement sans avoir à revenir à la page d'accueil. Cette dernière présente brièvement la base et donne un avertissement sur son contenu et l'utilisation qui pourrait en être faite. J'ai également ajouté un lien vers un site Internet créé par le Campus Numérique Francophone de Danang.

↳ MEMORIELLE

La base a été baptisée MEMORIELLE pour symboliser le contenu informationnel des travaux d'étudiants disponibles par la consultation en ligne.



Figure 5 : Page d'accueil de la base MEMORIELLE

↳ L'arborescence du site

J'ai choisi d'organiser le site de consultation de la base de données sous forme hiérarchique en raison des qualités ergonomiques de la navigation. Toutes les pages principales dépendent de la page d'accueil qui donne accès à tout le contenu informationnel du site.

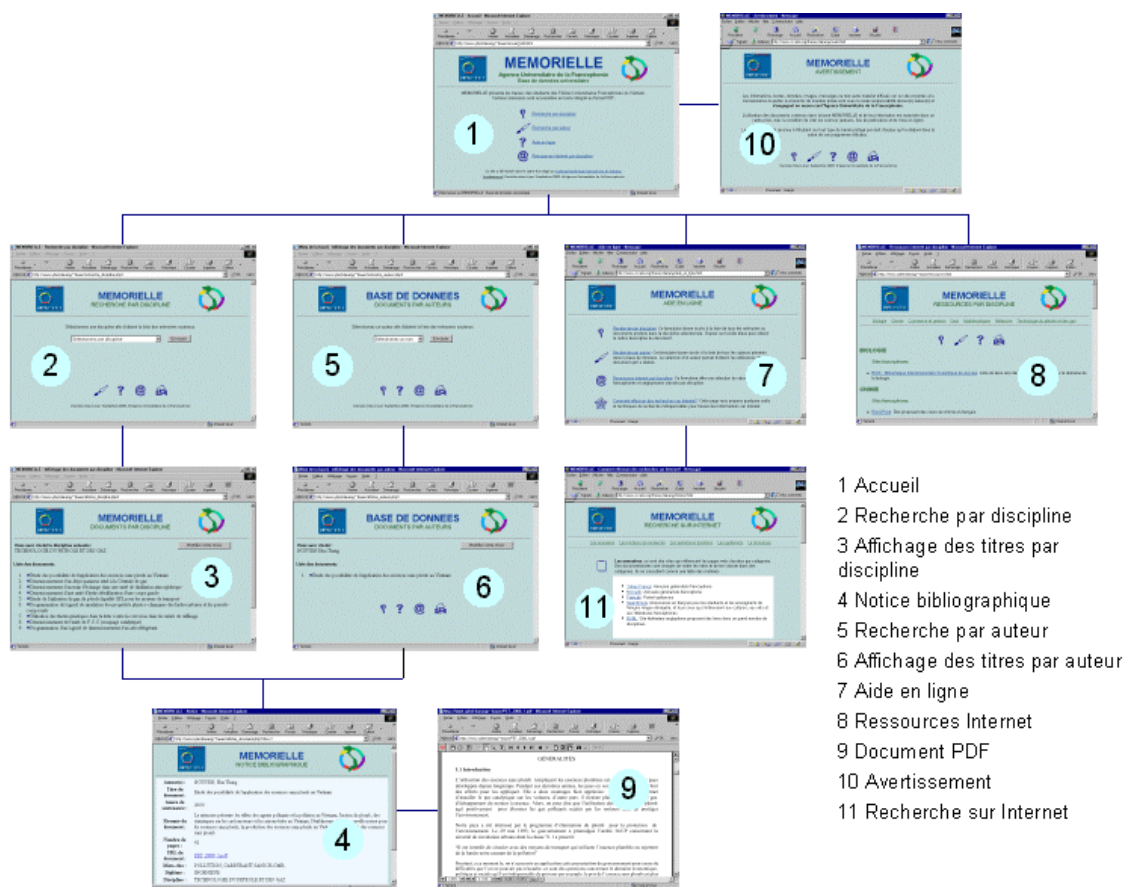


Figure 6 : Arborescence du site de consultation sur Internet

↳ Les formulaires de saisie

J'ai créé onze formulaires de saisie en me basant sur les différents champs définis dans les tables SQL afin que tous soient renseignés via le web. Les modalités de reprise du projet n'ayant pas encore été clairement définies, on peut admettre que ces formulaires seront uniquement accessibles à quelques personnes désignées pour l'encodage dans la base. Le système de mot de passe peut également être envisagé.

La saisie d'un nouveau document dans la base est très simple. On accède aux différentes fenêtres d'encodage par le biais d'une page web présentant la liste des formulaires. Cette page conseille d'encoder le formulaire *Nouveau document* en dernier et de s'assurer de l'existence dans la base des libellés que l'on souhaite voir apparaître lors de la saisie de la notice. Il est également recommandé de vérifier si les personnes concernées ne sont pas déjà encodés afin d'éviter les doublons. Si les données n'existent pas, il faut les saisir par le biais des formulaires.

Il existe sept formulaires simples permettant de saisir les nouveaux libellés qui seront amenés à qualifier plus d'un document (*Nouveau mot-clé, Nouvelle discipline, Nouvelle filière, Nouveau rôle, Nouveau support, Nouveau type de document et Nouveau diplôme*). Bien souvent, lors de l'encodage d'un nouveau document, la donnée existera déjà et apparaîtra dans la liste déroulante du formulaire *Nouveau document*. Si par exemple une discipline ne figurait pas dans la base, il serait possible de l'ajouter ou même d'en modifier une autre simplement via le web.

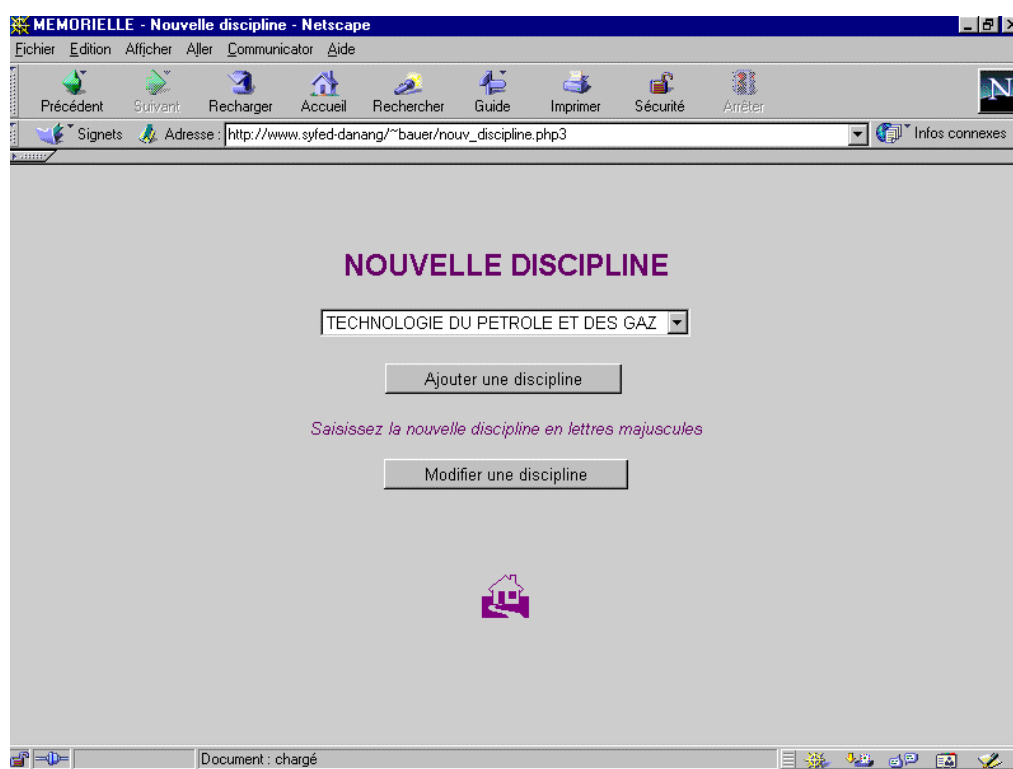


Figure 7 : Formulaire de saisie d'une nouvelle discipline dans la base

Pour les formulaires de saisie plus complexes nécessitant la liaison de certains champs avec d'autres tables, (*Nouveau document*, *Nouvelle université*, *Nouveau stage*, et *Nouvelle personne*), j'ai créé des boutons « Modifier » afin d'appeler une liste déroulante permettant la sélection de la donnée souhaitée. Dans le formulaire ci-dessous la fonction « Ajouter une personne » permet d'envoyer les données encodées dans les champs de la base de données MySQL. Le bouton « Modifier une personne » donne accès à la liste des personnes déjà encodées sous forme de liste déroulante. Après sélection de la personne, les données s'affichent dans le formulaire et il devient possible de les modifier. Pour le champ « Université », il faut cliquer sur le bouton « Modifier » pour obtenir la liste déroulante des universités disponibles dans la base.

The screenshot shows a Netscape browser window titled "MEMORIELLE - Nouvelle personne - Netscape". The main content area displays a form titled "NOUVELLE PERSONNE" with the following fields and controls:

- Nom:** Text input field with a hint: "Saisissez le nom de la personne en lettres majuscules (ex.: NGUYEN)".
- Prénom:** Text input field with a hint: "Saisissez le prénom de la personne".
- Sexe:** Dropdown menu.
- Rôle:** Dropdown menu.
- Hint below Sex and Rôle: "M: masculin - F: féminin".
- Date de naissance:** Text input field with a hint: "Saisissez la date de naissance sous la forme: 2000-09-30".
- Fonction:** Text input field with a hint: "Saisissez la fonction professionnelle de la personne".
- Courriel:** Text input field with a hint: "Saisissez l'adresse électronique de la personne".
- Université:** Text input field with a "Modifier" button next to it.

At the bottom of the form area, there are two buttons: "Ajouter une personne" and "Modifier une personne". The browser's status bar at the bottom indicates "Document : chargé".

Figure 8 : Formulaire de saisie d'une nouvelle personne dans la base

Pour les documents ayant plus d'un auteur ou mots-clé, la liste déroulante permet la sélection de plusieurs personnes ou descripteurs.

↳ *Les formulaires de recherche*

Deux modes de recherche ont été prévus pour l'interrogation de la base :

- Recherche par discipline : ce formulaire permet de sélectionner une discipline et d'obtenir directement la liste des titres des mémoires soutenus. L'accès à l'information se fait en cliquant sur une référence pour obtenir la visualisation de la notice bibliographique. Le script inséré dans la page autorise uniquement l'affichage des disciplines ayant au moins un document en référence.

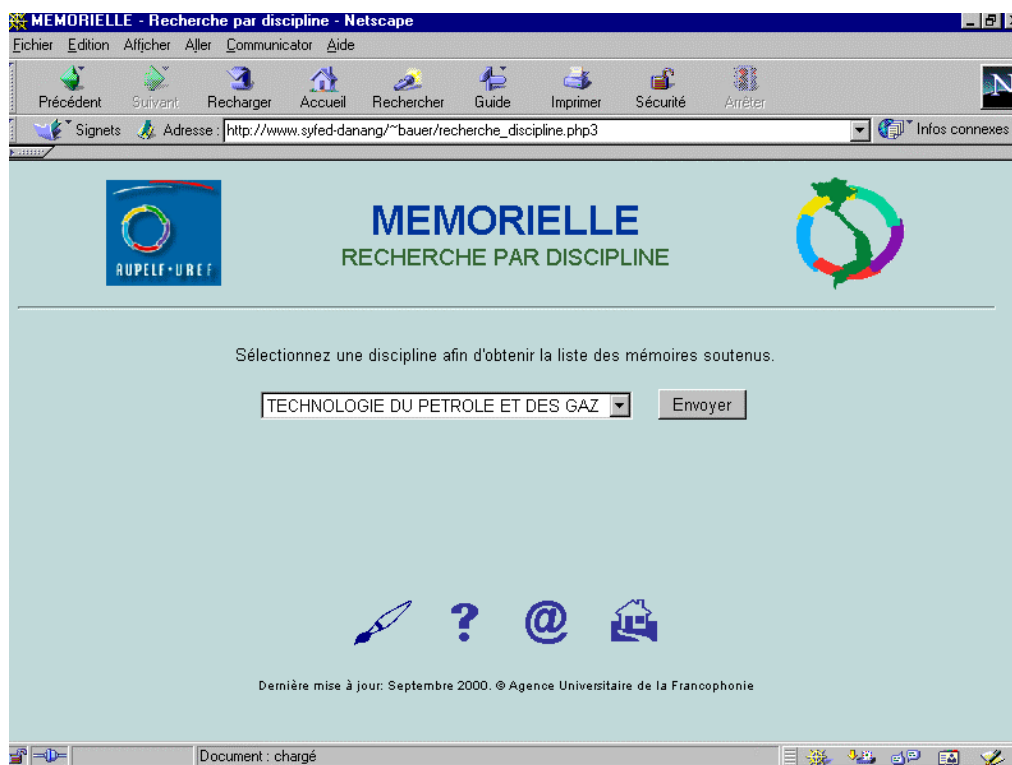


Figure 9 : *Formulaire de recherche par discipline*

- Recherche par auteur : ce formulaire fonctionne comme celui de recherche par discipline. Il permet la sélection d'une personne au choix dans la liste déroulante.

Les possibilités d'accès à l'information peuvent sembler restreintes, mais en procédant de cette manière, on est sûr que l'internaute obtiendra au moins une référence.

J'ai également préparé un formulaire de recherche par catalogue qui devrait être fonctionnel et mis en ligne lorsque le contenu de la base sera plus important. [Annexe II].

↳ *L'affichage de la notice bibliographique*

La notice s'affiche dans un tableau à deux colonnes : la première indique la nature de l'information, la seconde fournit l'information. Certaines références donnent accès au mémoire en texte intégral. Dans la mesure où un maximum de renseignements a été fourni lors de la saisie du document, il reste possible par la suite de faire apparaître certains champs sur demande (directeurs de recherche, adresses électroniques ou adresses des universités par exemple).

↳ *L'aide en ligne*

La page d'aide en ligne est destinée aux néophytes dans le domaine de l'interrogation de bases de données. Elle décrit en premier lieu les icônes utilisés pour la navigation dans la base ainsi que les deux modes de recherche possibles pour l'obtention de références. Elle détaille également les opérateurs de recherche avancée tels que les booléens ou les opérateurs de troncature. Ces dernières fonctionnalités ne sont pas encore implémentées dans la nouvelle base, mais leur présentation sur cette page peut aider les utilisateurs à élaborer des requêtes sur les moteurs de recherche d'Internet et les autres bases de données. J'ai ajouté une description du format PDF, fréquent sur

Internet pour la visualisation de documents, et un lien vers le site du concepteur afin de permettre le téléchargement du « plug-ins » *Acrobat Reader*.

↳ *Les ressources Internet par discipline*

La création de cette page a été motivée à la fois par le manque de temps consacré à la formation et par les besoins spécifiques exprimés par les utilisateurs interrogés. Mon travail a donc consisté à effectuer des recherches de sites Internet pertinents dans les différentes disciplines enseignées au Vietnam. Conformément au nouveau mandat de l'AUF, et bien que prioritaires, les ressources francophones sont suivies de références de sites anglophones. La qualité et l'abondance de ces derniers, notamment dans les domaines scientifiques, soulignent un peu plus le retard pris par les pays ayant le français en partage dans la diffusion de l'information.

Les ressources sélectionnées pour figurer sur cette page ont été évaluées en partie à l'aide d'un document de travail distribué par l'AUF indiquant les critères d'évaluation et d'enregistrement des ressources scientifiques et pédagogiques dans l'infobibliothèque.

Les ressources citées devraient être réévaluées et testées au moins deux fois par an.

↳ *Le retour d'information*

Ce site n'ayant pas été testé auprès d'un grand nombre d'utilisateurs, il peut être intéressant de permettre aux internautes d'envoyer leurs remarques et leurs critiques sur une adresse électronique créée à cet effet.

2.5. Le traitement des documents à mettre en ligne

Les documents à mettre en ligne ont été fournis sur disquette au format Word par les étudiants. Dans la mesure où certains comportaient des fautes d'orthographe et de syntaxe, ils ont été confiés à des professeurs pour

correction. J'ai également dû reformater certains mémoires afin d'améliorer leur présentation.

↳ *Conversion au format PDF*

Les documents ont été convertis au format PDF avec le logiciel Acrobat Exchange. En raison du manque de temps, je n'ai pu leur appliquer les différentes fonctionnalités offertes par le logiciel (création de liens hypertexte, commentaires, table des matières etc.).

↳ *Codification des documents au format PDF*

Afin que les documents convertis au format PDF puissent facilement être identifiables, il convient de les sauvegarder sous un identifiant logique. Je propose la codification suivante : PET_2000_1.pdf

- ⇒ PET : code pour la discipline « Technologie du pétrole et des gaz »
- ⇒ 2000 : année de soutenance
- ⇒ 1 : identifiant du document dans la base de données
- ⇒ .pdf : extension du fichier

Le nom du fichier doit être attribué par la personne responsable de l'encodage dans la base de données.

↳ *Formulaire de renseignements pour l'encodage dans la base*

Ce formulaire a été distribué aux étudiants des filières « Technologie du pétrole et des gaz » et « Gestion des entreprises » après la soutenance de leur mémoire de fin d'études. Il reprend les données nécessaires pour l'encodage d'un nouveau document dans la base.

2.6. Modalités de diffusion sur le réseau

↳ Autorisation de mise en ligne

Les modalités de diffusion sur le réseau en matière de droit d'auteur ne sont pas clairement établies au Vietnam. La propriété industrielle et les droits d'auteur⁴ sont régis par le Code civil vietnamien adopté le 28 octobre 1995 et entré en vigueur le 1er juillet 1996, cependant il semblerait que l'application des décrets ne soit pas suffisamment effective pour parler de véritable protection. Afin de satisfaire aux obligations et précautions de mise en ligne minimales, j'ai préparé des formulaires d'autorisation de mise en ligne à l'attention des étudiants (auteurs), des professeurs (directeurs de recherche et universités) et des entreprises (pour les stagiaires). Ces formulaires ont été dûment remplis par les parties concernées et sont conservés à l'antenne. [Annexe III]

Les formulaires d'autorisation de mise en ligne et de saisie sont disponibles au format RTF sur la page *Fenêtre des saisies*.

↳ Indexation⁵ des pages

L'indexation est nécessaire afin de faciliter l'accès aux ressources documentaires. Les pages web sont indexées grâce à des algorithmes très puissants et différents suivant les moteurs de recherche. Les éléments pris en compte pour l'indexation sont les suivants :

- le titre du document (contenu entre les balises <title> et </title>)
- les balises META (contenues entre les balises <head> et </head>)
- le corps du texte (contenu entre les balises <body> et </body>)

⁴ **Direction des Relations Economiques Extérieures.** La protection de la propriété intellectuelle et les transferts de technologie au Vietnam. [En ligne] [30.08.00]. Disponible sur Internet: <URL:<http://www.dree.org/vietnam/francais/VENDRE/CONTRACT/PI.HTM#auteur>>

⁵ **Rousseau, M.** Le manuel de survie du chercheur sur Internet. [En ligne] [16.09.00]. Disponible sur Internet: <URL:<http://www.multimania.com/mrousseau/theorie/particularites-moteurs.html>>

L'indexation des documents se fait généralement en plein texte, en excluant une liste de mots vides (le, la, les, un, une, des etc.).

J'ai utilisé les balises META qui s'affichent par défaut lorsque l'on crée une nouvelle page HTML avec le logiciel EditPlus, à savoir les balises « Auteur », « Keywords » et « Description ». J'ai ajouté la balise `<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">` qui identifie le code ISO en vigueur (ici codage standard pour les langues d'Europe de l'Ouest) et permet aux internautes de voir les caractères accentués.

Pour une indexation optimale, on pourra se documenter sur le DUBLIN CORE⁶ qui peut être considéré comme le plus petit dénominateur commun de description des ressources électroniques. Depuis 1997, le DUBLIN CORE comprend 15 éléments de métadonnées (balises META).

↳ *Accès et référencement de la base*

La base devrait être hébergée sur le serveur de Hanoï. Elle devrait également être accessible à partir du site Vietnam Contact sous la rubrique Recherche. Il serait même souhaitable de la référencer auprès des principaux moteurs de recherche et annuaires afin d'augmenter les chances de visite du site. Pour ce faire, il suffit de soumettre l'URL d'accès et d'ajouter un commentaire ou quelques mots-clé en ligne sur les différents portails des moteurs de recherche choisis. Ce travail pourra être effectué dès que la base sera consultable à son adresse définitive.

⁶ Dublin Core Metadata Initiative. [En ligne] [16.09.00]. Disponible sur Internet:< URL: <http://purl.org/DC/> >

Afin de vérifier et d'organiser au mieux le référencement de la base, on pourra également visiter le site suivant qui propose divers services gratuits, dont la soumission des adresses URL à de nombreux moteurs de recherche, vérification de la syntaxe des pages HTML, vérification des liens internes et externes etc. : <http://www.webmasterplan.com/fr/>⁷

⁷ WebmasterPlan : Assurez le succès de votre site web. [En ligne] [16.09.00]. Disponible sur Internet: <URL: : <http://www.webmasterplan.com/fr/> >

TROISIEME PARTIE : FORMATION DES CHERCHEURS ET DES ETUDIANTS A L'UTILISATION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

Le second objectif du stage consistait à former les chercheurs et les étudiants à l'utilisation des nouvelles technologies d'information et de communication. Mon arrivée au centre a coïncidé sensiblement avec la fin de l'année universitaire aussi ai-je décidé en accord avec le responsable de l'antenne de débiter rapidement la formation avec les personnes intéressées et disponibles.

1. Questionnaire

Afin d'en savoir plus sur les habitudes et centres d'intérêt des utilisateurs du centre, j'ai demandé à une trentaine d'entre eux de remplir un questionnaire simple avant le début de la formation. Ce questionnaire comporte trois parties avec des questions fermées, ouvertes et semi-ouvertes sur le centre SYFED, les bases de données et Internet [Annexe IV].

↳ *Questions 1 et 2 : Fréquence de visite du centre et type de ressources utilisées*

La majorité des personnes inscrites fréquente le centre de 2 à 5 fois par semaine. Le taux de fréquentation du centre baisse de moitié pendant les mois de juillet et août en raison des vacances universitaires. Les périodiques et les cassettes vidéo constituent la plus grande partie des emprunts (les livres sont consultés sur place). Les CD-ROM et les bases de données ne sont pas du tout ou très peu utilisés. Les ordinateurs sont fortement sollicités par tous les abonnés sans exception, à la fois pour se connecter au réseau et pour les travaux de bureautique.

↳ Questions 3 et 4 : Connaissance et utilisation des bases de données

La majeure partie des enseignants connaît l'existence des bases de données payantes consultables au SYFED, mais avoue également ne s'en être jamais servies par méconnaissance des outils ou doute quant à leur utilité.

↳ Questions 5 : Domaines d'intérêt

Les domaines d'intérêt principaux sont pour les professeurs comme pour les étudiants ceux de leur discipline d'enseignement ou d'apprentissage. Pour les enseignants de la filière « Technologie du pétrole et des gaz » et ceux de français, la demande est ciblée vers des sujets spécifiques correspondant à leur sujet de DEA ou de thèse. Pour les étudiants, la demande reste plus générale et se limite souvent à l'intitulé de leur discipline (gestion, pétrochimie etc.) ou à des sujets d'intérêt personnels.

↳ Questions 6, 7 et 8 : Utilisation d'Internet

Toutes les personnes interrogées utilisent le centre SYFED pour consulter leur messagerie électronique. Elles disposent toutes de deux comptes en moyenne : celui du centre géré avec Netscape Messenger (nom@danang.vn.refer.org) et un autre compte ouvert sur l'une des messageries privées d'Internet (Yahoo, Hotmail, Caramail, etc.). D'après les réponses au questionnaire, seuls les enseignants et chercheurs de la filière « Technologie du pétrole et des gaz » utilisent le réseau pour effectuer des recherches d'information et transférer des fichiers. J'ai cependant constaté que certains étudiants se hasardaient parfois sur Internet à partir du portail de leur messagerie privée (Yahoo).

↳ Question 9 : Utilisation des moteurs de recherche

A cette question la majeure partie des personnes interrogées n'a pas répondu, soit parce qu'elles n'utilisent pas les moteurs de recherche, soit parce

qu'elles ne savent pas de quoi il s'agit. Les sept personnes ayant répondu déclarent utiliser uniquement le moteur Yahoo.

↳ *Question 10 : Langue utilisée sur Internet*

Les langues utilisées prioritairement pour les échanges de courrier électronique sont le français et le vietnamien. L'anglais est utilisé à des fins de recherche d'informations sur Internet (pour les étudiants et les chercheurs de la filière « Technologie du Pétrole et des Gaz »).

2. Formation des chercheurs et des enseignants

La formation des chercheurs s'est déroulée durant le mois de juin afin de réunir un maximum de personnes avant les vacances universitaires. Le responsable de l'antenne a pris l'initiative de me présenter à toutes les personnes susceptibles d'être intéressées dès mon arrivée. Ce premier contact m'a permis de me renseigner sur les sujets de recherche de chacun afin de me faire une idée des attentes des personnes à former. En raison de la lenteur du réseau, j'ai pris soin avant chaque séance de formation de trouver quelques sites ou liens en rapport avec les disciplines d'enseignement et de recherche de ces professeurs.

↳ *Remarques sur la consultation des bases de données*

D'après le bilan des connexions au serveur de bases de données Questel pour le 1^{er} semestre 99, le centre SYFED de Danang s'est connecté pendant moins d'une heure pour la période retenue, et a demandé la visualisation d'une quinzaine de notices. Les bases consultées sont les suivantes : Francis, Medline et Pascal. Aucun document n'a été commandé.

Ce manque d'utilisation du service peut s'expliquer dans un premier temps par la méconnaissance de l'outil puis par le facteur rédhibitoire qu'est le coût occasionné par la commande de documents.

Une des difficultés majeures de cette formation a été la définition de mots-clé pertinents. Les utilisateurs ont souvent tendance à interroger les bases ou les moteurs de recherche avec des descripteurs génériques occasionnant beaucoup de bruit. Face à la masse de documents obtenus, tous sont découragés. Comme nous n'avions pas de thésaurus disponibles, j'ai essayé de redéfinir avec eux les descripteurs en leur posant des questions de plus en plus précises. Lorsqu'un terme semblait approprié, nous interrogeons les bases qui nous renvoyaient des références avec des descripteurs contrôlés. Nous avons ainsi pu réorienter les recherches de manière plus efficace.

↳ *Formation sur Imagination 2*

La formation à l'interrogation sur Imagination 2 s'est déroulée par séance de une heure et de manière individuelle afin que chacun puisse bénéficier d'un service « sur mesure ». Les onze professeurs formés ont souhaité effectuer des recherches en rapport avec leur sujet de DEA ou de thèse doctorale.

Nous avons essentiellement consulté les bases PASCAL, FRANCIS et les bases de brevets. Après la formation cinq enseignants ont décidé de commander des documents (11 références au total).

↳ *Formation à la recherche documentaire sur Internet*

Sept personnes ont reçu une formation individuelle. J'ai présenté successivement les annuaires francophones, les moteurs de recherche et les forums de discussion. J'ai également développé les opérateurs de recherche avancés (opérateurs booléens, troncature, utilisation des guillemets).

Le méta-moteur Copernic a été installé sur deux postes de consultation afin de faciliter les recherches des utilisateurs.

↳ *Test de la base pilote*

La base MEMORIELLE a été testée la dernière semaine auprès de quelques étudiants et professeurs utilisateurs du centre. Le travail a consisté essentiellement à une présentation de l'outil, des deux modes de recherche et des ressources Internet disponibles à partir du site. La base a suscité des commentaires admiratifs et des sourires sans doute liés à l'apparition de noms d'étudiants fréquentant le centre.

Il est pour l'instant impossible de mesurer l'impact qu'aura cette base. Si les références bibliographiques ont soulevé peu de commentaires, j'ai cependant pu constater que les gens étaient vraiment intéressés par la possibilité de visualiser les mémoires en texte intégral, l'accès à l'information étant en effet immédiat et gratuit. Il est probable que les étudiants se serviront de la base en temps voulu, lorsqu'ils auront à s'interroger sur la manière de rédiger un mémoire. Les professeurs auront également la possibilité d'orienter leurs étudiants vers la base afin qu'ils se documentent et trouvent des exemples.

CONCLUSION

Le bilan de ce stage s'avère très positif sur différents plans. D'un point de vue professionnel, les deux projets m'ayant été confiés ont été menés à bien. Il est pour l'instant prématuré de dire qu'ils répondent aux attentes des chercheurs et des étudiants, mais ils ouvrent aux utilisateurs que j'ai eu le plaisir de côtoyer pendant ces quatre mois d'autres portes vers l'accès au savoir scientifique.

Sur le plan humain, l'enrichissement est incontestable puisque mon séjour au Vietnam m'a permis d'aller à la rencontre d'une autre culture et manière de voir qui ne manqueront pas de me servir dans d'autres contextes.

Sur le plan pratique, toutes les compétences acquises au cours de la formation du DESSID m'ont été fort utiles. Elles ont été approfondies par l'aide et les conseils précieux des personnes m'ayant encadrée tout au long de ce stage.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET ELECTRONIQUES

Agence Universitaire de la Francophonie. [En ligne]. [27.07.00]. Disponible sur Internet : <URL:<http://www.aupelf-uref.org/>>

Brouard, Frédéric. Petit guide d'analyse des données à l'aide de la méthode MERISE. [En ligne]. [23.06.00]. Disponible sur Internet:
<URL:<http://perso.club-internet.fr/brouardf/SGBDRmerise.htm>>

Danzart, Annie. PHP3. Interactivité avec PHP : principes et mise en œuvre. [En ligne]. [13.07.00]. Disponible sur Internet :
<URL:<http://www.infres.enst.fr/~danzart/php3/php+biblio.html>>

MySQL Manuel de Référence pour 3.23.3-alpha. [En ligne]. [26.06.00]. Disponible sur Internet :
<URL:http://www.nexen.net/fr/aide/MySQL/francais/chapitre/manual_toc.html>

Le Peutrec, Claire et Chartron, Ghislaine. Dossier documentaire : Les projets de numérisation et de diffusion des thèses sur Internet. [En ligne]. [23.06.00]. Disponible sur Internet :
<URL:<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/these/accueil.htm>>

Michel-Duthel, Gérard. *Photoshop 4 et 5 : les astuces indispensables Mac et PC.* Malakoff : Sybex, 1998. 303 p.

Petitjean, Arnaud. Le langage XML. [En ligne]. [06.07.00]. Disponible sur Internet: <URL:<http://www.citeweb.net/apetitje/xml/site.css>>

Php/MySQL Demo. [En ligne]. [12.07.00]. Disponible sur Internet:
<URL:<http://tecfa.unige.ch/guides/php/examples/mysql-demo/>>

Prax, Jean-Yves. *La gestion électronique documentaire : Manager les flux d'informations dans l'entreprise.* Paris : InterEditions, 1998. 207 p.

Tutorial PHP3. [En ligne]. [15.08.00]. Disponible sur Internet: <URL:
<http://west.free.fr/doc/php/tutorial.php3> >

Vidal, Matthieu. Memo Merise. [En ligne]. [30.06.00]. Disponible sur Internet:
<URL:<http://perso.wanadoo.fr/matthieu.vidal/default.htm>>

Vu Do, Quynh. Démonstration Imagination 2. [En ligne]. [27.06.00]. Disponible sur Internet: < http://www.vn.refer.org/vietn_ct/imaginat/ >

TABLE DES ANNEXES

<i>Annexe I : Dictionnaire des données</i>	<i>II</i>
<i>Annexe II : Ecran de recherche par catalogue</i>	<i>V</i>
<i>Annexe III : Autorisation de mise en ligne</i>	<i>VI</i>
<i>Annexe IV : Questionnaire</i>	<i>VII</i>

A POUR MOTCLE

Table de liaison entre les documents produits et le/les mot(s)-clé qui le(s) identifie(nt).

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_motcle	smallint(6)		MUL	0		identifiant du mot-clé
id_doc	smallint(6)		MUL	0		identifiant du document

APPARTIENT UNIV

Table de liaison entre la/les personne(s) appartenant à une/plusieurs université(s).

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_univ	smallint(3)		MUL			identifiant de l'université
id_pers	smallint(6)		MUL			identifiant de la personne

DIPLOME

La table DIPLOME donne la liste des différents diplômes.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_dipl	smallint(2)		PRI	0	auto_increment	identifiant du diplôme
diplome	varchar(40)		UNI			libellé du diplôme

DISCIPLINE

La table DISCIPLINE donne la liste des disciplines d'enseignement bilingue au Vietnam.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_disc	smallint(2)		PRI	0	auto_increment	identifiant de la discipline
discipline	varchar(50)		UNI			libellé de la discipline

DOCUMENT

La table DOCUMENT donne la description bibliographique et physique du document.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_doc	smallint(6)		PRI	0	auto_increment	identifiant du document
titre1	varchar(255)					titre original du document
titre2	varchar(255)	YES		NULL		titre secondaire du document
annee	year(4)	YES		NULL		année de soutenance du mémoire
id_dipl	smallint(2)	YES		NULL		identifiant du type de diplôme
id_disc	smallint(2)			0		identifiant de la discipline
id_typ_doc	smallint(2)	YES		NULL		identifiant du type de document
id_stage	smallint(6)	YES		NULL		identifiant du stage
id_univ	smallint(3)			0		identifiant de l'université
URL	varchar(100)	YES		NULL		adresse du document
id_support	smallint(2)	YES		NULL		identifiant du type de support
nb_pg	smallint(4)	YES		NULL		nombre de pages du document
id_fili	smallint(2)			0		identifiant de la filière
resume	blob	YES		NULL		résumé du document

FILIERE

La table FILIERE donne la liste des Filières Francophones Universitaires au Vietnam.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_fili	smallint(2)		PRI	0	auto_increment	identifiant de la filière
filiere	varchar(50)		UNI			libellé de la filière

MOTCLE

Table non exhaustive des mots-clé français et anglais.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_motcle	smallint(6)		PRI	0	auto_increment	identifiant du mot-clé
motcle	varchar(40)		MUL			libellé du mot-clé en français
keyword	varchar(40)		MUL			libellé du mot-clé en anglais

PERSONNE

La table PERSONNE donne la description d'une personne.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_pers	smallint(6)		PRI	0	auto_increment	identifiant de la personne
nom_pers	varchar(20)		MUL			nom de la personne
pren_pers	varchar(20)					prénom de la personne
sexe	enum('m','f')	YES		NULL		sexe de la personne (m : masculin – f : féminin)
fonction	varchar(50)	YES		NULL		fonction professionnelle
courriel	varchar(60)	YES		NULL		adresse électronique de la personne
dat_naiss	date	YES		NULL		date de naissance de la personne

ROLE

La table ROLE définit le rôle joué par la personne dans la rédaction du document.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_role	smallint(2)		PRI	0	auto_increment	identifiant du rôle
role	varchar(40)		UNI			libellé du rôle

STAGE

La table STAGE décrit l'entreprise ou le laboratoire dans lequel a été effectué le stage, ainsi que le nom du tuteur du stagiaire.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_stage	smallint(6)		PRI	0	auto_increment	identifiant du stage
nom_ent	varchar(50)					nom de l'entreprise d'accueil (ou laboratoire) du stagiaire
rue_ent	varchar(50)	YES		NULL		rue de l'entreprise d'accueil
ville_ent	varchar(50)	YES		NULL		ville de l'entreprise d'accueil
courriel_ent	varchar(60)	YES		NULL		adresse électronique de l'entreprise
commentaire	varchar(255)	YES		NULL		commentaire sur le stage

SUPPORT

La table SUPPORT donne les différents types de support de document.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_support	smallint(2)		PRI	0	auto_increment	identifiant du type de support
support	varchar(40)		UNI			libellé du support

TRAVAILLE

La table TRAVAILLE fait le lien entre le document produit et une personne et indique le rôle joué par cette personne dans la production du document.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_doc	smallint(6)		MUL	0		identifiant du document
id_pers	smallint(6)		MUL	0		identifiant de la personne
id_role	smallint(2)			0		identifiant du rôle

TYP_DOC

La table TYP_DOC donne la liste non-exhaustive des différents types de documents disponibles.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_typ_doc	smallint(2)		PRI	0	auto_incre ment	identifiant du type de document
typ_doc	varchar(40)		UNI			libellé du type de document

UNIVERSITE

La table UNIVERSITE décrit l'université ou l'école dans laquelle a été soutenu le mémoire, ou dans laquelle le travail a été effectué.

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT	EXTRA	ROLE
id_univ	smallint(3)		PRI	0	auto_incre ment	identifiant de l'université
nom_univ	varchar(50)					nom administratif de l'université
faculte	varchar(50)	YES		NULL		nom de la faculté
departement	varchar(50)	YES		NULL		nom du département
rue_univ	varchar(50)					rue de l'université
ville_univ	varchar(50)					ville de l'université
courriel_univ	varchar(60)	YES		NULL		adresse électronique de l'université

Ecran de recherche par catalogue

Ecran de recherche prévu pour l'implémentation d'un formulaire de recherche avancée. Le formulaire est laissé à disposition dans un répertoire.



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "MEMORIELLE - Recherche dans le catalogue de la base". The address bar contains the URL "http://www.syfed-danang/~bauer/recherche_catalogue.php3". The main content area features the "MEMORIELLE RECHERCHE DANS LE CATALOGUE" logo and a search form with the following fields:

- Nom de l'auteur**: (Placeholder: *Entrez le nom de l'auteur sans accent (ex.: nguyen)*)
- Mots du titre**: (Placeholder: *Entrez un ou plusieurs mots du titre (ex.: essence)*)
- Mots-clé**: (Placeholder: *Entrez un mot-clé sans accents (ex.: craquage catalytique)*)
- Discipline**: (Placeholder: *Sélectionnez une discipline et entrez l'année de soutenance du mémoire (ex.: 2000)*)
- Année**:

Below the form are two buttons: "Chercher" and "Nouvelle recherche". At the bottom of the page, there are four icons: a key, a question mark, an @ symbol, and a house icon. The browser's status bar shows "Intranet local".

Autorisation de diffusion sur Internet

Je soussigné(e) :

Organisme :

Entreprise :

Nom et prénom :

Fonction professionnelle :

Titre du document :

.....

.....

.....

.....

- Autorise la diffusion du document intégral en l'état
- Autorise la diffusion du document après modifications
- N'autorise pas la diffusion du document

Fait à

le

/2000

Signature

Nom :
Prénom :
Adresse e-mail :

Discipline :
Sujet de recherche :
.....
.....

Enseignant Etudiant Autre

Centre SYFED

1. Fréquence de visite du centre SYFED ?
 1 x/sem. 2 à 5x/sem. - 1x/semaine
2. Quels types de ressources utilisez-vous au centre SYFED ?
 documents primaires BDD K7, vidéo ordinateurs internet
 CD-ROM périodiques

Bases de données

3. Connaissez-vous l'existence des bases de données spécialisées consultables au centre SYFED ?
 oui non
4. Si oui, les avez-vous déjà utilisées ?
 oui non
5. Quels sont les domaines qui vous intéressent ?
.....

Internet

6. Quelle utilisation faites-vous d'internet ?
 messagerie recherche d'information transfert de fichiers
 abonnement à des listes de discussion autre
7. Utilisez-vous internet pour votre activité de recherche et/ou enseignement ou pour une activité privée ?
 recherche et/ou enseignement activité privée
8. Si vous utilisez la messagerie électronique, utilisez-vous :
 Netscape Messenger yahoo autre
9. Quels moteurs de recherche utilisez-vous ?
 yahoo altavista autre
10. Quelle langue utilisez-vous sur internet?
 français vietnamien anglais autre

Remarques:
.....
.....
.....