

Conception d'une base de données référençant les stages effectués par l'UFR IDIST depuis 2002.

Tiphaine Demuyter

▶ **To cite this version:**

Tiphaine Demuyter. Conception d'une base de données référençant les stages effectués par l'UFR IDIST depuis 2002.. Sciences de l'information et de la communication. 2009. mem_00486884

HAL Id: mem_00486884

https://memsic.ccsd.cnrs.fr/mem_00486884

Submitted on 27 May 2010

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

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

Thifaine DEMUYTER

MASTER 1, Mention ICD

(Option : Sciences de l'Information et du Document)

MÉMOIRE DE STAGE

Mission effectuée du 14 avril au 22 mai 2009

à

l'UFR I.D.I.S.T.

Villeneuve d'Ascq

CONCEPTION D'UNE BASE DE DONNÉES RÉFÉRENÇANT LES STAGES EFFECTUÉS PAR LES ÉTUDIANTS DE L'UFR I.D.I.S.T. DEPUIS 2002

Sous la direction de :

M. J. SCHÖPFEL

M. D. BESEGHER

Soutenu le 30 juin 2009 à l'UFR I.D.I.S.T.

Université Charles de Gaulle, Lille 3 (Campus Pont de Bois)

BP 60 149, 59 653 Villeneuve d'Ascq Cedex

Année Universitaire 2008/2009

Remerciements

Avant de débuter la rédaction de ce mémoire, je tiens à remercier tout le personnel de l'UFR I.D.I.S.T. dont Monsieur Damien Besegher pour m'avoir acceptée en stage. Je le remercie de m'avoir permis de travailler en autonomie et d'avoir accueilli mes idées avec intérêt.

Je remercie également Mesdames Michèle Algarvio, Fatiha Garnoussi, Béatrice Delerue et Christelle Bantegnies, secrétaires pédagogiques de l'UFR I.D.I.S.T., pour leur disponibilité et leur aide.

Un grand merci également à Aurore Plichon, stagiaire elle aussi à l'UFR, pour m'avoir écoutée et encouragée quand le stress était trop fort.

Je tiens à remercier tout particulièrement Monsieur Joachim Schöpfel, directeur de mémoire, pour m'avoir accordé sa confiance quant à la réalisation de cette mission.

Enfin, je n'oublie pas ma famille qui m'a supportée durant ces deux mois qui ont du leur sembler longs.

Table des matières

Introduction p. 5

Chapitre 1 : Description du cadre du stage et genèse du projet p. 7

1.1. Présentation de l'UFR I.D.I.S.T. p. 7

1.1.1. L'alliance de la théorie et de la pratique *p. 7*

1.1.2. Formation supérieure courte ou longue : vers la professionnalisation *p. 10*

1.1.3. Les stages réalisés par les étudiants de l'UFR I.D.I.S.T. *p. 15*

1.2. Origine et définition du projet p. 17

1.2.1. Les raisons de la naissance de la base de données *p. 17*

1.2.2. Formulation du problème *p. 18*

1.2.3. IDIST Back_Stage *p. 19*

1.3. Les contraintes à résoudre pour le bon fonctionnement de la base p. 20

1.3.1. Les contraintes techniques *p. 20*

1.3.2. Les contraintes temporelles *p. 21*

1.3.3. Les contraintes intellectuelles : respect du cadre juridique *p. 22*

Chapitre 2 : Le besoin informationnel : compréhension et résolution p. 24

2.1. Concept de « besoin informationnel » p. 24

2.1.1. Présentation de ce moteur intellectuel *p. 24*

2.1.2. Analyse du besoin d'information *p. 25*

2.1.3. Méthodes d'analyse du besoin informationnel *p. 26*

2.2. L'analyse des besoins p. 27

2.2.1. Élaboration des questionnaires *p. 27*

2.2.2. Analyse des résultats *p. 28*

2.2.3. Solution : qui aura accès à quoi ? *p. 32*

2.3. Flux d'information : nécessité d'une base de données **p. 33**

2.3.1. Définition du « flux informationnel » *p. 33*

2.3.2. La recherche d'information *p. 34*

2.3.3. Justification d'une base de données *p. 36*

Chapitre 3 : Modélisation et optimisation de la recherche d'information p. 37

3.1. Sélection des données et structuration des tables **p. 37**

3.1.1. Définition de la modélisation *p. 37*

3.1.2. Présentation du MCD *p. 39*

3.1.3. Explication du MLD *p. 42*

3.2. Performance de l'outil : des relations optimisées **p. 44**

3.2.1. Conformité des relations entre les tables *p. 44*

3.2.2. Précisions sur les requêtes *p. 45*

3.2.3. Types de requêtes mis en place dans IDIST Back_Stage *p. 45*

3.3. Diffusion de la base de données : pour une aide à la recherche efficace **p. 48**

3.3.1. Vecteur universel : Internet *p. 48*

3.3.2. Basculement de la base en SQL *p. 49*

3.3.3. Adaptation de l'outil : notions d'ergonomie *p. 52*

Conclusion **p. 55**

Bibliographie **p. 56**

Annexes **p. 59**

Introduction

À l'issue de notre première année de Master Information – Communication – Documentation spécialité Sciences de l'Information et du Document, nous avons dû effectuer un stage de six semaines au sein d'une entreprise. Il s'agit, en effet, de la meilleure façon de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises au cours de cette année universitaire. Le contact avec la sphère professionnelle permet de prendre du recul par rapport à ce qui nous a été enseigné et donc, d'assembler ces savoirs, de les mettre en forme et ainsi de les intégrer durablement.

La mission qui m'a été confiée a été effectuée à l'Université Lille III Charles de Gaulle : elle consistait à réfléchir et à réaliser une base de données qui permettrait de référencer l'ensemble des stages effectués par les étudiants de l'Unité de Formation et de Recherche I.D.I.S.T.[1], toutes filières confondues, depuis l'année universitaire 2002/2003 jusqu'à nos jours. Ce projet, baptisé IDIST Back_Stage, comportait également une phase de réflexion concernant sa possible consultation en ligne, sur le medium Internet, devenu dans notre société, le vecteur principal de diffusion de l'information. Par conséquent, mon projet se compose de plusieurs étapes distinctes, qui sont : la conception de la maquette de la base de données, au moyen de la modélisation ; la saisie de celle-ci grâce à l'emploi d'un logiciel spécialisé ; l'interrogation de la base et enfin, envisager les différentes possibilités d'exploitation en ligne. La nécessité de l'existence d'un tel projet a été exprimée, entre autres, par les étudiants de l'UFR I.D.I.S.T. pour qui la recherche d'un stage n'a pas été aisée. Ils ignoraient où et comment obtenir les informations utiles à la réalisation de cet objectif. La création de cette base de données s'est donc révélée évidente.

Plusieurs interrogations sont dès lors apparues : en quoi l'emploi d'une base de données permettra-t-il d'atteindre notre objectif ? Quels sont, en effet, les avantages de cet outil d'organisation du savoir ? Comment parvenir à modéliser les données pour que celles-ci soient accessibles et exploitables par les différentes catégories d'usagers de la base de données ? En d'autres termes, nous nous proposons de comprendre la démarche de recherche d'information employée par les utilisateurs et d'évaluer l'utilité d'une base de données par rapport à la satisfaction de ce besoin informationnel : permet-elle de combler ce manque ?

---

[1] I.D.I.S.T. : Information et Documentation Information Scientifique et Technique

Pour solutionner ces questions, ce mémoire de stage est organisé de la façon suivante : dans un premier temps, nous présenterons le cadre dans lequel le stage s'est déroulé, nous tenterons d'appréhender le problème et de résoudre les difficultés qui sont apparues. Par ailleurs, la seconde partie de ce devoir s'intéressera à la compréhension et à la résolution du besoin informationnel formulé par les différents acteurs. Puis, il conviendra de présenter le projet lui-même, de sa conception à sa future mise en ligne, nous expliquerons alors les raisons de son efficacité pour satisfaire les usagers potentiels.

Chapitre I : Description du cadre du stage et genèse du projet

Ce premier chapitre permettra de poser les bases de la mission en décrivant le contexte dans lequel le stage s'est déroulé, la naissance du projet et la présentation des contraintes à résoudre lors de l'élaboration de la base de données.

1.1. Présentation de l'UFR I.D.I.S.T.

Nous présenterons dans cette première partie les éléments constitutifs de l'UFR et leur assemblage pour parvenir au but fixé : l'intégration des étudiants dans le monde professionnel.

1.1.1. L'alliance de la recherche et de la pratique

L'Unité de Formation et de Recherche I.D.I.S.T. forme des spécialistes de la gestion de l'information, de son organisation et de sa valorisation. En effet, la notion d'Information représente dans notre société un concept majeur: La posséder, la maîtriser est devenu un enjeu important pour de nombreuses entreprises. La numérisation croissante de cette information oblige les professionnels à s'adapter aux nouvelles avancées et aux contraintes qu'elle entraîne. Cette capacité d'adaptation, ce recul réflexif est devenu nécessaire pour appréhender les enjeux stratégiques de l'information. L'UFR I.D.I.S.T., pour permettre aux étudiants qu'elle forme d'acquérir ces capacités réflexives, propose des formations dans lesquelles l'articulation entre la recherche scientifique et la formation professionnelle est dominante. De fait, les futurs professionnels sont préparés et sensibilisés aux difficultés qu'ils rencontreront une fois insérés dans le monde du travail mais ils sont également armés pour y faire face de manière concrète.

Pour parvenir à ce niveau d'enseignement, l'UFR I.D.I.S.T. entretient des relations étroites avec les professionnels; il est d'ailleurs possible de parler de « réseau de partenaires ». Grâce à leur soutien, l'UFR est en contact constant avec la sphère professionnelle et elle connaît ainsi les mutations qui ont lieu dans le domaine des Sciences de l'Information, du point de vue de l'entreprise. L'intervention de ces professionnels permet de modifier, de corriger, d'ajuster, d'enrichir le contenu des enseignements afin que ceux-ci correspondent à la réalité du marché et puissent, par conséquent, être utiles aux étudiants.

En plus de cet avantage informationnel, ces partenaires professionnels offrent aux étudiants des stages, pilier central des formations dispensées par cette Unité de Formation et de Recherche, proposant de cette manière un aperçu de la réalité professionnelle et permettant aux étudiants de renforcer ou au contraire de modifier l'orientation de leur projet d'avenir. D'ailleurs, ce projet professionnel est au centre du dispositif pédagogique : il représente la clé d'admission dans les différents parcours. Les étudiants sont, en effet, évalués en priorité, sur leur motivation, c'est la cohérence de leur projet qui est jugée : si celui-ci correspond aux critères de sélection, l'étudiant est admis. Ce procédé permet ainsi aux individus déjà en activité de reprendre leurs études s'ils parviennent à justifier leur choix. Par conséquent, les effectifs des différents parcours sont extrêmement hétérogènes, représentant une richesse supplémentaire non négligeable pour l'ensemble des étudiants et des enseignants, car ces professionnels peuvent décrire leur expérience et permettre à tous de rester en phase avec les interrogations qui émergent des entreprises.

Existant depuis plus de vingt ans, la réputation de l'UFR n'est plus à faire dans le domaine de l'information, de la communication et de la documentation : elle est, par ailleurs, reconnue comme « un pôle d'excellence ». Son succès semble assuré si nous regardons le besoin croissant en matière d'information exprimé aussi bien par les particuliers que par les organisations. Les métiers auxquels sont préparés les étudiants sont pour la plupart dits « en émergence », leur création étant voulue par les entreprises elles-mêmes qui ont pris conscience de l'aspect stratégique de l'information pour leur réussite. C'est pour cette raison que les fonctions liées aux secteurs « Information » et « Documentation » s'exportent et se retrouvent dans d'autres sphères d'activité, dans lesquelles elles sont moins attendues.

Pour conclure, les formations dispensées par l'UFR I.D.I.S.T. s'articulent autour d'une problématique centrale : Comment modéliser et structurer une information pour que celle-ci puisse être par la suite utilisée ? À ce problème, s'ajoute la facette de la « Communication », rattachée à l'UFR Infocom de Roubaix, elle aussi très importante car elle concerne la médiation de ce savoir. De plus, la tendance actuelle est de prendre constamment en compte les besoins formulés par les usagers. Il ne s'agit pas de satisfaire pleinement et aveuglément leurs attentes mais de les considérer et de les intégrer dans la réflexion menée au préalable concernant la structuration, la diffusion et l'appropriation de l'Information. L'acquisition de ces compétences que nous venons de décrire est la récompense des années d'enseignement reçues par les étudiants, à l'UFR I.D.I.S.T.

Pour faciliter la transmission de ces savoirs, le personnel administratif a opté pour un cadre propice à l'apprentissage : sobriété dans le choix des couleurs décorant le bâtiment, qui sont un écho à celles qui constituent le logo symbolisant l'UFR ; équipements performants comportant des salles informatiques, des vidéo-projections ou encore des « salles projets » mises à la disposition des étudiants ; et enfin présence des bureaux des enseignants contigus aux salles de cours engendrant et facilitant les échanges entre tous les membres de l'UFR. L'ambiance créée par la somme de ces éléments confère au personnel en charge des activités de l'UFR et aux lieux mêmes un certain sérieux.

Ces professionnels qui font vivre l'UFR ne doivent pas, d'ailleurs, être oubliés : ce sont eux qui assurent l'organisation et le bon déroulement de la vie quotidienne et effectuent la médiation entre tous les acteurs. Ce personnel est constitué d'un directeur dont la charge revenait à Marie Després-Lonnet, d'une directrice adjointe nommée Christine Van Lancker, d'un responsable administratif, fonction remplie par Damien Besegher et de quatre secrétaires pédagogiques (Michèle Algarvio, Fatiha Garnoussi, Béatrice Delerue et Christelle Bantegnies). Chacune d'elles s'occupe de plusieurs filières dispensées par l'UFR.

La lecture des différentes plaquettes proposées par l'UFR, les années universitaires de licence HSI durant lesquelles certains enseignements étaient effectués par des professeurs rattachés à l'UFR I.D.I.S.T., et l'expérience de cette première année de Master me permettent d'affirmer qu'il existe une réelle volonté de création d'une communauté dont le point de rassemblement serait la passion partagée pour les Sciences de l'Information. En outre, les associations qui animent la vie étudiante de l'UFR I.D.I.S.T. sont plurielles. Leur but, en plus de favoriser les échanges entre leurs membres, est de mettre en place un réseau de professionnels du secteur de l'information, de la communication et de la documentation.

Leur nombre est de quatre :

Promidée se compose d'étudiants en Master ICD. Elle a pour vocation de promouvoir le Master auprès des entreprises afin de créer et d'entretenir des liens de partenariats.

M'sid

Idéal est animée par des étudiants en DEUST, première et deuxième année. Cette association, outre favoriser les échanges entre ses membres, les aide pour leur future intégration dans le monde du travail.

MédiaTIC est la seule à être une association loi 1901 type « junior entreprise » : elle propose des prestations dans les domaines de l'information et du multimédia.

Entre théorie et mise en pratique, entre réflexion et réalisation concrète, l'UFR I.D.I.S.T. recherche l'équilibre parfait pour un enseignement qui permettra aux étudiants qu'elle forme d'exceller dans leur vie professionnelle et de ne jamais se sentir démunis lorsqu'une difficulté se présentera. Cette articulation entre la recherche scientifique et la sphère professionnelle se réalise pleinement grâce à certains éléments que nous avons évoqués : partenariats avec des entreprises, associations étudiantes, missions pédagogiques ayant pour objectif de favoriser l'entrée dans la vie active, critères de sélection sévères…

1.1.2. Formation supérieure courte ou longue : vers la professionnalisation

Après avoir décrit les principaux constituants de l'UFR I.D.I.S.T., intéressons nous désormais aux formations qu'elle dispense.

Elle regroupe quatre formations de premier cycle (dont trois à dominante professionnelle), une formation de second cycle décomposée en deux spécialités (dont une ayant trois parcours professionnels) et la préparation au concours du CAPES de documentation, pour en moyenne cinq cents étudiants inscrits annuellement et une équipe de trente-sept enseignants-chercheurs. Elles ont pour objectif de permettre aux étudiants ayant choisi le champ disciplinaire des Sciences de l'Information d'accéder aux métiers de l'information, de la communication, de la documentation et des bibliothèques. Afin de parvenir à leur fin, mais aussi en fonction de leur parcours personnel et de leur motivation, les étudiants peuvent s'orienter vers une formation courte ou longue. La formation courte intéresse davantage les étudiants désireux de s'insérer rapidement dans la vie active tout en possédant un diplôme reconnu. Les formations concernées sont le DEUST et la licence professionnelle que nous décrirons ultérieurement. Les formations longues, quant à elles, bien que possédant le même objectif que les formations courtes, à savoir l'intégration dans le monde du travail, se distinguent sur certains points, comme, par exemple, la durée du cursus universitaire.

Il est également permis aux étudiants ayant suivi les enseignements d'une autre formation de leur choix en première et deuxième année de licence d'être rattachés à l'UFR I.D.I.S.T. dès la troisième année en licence ICD mais également d'intégrer, dès leur première année universitaire, un parcours pluridisciplinaire (licence MIASHS). Enfin, en Master ICD, sont acceptés les étudiants des deux cas évoqués précédemment ainsi que ceux venant d'autres licences dans lesquelles ils ont suivi un module de documentation leur ayant permis d'acquérir une base de connaissances dans le domaine des Sciences de l'Information. Dans ce cas, les projets personnel et professionnel sont soigneusement étudiés car c'est la motivation de l'étudiant qui est principalement jugée. Attardons nous à présent plus en détails sur chacune des formations proposées par l'UFR.

DEUST Métiers des Bibliothèques et de la Documentation

Le DEUST « Métiers des Bibliothèques et de la Documentation » est un diplôme technico-professionnel permettant d'acquérir les compétences professionnelles définies par l'Euro-référentiel des compétences des professionnels de l'information, niveau technicien : maîtrise des outils et savoir-faire professionnels (traitement et recherche documentaire, posséder la culture professionnelle en matière d'économie et de sociologie en lien avec la documentation). Après avoir obtenu leur diplôme, trois choix s'offrent aux étudiants :

→ entrer dans la fonction publique après avoir obtenu un des deux concours de catégorie B+ en lien avec le domaine des bibliothèques et de la documentation :

- Bibliothécaire adjoint spécialisé (fonction publique d'Etat)
- Assistant qualifié de conservation du patrimoine et des bibliothèques (fonction publique territoriale)

→ travailler dans le secteur para-public, privé ou associatif, toujours dans le domaine des bibliothèques et de la documentation.

→ poursuivre en licence professionnelle ou encore de candidater pour une possible intégration en licence ICD.

→

Il s'agit là d'un compromis idéal pour les étudiants qui ne se destinent pas aux longues études.

Licence professionnelle – Chargé de valorisation des ressources documentaires

Elle forme les étudiants, ayant poursuivi leurs études dans cette voie, aux pratiques réelles rencontrées sur le terrain en ce qui concerne le traitement des ressources documentaires dans une bibliothèque, un centre de documentation ou encore un centre d'information. Les diplômés de cette licence possèdent dès lors les compétences nécessaires pour concevoir, organiser et valoriser de manière optimale le savoir mis à leur disposition. De plus, ils sont préparés à la gestion quotidienne de ces lieux de médiation.

Cette formation offre la possibilité à ceux qui le souhaitent de préparer et de passer les concours de catégorie A.

Cette licence correspond parfaitement aux passionnés des pratiques documentaires et de bibliothéconomie.

Licence Information - Communication - Documentation (ICD) – Option documentation

Cette licence s'éloigne quelque peu de celle présentée précédemment car elle tente d'appréhender de manière plus réflexive la discipline des Sciences de l'Information. Il s'agit, en effet, « *de permettre aux étudiants de construire les bases d'une culture de l'information et de la documentation* »[2], de les sensibiliser à la réalité des pratiques des métiers de l'information, de la communication et de la documentation. Pour ce faire, les enseignements abordent les méthodes, les techniques ainsi que les outils d'analyse, de traitement, de diffusion et de recherche de l'information.

À l'obtention de cette licence, les étudiants ont le choix entre s'insérer directement dans la vie active en tant qu'assistant de documentation dans le secteur privé, public ou para-public ; ou poursuivre leurs études en Master, décuplant les possibilités d'avenir.

En somme, l'objectif de la licence Information – Communication – Documentation est d'offrir aux étudiants une approche pluridisciplinaire des Sciences de l'Information et de la Communication, tout en restant connecté au monde professionnel et à sa réalité.

---

[2] Plaquette de la licence ICD

Licence Mathématiques et Informatique Appliqués aux Sciences Humaines et Sociales (MIASHS)

Comme nous l'avons évoqué précédemment dans notre présentation générale des formations dispensées par l'UFR I.D.I.S.T., la licence MIASHS est une formation pluridisciplinaire.

Cette licence comporte quatre parcours :

Mathématiques Appliquées et Sciences Économiques (MASE)

Les étudiants acquièrent des compétences leur permettant d'aborder les aspects théoriques, statistiques et numériques des sciences économiques. Les enseignements délivrés incluent la modélisation mathématique, statistique et informatique ainsi qu'une approche des outils d'aide à la décision employés dans les entreprises.

Sciences du Comportement et de la Cognition (SCC)

Ce parcours fournit les outils de formalisation requis par le développement actuel des sciences du comportement et de la cognition. Il s'agit d'une formation combinant plusieurs disciplines comme la psychologie, les neurosciences ou encore les sciences du langage, permettant ainsi aux étudiants d'acquérir une culture scientifique nécessaire pour intégrer les équipes scientifiques concernées par ces domaines.

Sciences de l'Information et Sciences du Langage (SISL)

Ce parcours a pour but de former les étudiants aux métiers de la documentation pour lesquels les compétences informatiques et la connaissance théorique nécessaire pour comprendre et modéliser les langages sont devenues indispensables. Les métiers visés sont : documentaliste, recherchiste, veilleur…

Sociologie

Le parcours Sociologie met, quant à lui, l'accent sur les différents types d'analyses de données au service de la compréhension des phénomènes sociaux.

Master Information – Communication – Documentation (ICD)

Le Master comporte trois spécialités :

Métiers de la communication

Nous ne la détaillerons pas ici, cette spécialité étant rattachée à l'UFR Infocom de Roubaix.

Sciences de l'Information et du Document (SID)

La première année est conçue comme un socle commun, permettant d'introduire aux problématiques de la recherche dans le domaine, d'initier aux techniques et outils de base et de sensibiliser au monde professionnel de l'information et de la documentation dans sa diversité. Le but à terme, est de former des spécialistes de l'information capables de s'adapter aux contraintes de leur environnement de travail et d'appréhender sereinement chaque situation grâce aux méthodes et aux outils acquis au cours de leur formation universitaire.

En deuxième année, l'objectif pour chacun est d'affirmer son projet et de développer ses compétences pour s'orienter vers l'un des métiers auxquels prépare chaque parcours :

Gestion de l'Information et de la Documentation en Entreprise

La conception et l'élaboration de systèmes d'information sont au cœur de ce parcours, l'aspect stratégique de l'information ayant été reconnu. Les diplômés de ce parcours se destinent aux métiers qui assurent le traitement et la valorisation ainsi que l'organisation de la circulation interne des documents sous toutes leurs formes en entreprise.

Ingénierie Documentaire, Édition et Médiation Multimédia

Ce parcours apporte aux étudiants une double compétence en informatique et en sciences du document, leur permettant par la suite d'assurer la conduite de projets multimédia. Ils sont, en effet, capables de produire des contenus puis de les diffuser au moyen des divers media qui sont à leur disposition.

PRoduits d'Information Spécialisée et Médiation Electronique

L'objectif de ce parcours est de permettre aux étudiants d'obtenir et de diffuser l'informatique électronique professionnelle en utilisant les éléments théoriques, méthodologiques et techniques abordés au cours de l'année universitaire.

Recherche en Sciences de l'Information et de la Communication (RSIC)

Après avoir été initiés en première année aux problématiques liées à la recherche dans le domaine des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) et à celles des domaines scientifiques connexes, les étudiants doivent développer durant leur seconde année de Master des compétences de chercheurs dont la finalité est la production d'un mémoire de recherche. Cette

formation inclut elle-aussi la réalisation d'un stage et conserve donc un contact étroit et bénéfique avec le monde professionnel.

Option Documentation

En plus de ces formations, l'UFR I.DI.S.T. propose aux étudiants de troisième année de licence appartenant à une autre UFR, une option documentation qui leur permet par la suite d'obtenir les pré-requis nécessaires à une entrée en Master ICD. Cet enseignement les sensibilise aux problématiques fondamentales du monde de l'information et aux métiers de la documentation. Il s'agit là d'un moyen supplémentaire pour l'UFR d'élargir son public, d'enrichir ses connaissances et de promouvoir ses formations. Cette option évite également les réorientations car elle permet aux étudiants d'avoir un aperçu préalable du Master ou encore de les éloigner d'études qui ne les satisfont pas.

CAPES de Documentation

La préparation aux CAPES interne et externe de Documentation est assurée conjointement par l'Université de Lille III et l'IUFM Nord – Pas de Calais.

Toutes ces formations s'organisent autour d'un thème central : organiser et valoriser le savoir ; la différenciation entre elles se trouvant bien souvent dans la manière d'appréhender ce problème. Le temps fort de chacune des formations que nous venons de détailler est la période de stage qui permet aux étudiants de mettre en pratique les connaissances accumulées au cours de l'année universitaire mais aussi de prendre conscience de ce qu'est réellement la sphère professionnelle dans le domaine de l'information et de la documentation.

1.1.3. Les stages réalisés par les étudiants de l'UFR I.D.I.S.T.

Les stages effectués ont un objectif spécifique en fonction du niveau de formation. Il sera demandé aux étudiants de DEUST une mission qui sera en rapport direct avec l'activité et le travail quotidien du service. Les projets des étudiants de licence professionnelle concernent davantage la valorisation d'un fonds. En revanche, les étudiants de troisième année de licence ICD et de première année de Master devront être capables de prendre du recul par rapport à une situation professionnelle, l'analyser et mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant la

période scolaire. Enfin, les étudiants inscrits en deuxième année de Master doivent effectuer un stage de fin d'étude qui les amènera à mener un projet. Lors de ce stage, ils seront chargés de gérer et de valoriser des ressources documentaires.

La formation **DEUST Métiers des bibliothèques et de la documentation** comprend 320 heures de stage, celles-ci sont réparties sur deux ans (160 heures pour la première et idem pour la seconde). En première année, les stages sont dits « d'observation » et se déroulent le plus souvent dans des médiathèques et des bibliothèques. En revanche en deuxième année, une réelle mission est confiée aux étudiants. Cette formation préparant aux métiers des bibliothèques au niveau technicien, les projets concernent le plus souvent la réalisation d'une ou plusieurs tâches quotidiennes comme le désherbage, la création et la valorisation d'un fonds documentaire ainsi que le classement des documents au moyen d'outils informatiques. L'évaluation des stages de ces deux années de DEUST se fait sur la base d'un rapport de stage.

La **licence professionnelle – Chargé de valorisation des ressources documentaires** permet de concevoir ou de participer à la conception de politiques documentaires. Ce diplôme demande aux étudiants de réaliser un stage de douze semaines afin de leur permettre d'acquérir les compétences professionnelles identifiées sur le terrain qui se compose avant tout de bibliothèques et de centres de documentation ou d'information. Les missions observées ont toutes comme dénominateur commun la création, la mise à jour et la valorisation d'un fonds documentaire.

La **licence ICD – Option documentation** qui a pour vocation d'offrir aux étudiants un enseignement pluridisciplinaire propose quant à elle un stage qui est évalué au moyen d'un mémoire de stage. Dans ce cas, les étudiants doivent s'imprégner de leur expérience professionnelle et en extraire une problématique à laquelle il faudra répondre. Les missions de stages ont lieu, majoritairement, dans les bibliothèques et les centres de documentation. Il s'agit bien souvent d'organiser et de valoriser un fonds documentaire.

La troisième année de **licence MIASHS** comporte quant à elle un stage de trois semaines. Les missions principales réalisées par les étudiants ont bien souvent lieu dans des établissements

scolaires. Ce stage est également évalué au moyen d'un rapport de stage, ce projet s'inscrivant au sein d'une U.E[3] en tant que E.C.T.S[4].

Les première et deuxième années de **Master ICD** comportent un stage en fin d'année permettant aux étudiants de s'orienter personnellement et professionnellement mais également de découvrir plus en détails la réalité du monde du travail. Le stage effectué doit au minimum duré six semaines en première année et quatre mois en deuxième année. L'évaluation sera réalisée sur la base d'un mémoire tout comme la licence ICD. Les étudiants doivent donc être capable de mener une étude : élaborer un questionnement et argumenter la réponse en tenant compte de l'expérience professionnelle et des connaissances acquises grâce aux enseignements universitaires.

Cette présentation généraliste du contenu des stages en fonction des formations confirme le lien décrit précédemment entre l'UFR I.D.I.S.T. et le monde des organisations publiques, privées ou encore para-publiques. C'est donc dans ce contexte de professionnalisation qu'intervient notre projet : IDIST Back_Stage.

1.2. Origine et définition du projet

À présent, il convient d'éclaircir et de justifier le choix de la création d'une telle base de données. Nous présenterons également les contraintes qui sont apparues au cours de l'élaboration du projet.

1.2.1. Les raisons de la naissance de la base de données

La base de données n'a pas été conçue comme un prétexte pour permettre à un étudiant du Master ICD d'obtenir une mission de stage à réaliser. Il est certain que son existence sera utile à de nombreux individus.

---

[3] U.E. : Unité d'Enseignement

[4] E.C.T.S. : *European Credit Transfer System*

Tout d'abord, nous, étudiants en Master ICD, avons su en début d'année universitaire qu'il nous faudrait rechercher un stage qui débuterait mi-avril. Cette entreprise de recherche s'est révélée plus laborieuse que nous ne l'aurions imaginée. Au sein de notre promotion, un sentiment d'impuissance est naît, a grandi, laissant peu à peu place à l'incompréhension : comment se pouvait-il que des étudiants, appartenant à une UFR dispensant des formations centrées sur la discipline des Sciences de l'Information, n'aient aucun moyen fiable à leur disposition pour obtenir des renseignements concernant les entreprises qui accueillent des stagiaires ? L'étonnement face à ce vide informationnel est également apparu dans l'esprit de notre directeur d'année, Monsieur Joachim Schöpfel, qui nous a annoncé, lors d'une réunion d'information qui s'est déroulée à la fin du premier semestre, qu'il envisageait sérieusement la création d'une base de données qui donnerait accès à des informations sur les stages effectués les années antérieures.

Il ne faut cependant pas oublier que cette base ne profitera pas aux seuls étudiants de première année de Master ICD ; les étudiants de toutes les filières décrites dans la sous-partie précédente et incluant une période de stage dans leurs enseignements pourront l'utiliser. Par ailleurs, lors de l'entretien qui a permis de préciser les détails de la mission, l'émergence d'autres utilisateurs potentiels a été constatée : le personnel administratif, les enseignants et les entreprises dont les réels besoins seront décrits ultérieurement.

Par conséquent, nous pouvons dire que de nombreux acteurs souhaitent la création de cette base de données pour satisfaire un besoin concret d'information, ce qui a constitué un facteur motivant lors de ces six semaines de stage : il existe une réelle volonté d'usage.

1.2.2. Formulation du problème

Cette constatation de la multiplication des utilisateurs futurs a compliqué quelque peu le problème. En effet, il fallait se garder de satisfaire uniquement les besoins d'une catégorie d'usagers et de négliger les autres. De fait, cette pluralité et cette diversité des attentes ont engendré la décision d'inclure un nombre plus conséquent de données dans la base et donc un traitement plus long de celles-ci.

Au cours de la phase de conception, plusieurs questions, il est parfois même possible de parler de craintes, ont vu le jour : Le choix d'une base de données est-il réellement approprié pour parvenir à nos fins ? Comment organiser et structurer cette base pour que l'ensemble des usagers puissent y

obtenir les informations qu'ils souhaitent ? Pour répondre à ces problèmes, nous avons décidé de tenter d'appréhender les stratégies de recherche d'information employées par les utilisateurs et ainsi d'évaluer l'utilité de l'existence de notre base de données par rapport à la satisfaction de ce besoin informationnel. Nous voulons savoir concrètement si IDIST Back_Stage réussira à combler le manque d'information exprimé par les différentes catégories d'acteurs.

À l'heure où de nombreux auteurs annoncent l'entrée de notre monde dans la société de l'information, ces questionnements ne sont pas à négliger. La création de système de recherche d'information n'incluant pas les besoins des utilisateurs finaux se fait de plus en plus rare. En effet, la discipline des Sciences de l'Information et de la Communication oriente désormais la gestion de ses projets vers une prise en compte accrue de l'usager au sens large. La « conception pour la conception » est abandonnée au profit d'une création intelligente qui devra être capable de répondre aux attentes exprimées par les publics.

C'est dans l'emploi de ce nom pluriel « *publics* » que résident toutes les difficultés entravant la création d'un produit technique orienté usager.

1.2.3. IDIST Back_Stage

Il était nécessaire d'attribuer un nom à notre projet et nous avons pensé, après plusieurs semaines de stage, à IDIST Back_Stage.

Celui-ci est, en effet, court et porteur de sens : il contient le nom de l'UFR ainsi que le thème des données incluses dans la base : « Stage ». Sa consonance anglo-saxonne lui assure une fraîcheur non négligeable en ce qui concerne la promotion de ce projet, le nom étant très important lors de la communication au public. Cet intitulé renferme un jeu de mots qui illustre parfaitement les objectifs et justifie l'existence de la base : « *Backstage* » signifie en anglais « les coulisses ». Par conséquent, en consultant cette base, l'utilisateur bascule de l'autre côté de la scène et a accès à des informations qu'il ne pourrait pas consulter en temps normal. De plus, dans « Back_Stage » se trouve l'idée de retour d'expérience, celle du partage : conception que prône l'UFR I.D.I.S.T.

À l'origine, il avait été convenu de nommer le projet IDIST Backstage mais il m'a été conseillé d'intégrer un tiret UNDERSCORE entre « Back » et « stage » afin d'expliciter davantage la relation entre le nom et le contenu de la base et ainsi d'en faciliter la compréhension.

1.3. Les contraintes à résoudre pour le bon fonctionnement de la base

À ce niveau du projet, de nombreuses questions concernant la réalisation à proprement parler de la base de données sont apparues.

1.3.1. Les contraintes techniques

Il était convenu dès la mise en place du projet que la base serait conçue et saisie sur le logiciel Access de la suite Microsoft Office.

Nous devions étudier le fonctionnement de ce logiciel en U.E. 2 ; cependant les événements qui ont perturbé le bon déroulement des enseignements au deuxième semestre nous ont empêchés d'explorer toutes les possibilités qu'il pouvait nous offrir. En effet, notre connaissance en matière de création de base de données n'incluait que les aspects relatifs à la saisie des données et au renseignement des propriétés des champs. Tout ce qui concerne les relations entre les tables, les requêtes, les formulaires et les états n'a pas pu être abordé. Pour parvenir, malgré ces lacunes, à la réussite de la mission, je me suis documentée sur l'utilisation du logiciel Access en consultant des sources diverses provenant d'ouvrages ou d'Internet. Mais ce qui m'a permis de réellement intégrer les différentes fonctionnalités, ce sont les discussions et les explications réalisées par mon tuteur d'entreprise, Damien Besegher, et par Marie Després-Lonnet, ancienne directrice de l'UFR I.D.I.S.T. C'est grâce à ces échanges que le projet a pu aboutir : il est souvent difficile de percevoir ses propres erreurs lorsqu'elles ne sont pas mises en exergue par une tierce personne.

Une seconde contrainte résidait dans le fait que le logiciel Access sur lequel je travaillais à mon domicile était la version 2007 or à l'université, la licence que l'UFR possède a été accordée pour la version 2000. L'ergonomie de l'interface d'Access 2007 présente peu de similitudes avec celle d'Access 2000 : cette différence a nécessité un temps d'adaptation.

La dernière contrainte à résoudre concernant l'aspect technique est la réalisation d'une documentation à l'attention des publics pour que l'outil puisse être aisément manipulé, afin qu'il ne tombe pas en désuétude. Ce guide d'utilisation n'existe pas encore au moment où j'effectue la rédaction de ce mémoire mais il sera remis à l'UFR le jour de la soutenance, le mardi 30 juin. Il inclura une description précise des données pour que l'alimentation future respecte la cohérence de la base existante mais aussi pour que la création et l'intégration de nouvelles requêtes soient facilitées. De

même, cette documentation présentera aux novices les fonctionnalités basiques pour leur permettre une utilisation optimale de l'outil.

1.3.2. Les contraintes temporelles

Cette sous-partie n'existe pas pour évoquer simplement le manque de temps, excuse simple et récurrente. Il ne s'agit pas, en effet, d'un « manque » de temps mais d'une « perte » de temps due aux maladresses techniques.

Bien que la phase de conception ait été conséquente en termes de temps, certains éléments, pourtant étudiés, ont posé quelques difficultés : Comment procéder, par exemple, pour ne pas être obligé de saisir manuellement toutes les données contenues dans le fichier APOGEE[5] qui a été fourni pour servir de base à l'élaboration d'IDIST Back_Stage ? Ce fichier se présente sous la forme d'un tableur, sur Excel ; grâce à cette compatibilité logicielle, il est possible d'importer dans Access, des données provenant d'Excel. Ma première erreur a été de vouloir séparer ce fichier APOGEE en tables Excel. Ainsi, chaque champ a été homogénéisé (par exemple, tous les numéros de téléphone possèdent désormais le même masque de saisie, à savoir 00 00 00 00 00…), chaque table a été parfaitement construite mais indépendamment des autres, supprimant par conséquent les liens entre elles. Par exemple, il a fallu recréer la liaison entre les tables « Tuteur entreprise » et « Entreprise » en intégrant manuellement dans la première, la clé primaire de la seconde. Cette opération « de relation » a été renouvelée plusieurs fois, ce qui représente une perte de temps considérable.

D'autre part, une fois la base finalisée, nous nous sommes aperçus que les requêtes ne pouvaient aboutir en raison d'erreurs de construction au sein des tables. Marie Després-Lonnet est alors intervenue et a mis en relief les maladresses techniques. Nous étions le lundi 18 mai et il restait deux jours avant que la mission ne prenne fin.

---

[5] APOGEE : APplication pour l'Organisation et la Gestion des Etudes et des Examens. Ce logiciel permet de gérer les dossiers individuels des étudiants (inscriptions, cursus, résultats), les inscriptions administratifs et pédagogiques, les modalités de contrôle des connaissances, les résultats (saisie des notes, des calculs, édition des PV, délibérations des jurys) et la structure des enseignements (décomposition des diplômes en étapes et éléments, détail des enseignements).

Si le fichier APOGEE avait été mis en forme dans sa totalité avant de le scinder en plusieurs tables, le temps n'aurait pas manqué. La base a, en effet, été livrée avec une semaine de retard afin de pouvoir y implanter les requêtes primordiales, les formulaires de saisie et quelques états.

Il ne s'agit donc pas d'un manque de temps pur et simple mais d'une carence de connaissances techniques ayant entravé le bon déroulement du projet, sur lesquelles il nous a cependant fallu rebondir pour parvenir à concevoir une base de données saine et fonctionnelle.

1.3.3. Les contraintes intellectuelles : respect du cadre juridique

Intéressons-nous désormais aux contraintes liées au cadre juridique. Lors de la réunion organisée le jeudi 16 avril avec Xavier Mercier-Chauve, responsable de la cellule juridique de l'université de Lille III, nous avons pris conscience qu'une base de données obéissait à des règles strictes.

Il existe, en effet, une loi concernant la protection juridique des bases de données : la loi du premier juillet 1998, intégrée au code de la Propriété Intellectuelle. La création et la mise en place d'une base de données impliquent diverses couches de droit : les données intégrées, la création de la base à proprement parler et les producteurs.

Attardons-nous uniquement sur les éléments présents dans la base. Dans notre cas, il s'agit essentiellement de données à caractère personnel voire même de données que nous pourrions qualifier de confidentielles. Il est alors conseillé de limiter voire même d'éviter la communication de celles-ci au public. Cette restriction concerne évidemment la diffusion des données contenues dans IDIST Back_Stage sur Internet. Il conviendra donc de protéger et de restreindre l'accès à ces informations au moyen d'un identifiant et d'un mot de passe. Les données publiables en ligne devront respecter une certaine neutralité pour qu'il ne soit pas possible d'identifier une personne physique ou morale (une entreprise, une association…). Par exemple, il sera permis de fournir des données brutes, « *ne donnant prise à aucun droit* »[6], comme le nombre de stages effectués durant une année universitaire selon les différentes formations de l'UFR I.D.I.S.T. mais il sera interdit de fournir des informations nominatives

[6] Didier, FROCHOT, *Le droit des bases de données, Multiples facettes*, *Archimag*, n°201, 2007.

comme une liste noire des entreprises dans lesquelles les stagiaires ont vécu une mauvaise expérience.

Par ailleurs, Xavier Mercier-Chauve a confirmé ce que la juriste Emilie Masson nous a enseigné concernant le traitement des données à caractère personnel : la loi « Information et Libertés » du 6 août 2004 spécifie que tout traitement de ce type de données doit faire l'objet d'une déclaration préalable à la CNIL[7]. Cette déclaration sera effectuée, dans notre cas, par le service juridique de l'université après remise du cahier des charges.

Par conséquent, afin de ne léser personne, il a été convenu que la diffusion de la base sera réalisée en fonction des publics. Il sera possible de consulter la base de données sur place à partir de plusieurs postes dédiés, dans ce cas l'accès aux informations sera total mais réservé au personnel enseignant et administratif. Elle sera ensuite diffusée sur Internet et dans ce cas, une partie des données seulement (dites « de neutralité ») sera visible pour le grand public. L'utilisateur devra posséder un identifiant et un mot de passe s'il souhaite pouvoir consulter l'ensemble de la base de données et plus particulièrement les données à caractère personnel.

[7] CNIL: Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

Chapitre II : Le besoin informationnel : compréhension et résolution

Ce second chapitre va nous permettre de clarifier les attentes des futurs utilisateurs de la base de données et de mesurer l'importance de la prise en compte de ces besoins pour que l'outil technique créé soit utile et pertinent.

2.1. Concept de « besoin informationnel »

Nous allons tenter d'expliciter ce concept pour que nos lecteurs soient conscients de sa fonction décisive dans l'élaboration d'IDIST Back_Stage.

2.1.1. Présentation de ce moteur intellectuel

Le besoin au sens strict est un manque d'ordre physiologique ; il s'agit dès lors de satisfaire ce besoin appartenant aux reflexes instinctifs en recherchant l'objet adéquat. Ainsi, lorsqu'un être humain éprouve un sentiment de faim, il tente de se procurer la nourriture nécessaire à la disparition de cette sensation. Karl Marx, dans son œuvre *Fondements de la critique de l'économie politique*, est le premier à agrandir la liste des besoins vitaux au besoin d'information.

Le besoin d'information naît d'une impulsion d'ordre cognitif : l'individu cherche à obtenir des connaissances qu'il ne possède pas et qui lui sont pourtant nécessaires. Par conséquent, un besoin d'information est généré par la rencontre et la prise de conscience d'un problème à résoudre. Cela signifie que les connaissances qu'un sujet possède sont suffisantes pour lui permettre de se rendre compte de ses lacunes informationnelles mais insuffisantes pour solutionner cette déficience. Pour combler ce manque, celui-ci s'oriente vers des systèmes d'information qu'il questionne, aboutissant à un remaniement de son état actuel de connaissances.

Selon Yves Le Coadic[8], le besoin d'information est évolutif car, même si l'usager obtient, après interrogation d'un système d'information, l'information nécessaire à la satisfaction de son besoin informationnel, ce besoin se modifie en fonction des connaissances nouvellement acquises : il s'anoblit.

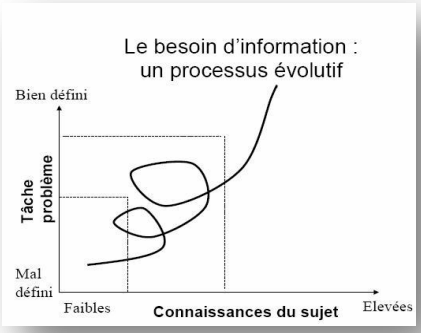


fig1. Besoin informationnel, un besoin évolutif

Afin d'anticiper les requêtes des usagers de la future base de données et l'utilisation qui sera faite des informations obtenues, il convient de comprendre les raisons qui ont conduit ces utilisateurs à entreprendre une démarche de recherche d'information. Cela revient à découvrir les lacunes de leur répertoire de connaissances, leur besoin d'information et avoir une idée des usages qu'ils feront de cette information fraîchement acquise.

2.1.2. Analyse du besoin d'information

La majorité des articles, publiés dans ce domaine, qui se présentent comme une analyse des besoins informationnels, sont en réalité des études s'intéressant aux usages ou aux usagers.

En effet, la conception d'un système de recherche d'information n'est réalisée que très rarement en fonction de l'approche sociale et cognitive des comportements informationnels. Ce qui prédomine avant tout c'est la performance technique de l'outil : optimisation et recherche de l'adéquation parfaite entre la requête et la base de documents. Par conséquent, l'usager et ses besoins n'interviennent qu'après que l'outil a été créé. Les analyses qui débutent à ce moment du processus de recherche ont pour objectif d'améliorer les performances du système. Elles ne cherchent pas à savoir si les services proposés par ce système sont utiles aux utilisateurs potentiels puisqu'elles ne s'intéressent qu'aux usagers effectifs, qui se servent donc de l'outil diffusé. Ainsi, ce qui est étudié, c'est la satisfaction d'une faible partie de la population.

[8] Yves, Le Coadic, *Le besoin d'information*, Paris, ADBS Editions, 1998.

D'autre part, il arrive bien souvent qu'une analyse des besoins soit menée mais bien après l'implantation et la mise en place du système d'information, pour avoir une idée des services supplémentaires et complémentaires dont les usagers souhaiteraient bénéficier en plus de ceux qui leur sont déjà offerts. Or ces utilisateurs éprouvent souvent des difficultés à exprimer ce dont ils ont réellement besoin. En somme, le système d'information ne permet pas de répondre pleinement aux attentes des usagers parce qu'il n'est pas en phase avec les besoins informationnels réels du public. Pour obtenir un outil technique efficace, il est nécessaire que celui-ci permette d'atteindre des objectifs résultant d'un réel besoin. Selon McKillip[9], il convient pour cela de :

« - Identifier les usagers (et les non-usagers) de l'information et leurs usages
- Décrire la population cible, le public et l'environnement
- Identifier les besoins d'information et de service d'information de cette population
- Évaluer les besoins d'information et de service d'information
- Décrire, communiquer et mettre en œuvre les solutions »

Nous devons donc considérer notre projet IDIST Back_Stage comme un service utile aux usagers, anticipant leurs demandes et non comme un entrepôt de connaissances fermé et non susceptible de changements.

2.1.3. Méthodes d'analyse du besoin informationnel

Pour analyser ce besoin d'information, il faut se rendre sur le lieu de naissance et de formation de celui-ci : c'est-à-dire, dans la vie quotidienne des usagers, qui inclut les sphères privée et professionnelle. Pour ce faire, il est possible de reprendre les méthodes employées en anthropologie : étudier l'homme et ses besoins dans son environnement naturel au moyen de l'observation directe (superficielle, sans interaction entre les individus) et/ou participante. Cette dernière est une méthode scientifique utilisée le plus souvent en anthropologie pour saisir les pratiques sociales autrement qu'au travers des discours des utilisateurs sur leurs pratiques. Elle permet de comparer ce qui est fait avec ce que les individus disent qu'ils font (les personnes sondées ne disent souvent que ce qui leur semble important). C'est dans cet écart que résident les éléments riches pour l'analyse.

---

[9] Jack, MCKILLIP, *Need analysis : tools for the human services and education*, London, Sage Publications, 1987.

Nous pouvons dire que, dans notre cas, l'immersion dans l'univers des étudiants était totale puisque j'appartiens moi-même à cette catégorie d'usagers. Il a donc été aisé d'observer mes camarades de manière intensive et d'en conclure que les obstacles que j'ai rencontrés étaient semblables aux leurs. L'avantage de ma position est que les autres élèves de Master 1 ne sont pas sentis jugés et n'ont donc pas modifié leur conduite, ne connaissant pas l'intitulé de ma mission avant la fin de l'année scolaire. Les expériences vécues, les connaissances accumulées avant cette date sont donc exemptes d'artifice et reflètent parfaitement leur difficulté à s'insérer en tant que stagiaire dans le monde professionnel.

Les autres usagers, qui sont les étudiants des autres formations dispensées par l'UFR I.D.I.S.T., les enseignants, le personnel administratif et les entreprises, n'ont pas pu être les objets d'une observation similaire. Des questionnaires ont donc été conçus afin d'en apprendre davantage sur leur besoin informationnel.

2.2. L'analyse des besoins

Voyons plus en détails, dans cette seconde partie, les résultats et les conclusions de l'analyse des besoins qui a été menée auprès des différentes catégories d'utilisateurs.

2.2.1. Elaboration des questionnaires

Avant d'entreprendre une modélisation des données, il est essentiel de connaître les attentes et donc les besoins de l'ensemble des usagers de cette future base de données, comme nous l'avons vu précédemment. Ce projet, n'ayant pas de précédent actuellement utilisé à l'université de Lille 3 par l'UFR I.D.I.S.T., ne peut être conçu à partir d'une analyse des usages d'un objet spécifique mais bien d'une étude des besoins des usagers potentiels.

Pour ce faire, le choix du questionnaire s'est imposé et ceci pour plusieurs raisons : interroger de manière rapide un grand nombre de personnes car, la mission du stage n'excédait pas six semaines, nous n'avions donc pas le temps d'entreprendre des entretiens individuels même si leur richesse aurait été indéniable. De plus, lors de la réalisation du planning, il a été décidé de consacrer à cette phase d'étude quatre jours ouvrés. Cela signifie que deux jours ont permis d'élaborer les questionnaires et de les envoyer par courrier électronique aux individus concernés, puis nous avons prévu le temps d'un

week-end pour que ceux-ci nous reviennent et enfin deux jours supplémentaires pour les analyser et en tirer les conclusions qui s'imposent.

Nous avons décidé d'auditer trois catégories d'utilisateurs[10] : les étudiants inscrits à l'UFR I.D.I.S.T. et susceptibles d'entreprendre une recherche de stage (DEUST 1 et 2, Licence 3 Pro, Licence MIASHS, Licence 3 ICD, Master 1 ICD, Master 2 IDEMM, PRISME, GIDE et RSIC), les enseignants et le personnel administratif qui possède un certain recul sur ce sujet et qui peut donc avoir des idées novatrices et constructives, de plus il est important de l'intégrer de quelque manière que ce soit dans ce projet car une fois le stage terminé, il sera en charge d'alimenter et d'assurer la maintenance de la base de données et enfin les entreprises qui pourraient vouloir se renseigner sur les stages effectués par les étudiants de l'UFR Le but de cette étude est de nous ouvrir à d'autres visions pertinentes, apportant de nouveaux éléments et de ne pas nous enfermer dans une unique conception du projet.

Nous avons opté délibérément pour un questionnaire assez court, n'excédant pas une page pour ne pas décourager les répondants et obtenir ainsi un maximum de retours, l'objectif étant d'avoir un aperçu des besoins essentiels des futurs usagers. Les questions posées portaient avant tout sur trois aspects fondamentaux : une **description sommaire de l'identité** de l'interrogé (niveau d'étude pour les élèves, matières enseignées pour les professeurs, la fonction assurée pour le personnel et le nom ainsi que le domaine d'activité pour les entreprises), un **inventaire des usages** que les personnes interviewées souhaiteraient faire de cette base de données et enfin une **liste des données** auxquelles ces individus désireraient avoir accès dans l'idéal (les contraintes juridiques ne permettront pas de contenter l'ensemble de ces souhaits).

2.2.2. Analyse des résultats

Premièrement nous avons été agréablement surpris par le nombre de retours et par l'enthousiasme que certains individus ont témoigné à l'égard de la création de notre base de données. Le questionnaire a été réellement pris au sérieux et les réponses fournies étaient réfléchies et sensées.

Parmi les objectifs d'usages des futurs utilisateurs, certains, même s'ils sont pertinents, posent problème et ne peuvent pas être satisfaits. En effet, a été énoncé plusieurs fois, le désir de connaître

[10] Annexe 2, p. 80-82

les entreprises indésirables. Cela signifie la création d'une *blacklist*[11] qui référencerait les lieux, les entreprises où les stagiaires auraient mal vécu cette expérience (harcèlement, non-respect de la convention signée par les deux partis, manque d'encadrement…). Cet ajout au sein de la base de données est problématique. Il convient par conséquent de rattacher ces informations litigieuses au stage et non aux entreprises, et de ne les diffuser qu'en interne. Cela concerne aussi bien la qualité de l'accueil réservée aux stagiaires que le versement d'une gratification.

Un autre point sensible est également apparu, il s'agit de la précision au sein de la base de la note du mémoire et de celle de la soutenance. Il semble inconcevable d'associer un nom d'étudiant à une note d'évaluation et de fait, ces données n'apparaîtront pas dans la base.

Après avoir introduit et solutionné ces besoins problématiques, intéressons-nous à ceux qui ne présentent aucun obstacle à leur diffusion. Nous allons pour cela, classer les souhaits en quatre catégories :

Les besoins exprimés se rapportant aux stages

Dans ce cas, les données permettraient aux étudiants de s'orienter de manière plus rationnelle dans leur recherche de stage, aux enseignants de conseiller leurs étudiants et de les informer sur les stages passés et les lieux possibles de stage car les élèves semblent rencontrer des difficultés pour cerner ce qui pourrait faire office de stage et correspondre au mieux aux attentes de l'UFR. Cette base représenterait également un moyen efficace pour promouvoir les formations dispensées par l'UFR I.D.I.S.T. auprès des entreprises, des étudiants extérieurs… En outre elle pourrait offrir la possibilité aux enseignants, au personnel et aux entreprises d'évaluer les tendances pédagogiques des formations et ainsi de s'adapter aux besoins du marché.

L'objectif principal étant de pérenniser les données à propos des stages, il faut par conséquent inclure dans cette base, les informations relatives aux mémoires de stage. Les participants de cette enquête souhaiteraient que ces travaux universitaires soit stockés, archivés, indexés et être ainsi accessibles pour assurer leur conservation, pour pouvoir étudier la manière dont s'effectue la mise en page et pour pouvoir consulter les problématiques déjà traitées (les étudiants veulent se rassurer et

[11] *Blacklist* : liste noire

s'assurer qu'ils ne s'orientent pas dans la mauvaise direction lors de la rédaction de leur propre document, le mémoire comptant pour un tiers de la note finale qui sera attribuée au stage). Les usagers ont donc avant tout besoin d'un outil leur permettant d'optimiser l'orientation et la consultation des écrits réalisés par les étudiants stagiaires, la sauvegarde d'une mémoire de l'UFR et la promotion des formations liées à l'organisation et à la valorisation des savoirs. À un niveau purement administratif, la base de données pourrait être utile pour réaliser la planification des soutenances, le nombre d'étudiants suivis par un enseignant serait, en effet, consultable.

Les besoins relatifs aux entreprises dans lesquelles les étudiants ont effectué un stage

La base que nous concevons servirait à analyser la demande des entreprises et conseiller aussi bien les étudiants que les organisations dans leurs démarches respectives. De plus, l'accès aux informations se rapportant aux entreprises est souvent complexe, grâce à notre projet toutes ces données seraient réunies en un unique lieu.

Les réponses recueillies traduisent également le besoin de connaître le nom des entreprises qui accueillent des étudiants de l'UFR I.D.I.S.T. en stage chaque année, permettant aux enseignants et aux étudiants d'améliorer leur démarche de recherche, et au personnel de les solliciter pour percevoir le versement de la taxe d'apprentissage. La taxe d'apprentissage est, en effet, un impôt obligatoire que paie toute personne ou société exerçant une activité commerciale, industrielle ou artisanale et employant un ou plusieurs salariés. Le montant de cette taxe est calculé en fonction de la masse salariale (est prise en compte celle de l'année précédente) de l'organisation. De même, grâce à ces informations, il sera possible d'établir des statistiques concernant la réussite et les débouchés des différents parcours proposés par l'UFR et donc d'en réaliser sa promotion auprès du public extérieur.

Les besoins qui se manifestent à travers les propos des personnes interviewées sont donc améliorer la visibilité de l'UFR I.D.I.S.T. (grâce à la mise en place d'études statistiques), le rassemblement des informations sur les entreprises pour faciliter leur accessibilité et la production d'une liste simplifiant la collecte de la taxe d'apprentissage.

Les maîtres de stage intéressent eux aussi les futurs utilisateurs

À l'aide de cette base de données, la répartition et l'attribution des tuteurs universitaires seront facilitées. En outre, la demande de précision des matières enseignées a été évoquée plusieurs fois par

les étudiants qui sauront ainsi à quel enseignant s'adresser pour que celui-ci puisse encadrer et assurer le suivi du projet.

Les besoins que les réponses aux questionnaires ont révélés concernent aussi les tuteurs en entreprise

Fournir des informations aux étudiants sur la fonction de ces salariés peut leur permettre d'obtenir un panel des professions vers lesquelles ils se dirigent et d'évaluer l'intérêt d'effectuer un stage dans cette entreprise (plus la personne sera qualifiée, plus il sera enrichissant de travailler à ses côtés).

Pour résumer, les besoins sont multiples et variés, et ne peuvent pas toujours être satisfaits. La difficulté réside par conséquent, dans le choix des données qui seront visibles dans la base, de la formulation des requêtes qui doivent permettre de couvrir l'ensemble des besoins informationnels. De plus, les contraintes juridiques empêchent de répondre à plusieurs demandes, rendant l'accès à certaines données plus ardu.

Voici un résumé des besoins fondamentaux qu'il sera nécessaire de satisfaire :

- Proposer à l'étudiant un accès unique aux différentes ressources dont il aura besoin pour la recherche de stage

- Consolider le partenariat entre l'UFR et les entreprises en maintenant des contacts réguliers avec les professionnels

- Solliciter le versement de la taxe d'apprentissage

- Produire des analyses statistiques sur les données relatives aux stages

Un autre aspect important a également été évoqué : la facilité de l'accès aux informations et leur visibilité. Beaucoup ont avoué qu'ils n'utiliseraient sûrement pas la base de données si celle-ci ne

possédait pas une application web, ergonomique et mise à jour. La réflexion concernant son extension sur Internet doit donc faire l'objet d'une attention particulière.

2.2.3. Solution : qui aura accès à quoi ?

Afin de satisfaire les besoins d'information exprimés par les différentes catégories d'utilisateurs potentiels, nous avons défini des profils d'usagers et leur niveau d'accès aux données, en conformité avec le respect du cadre juridique.

Comme nous l'avions précisé précédemment, la base pourra être consultée sur place à partir de plusieurs postes dédiés, dans ce cas l'accès aux informations sera total mais réservé au personnel administratif ainsi qu'aux enseignants. Les données dites « neutres » seront visibles du grand public, sur Internet, où sera diffusé un échantillon de la base de données.

Il est nécessaire de préciser que seul l'administrateur ou les personnes compétentes et autorisées seront habilités à enrichir ou à modifier la base de données.

En raison de la présence, dans la base, de données à caractère personnel, l'accès à certaines fonctionnalités sera limité selon le profil des utilisateurs :

Etudiants

Cette base permettra aux étudiants d'optimiser leur recherche de stage en visualisant les entreprises qui recrutent, celles qui proposent des contrats d'alternance, celles qui envoient leurs stagiaires à l'étranger… Il sera également possible aux étudiants de contacter les entreprises grâce à l'adresse électronique, au site web et aux coordonnées de la personne dite « de référence » employée par ces organismes. Les mémoires ne seront pas consultables pour cette catégorie d'usagers, il leur faudra demander à un enseignant ou au personnel administratif pour un possible emprunt. La base de données sera également un moyen pour les étudiants désormais entrés dans la vie active de faire partager leur expérience, en précisant le métier qu'ils exercent actuellement.

Enseignants

Les enseignants pourront consulter cette base de données à titre d'information : acquérir une connaissance exhaustive sur les lieux de stages passés et en cours, vérifier que les projets de stage de l'année en cours ne sont pas identiques à ceux déjà réalisés. Ils auront, quant à eux, accès à l'ensemble des données.

Personnel administratif

L'administration et la direction de l'UFR auront, grâce à ce projet, un fichier complet sur les entreprises qui accueillent des étudiants de l'UFR I.D.I.S.T. en stage. Ils pourront ainsi créer et renforcer les partenariats, solliciter la demande de versement de la taxe d'apprentissage. Il leur sera possible d'établir des statistiques : savoir où la majorité des stages se déroulent, quelles sont les entreprises qui recrutent chaque année, évaluer le nombre de stages qui ont lieu à l'étranger… Ils pourront également promouvoir auprès du public et du gouvernement les formations dispensées par l'UFR en se basant sur le parcours professionnel des anciens élèves désormais salariés. Comme les enseignants, aucune restriction ne sera fixée pour l'accès aux informations.

Entreprises

Les entreprises auront, quant à elles, accès aux informations neutres sur les stages effectués par les étudiants de l'UFR, cela concerne les chiffres clés, les statistiques...

2.3. Flux d'information : nécessité d'une base de données

Nous allons tenter de démontrer, dans cette troisième et dernière sous-partie de ce second chapitre, que le choix de créer une base de données est approprié pour répondre aux attentes des publics que nous devons satisfaire.

2.3.1. Définition du « flux informationnel »

Affirmer que nous sommes entrés dans la révolution informationnelle est, de nos jours, devenu un lieu commun, une opinion partagée par une majorité. La production d'informations ne cesse de croître et de s'accélérer, et ce, dans tous les domaines. Les exemples sont nombreux ; citons le cas du marché de l'Information Scientifique et Technique en pleine expansion. Il est certain que nous évoluons dans un « océan d'informations »[12] et cette tendance n'est pas là de s'achever.

La nouveauté par rapport aux années passées, c'est la fréquence de renouvellement de l'information : le rythme a changé et le temps entre deux publications s'est considérablement amoindri,

[12] Bernard, POCHET, Paul, THIRION. Formation documentaire et projets pédagogiques. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 1999, 44, n°1, p. 16-22.

comme en témoigne la création des archives ouvertes dont les développeurs dénoncent les délais excessifs entre la remise d'un article à un éditeur et sa publication dans un périodique traditionnel. En mettant en place ces sites de *pre-prints*, les auteurs d'articles scientifiques ont voulu supprimer les intermédiaires entre les résultats de recherches scientifiques et les lecteurs. Cette volonté est d'autant plus forte que le domaine qu'ils étudient évolue rapidement. Ainsi, un article paru dans le domaine des Sciences Humaines et Sociales peut conserver sa pertinence durant plusieurs années contrairement à un écrit de médecine. Ce que nous venons de décrire pour le domaine de la recherche est également applicable à l'information grand public. Plus une information est saisie sur le vif, plus elle sauvegarde durablement sa valeur stratégique, avant d'être remplacée par une autre information qui sera à son tour plus précieuse.

Un autre phénomène observé est la mondialisation de la diffusion de l'information : si un événement a lieu sur la planète, le monde entier peut en prendre connaissance dans un lapse de temps très court et qui tend à se restreindre davantage. Le Canadien Marshall McLuhan a introduit dans les années soixante le concept de « Village planétaire »[13] : tout se sait car l'ensemble de la population communique. Cette vision de notre société est renforcée par la montée en puissance du medium Internet, devenu le vecteur principal de diffusion de l'information. Tous les auteurs en Sciences de l'Information adoptent le même point de vue et conseillent de conserver une attitude critique par rapport à ce qui s'y trouve.

Nous pouvons, dès lors, nous interroger sur la démarche de recherche d'information mise en place par les différents publics pour obtenir les informations dont ils ont besoin parmi toutes celles qui sont à leur disposition.

2.3.2. La recherche d'information

Après avoir défini le contexte informationnel dans lequel évoluent les usagers de notre future base de données, nous pouvons nous demander comment ils parviennent à contenter leurs besoins informationnels. Cette satisfaction, nous l'avons vu, passe par l'interrogation d'un système

[13] Emmanuelle Seca. *Le "Village planétaire » et aujourd'hui ? Le web*, août 2008. http://fr.wordpress.com/tag/mac-luhan/

d'information, c'est-à-dire, par la recherche d'information. Mais comment procèdent-ils pour obtenir les informations recherchées dans cet immense réservoir de connaissances ? Il est certain que les utilisateurs doivent développer des stratégies pour vérifier les informations qu'ils perçoivent, et ne garder que celles dont la pertinence est avérée. Ils doivent filtrer tout ce qui leur parvient au risque d'être désorientés, submergés, désinformés par le volume trop conséquent d'informations. Ceci est un véritable paradoxe : trop d'informations tuent l'information, aboutissant à l'effet inverse. L'état de connaissance du sujet ne s'est pas enrichi et, au contraire, stagne.

Cependant, l'utilisateur n'a pas toujours conscience de son manque de discernement. Naviguer, filtrer, rechercher de l'information sont autant d'activités qui nécessitent une formation préalable. Au cours de cette année universitaire, moi et trois de mes camarades avons réalisé un dossier qui se proposait de comprendre le processus de recherche d'information des utilisateurs d'une bibliothèque municipale. La conclusion était sans appel : l'utilisation des moteurs de recherche a été citée en permanence en raison de la facilité et de la rapidité. La consultation de sources d'informations spécialisées semble être liée au domaine de formation ou d'activités professionnelles de la personne. En effet, dans une recherche dilettante, sans enjeu scolaire, ni professionnel, un individu aura davantage tendance à se contenter des résultats fournis par les moteurs de recherche. Pourtant, Internet, même s'il offre un accès à d'innombrables sources d'informations, ne propose au public que ce que d'autres ont bien voulu y faire figurer.

De plus, tout y est décontextualisé : il est souvent difficile de connaître le nom de l'auteur du document que nous lisons, et encore moins, les raisons qui l'ont poussé à l'écrire. Les données sont brutes et ne font pas sens. D'autre part, l'ensemble des savoirs n'est pas diffusé sur Internet. Malheureusement, la facilité d'accès aux informations, précédemment évoquée, et la certitude d'obtenir des réponses confèrent à l'internaute l'impression d'acquérir ce qu'il cherchait, ce qui ne l'encourage pas à consulter d'autres sources d'informations, plus pertinentes, comme les bibliothèques…

C'est pour cette raison qu'une formation aux pratiques de l'information est très importante pour éviter aux utilisateurs de se perdre dans ce flux. Dès lors, les usagers prendront conscience de l'existence d'autres sources d'informations et seront capables d'utiliser et d'exploiter les différentes fonctionnalités proposées par les outils documentaires qu'ils auront découverts. Intéressons-nous désormais à la base de données et à son potentiel par rapport au besoin informationnel émanant des résultats des questionnaires que nous avions résumés précédemment.

2.3.3. Justification d'une base de données

Lorsque nous interrogeons un étudiant sur l'aboutissement de sa recherche de stage, la réponse-type est : « je cherche mais je ne trouve rien ». Encore faut-il savoir où chercher. Le plus souvent, l'étudiant se contente d'interroger les moteurs de recherche et de consulter les offres proposées par les sites spécialisés mais cette démarche ne semble que très rarement aboutir. Ou alors, quand l'étudiant obtient un entretien, c'est le plus souvent pour réaliser une mission qui ne correspond pas à ses désirs, le mot d'ordre étant « je prends ce que je trouve ».

Notre base a donc pour objectif de transformer cette réplique en une autre, plus déterminée : « je prends ce que je veux ». En réunissant au sein d'une même source toutes les données utiles pour rechercher un stage, l'étudiant aura accès à diverses informations et saura quelle entreprise contacter pour mener à bien un projet correspondant à ses ambitions. Il connaîtra le nom des organisations qui accueillent des stagiaires en alternance (situation qui tend à se développer depuis quelques années), celles qui embauchent à la fin de la période de stage… En somme, il aura accès à des informations et non à des données disparates et vides de sens. Un tri a, en effet, été effectué pour ne retenir que les données utiles. Il s'agit donc de fournir aux utilisateurs, en général, un accès à des données à haute valeur ajoutée. La contenance de ce réservoir est certes dérisoire par rapport au volume d'informations proposé par Internet mais les informations que propose IDIST Back_Stage permettront de répondre de manière certaine aux différents besoins informationnels exprimés par les publics. De plus, la provenance de ces informations est connue du public, puisqu'il s'agit de l'UFR I.D.I.S.T., renforçant ainsi le crédit que nous pouvons leur accorder.

Néanmoins, nous pouvons nous demander : pourquoi une base de données ? Lors de l'entretien qui a permis de définir la mission qui m'a été confiée, il était clairement établi que je devrais mettre en place une base de données. Ce choix m'a paru évident en raison de la nature des données que j'aurais à ma disposition et des objectifs que nous poursuivions. Il n'existe pas d'autre moyen de les mettre plus en valeur qu'elles ne le seront avec notre outil technique.

En conclusion, IDIST Back_Stage semble la mieux indiquée pour fournir un point d'accès unique à des fichiers exhaustifs sur les stages réalisés lors des années antérieures, sur les entreprises qui accueillent des stagiaires, sur les tuteurs d'entreprise et les tuteurs pédagogiques qui encadrent et suivent le bon déroulement des stages et sur les étudiants ayant effectué au minimum un stage au cours de leur cursus universitaire à l'UFR I.D.I.S.T.

Après avoir listé les besoins informationnels fondamentaux à satisfaire, il convient de modéliser les données, de les mettre en forme pour rendre la base opérationnelle et pour qu'elle puisse ainsi combler ce manque d'information exprimé.

3.1. Sélection des données et structuration des tables

Nous allons expliciter dans cette sous-partie le choix des données retenues qui seront intégrées par la suite dans la base ; et présenter les différentes phases de conception jusqu'à l'aboutissement d'IDIST Back_Stage.

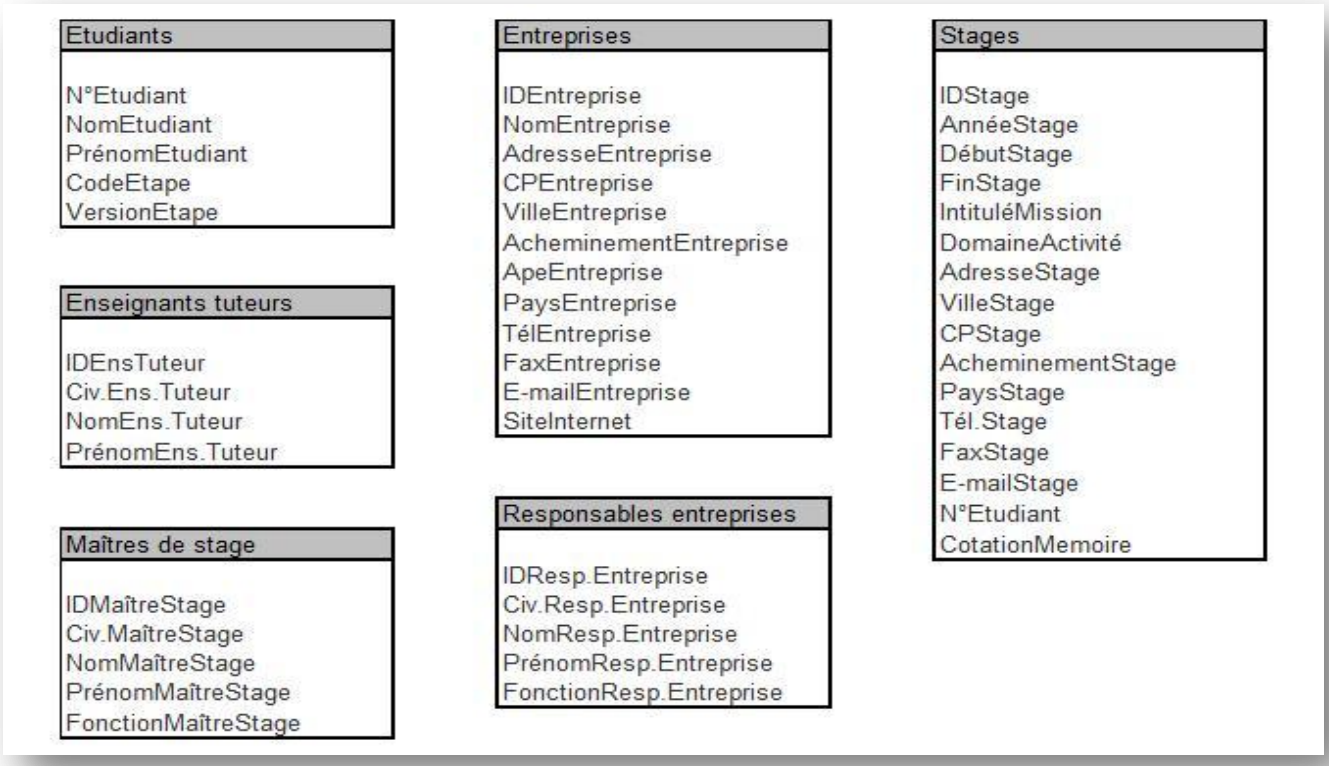
3.1.1. Définition de la modélisation

L'objectif de la modélisation est de parvenir à concevoir un système d'information, facilitant l'accès à l'information et le traitement de celle-ci. En effet, la difficulté d'une telle entreprise est de créer un dispositif technique représentant tous les aspects du problème. Il ne faut pas, par exemple, négliger les besoins d'une catégorie d'usagers par rapport à ceux d'une autre. Cela nous amène donc à définir explicitement la situation et pour ce faire, la stratégie à privilégiée est la représentation. Les auteurs Poissant, Poëlhuber et Falardeau, dans leur article *Résolution de problèmes, autorégulation et apprentissage*, affirment d'ailleurs que certains problèmes rencontrés contiennent trop d'informations par rapport à la capacité de la mémoire à court terme d'un être humain. Par conséquent, simplifier ces problèmes va permettre d'alléger le fardeau de la mémoire à court terme, et ce, surtout si des aides extérieures sont employées, comme des supports, des dessins, des diagrammes et dans notre cas, des modèles.

En résumé, la modélisation est un processus de cognition permettant de traduire une situation symbolique, dans un langage de programmation spécifique, afin de proposer une représentation de l'objet physique interprétable et simulable. Cette technique d'ingénierie est une étape importante, dans la conception d'un système d'information, qui intervient après le recueil et l'analyse des besoins. Elle permet de construire concrètement la base de données car c'est à ce niveau de la gestion du projet que les tables sont créées et que les champs sont répartis à l'intérieur de ces tables. Nous pouvons donc

dire que ce qui nous intéresse, ce ne sont pas tant les valeurs des données elles-mêmes, que les relations qui les lient, la structure de la base.

Cette phase d'étude a constitué l'étape la plus importante en termes de durée durant notre mission. En effet, les premiers modèles que nous avons conçus ont sans cesse été réétudiés, modifiés et cela jusqu'à l'achèvement de la période de stage. Dans un premier temps, nous avons étudié le fichier d'extraction APOGEE afin de mener une approche initiale du problème. Nous avons ainsi pu effectuer un premier choix des données à conserver et lister celles qui n'étaient pas présentes mais qu'il faudrait intégrer par la suite pour que la base soit complète, cohérente et opérationnelle[14]. Ci-dessous, la première maquette réalisée :



En nous basant sur ces premières conclusions, nous avons conçu les modèles conceptuel et logique des données.

[14] Annexe 1, p. 68-70

3.1.2. Présentation du Modèle Conceptuel des Données (MCD)

Ce premier modèle « *permet de représenter la structure du système d'information, du point de vue des données, et définit également les dépendances ou relations entre ces différentes données* »[15].Il nous donc a permis de traduire la problématique que nous avions à traiter d'un point de vue conceptuel, c'est-à-dire, indépendamment de la logique d'Access. Nous devions par conséquent réaliser un schéma permettant de représenter à terme les réponses aux différents besoins exprimés par nos publics.

Cette approche théorique nous a amené à réaliser un schéma entités-associations. **Les entités** regroupent un ensemble de données cohérent et homogène, qui traitent d'un thème unique : l'entité « Stage » ne doit donc pas contenir d'informations sur l'identité ou encore sur les coordonnées des étudiants, mais n'inclure que des données relatives aux stages effectués. **Les associations**, quant à elles, sont les liaisons logiques entre les entités, traduites généralement par un verbe d'action. Enfin les éléments d'une entité sont nommés **attributs**. Il est nécessaire, pour identifier une entité de manière unique, que celle-ci possède au moins un attribut sans doublon. Cela signifie qu'au moins un des champs d'une table ne peut pas prendre deux fois la même valeur. Ce champs est alors qualifié d'**identifiant** ou encore de **clé primaire**.

Il convient, tout d'abord, pour réaliser un tel modèle de sélectionner l'ensemble des données que nous voulons intégrer dans notre base, de les épurer (supprimer les synonymes, les homonymes…). Une fois le dictionnaire des données[16] réalisé, il faut en extraire les unités logiques, c'est-à-dire les entités ; et identifier les relations entre elles.

---

[15] Université d'Etat d'Haïti, Cours d'introduction aux bases de données, http://www.ht.refer.org/coursenligne/base_donnees/mcd.htm

[16] Annexe 1, p. 73-74

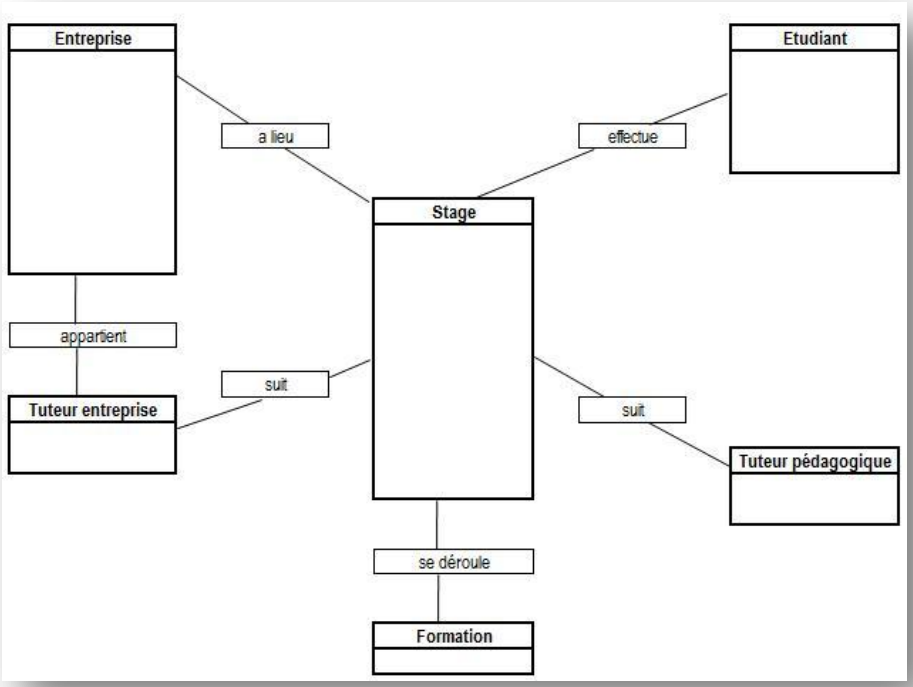
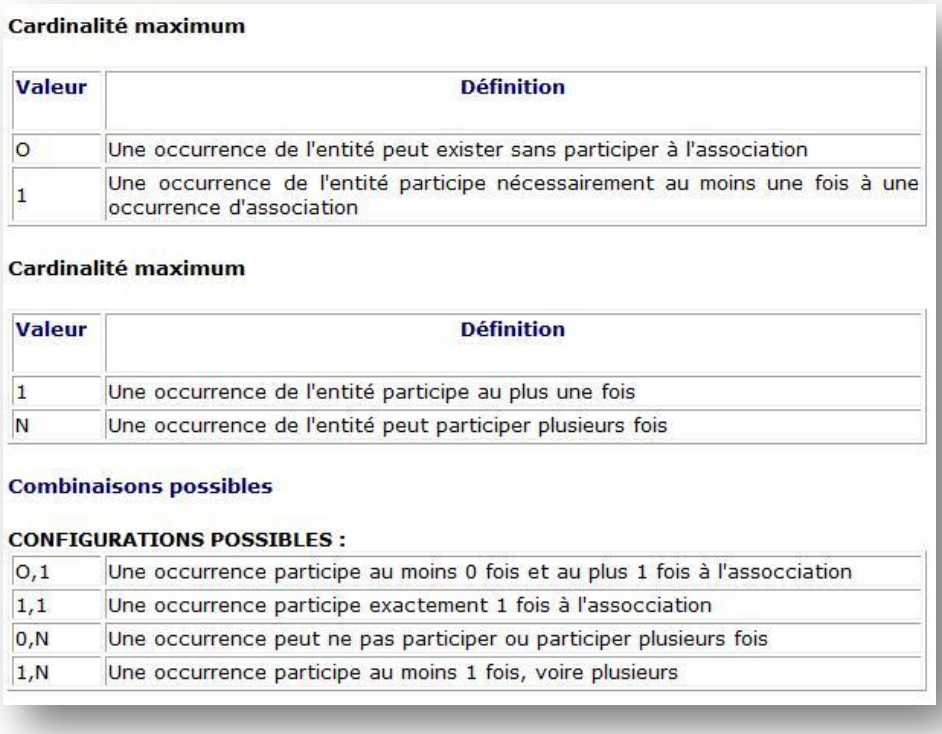


fig3. Première esquisse du MCD

Ensuite, il ne faut pas oublier de représenter le minimum et le maximum de fois qu'un attribut de l'entité peut être concerné par l'association : il s'agit de la cardinalité[17]. Dans notre base, la cardinalité minimale est toujours de 1, et jamais de 0, car les attributs de nos entités ont besoin de l'association pour exister : un étudiant n'existe pas dans le modèle avant d'avoir réalisé un stage, par conséquent, la cardinalité minimale de la table « Etudiant » dans l'association « effectue » est 1. Il existe d'autres cas de figure en ce qui concerne la cardinalité, dont un est présent dans notre base : l'association plurielle. Cela signifie que deux mêmes entités peuvent être plusieurs fois en relation : un étudiant peut avoir réalisé plusieurs stages.

[17] *fig4. Récapitulatif sur la cardinalité*, p. 41



Cardinalité maximum

Valeur	Définition
O	Une occurrence de l'entité peut exister sans participer à l'association
1	Une occurrence de l'entité participe nécessairement au moins une fois à une occurrence d'association

Cardinalité maximum

Valeur	Définition
1	Une occurrence de l'entité participe au plus une fois
N	Une occurrence de l'entité peut participer plusieurs fois

Combinaisons possibles

CONFIGURATIONS POSSIBLES :

O,1	Une occurrence participe au moins 0 fois et au plus 1 fois à l'assocciation
1,1	Une occurrence participe exactement 1 fois à l'assocciation
0,N	Une occurrence peut ne pas participer ou participer plusieurs fois
1,N	Une occurrence participe au moins 1 fois, voire plusieurs

fig4.Récapitulatif sur la cardinalité

Exprimer la cardinalité permet d'éviter les erreurs lors de la phase de conception technique car, si le modèle comporte une relation « plusieurs-plusieurs », l'interrogation de la base n'aboutira pas à des résultats cohérents. Il est, dans ce cas, nécessaire de créer une **table de jonction** entre les deux tables problématiques pour scinder cette relation en deux liaisons « un-plusieurs ».

Nous avons rencontrés ce problème avec les tables « Etudiant » et « Formation » : un étudiant peut, en effet, suivre plusieurs formations et une formation peut être suivie par plusieurs étudiants. Nous avons rusé en intégrant dans cette liaison la table « Stage », modifiant ainsi l'énoncé : un étudiant peut suivre plusieurs stages mais un stage ne peut être suivi que par un seul étudiant – un stage se déroule dans une formation mais une formation peut inclure plusieurs stages, rééquilibrant ainsi l'équation.

Nous avons appliqué pour la création de la table « Formation », la **première forme normale** : « *À un instant donné dans une entité, pour un individu, un attribut ne peut prendre qu'une valeur et non pas, un ensemble ou une liste de valeurs. Si un attribut prend plusieurs valeurs, alors ces valeurs doivent faire l'objet d'une entité supplémentaire, en association avec la première* »[18]. En effet, avant la mise en place

[18] Cyril, GRUAU, Conception d'une base données, 2006.

de cette nouvelle entité « Formation », les informations concernant les formations des étudiants étaient intégrées à la table « Etudiant » mais un étudiant pouvait apparaître plusieurs fois dans la table « Etudiant » s'il avait effectué plusieurs stages dans des formations différentes : un stage en DEUST 1 et un second en DEUST 2, par exemple. Or, cela alourdissait considérablement la table « Etudiant » et n'était pas en adéquation avec les principes énoncés dans les ouvrages consultés qui conseillent de ne pas faire apparaître plus d'une fois, une même information.

Voici, à présent, notre MCD finalisé :

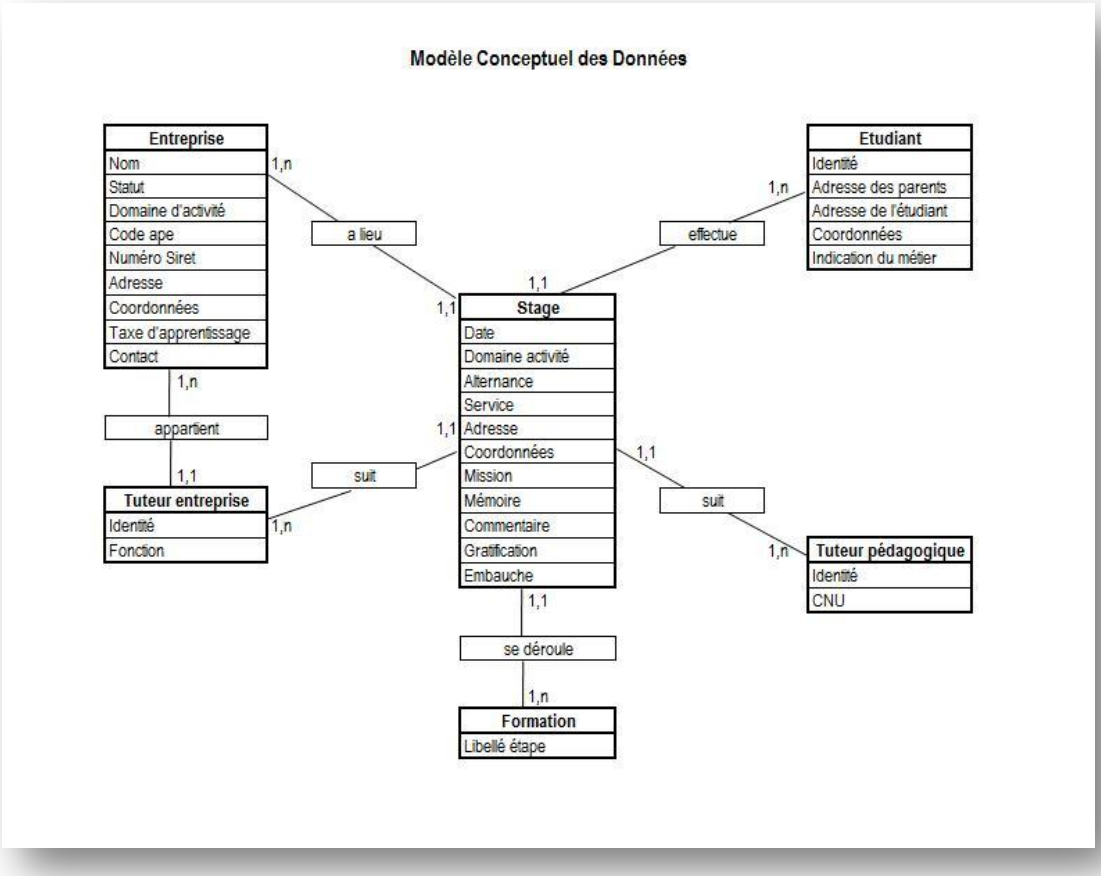


fig5. Modèle conceptuel des données

3.1.3. Explication du Modèle Logique des Données (MLD)

Après avoir représenté le plus fidèlement possible les éléments de notre problématique à informatiser, il est nécessaire de passer à un niveau plus proche des capacités d'un système informatique : le niveau logique.

Le passage au modèle logique des données s'effectue en plusieurs étapes :

- Transformation des entités : les entités deviennent des tables de la base de données et les identifiants, les clés primaires de ces tables.

- Transformation des relations « un-plusieurs » : afin de réaliser les liaisons entre les différentes tables, il convient d'inclure dans la table située du côté « plusieurs », la clé primaire, dès lors nommée clé étrangère, de la table située du côté « un ». Par exemple, les tables « Stage » et « Etudiant » sont liées entre elles grâce à l'intégration dans la première de la clé primaire de la seconde.

Grâce à ces deux modifications essentielles, nous avons rectifié notre modèle conceptuel des données pour qu'il soit mieux adapté à l'environnement informatique concret dans lequel il sera implémenté.

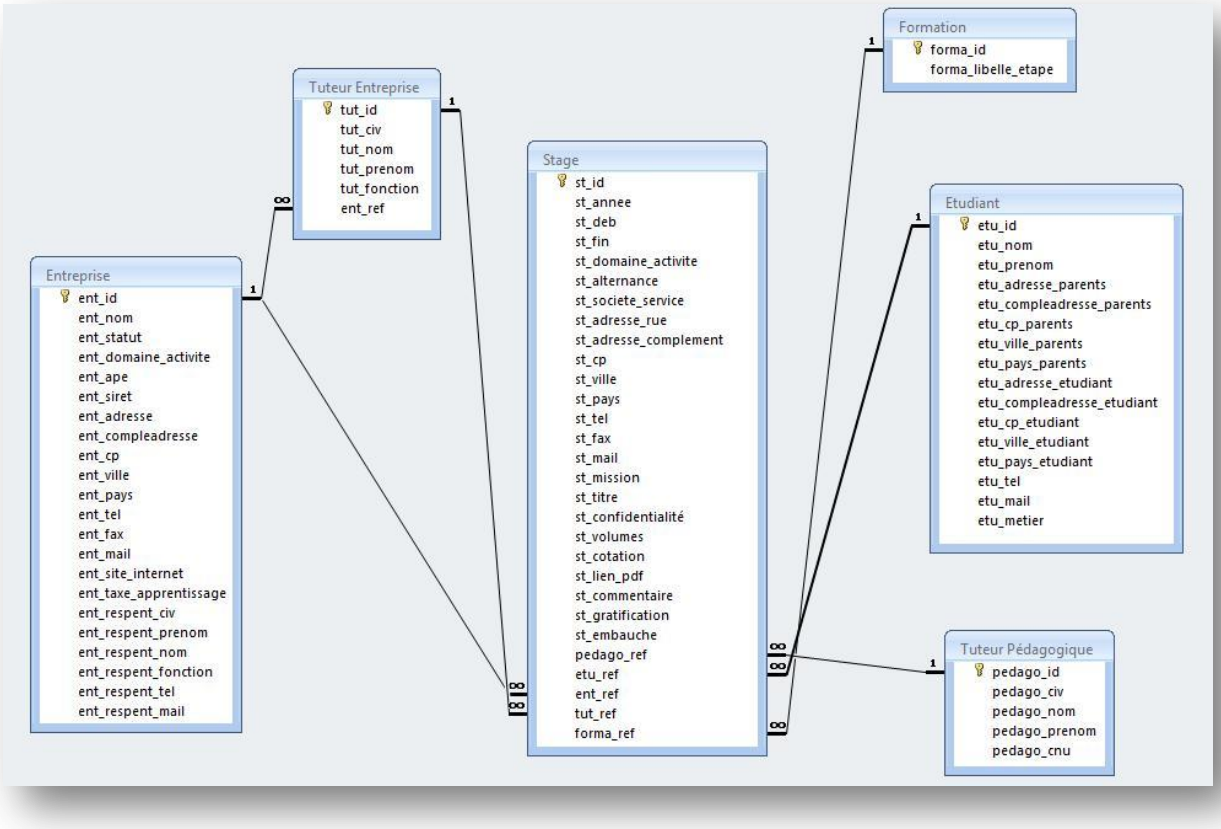


fig6. Modèle logique des données

3.2. Performance de l'outil : des relations optimisées

Après avoir réalisé ces modèles, nous avons saisi la base sur Access en important dans ce logiciel les tables réalisées sur Excel (Il s'agit donc de prendre les données dans un logiciel et de les mettre dans notre base). L'étape suivante consistait donc à lier les tables entre elles puis à interroger la base de données et vérifier ainsi que tout fonctionnait.

3.2.1. Conformité des relations entre les tables

Avant de nous lancer dans la création des requêtes, il est nécessaire de relier les tables fraîchement saisies. Il n'est pas utile de relier toutes les tables entre elles : partons de notre base IDIST Back_Stage ; les tables « Formation » et « Etudiant » sont toutes deux en relation avec la table « Stage » mais ne possèdent pas de relation directe entre elles. Pourtant, grâce à cette liaison directe avec la table « Stage », ces deux tables sont liées indirectement et il est possible d'effectuer des requêtes qui intègrent dans leurs critères de recherche des champs de ces deux tables. Ces liens indirects permettent d'alléger la taille de la base de données car nous n'avons pas besoin d'intégrer la clé primaire d'une table dans l'autre.

D'autre part, le mécanisme relationnel évite de devoir saisir plusieurs fois les mêmes informations. Ainsi, si un stage est ajouté dans la base de données et qu'il s'est déroulé dans une entreprise dont les informations sont déjà présentes dans la table « Entreprise », il ne sera pas nécessaire de rentrer de nouveau les données correspondantes à l'entreprise mais simplement de spécifier dans la table « Stage », la clé primaire de l'entreprise dans la cellule adaptée. En revanche, s'il s'agit d'une nouvelle entreprise, l'administrateur devra créer un nouvel enregistrement dans la table « Entreprise » avant d'effectuer le lien vers la table « Stage ».

Par ailleurs, afin d'être certains que les relations créées sont correctes et que les requêtes aboutissent sans difficulté, nous avons appliqué l'option « intégrité référentielle », proposée lors de la liaison des tables. Cette fonctionnalité permet de contrôler la base, de vérifier sa cohérence, mais aussi de sécuriser les données. Ainsi nous ne pouvons supprimer une donnée d'une table si celle-ci est utilisée dans une autre table. Par conséquent, il est interdit de supprimer l'entreprise « Ankama » alors que plusieurs stages s'y sont déroulés. À l'inverse, il est impossible d'ajouter le nom d'une entreprise si celui-ci n'est pas conjointement créé dans la table avec laquelle il est en relation. Cette propriété permet donc d'assurer la cohérence de la base de données et de mettre en exergue les erreurs contenues

dans celle-ci. Grâce à elle, nous avons compris nos maladresses et amélioré la performance de notre outil.

3.2.2. Précisions sur les requêtes

La base avec ses tables et ses données n'est qu'un outil ; elle assure le stockage, certes structuré, des données. Désormais, l'étape cruciale est le traitement et la gestion de ces données, c'est-à-dire, comprendre quelles sont les opérations à réaliser pour retrouver et mettre en relation les informations dont les usagers ont besoin. En résumé, nous allons nous intéresser à la façon dont nos utilisateurs vont pouvoir consulter facilement et rapidement les données qui leur seront utiles au moyen des requêtes.

Les requêtes sont anticipées par le créateur de la base mais leur nombre peut être enrichi à l'infini ultérieurement. Pour concevoir les requêtes utiles aux usagers, il convient de s'intéresser à leurs éventuels besoins informationnels, ce que nous avons réalisé lorsque nous avons mené notre analyse des besoins. Ensuite, il suffit de traduire ces besoins en langage informatique, de sélectionner les bonnes données et les critères adéquats pour que la recherche d'information aboutisse. Access affiche alors une sous-table qui regroupe les champs, pouvant appartenir à des tables différentes mais en relation, nécessaires pour répondre à l'interrogation.

3.2.3. Types de requêtes mis en place dans IDSIT Back_Stage

Intéressons-nous, à présent, aux types de requêtes présents dans notre base de données. Cette présentation succincte sera accompagnée d'un exemple concret.

La sélection simple ou de projection

Le résultat affiché comporte une partie des champs qui composent une ou plusieurs table(s). Aucun critère de sélection relatif au contenu des enregistrements n'est ajouté, et de fait, le nombre de lignes reste inchangé sauf si le concepteur a décidé d'éliminer les doublons.

« Coordonnées et contact d'une entreprise »

Cette requête permettra aux usagers d'accéder aux coordonnées de l'entreprise et aux informations sur les responsables entreprise.

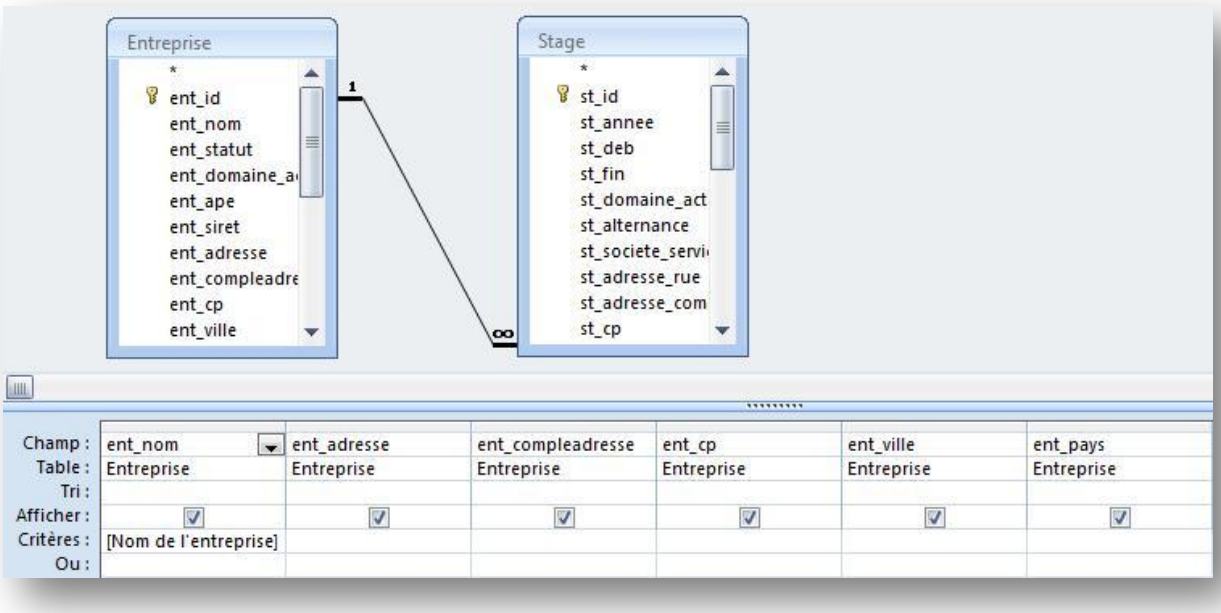


fig7. Requête « Coordonnées et contact d'une entreprise »

Ce type de requête est très utile lorsque les usagers souhaitent obtenir une vision simplifiée de la base en ne consultant que les informations qui les intéressent. Mais il permet également de rassembler au sein d'une même table des informations dispersées dans plusieurs tables reliées entre elles.

La sélection avec critères

Dans ce cas-ci, le résultat affiché comporte toutes les colonnes d'un ou de plusieurs tables mais seulement quelques lignes d'enregistrement qui répondent à certains critères préalablement mis en place.

« Nom des entreprises accueillant des stagiaires par année universitaire »

Pour cette requête, l'usager doit entrer dans une boîte de dialogue l'année universitaire de son choix (nous parlons alors de « requête paramétrée ») et il verra apparaître une liste des entreprises, sans doublon et par ordre alphabétique, qui ont accueilli des stagiaires cette année-là.

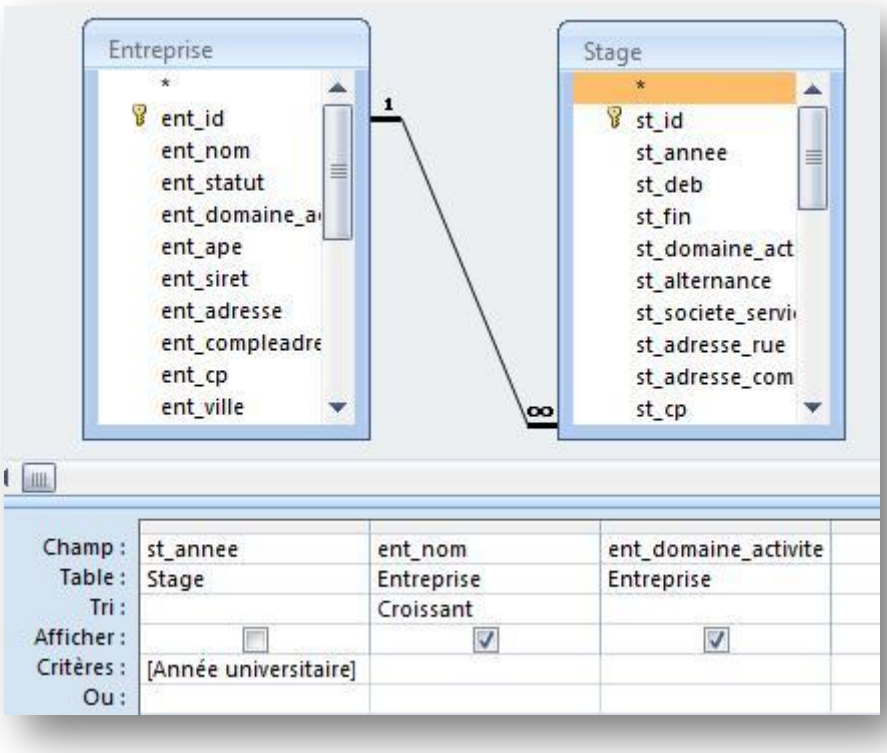


fig8. Requête « Nom des entreprises accueillant des stagiaires par année universitaire »

La requête de regroupement ou d'agrégation

Il s'agit d'un outil d'analyse et de synthèse très utilisé dans le traitement des données d'une base. Elle inclut le plus souvent deux colonnes : une colonne sur laquelle s'effectue le regroupement et une autre sur laquelle s'effectue une opération.

« Nombre de stages par formation pour une année universitaire »

L'usager choisit une année universitaire (comme précédemment, il s'agit d'une requête paramétrée) et pourra ainsi consulter le nombre de stages effectués par les étudiants d'une formation cette année-là.

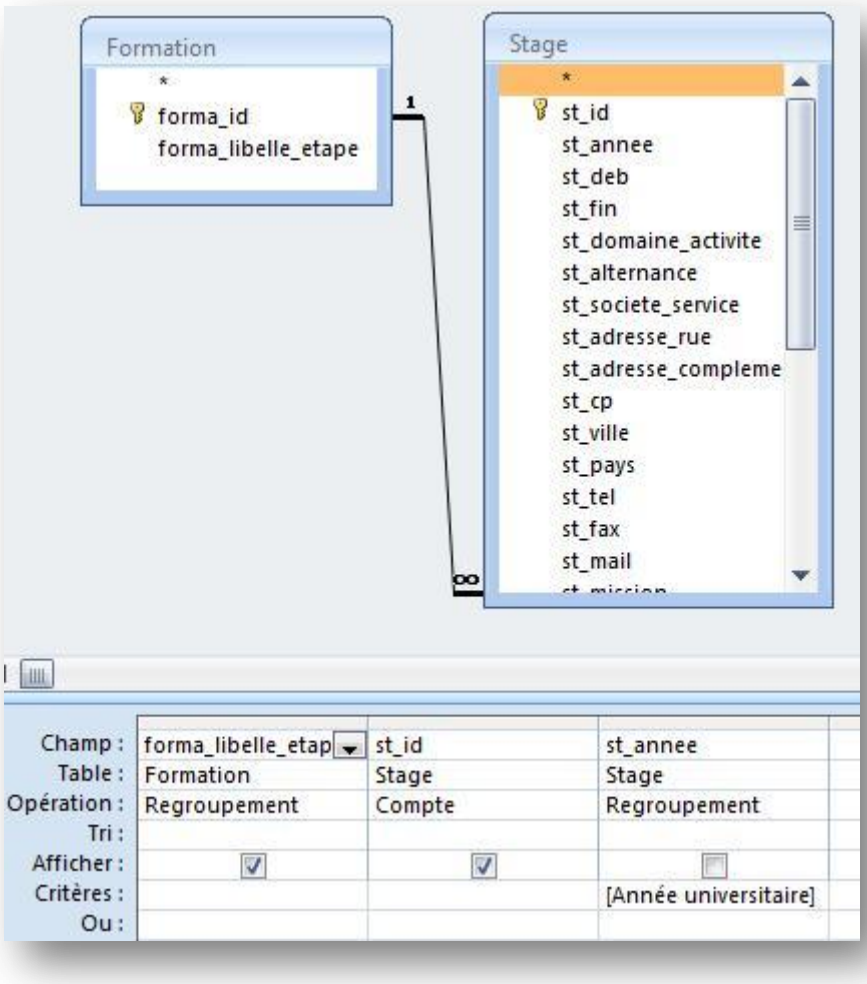


fig9. Requête « Nombre de stages par formation pour une année universitaire »

3.3. Diffusion de la base de données : pour une aide à la recherche efficace

Maintenant que notre base est fonctionnelle et utilisable en interne, il est nécessaire de réfléchir à sa diffusion sur la toile et donc d'étudier son adaptation pour parvenir à cette fin. Les questions juridiques ont déjà été solutionnées et ne seront donc plus abordées ici.

3.3.1. Vecteur universel : Internet

Internet se présente actuellement comme le medium le plus accessible et de plus grande diffusion. C'est pour cette raison que l'UFR I.D.I.S.T. voudrait, qu'à terme, notre base de données y soit présente. Evidemment, pas dans sa totalité puisque les informations à caractère personnel qu'elle contient sont protégées et ne peuvent être divulguées.

Ce qui intéresse les commanditaires du projet, c'est la création d'une sorte de vitrine qui permettrait de rendre compte de l'activité de l'UFR. Ils désireraient voir apparaître des statistiques, des chiffres clés (résultats de requêtes spécifiques) qui puissent retranscrire le potentiel des formations, par exemple :

- le nombre de stages effectués à l'étranger,
- le nombre de stages en alternance,
- ou encore le nombre de stages réalisées par les étudiants d'une même formation pour une année universitaire.

Derrière cette transmission d'informations, se cache la volonté de redonner une certaine crédibilité à une université qui a énormément souffert des différents mouvements sociaux qui l'ont ébranlée : prouver que la mission éducative ne s'est pas achevée et que les formations dispensées par l'UFR conduisent encore vers le monde professionnel. Cet outil, diffusé sur le web, servirait donc pour communiquer afin de promouvoir les activités de l'UFR à l'heure où certaines formations, comme le DEUST, sont menacées de fermeture et jugées comme n'étant « *pas assez rentables* » par le gouvernement. Cette communication, étant donné qu'elle est réalisée sur Internet, s'adresse au grand public en général et plus particulièrement aux futurs bacheliers, aux étudiants et aux professionnels qui se réorientent mais aussi aux entreprises que l'UFR espère séduire pour que celles-ci acceptent d'accueillir davantage d'étudiants en tant que stagiaires.

Il est certain que cette diffusion sera effectuée au moyen du site de l'UFR (http://idist.formation.univ-lille3.fr/) et représentera un élément supplémentaire servant à affirmer sa volonté d'être une Unité de Formation et de Recherche professionnalisante.

3.3.2. Basculement de la base en SQL

À terme, l'objectif de l'UFR est de retranscrire la base de données en langage SQL pour la rendre accessible, tout en respectant les restrictions de consultation présentées en 2.2.3., depuis l'espace personnel de travail accordé sur le site de l'université Lille III Charles de Gaulle.

Le SQL ou *Structured Query Language*, ou en français, Langage de Requête Structuré, est un des langages d'interrogation de base de données le plus utilisé actuellement. Il a été conçu pour supporter des bases volumineuses (la taille est évaluée en Tera-octets contre deux Giga-octets pour une base de données Access). Même si IDIST Back_Stage ne stocke pas encore une quantité astronomique de

données, elle est appelée à le faire dans les années futures et il est donc nécessaire de réfléchir à ses besoins ultérieurs dès sa conception. Les avantages du SQL sont la rapidité, la robustesse et la facilité d'utilisation : ils permettront ainsi une optimisation des performances de la base de données.

Après différentes lectures, il est apparu qu'il existait deux possibilités pour importer une base Access en SQL :

SQL Server

Access contient un module d'assistance facilitant la migration de la base vers SQL Server[19]. Cette compatibilité permet, si nous utilisons SQL Server version 7.0 ou une version ultérieure, d'assurer la conversion de tous les types de données de la base Access dans leurs formats correspondants dans SQL Server.

Un point négatif subsiste, toutefois, en ce qui concerne l'importation des requêtes : dans les nombreux forums de discussion parcourus sur ce sujet, les utilisateurs ont tous tendance à évoquer un problème de migration concernant les requêtes. Celles qui comportent un niveau d'imbrication trop important doivent bien souvent être saisies manuellement. Cependant, même si nous ne pouvons en être certains avant d'avoir tenté l'expérience, il n'est pas avéré que notre base de données soit concernée par ce problème, les requêtes réalisées ne présentant pas comme complexes.

Néanmoins, SQL Server nécessite l'acquisition d'une licence supplémentaire très coûteuse.

MySQL

Au contraire, MySQL qui est également un SGBD, est rédigé en code source ouvert. Les établissements scolaires sont exemptes des exigences financières. Cependant l'exportation d'Access vers MySQL semble plus complexe[20] :

- Premièrement il est nécessaire de mettre en place une connexion de type ODBC1 à un serveur MySQL.

---

[19] SQL Server est une plateforme permettant de gérer et d'analyser des données, il s'agit d'un produit développé par Microsoft.

[20] Procédure inspirée du site http://www.commentcamarche.net/forum/.

Pour cela, il faut télécharger puis installer le pilote CONNECTOR/ODBC3.51 pour MySQL depuis le site disponible à l'adresse : http://dev.mysql.com/downloads/connector/odbc/3.51.html
Il faut ensuite se rendre dans le « Panneau de configuration » puis dans « Outils d'administration » et enfin dans « Sources de données (ODBC) » et cliquer sur l'onglet « Pilotes ODBC » pour voir la liste des pilotes ODBC. Si la ligne « My SQL ODBC 3.51 driver » apparaît, cela signifie que le pilote est bien installé.

À présent, il faut cliquer sur l'onglet « Sources de données utilisateurs » puis sur le bouton « Ajouter », la liste des pilotes apparaît : sélectionner « MySQL ODBC 3.51 driver » puis cliquer sur « Terminer ». Cela permet de créer une connexion ODBC qui est un canal de transmission de données vers une seule base de données du serveur MySQL.

La fenêtre de paramétrage de la connexion ODBC vers MySQL apparaît avec l'onglet « Login » :

- *Data source name* : il s'agit de l'identifiant de la connexion ODBC/MySQL. Il est conseillé d'inscrire un nom qui permettra d'identifier la base de données gérée par cette connexion, par exemple : IDISTBack_StageMySQL.
- *Description* : cette rubrique est facultative. Les informations qu'elle contient fournissent des renseignements sur la connexion établie.
- *Server* : préciser « localhost » ou l'adresse IP du serveur si le serveur MySQL est sur une autre machine.
- *User* : Inscrire le nom de l'utilisateur.
- *Password* : mot de passe de l'utilisateur.
- *Database* : il faut choisir la base de donnée qui sera gérée par cette connexion.

Cliquer sur « OK » et, dans la liste des sources de données, notre base nommée « IDISTBack_StageMySQL » apparaît.

- Exporte une base Access vers MySQL

Ouvrir notre base de données et sélectionner une table. Cliquer sur « Fichier » puis « Exporter » et choisir le type de fichier « ODBC Database () » puis « OK ».
Mettre le nom de destination de la table : il est possible de laisser le même que celui de la base Access.

Cliquer ensuite sur « Sources de données machine » et choisir « IDISTBack_StageMySQL », puis « OK ».

Ces deux options ont chacune leurs avantages et leurs inconvénients, c'est par conséquent au commanditaire du projet de choisir laquelle il préfèrerait mettre en place.

3.3.3. Adaptation de l'outil : notions d'ergonomie

Cette conversion en langage SQL va permettre de faciliter la diffusion de la base sur Internet. La volonté première est d'inclure notre base de données sur le site de l'UFR I.D.I.S.T. tout en protégeant les données sensibles au moyen d'un identifiant et d'un mot de passe fournis aux utilisateurs. Même si cette base n'est qu'un outil technique, son potentiel en matière de recherche d'information ne peut être exploité que par la mise en place d'une interface répondant à certains critères d'ergonomie. En effet, la promotion et l'utilisation par le grand public d'IDIST Back_Stage se fera grâce à la création d'une vitrine web, Internet étant comme nous l'avons vu une étape incontournable. De fait, celui-ci doit être agréable à consulter et répondre, par conséquent, à des critères qui sont davantage considérés comme des guides, assistant le concepteur lors de la création du site: la mise en forme de l'information est, en effet, essentielle. Le caractère stratégique d'une information peut ne pas être perçu si celle-ci n'est pas mise en valeur.

Ces critères dits « ergonomiques » ont été établis, entre autres, par Bastien et Scapin[21]. Leur objectif est de contribuer à éviter les pièges de la subjectivité personnelle :

- **Compatibilité** : notre site doit être adapté aux usages réels des utilisateurs, et ainsi, ceux-ci seront davantage tentés de se reconnecter. Cela signifie que le langage employé par le concepteur doit être simple et les informations présentées de manière cohérente par rapport au besoin informationnel des usagers.

- **Guidage** : l'interface doit être intuitive ; l'utilisateur ne doit pas se sentir démuni face à son écran mais au contraire comprendre où cliquer pour atteindre son but. Pour cela, il revient au concepteur

[21] Christian, BASTIEN, Dominique, SCAPIN, *Les critères ergonomiques : un pas vers une aide méthodologique à l'évaluation des systèmes interactifs*, Paris, INRIA, 1996.

de mettre en place des moyens susceptibles d'améliorer la compréhension, l'orientation et l'information de l'usager.

- **Homogénéité** : le site doit être cohérent, c'est-à-dire, par exemple, que la navigation doit être identique sur toutes les pages, qu'une charte graphique doit être instaurée et appliquée à l'ensemble du site… Cette charte graphique est un élément important car elle assure aux usagers un confort visuel qu'il ne faut surtout pas négliger. En effet, le graphisme d'un site est un vecteur de communication important : il captive les internautes et donne du crédit aux messages véhiculés. C'est pour cette raison que nous conseillons d'appliquer à cette vitrine web, la charte graphique utilisée par le site de l'UFR I.D.I.S.T.

- **Contrôle utilisateur** : il s'agit d'offrir aux usagers la possibilité de mettre fin au traitement en cours sur le site et de revenir sur leurs pas, d'annuler leurs actions.

- **Traitement des erreurs** : il est nécessaire d'envisager toutes les actions réalisables sur notre interface afin de prévenir les erreurs qui pourraient survenir et de les corriger au moyen de messages d'erreurs adressés aux internautes. Par exemple, si un utilisateur appuie accidentellement sur une touche du clavier, il peut entraver le bon fonctionnement du site ; il verra alors s'afficher un message d'erreur lui indiquant l'origine de sa maladresse (syntaxe…) et le moyen de la corriger.

- **Charge mentale** : le concepteur doit faire en sorte que l'effort fourni par le public soit minime. Pour ce faire, il convient de réduire la diversité informationnelle, de n'afficher sur l'écran que ce qui est nécessaire. De plus, les actions demandées aux utilisateurs doivent être limitées : il est nécessaire d'inclure, par exemple, lors d'une requête, une liste déroulante contenant toutes les années universitaires possibles pour ne pas que l'usager ait à les saisir.

L'ergonomie des interfaces web se présente aujourd'hui comme une véritable science et est devenue, de fait, incontournable. Même si le *design* occupe encore une place importante, c'est désormais l'usager et sa manière de naviguer dans un site internet qui sont au cœur de la conception de ces nouvelles interfaces. Se préoccuper de l'ergonomie de notre version web d'IDIST Back_Stage est un moyen de s'assurer qu'elle sera utilisée dans l'avenir puisqu'elle aura été pensée pour répondre aux besoins réels des utilisateurs.

Il serait judicieux de créer un forum de discussion qu'il serait possible de consulter sur l'interface mise en place. En effet, un dialogue entre les différentes catégories d'usagers pourrait ainsi s'instaurée sans qu'aucun intermédiaire n'intervienne (maintenance mise à part). Les entreprises y présenteraient leurs offres de stages, les étudiants, leurs curriculum vitae et leurs centres d'intérêts et les anciens élèves pourraient s'y connecter pour partager leur expérience dans la sphère professionnelle et répondre aux questions ainsi qu'aux inquiétudes des étudiants.

De plus, ajouter un forum de discussion ne nécessite pas de grandes compétences en informatique. Il serait, par conséquent, un moyen de promouvoir le projet et de signifier la maîtrise de l'UFR des techniques des Sciences de l'Information, en ne fournissant qu'un effort technique minime. Le seul point négatif réside dans la maintenance de ce forum qui demande du temps, élément précieux que le personnel administratif ne peut lui consacrer. Il serait donc plus judicieux de confier cette tâche à un enseignant ou à un élève que le sujet passionne.

Ce moyen de communication est issu des technologies dites « 2.0 » ; la tendance est au « web participant ». La conception d'applications destinées à être diffusées sur Internet passe par une prise en compte accrue des utilisateurs. Ce sont eux, désormais, qui animent la toile en éditant le contenu des pages. Par conséquent, intégrer un tel module sur notre site conférerait à notre projet une image fraîche, en accord avec le contenu et les objectifs des formations dispensées par l'UFR I.D.I.S.T.

Conclusion

Mettre en place une base de données nécessite une phase d'étude cruciale et conséquente. En termes de durée, il s'agit de l'étape la plus volumineuse. En effet, nous lui avons consacré la moitié, voire même davantage, de notre période de stage. Ce n'est pas pour autant une perte de temps, car, bien au contraire, cette étude préalable permet de palier les erreurs et les problèmes qui pourraient survenir après la création de la base de données. Elle permet de conserver une trace de la manière dont la conception s'est déroulée pour faciliter les opérations futures de maintenance.

Outre l'aspect technique, la réflexion qui a précédé la construction de la base permet d'assurer sa pertinence par rapport à des besoins exprimés et donc de signifier son utilisabilité. En effet, la conception orientée « usager » est la méthode privilégiée aujourd'hui pour créer des applications utiles, c'est-à-dire, dont les utilisateurs se serviront parce qu'elles permettront de combler un manque existant. Par conséquent, nous avons porté une attention particulière à l'analyse de ces besoins qui nous ont servi de fondations lors de la construction de notre édifice. En effet, ils sont intervenus lors de la répartition des données en tables ainsi qu'au moment de la réalisation des liaisons entre ces dernières mais également lorsque nous avons anticipé puis réalisé les requêtes. Celles-ci représentent l'étape de mise en forme et de valorisation des données car elle correspond à l'affichage des résultats d'une interrogation que l'usager a soumis au système de recherche pour modifier son état de connaissances dans le but de l'enrichir.

IDIST Back_Stage semble être le moyen le plus approprié pour fournir aux utilisateurs les informations utiles qu'ils recherchent. Ces usagers ont, en effet, à leur disposition une quantité impressionnante de sources d'information mais leur soif de connaissances n'est que très rarement étanchée. Ce qui prime actuellement c'est la structuration des données brutes et leur mise en contexte pour pouvoir en extraire une signification que les utilisateurs pourront considérer comme une information à haute valeur ajoutée.

Ainsi, nos usagers futurs consulteront la base car elle réunira toutes les informations utiles pour répondre à des besoins précis appartenant tous à un domaine unique : celui des stages.

Bibliographie

Ouvrages

BASTIEN, Christian, SCAPIN, Dominique. *Les critères ergonomiques : un pas vers une aide méthodologique à l'évaluation des systèmes interactifs*. Paris : INRIA, 1996.

LE COADIC, Yves. *Le besoin d'information. Formulation, négociation, diagnostic*. Paris : ADBS Éditions, 1998. 191 p.
ISBN 2 84365 016 X

MANIEZ, Jacques. *Actualité des langages documentaires. Fondements théoriques de la recherche d'information*. Paris : ADBS Éditions, 2002. 395 p.
ISBN 2 84365 060 7

MANIEZ, Jacques, MUSTAFA EL HADI, Widad. *Organisation des connaissances en vue de leur intégration dans les systèmes de représentations et de recherche d'information*. Villeneuve d'Ascq : Université Charles de Gaulle-Lille 3, 1999. 403 p.
ISBN 2 84467 002 4

MCKILLIP, Jack. *Need analysis : tools for the human services and education*, London : Sage Publications, 1987.

MESGUICH, Véronique, THOMAS, Armelle. *Net Recherche. Le guide pratique pour mieux trouver l'information utile*. Paris : ADBS Editions, 2007. 159 p.
ISBN 978 2 84365 093 2

NOGIER, Jean-François. *Ergonomie du logiciel et design web*. 2ème éd. Paris : Dunod, 2003. 267 p.
ISBN 2 10 007097 5

SEHAN, Jean-François. *Access 2000 : notions de base*. Paris : Dunod, 1999. 175 p.
ISBN 2 10 004633 0

TRICOT, André, ROUET, Jean-François. *Les hypermédias, approche cognitives et ergonomiques*. Paris : Hermès, 1998. 231 p.

Articles

CHAUDIRON, Stéphane, IHADJADENE, M. Quelle place pour l'usager dans l'évaluation des SRI ?. *Recherches récentes en sciences de l'information : Convergences et dynamiques, actes du colloque MICSLERASS*. 21-22 mars 2002, Toulouse. Paris : ADBS Éditions. p. 211-231.

CHIARAMELLA, Yves, MULHEM, Philippe. La recherche d'information. De la documentation automatique à la recherche d'information en contexte. *Le document numérique*, 2007, n°10, p.11-38.

FROCHOT, Didier. Le droit des bases de données. Multiples facettes. *Archimag*, 2007, n°201, p. 42-43.

POCHET, Bernard, THIRION, Paul. Formation documentaire et projets pédagogiques. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 1999, 44, n°1, p. 16-22.

Sites internet

CNIL. *Guide pratique. Déclarer à la CNIL*, juillet 2006. (30 mai 2009)
< http://www.cnil.fr/fileadmin/documents/declarer/mode_d-emploi/declarer-CNIL.pdf >

Emmanuelle Seca. *Le "Village planétaire » et aujourd'hui ? Le web*, août 2008. (2 juin 2009)
< http://fr.wordpress.com/tag/mac-luhan/ >

FOURNIER, Vincent. *Observation participante*, 2009 (2 juin 2009)
< http://www.anthropologuesconseils.com/index.php/Observation-participante.html >

GRUAU, Cyril. *Conception d'une base de données*, juillet 2006. (17 avril 2009)
< http://cyril-gruau.developpez.com/uml/tutoriel/ConceptionBD/ >

Techno-sciences.net. *Besoin*. (2 juin 2009)
< http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=686 >

Université d'Etat d'Haïti. *Cours d'introduction aux bases de données*, décembre 2006. (3 juin 2009)
< http://www.ht.refer.org/coursenligne/base_donnees/mcd.htm >

ANNEXES

Table des annexes

Annexe 1 *p. 61*

Cahier des charges du projet « Base de données des stages de l'UFR I.D.I.S.T. »

Annexe 2 *p. 79*

Questionnaires

2.1. Questionnaire « Étudiants » p. 80
2.2. Questionnaire « Enseignants » p. 81
2.3. Questionnaire « Entreprises » p. 81
2.4. Questionnaire « Personnel administratif » p. 82

Annexe 3 *p. 83*

Figures

Annexe 1

Cahier des charges du projet « Base de données des stages de l'UFR I.D.I.S.T. »

Sommaire

1. Etat des lieux p. 63

1.1. Le contexte de l'UFR I.D.I.S.T. p. 63
1.2. Les parcours de formation de l'UFR I.D.I.S.T. p. 63
1.3. Les stages de l'UFR IDIST p. 64
1.4. Les données sur les stages (APOGEE) p. 66

2. Analyse des besoins p. 67

3. Spécifications p. 68

3.1. Analyse des données APOGEE p. 68
3.2. Définition de l'usage p. 70
3.3. Solution de la question juridique p. 72
3.4. Prototype d'une base ACCESS p. 72
3.4.1. Dictionnaire des données p. 72
3.4.2. Modèle Conceptuel des Données (MCD) p. 74
3.4.3. Modèle Logique des Données (MLD) p. 75
3.5. Documentation p. 75

4. Planning p. 75

4.1. Planning journalier p. 75
4.2. Planning hebdomadaire p. 77

5. Personnes ressources p. 78

5.1. UFR IDIST p. 78
5.2. Lille 3 (SUAIO, service juridique) p. 78
5.3. INIST-CNRS p. 78

1. Etat des lieux

Dans le cadre de leur formation à l'UFR I.D.I.S.T., les étudiants sont amenés à effectuer des stages dans le monde professionnel.

1.1. Le contexte de l'UFR I.D.I.S.T.

L'UFR I.D.I.S.T. propose une offre de formation riche : elle regroupe quatre formations de premier cycle (dont trois à dominante professionnelle), une formation de second cycle décomposée en deux spécialités (dont une ayant trois parcours professionnels) et la préparation au concours du CAPES de documentation, pour en moyenne cinq cents étudiants inscrits annuellement et une équipe de trente-sept enseignants-chercheurs.

1.2. Les parcours de formation de l'UFR I.D.I.S.T.

DEUST Métiers des Bibliothèques et de la Documentation

Le DEUST « Métiers des Bibliothèques et de la Documentation » est un diplôme technico-professionnel permettant d'acquérir les compétences professionnelles définies par l'Euro-référentiel des compétences des professionnels de l'information, niveau technicien : maîtrise des outils et savoir-faire professionnels (traitement et recherche documentaire, posséder la culture professionnelle en matière d'économie et de sociologie en lien avec la documentation).

Licence mention MIASHS

L'objectif de cette licence est de former des étudiants à un ou plusieurs domaines des sciences humaines et sociales, parmi l'économie, la sociologie, la psychologie, les sciences de l'information et les sciences du langage. L'accent sera mis sur une approche formalisée de ces disciplines, qui nécessite l'utilisation de l'outil informatique (langages de programmation, technologie web, apprentissage automatique…) et des mathématiques (modélisation, statistiques…).

Licence 3 ICD (Information – Communication – Documentation)

L'objectif de la licence L3 Information Communication Documentation est d'offrir aux étudiants une approche pluridisciplinaire des Sciences de l'Information et de la Communication.

Licence 3 pro « Chargé de valorisation des ressources documentaires »

Cette licence professionnelle donne aux étudiants des compétences en termes de conception, de mise en place et de valorisation de ressources documentaires.

Option Documentation

Cette option a pour objectif de permettre aux étudiants de construire les bases d'une culture de l'information et de la documentation, en appui sur leur discipline d'origine.

Master ICD (Information – Communication – Documentation)

Spécialité SID (Sciences de l'Information et du Document)

L'architecture de la formation a une structure modulaire, qui permet de concilier la constitution d'une culture commune et la volonté d'individualiser les parcours des étudiants.

La première année est conçue comme un socle commun, permettant d'introduire aux problématiques de la recherche dans le domaine, d'initier aux techniques et outils de base et de sensibiliser au monde professionnel de l'information et de la documentation dans sa diversité.

En deuxième année, l'objectif pour chacun est d'affirmer son projet et de développer ses compétences pour s'orienter vers l'un des métiers auxquels prépare chaque parcours :

- Parcours GIDE (Gestion de l'Information et de la Documentation en Entreprise)
- Parcours IDEMM (Ingénierie Documentation, Edition et Médiation Multimédia)
- Parcours PRISME (Produits d'Information Spécialisée et Médiation Electronique)

Préparation au CAPES de documentation

CAPES Interne de documentation

CAPES Externe de documentation

1.3. Les stages de l'UFR IDIST

Les stages effectués par les étudiants de l'UFR I.D.I.S.T. ont un objectif spécifique en fonction du niveau de formation. Il sera demandé aux étudiants de DEUST une mission qui sera en rapport direct avec l'activité et le travail quotidien du service. Les projets des étudiants de licence professionnels concernent davantage la valorisation d'un fonds. En revanche, les étudiants de licence et de première année de Master devront être capables de prendre du recul par rapport à une situation

professionnelle, pourront l'analyser et mettre en pratiques les connaissances théoriques acquises durant la période scolaire. Enfin, les étudiants inscrits en deuxième année de master doivent effectuer un stage de fin d'étude qui leur permettra de mener un projet. Lors de ce stage, ils seront chargés de gérer et de valoriser des ressources documentaires.

La formation DEUST Métiers des bibliothèques et de la documentation comprend 320 heures de stage, celles-ci sont réparties sur deux ans (160 heures pour la première et idem pour la seconde). En première année, les stages sont dits « d'observation » et se déroulent le plus souvent dans des médiathèques et des bibliothèques. En revanche en deuxième, une réelle mission est confiée aux étudiants. Cette formation préparant aux métiers des bibliothèques au niveau technicien, les projets concernent le plus souvent la réalisation d'une ou plusieurs tâches quotidiennes comme le désherbage, la création et la valorisation d'un fonds documentaire ainsi que le classement des documents au moyen d'outils informatiques. L'évaluation des stages de ces deux années de DEUST se fait sur la base d'un rapport de stage.

La licence professionnelle permet de concevoir ou de participer à la conception de politiques documentaire. Ce diplôme demande aux étudiants de réaliser un stage de douze semaines afin de leur permettre d'acquérir les compétences professionnelles identifiées sur le terrain qui se compose avant tout de bibliothèques et de centres de documentation ou d'information. Les missions observées ont toutes comme dénominateur commun la création, la mise à jour et la valorisation d'un fonds documentaire.

La licence ICD qui a pour vocation d'offrir aux étudiants un enseignement pluridisciplinaire propose quant à elle un stage qui est évalué au moyen d'un mémoire de stage. Dans ce cas, les étudiants doivent s'imprégner de leur expérience professionnelle et en extraire une problématique à laquelle il faudra répondre. Les missions de stages ont lieu, majoritairement, dans les bibliothèques et les centres de documentation. Il s'agit bien souvent d'organiser et de valoriser un fonds documentaire.

La troisième année de licence MIASHS comporte quant à elle un stage de trois semaines. Les missions principales réalisées par les étudiants ont bien souvent lieu dans des établissements scolaires. Ce

stage est également évalué au moyen d'un rapport de stage, ce projet s'inscrivant au sein d'une U.E[22] en tant que E.C.T.S[23].

La première année de Master ICD qui comporte un stage en fin d'année permet aux étudiants de s'orienter personnellement et professionnellement mais également de découvrir plus en détails la réalité du monde du travail. Le stage effectué doit au minimum être de six semaines. L'évaluation sera réalisée sur la base d'un mémoire tout comme la licence ICD et la deuxième année de Master ICD. Les étudiants doivent donc être capable de mener une étude : d'élaborer un questionnement et d'argumenter la réponse en tenant compte de l'expérience professionnelle et des connaissances acquises grâce aux enseignements.

Estimation globale du nombre de stages par an/promotion :

	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008
DEUST 1	17	27	30	30	22	27
DEUST 2	21	18	27	33	26	21
L3 Pro					23	28
L MIASHS		3	23	19	10	9
L3 ICD			3	31	13	11
M1 ICD	60	63	80	64	40	32
M2 GIDE	25	41	36	30	20	12
M2 IDEMM	23	21	15	13	8	13
M2 PRISME					10	5
M2 RSIC	6	3	2	1	2	4

1.4. Les données sur les stages (APOGEE)

APplication pour l'Organisation et la Gestion des Etudes et des Examens. Ce logiciel permet de gérer les dossiers individuels des étudiants (inscriptions, cursus, résultats), les inscriptions

[22] Unité d'Enseignement

[23] *European Credit Transfer System*

administratifs et pédagogiques, les modalités de contrôle des connaissances, les résultats (saisie des notes, des calculs, édition des PV, délibérations des jurys) et la structure des enseignements (décomposition des diplômes en étapes et éléments, détail des enseignements).

2. Analyse des besoins

L'UFR IDIST souhaite exploiter les données relatives aux stages pour plusieurs raisons :

- Offre de stage : Proposer aux étudiants et enseignants une information exhaustive sur les lieux de stages passés et en cours (entreprises, services, administrations etc.), afin de faciliter la recherche d'un stage.

- Relation avec le secteur économique : Proposer à l'administration et à la direction de l'UFR un fichier exhaustif des entreprises avec lesquelles l'UFR est en contact afin de faciliter le développement des partenariats (interventions, taxe d'apprentissage, stages, parcours, formation en alternance...) et leur consolidation.

- Anciens : Proposer à l'administration, aux enseignants et aux étudiants une liste des étudiants ayant suivi une formation à l'UFR afin de faciliter le suivi de l'intégration professionnelle des étudiants de l'UFR, la visibilité des parcours de l'UFR et leur promotion et le développement d'un réseau professionnel des anciens étudiants de l'UFR.

Les contraintes de ce projet se situent avant tout au niveau juridique, c'est-à-dire tout ce qui a trait à la protection des données personnelles. Il sera donc nécessaire d'inclure une réflexion quant à l'autorisation de l'accès aux données. En effet, certaines, jugées confidentielles, ne seront visibles que par des catégories d'utilisateurs bien définies.

Les **étudiants** n'auront aucun droit d'écriture mais les droits en lecture pour :
- les stages,
- les entreprises,
- les tuteurs pédagogiques,
- les tuteurs entreprises.

Les **enseignants** auront tous les droits en lecture mais aucun droit d'écriture.

Le **personnel administratif** aura tous les droits, en lecture et en écriture.

Les **entreprises** n'auront accès à aucune donnée nominative, seulement à des chiffres clés, résultats de manipulations sur ces données.

3. Spécifications

3.1. Analyse des données APOGEE

Une description des données a été menée à partir de l'extraction d'APOGEE afin de définir quelles données nous allions conserver et celles que nous pourrions ajouter :

Champ	Description
Année stage	Année universitaire de réalisation du stage
N° étudiant	Numéro attribué à un étudiant
Prénom étudiant	Prénom de l'étudiant
Nom étudiant	Nom de famille de l'étudiant
Code étape	
Version étape	
Libellé étape	Nom du libellé de l'étape
Code élément	
Libellé élément	
Civ. ens. tuteur	Civilité de l'enseignant tuteur. "Mademoiselle" par défaut.
Prénom ens. tuteur	Prénom de l'enseignant tuteur
Nom ens. tuteur	Nom de l'enseignant tuteur
Début stage	Date de début du stage
Fin stage	Date de fin du stage
Code ent.	Code de l'entreprise
Nom ent.	Nom de l'entreprise
APE ent.	Code APE de l'entreprise
Adresse ent.	Adresse entreprise
Adresse ent.	Ajout concernant l'adresse de l'entreprise
Adresse ent.	Ajout concernant l'adresse de l'entreprise
Acheminement étranger ent.	Acheminement étranger de l'entreprise
Code postal ent.	Code postal de l'entreprise
Acheminement ent.	Ville où est implantée l'entreprise

Pays ent.	Pays dans lequel est implantée l'entreprise
Tel. ent.	Téléphone de l'entreprise
Fax ent.	Télécopie de l'entreprise
Mel ent.	Adresse électronique de l'entreprise
Sujet du stage	Mission du stage présente sur la convention
Infos pratiques sur stage	Informations pratiques concernant le stage
Domaine activité du stage	Secteur d'activité dans lequel a eu lieu le stage
Service du stage	Service dans lequel a eu lieu le stage
Domaine compétences du stage	
Commentaire stage	Commentaire relatif au stage
Adresse stage	Adresse du stage
Adresse stage	Ajout concernant l'adresse du stage
Adresse stage	Ajout concernant l'adresse du stage
Acheminement étranger stage	Acheminement étranger du stage
Code postal stage	Code postal du lieu de stage
Acheminement stage	Ville du lieu de stage
Pays stage	Pays du lieu de stage
Tel. stage	Téléphone du lieu de stage
Fax stage	Télécopie du lieu de stage
Mel stage	Adresse électronique du lieu de stage
Titre resp. ent.	Titre du responsable entreprise
Civ. maître stage	Civilité du maître de stage en entreprise
Prénom maître stage	Prénom du maître de stage en entreprise
Nom maître stage	Nom du maître de stage en entreprise
Fonction maître stage	Fonction occupée par le maître de stage au sein de l'entreprise
Titre resp. ent.	Titre du responsable administratif
Civ. resp. adm.	Civilité du responsable administratif
Prénom resp. adm.	Prénom du responsable administratif
Nom resp. adm.	Nom du responsable administratif
Fonction resp. adm.	Fonction occupée par le responsable administratif au sein de l'entreprise
Tél adr. parents	Téléphone des parents de l'étudiant
adr parents	Adresse des parents de l'étudiant
adr parents	Ajout concernant l'adresse des parents de l'étudiant

adr parents	Ajout concernant l'adresse des parents de l'étudiant
Acheminement adr parents	Code postal et ville de résidence des parents de l'étudiant
Pays adr parents	Pays dans lequel résident les parents de l'étudiant
Tél adr. étu	Téléphone de l'étudiant
adr étu	Adresse de l'étudiant
adr étu	Ajout concernant l'adresse de l'étudiant
adr étu	Ajout concernant l'adresse de l'étudiant
Acheminement adr étu	Code postal et ville de résidence de l'étudiant
Pays adr étu	Pays dans lequel résident l'étudiant

Il serait judicieux d'ajouter à ces données d'autres renseignements susceptibles d'intéresser la future base Access :

- le PDF du mémoire numérisé
- la cotation de ce mémoire
- le nombre de volumes des mémoires
- la confidentialité des mémoires
- l'entreprise d'embauche est-elle la même que celle où le stage de fin d'études a eu lieu ?
- le métier actuel des « anciens » s'ils en ont un
- le stagiaire était-il en alternance ?
- le stagiaire a-t-il reçu une gratification ?
- les commentaires sur le stage
- le numéro de SIRET de l'entreprise
- préciser le type d'organisation : secteur privé ou public ?
- le domaine d'activité de l'entreprise
- préciser si l'entreprise verse la taxe d'apprentissage
- un contact pour les entreprises : adresse électronique, site web, personne de référence…
- les cours assurés par les maîtres de stage

3.2. Définition de l'usage

Le fichier d'extraction d'APOGEE fournit les données relatives aux stages effectués par les étudiants de l'UFR I.D.I.S.T. depuis 2002.

- Cette base permettra aux étudiants d'optimiser leur recherche de stage en visualisant les entreprises qui recrutent, celles qui proposent l'alternance, celle qui envoient leurs stagiaires à l'étranger… Il sera également possible aux étudiants de contacter les entreprises grâce à l'adresse électronique, au site web et à la personne dite de référence présente au sein de ces organismes. Les mémoires ne seront pas consultables pour cette catégorie d'usagers, il leur faudra demander à un enseignant ou au personnel administratif pour leur possible emprunt. La base de données sera également un moyen pour les étudiants désormais entrés dans la vie active de faire partager leur expérience.

- Les enseignants pourront consulter cette base de données à titre d'information : acquérir une connaissance exhaustive sur les lieux de stages passés et en cours, vérifier que les projets de stage de l'année en cours ne sont pas identiques à ceux déjà réalisés. Ils auront, quant à eux, accès à l'ensemble des données.

- L'administration et la direction de l'UFR auront, grâce à ce projet, un fichier exhaustif sur les entreprises qui accueillent des étudiants de l'UFR I.D.I.S.T. en stage. Ils pourront ainsi créer et renforcer les partenariats, solliciter la demande de versement de la taxe d'apprentissage. Il leur sera possible d'établir des statistiques : savoir où la majorité des stages se déroulent, quelles sont les entreprises qui recrutent chaque année, évaluer le nombre de stages qui ont lieu à l'étranger… Ils pourront également promouvoir auprès du public et du gouvernement de l'utilité de l'existence des formations dispensées par l'UFR en se basant sur le parcours professionnel des anciens élèves désormais salariés. Comme les enseignants, aucune restriction ne sera fixée pour l'accès aux informations.

- Les entreprises auront, quant à elles, accès aux informations sur les stages effectués par les étudiants de l'UFR (intitulé du stage, nom de l'entreprise dans laquelle s'est déroulé le stage…), aux informations concernant le niveau d'étude de l'élève, mais l'accès à leurs coordonnées personnelles leur sera refusé, tout comme celui aux mémoires.

Il sera possible de consulter la base de données sur place à partir de plusieurs postes dédiés, dans ce cas l'accès aux informations sera total mais réservé au personnel enseignant et administratif. La base de données sera ensuite diffusée sur Internet et dans ce cas, une partie seulement sera visible pour le grand public. L'utilisateur devra posséder un identifiant et un mot de passe s'il souhaite pouvoir

consulter l'ensemble de la base de données. Il est nécessaire de préciser que seul l'administrateur ou les personnes compétentes et autorisées seront habilités à enrichir ou à modifier la base de données.

Définition de quelques requêtes types qui serviront pour la recette du prototype et de la base complète :

- Pour une année universitaire, afficher le nom et le prénom des enseignants tuteurs ainsi que le nombre d'étudiants qu'ils encadrent.
- Pour une année universitaire, afficher le nom des entreprises et le nombre de stagiaires accueillis.
- Pour une année universitaire, afficher le nombre de stages réalisés par les étudiants de chaque formation.

3.3. Solution de la question juridique

La base de données traitera entre autre des données à caractère personnel, il faudra par conséquent, entreprendre une déclaration de celle-ci à l'organisme agréé de la CNIL. Nous devrons transmettre notre cahier des charges au service juridique qui se chargera d'établir le contact auprès de cet organisme.

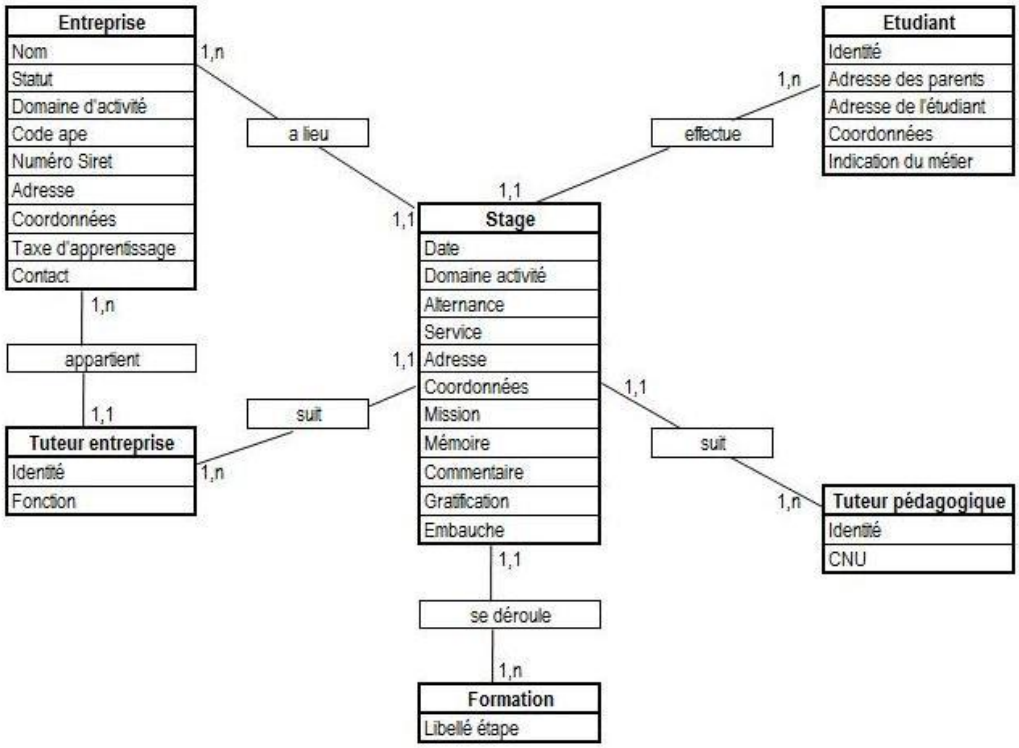
3.4. Prototype d'une base ACCESS

3.4.1. Dictionnaire des données

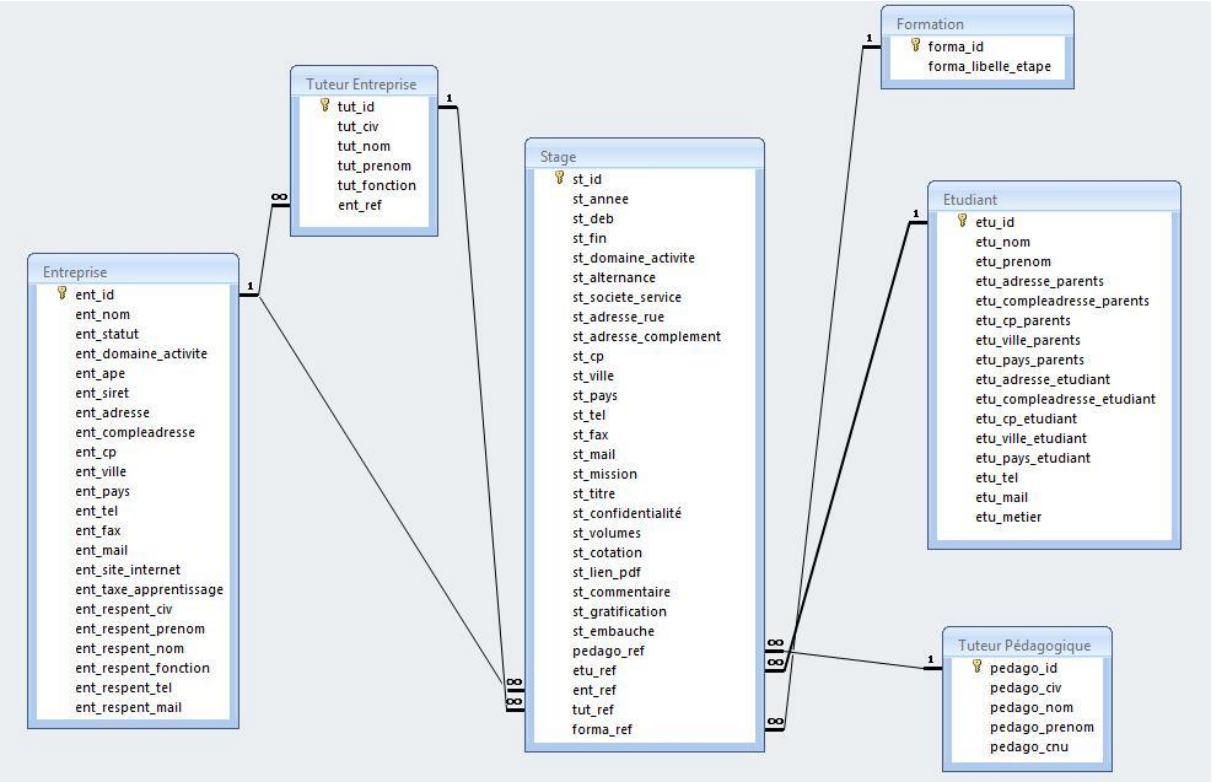
Champ	Type	Taille	Masque de saisie	Obligatoire	Par défaut	Description
Etudiant						
etu_id	Numérique	Réel double		OUI		Clé primaire de l'enregistrement, correspond au numéro de l'étudiant
etu_nom	Texte	50 caractères		OUI		Nom de famille de l'étudiant
etu_prenom	Texte	50 caractères		OUI		Prénom de l'étudiant
etu_adresse_parents	Texte	255 caractères		OUI		Adresse des parents de l'étudiant
etu_compleadresse_parents	Texte	255 caractères		NON		Complément concernant l'adresse des parents de l'étudiant
etu_cp_parents	Texte	10 caractères		NON		Code postal du lieu de résidence des parents de l'étudiant
etu_ville_parents	Texte	50 caractères		OUI		Ville dans laquelle résident les parents de l'étudiant
etu_pays_parents	Texte	50 caractères		OUI		Pays dans lequel résident les parents de l'étudiant
etu_adresse_etudiant	Texte	255 caractères		NON		Adresse de l'étudiant
etu_compleadresse_etudiant	Texte	255 caractères		NON		Complément concernant l'adresse de l'étudiant
etu_cp_etudiant	Texte	10 caractères		OUI		Code postal du lieu de résidence de l'étudiant
etu_ville_etudiant	Texte	50 caractères		OUI		Ville dans laquelle réside l'étudiant
etu_pays_etudiant	Texte	50 caractères		OUI		Pays dans lequel réside l'étudiant
etu_tel	Texte	10 caractères	@@-@@-@@-@@-@@	NON		Téléphone de l'étudiant
etu_mail	Lien hypertexte			NON		Adresse électronique de l'étudiant
etu_metier	Texte	200 caractères		NON		Métier de l'étudiant s'il est aujourd'hui salarié
Stage						
st_id	NuméroAuto	Entier long		OUI		Clé primaire de l'enregistrement
st_annee_univ	Texte	8 caractères	0000/0000	OUI		Année universitaire de réalisation du stage
st_deb	Texte	8 caractères	00/00/0000	OUI		Date de début du stage
st_fin	Texte	8 caractères	00/00/0000	OUI		Date de fin du stage
st_domaine_activite	Texte	200 caractères		NON		Domaine d'activité concerné par le stage
st_alternance	Oui/Non			NON		Le stagiaire était-il en alternance?
st_societe_service	Texte	150 caractères		OUI		Service dans lequel le stage a eu lieu
st_adresse_rue	Texte	255 caractères		NON		Indication du numéro et de la rue du lieu de stage
st_adresse_complement	Texte	255 caractères		NON		Complément concernant l'adresse du lieu de stage
st_cp	Texte	10 caractères		NON		Code postal du lieu de stage
st_ville	Texte	50 caractères		NON		Ville du lieu de stage
st_pays	Texte	50 caractères		OUI		Pays du lieu de stage
st_tel	Texte	10 caractères	@@-@@-@@-@@-@@	NON		Téléphone du lieu de stage
st_fax	Texte	14 caractères	@@-@@-@@-@@-@@	NON		Télécopie du lieu de stage
st_mail	Lien hypertexte			NON		Adresse électronique du lieu de stage
st_mission	Mémo			OUI		Mission effectuée par le stagiaire
st_titre	Texte	255 caractères		NON		Titre du mémoire
st_confidentialite	Oui/Non			NON	Non	Le mémoire est-il confidentiel?
st_volumes	Numérique	Entier long		NON	1	Nombre de volumes qui composent le mémoire
st_cotation	Texte	25 caractères		NON		Cotation du mémoire
st_lien_pdf	Lien hypertexte			NON		Lien vers le fichier PDF du mémoire
st_commentaire	Mémo			NON		Commentaire concernant le stage
st_gratification	Oui/Non			NON		Le stagiaire a-t-il perçu une gratification?
st_embauche	Oui/Non			NON	Non	Le stagiaire a-t-il été embauché à la suite de son stage?
pedago_ref	Numérique	Entier long		OUI		Clé étrangère lien vers la table des tuteurs pédagogiques
etu_ref	Numérique	Réel double		OUI		Clé étrangère lien vers les étudiants
ent_ref	Numérique	Entier long		OUI		Clé étrangère lien vers les entreprises
tut_ref	Numérique	Entier long		OUI		Clé étrangère lien vers les tuteurs d'entreprise

forma_ref	Numérique	Entier long		OUI		Clé étrangère lien vers les formations
Entreprise						
ent_id	NuméroAuto	Entier long		OUI		Clé primaire d'enregistrement
ent_nom	Texte	255 caractères		OUI		Nom de l'entreprise
ent_statut	Texte	255 caractères	Liste de choix	NON		L'entreprise est-elle prviée ou publique?
ent_domaine_activite	Texte	255 caractères		NON		Domaine d'activité auquel appartient l'entreprise
ent_ape	Texte	5 caractères		NON		Code APE de l'entreprise
ent_siret	Texte	14 caractères	000/000/000/0000	NON		Numéro SIRET de l'entreprise
ent_adresse	Texte	255 caractères		OUI		Adresse de l'entreprise
ent_comple_adresse	Texte	255 caractères		NON		Complément de l'adresse de l'entreprise
ent_cp	Texte	10 caractères		NON		Code postal de l'entreprise
ent_ville	Texte	50 caractères		OUI		Ville dans laquelle se situe l'entreprise
ent_pays	Texte	50 caractères		OUI		Pays dans lequel se situe l'entreprise
ent_tel	Texte	10 caractères	@@-@@-@@-@@-@@	NON		Téléphone de l'entreprise
ent_fax	Texte	10 caractères	@@-@@-@@-@@-@@	NON		Télécopie de l'entreprise
ent_mail	Lien hypertexte			NON		Adresse électronique de l'entreprise
ent_site_internet	Lien hypertexte			NON		Site internet de l'entreprise
ent_taxe_apprentissage	Oui/Non			NON		L'entreprise verse-t-elle la taxe d'apprentissage?
ent_respent_civ	Texte	12 caractères		NON	Mademoiselle	Civilité du responsable entreprise
ent_respent_prenom	Texte	50 caractères		NON		Prénom du responsable entreprise
ent_respent_nom	Texte	50 caractères		NON		Nom du responsable entreprise
ent_respent_fonction	Texte	255 caractères		NON		Fonction occupée par le responsable entreprise au sein de l'organisation
ent_respent_tel	Texte	10 caractères	@@-@@-@@-@@-@@	NON		Téléphone du responsable entreprise
ent_respent_mail	Lien hypertexte			NON		Adresse électronique du responsable entreprise
Tuteur pédagogique						
pedago_id	NuméroAuto			OUI		Clé primaire d'enregistrement
pedago_civ	Texte	12 caractères		NON	Mademoiselle	Civilité du maître de stage. "Mademoiselle" par défaut.
pedago_nom	Texte	30 caractères		OUI		Nom du maître de stage
pedago_prenom	Texte	20 caractères		NON		Prénom du maître de stage
pedago_cnu	Numérique	Réel double		NON		Matière(s) enseignée(s) par l'enseignant tuteur
Tuteur entreprise						
tut_id	NuméroAuto	Entier long		OUI		Clé primaire d'enregistrement
tut_civ	Texte	12 caractères		NON	Mademoiselle	Civilité de l'enseignant tuteur. "Mademoiselle" par défaut.
tut_nom	Texte	30 caractères		OUI		Nom de l'enseignant tuteur
tut_prenom	Texte	20 caractères		NON		Prénom de l'enseignant tuteur
tut_fonction	Texte	155 caractères		NON		Fonction occupée par le maître de stage au sein de l'entreprise
ent_ref	Numérique	Entier long		OUI		Clé étrangères lien vers les entreprises
Formation						
forma_id	NuméroAuto	Entier long		OUI		Clé primaire d'enregistrement
forma_libelle_etape	Texte	255 caractères		OUI		Libellé de l'étape

3.4.2. Modèle Conceptuel des Données (MCD)



3.4.3. Modèle Logique des Données (MLD)



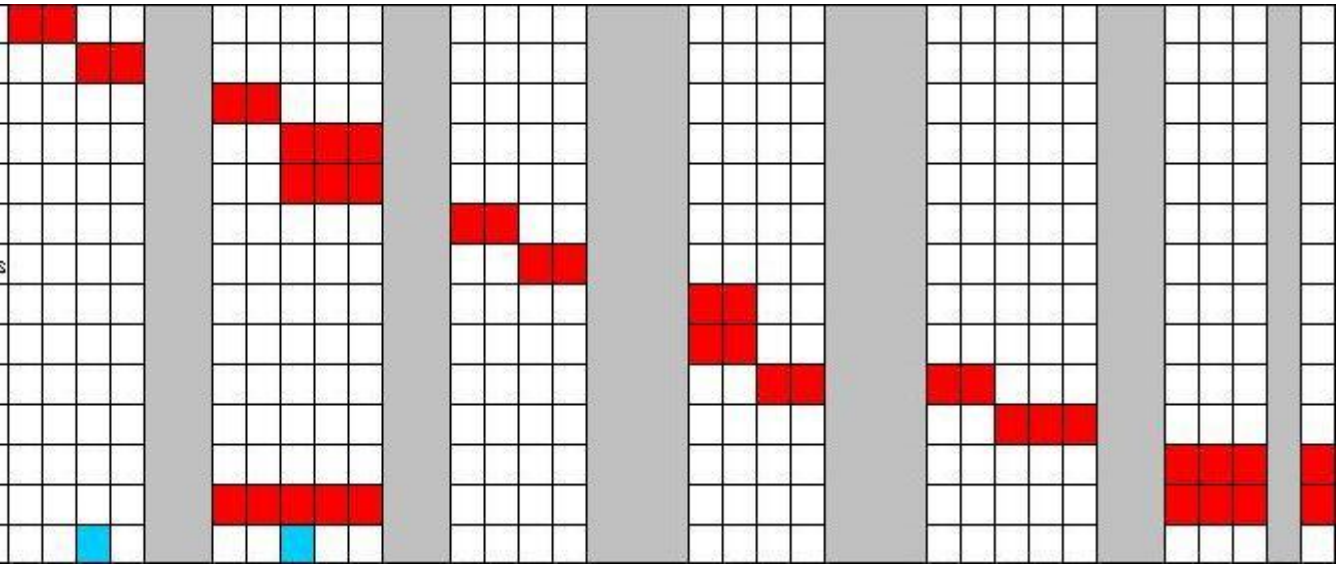
3.5. Documentation

Une aide sera développée pour guider l'alimentation à venir de la base de données, elle contiendra :

- Une définition des données sous forme de tableau
- Une description des requêtes types
- Des conseils concernant précisément l'alimentation de la base

4. Planning

4.1. Planning journalier

Analyse des données APOGEE	Approche du problème	
Définition de l'usage	Elaboration des questionnaires	
	Résultats de l'étude des besoins	
Solution de la question juridique	Pour la base de données en local	
	Pour la mise en ligne de la base	
Prototype d'une base ACCESS	Réalisation de modèles	
	Chargement d'une partie des données	
Réalisation	Saisie de l'ensemble des données	
	Ajout des données supplémentaires	
Requête		
Adaptation web	Etude de faisabilité	
	Maquette	
Documentation		
Réunion		

4.2. Planning hebdomadaire

5. Personnes ressources

5.1. UFR IDIST

- Damien Besegher
- Joachim Schöpfel
- Ségolène Petite

5.2. Lille 3 (SUAIO, service juridique ?)

Xavier Mercier-Chauve, responsable de la cellule juridique de l'université de Lille 3.

5.3. INIST-CNRS

- Emilie Masson (juriste)
- Hélène Prost

Annexe 2

Questionnaires

2.1. Questionnaire « Étudiants »

1. Votre niveau d'étude :

2. Avez-vous déjà effectué un stage ?

3. Si oui, en quelle année ?

4. Devez-vous en réaliser un cette année ?

5. Que pensez-vous de la création de cette base de données ?

6. Utiliseriez-vous un tel outil ?

7. Si oui, dans quel(s) but(s) :

    - recherche d'un stage
    - connaître les entreprises qui accueillent des stagiaires
    - consulter les mémoires ou les rapports de stages numérisés
    - avoir un aperçu des missions effectuées
    - autre(s) :

8. À quelles informations souhaiteriez-vous avoir accès :

    - concernant les stages effectués :
    - concernant les données sur les entreprises :
    - concernant les données sur les maîtres de stage (universitaires) :
    - concernant les données sur les tuteurs entreprises :

2.2. Questionnaire « Enseignants »

1. Votre fonction au sein de l'Université Lille 3 :

2. Quelle(s) matière(s) enseignez-vous ?

3. Quel(s) usage(s aviez-vous du recueil de donnée réalisé sur APOGEE ?

4. Seriez-vous intéressé par l'existence d'une base de données propre à l'UFR I.D.I.S.T. ?

5. Si oui, dans quel(s) but(s) l'utiliseriez-vous ?

6. À quelles informations souhaiteriez-vous avoir accès :

2.3. Questionnaire « Entreprises »

1. Nom de votre organisation :

2. Votre secteur d'activité principal :

3. Avez-vous déjà accueilli des stagiaires au sein de votre établissement ?

4. De quelles écoles ou universités venaient-ils en majorité ?

5. Accueillez-vous des stagiaires cette année ?

6. De quels établissements scolaires viennent-ils principalement ?

7. Seriez-vous intéressés par l'existence d'une telle base de données ?

8. L'utiliseriez-vous?

9. Si oui, dans quel(s) but(s) :

10. À quelles informations souhaiteriez-vous avoir accès :

2.4. Questionnaire « Personnel administratif »

7. Votre fonction au sein de l'Université Lille 3 :

8. Quel(s) usage(s) aviez-vous du recueil de données réalisé sur APOGEE ?

9. Seriez-vous intéressés par l'existence d'une base de données ?

10. L'utiliseriez-vous?

11. Si oui, dans quel(s) but(s) :

12. À quelles informations souhaiteriez-vous avoir accès :

Annexe 3

Figures

fig1. Besoin informationnel, un besoin évolutif *p. 25*

fig2. Maquette initiale de la structure de la base de données *p. 38*

fig3. Première esquisse du MCD *p. 40*

fig4. Récapitulatif sur la cardinalité *p. 41*

fig5. Modèle conceptuel des données *p. 42*

fig6. Modèle logique des données *p. 43*

fig7. Requête « Coordonnées et contact d'une entreprise » *p. 46*

fig8. Requête « Nom des entreprises accueillant des stagiaires par année universitaire » *p. 47*

fig9. Requête « Nombre de stages par formation pour une année universitaire » *p. 48*

Conception d'une base de données référençant les stages effectués par les étudiants de l'UFR I.D.I.S.T. depuis 2002

Résumé

L'UFR I.D.I.S.T. souhaite la réalisation d'une base de données unique cohérente afin de rendre accessible l'ensemble des informations disponibles sur les stages effectués par ses étudiants depuis l'année universitaire 2002/2003. En effet, même si le public a accès à des réservoirs immenses de données dans la vie quotidienne, il apparaît clairement que leur besoin informationnel n'est que très rarement satisfait. Une étude des besoins des différentes catégories d'utilisateurs potentiels a donc été menée dans le but de concevoir un outil simple d'utilisation et pertinent. Il ressort de nos recherches que la construction d'applications informatiques centrée « usager » est l'approche conceptuelle à privilégier.

Mots-clés

Access – Base de données – Besoin informationnel – Analyse des besoins – Flux informationnel – Modélisation – Recherche d'information – SQL – Interface ergonomique – Requête – MCD – MLD

Database's conception which includes information about works experiences done by the I.D.I.S.T. university department' studies since 2002

Abstract

The I.D.I.S.T. university department would like to create a unique and coherent database in order to distribute information about the works experiences which have been done by its studies since 2002/2003. Indeed, even if the public can consult immense tanks of data in his daily life, it is clear that his information need is not always satisfied. A needs analysis of potential user's different categories has been made to prove that the data processing application's construction which takes an interest in users is the conceptual approach to favor.

Keywords

Access – Database – Needs information – Needs analysis – Informational need – Modeling – Information retrieval – SQL – Ergonomic interface – Request – Conceptual process model – Logical process model