



République Algérienne Démocratique et Populaire

N° d'ordre
N° de série

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université d'El-Oued

Faculté de Sciences et de Technologie



Mémoire fin de cycle présenté en vue de l'obtention du diplôme de

LICENCE ACADEMIQUE

Domaine Mathématiques et Informatique

Département d'Informatique

Filière : Informatique

Thème

Réseau social pour l'apprentissage Humain

Présenté par:

- BOULIF Dalal
- LALMI Hana

Encadré par:

- Mr NAOUI Med Anouar

Devant le jury composé de:

- Mr LEJDEL Ibrahim Président
- Mr BERDJOUH Chafik examinateur

Année Universitaire 2013/2014

Résumé

Ce travail de fin d'études se concentre sur la construction d'un réseau social de l'apprentissage Humaines. Les programme qui est réalisé, appelé **(Réseau social pour l'apprentissage Humaine)**.

- Les fonctions les plus importants des réseaux sociaux et d'apprentissage électronique :
- Ils sont outil pour l'arrive au réseau selon l'utilisateur soit il est administrateur, ou formateur ou apprenant.
- Présenter des pages personnels de prof ou de l'apprenant.
- Ajouter des cours, des sessions et des exercices.

Le but c'est d'évaluer la manière de réaliser l'enseignement électronique.

Mots-clés : EIAH, Réseau social.

Abstract:

This work is submitted for graduation focuses on the creation of a social network for the education of the human the program called (**Réseau social pour l'apprentissage Humain**).

The program presents a simple interface and the most important jobs provided by the Social networks and e-learning:

-A tool to the network depending on the user's worse was director or a professor or a professor or a student.

-Manage personal profiles for users.

- Add lots of lessons and exercises.

- Take advantage of the messaging (chat).

Our goal is to develop a method of Execution of e-learning.

Keywords: EIAH, Social Networking.

ملخص

هذا العمل مقدم لتخرج يركز على إنشاء شبكة اجتماعية لتعليم البشري يطلق على البرنامج المنجز اسم (Réseau social pour l'apprentissage Humaine), كما أنه يعرض واجهة بسيطة ومن أهم الوظائف

التي تقدمها الشبكات والتعليم الإلكتروني:

- أداة للوصول إلى الشبكة على حسب المستخدم سواء كان مديرا أستاذا أو طالبا

- يقدم الصفحات الشخصية للأستاذ أو الطالب

- إضافة حصص ودروس وتمارين

- الاستفادة من المراسلة (الشات)

وهدفنا هو تطوير طريقة تنفيذ التعليم الإلكتروني.

SOMMAIRE

Introduction Générale

Chapitre I : Environnements Informatiques Pour l'Apprentissage

Humain et Réseaux Sociaux

I.1. Introduction	2
I.2. Partie 1 : Environnements informatiques pour L'apprentissage humain.....	2
I.2.1. Définition de l'apprentissage	2
I.2.2. Historique.....	3
I.2.2.1. L'enseignement traditionnel.....	3
I.2.2.2. EAO : Enseignement Assisté par Ordinateur.....	3
I.2.2.2.1. Didacticiels.....	3
I.2.2.3. EIAO : Enseignement Intelligemment Assisté par Ordinateur.....	3
I.2.2.3.1. Le Module Expert.....	5
I.2.2.3.2. Le modèle de l'élève.....	5
I.2.2.3.3. Le module pédagogique.....	6
I.2.2.3.4. L'interface.....	7
I.2.2.4. EIAO : Environnements Interactifs d'Apprentissage avec Ordinateur.....	8
I.2.2.5. EIAH : Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain.....	8
I.2.3. définition d'un EIAH.....	9
I.2.4. L'enseignement à distance.....	9
I.2.5. E-learning.....	10
I.3. Partie 2 : réseaux sociaux.....	10
I.3.1. Bref historique.....	10
I.3.2. Définition.....	11
I.3.3. Typologie des réseaux sociaux en ligne.....	11
I.3.4. Les fonctionnalités.....	11
I.4. Conclusion.....	13

Chapitre II : Modélisation

II.1. Introduction.....	15
II.2. Démarche adoptée pour intégrer UML.....	15
II.2.1. Description des fonctionnalités.....	18
II.3. Vue Global de système.....	19
II.3.1. Diagramme de composants.....	19

II.3.2. Diagramme de cas d'utilisation.....	19
II.3.3. Le diagramme de séquence.....	20
II.4. Vue spécifique de système.....	21
II.4.1. Module 1 : Gestion d'utilisateur.....	21
II.4.1.1. inscription.....	21
II.4.2. Module 2 : Gestion de communication.....	22
II.4.2.1. Chat.....	22
II.4.3. Module 3 : Gestion de l'Administrateur.....	23
II.4.3.1. Gestion inscription.....	23
II.4.4. Module 4 : Gestion de formateur.....	24
II.4.4.1. Gestion de thèmes module.....	24
II.4.4.2. Gestion cours.....	25
II.4.4.3.création de quiz.....	26
II.4.4.4.gestion séances.....	26
II.4.5. Module 4 : Gestion d'apprenant.....	27
II.4.5.1.passage de quiz.....	27
II.4.5.2. consultation des cours.....	28
III.6. Diagramme de classe du projet.....	29
III.7.Conclusion.....	30

Chapitre III : Réalisation

III.1. introduction.....	32
III.2. Environnement de développement.....	32
III.2.1. HTML.....	32
III.2.2. PHP	32
III.2.3. JavaScript	33
III.2.4.Microsoft WebMatrix.....	33
III.3. Les structure de données utilisées	35
III.3.1. Base de données	35
III.3.1.1. MySQL.....	35
III.4. Implémentation.....	35
III.4.1. Création de la base.....	36
III.5. les interfaces types de l'application	36
III.5.1. page d'accueil	36

III.5.2.page d'inscription.....	37
III.5.3. Inscription au Réseau social pour l'apprentissage Humain.....	37
III.5.4. Page prof sur Réseau social pour l'apprentissage Humain.....	38
III.5.5. Page étudiant sur Réseau social pour l'apprentissage Humain.....	41
III.6. Conclusion	42

Conclusion générale

Bibliographique

LISTE DES ABREVIATIONS

TIC : technologies d'information et de communication

EIAH : Environnements informatiques pour l'apprentissage humain

EA0 : Enseignement Assisté par Ordinateur

EIAO : Enseignement Intelligemment Assisté par Ordinateur

STI : Intelligent Tutoring Systems

EIAO : Environnements Interactifs d'Apprentissage avec Ordinateur

EAD : Enseignement à distance

IA : intelligence artificielle

STI: Intelligence tutoring Systems

AJAX: Asynchronous Java script And Xml

FOAF: **friend** of a friend

FOAD: la formation ouverte et à distance

UML: Unified Modeling Language

OMG: Object Management Group

OMT: Object Modeling Technique

OOSE: **Object** Oriented Software Engineering

TUP: Track Unified Process

HTML: Hypertext Markup Language

PHP: Hypertext Preprocessor

XML: eXtensible Markup Language

ISO: L'international Standard Organisation

ASP : Active Server Pages

ECMA : European Computer Manufactures Associations

Ide : environnement de développement intégré

SGBD: Système de gestion de base de données.

SQL: Structured Query Language

Les listes des figures

Numéro	Titre	Page
Chapitre I : Environnements Informatiques Pour l'Apprentissage Humain et Réseaux Sociaux		
Figure I.1	Les principaux composants d'un système intelligent	8
Chapitre II : Modélisation		
Figure II.1	Le processus 2TUP	16
Figure II.2	Diagramme des composants du projet	19
Figure II.3	Diagramme Cas d'utilisation globale de projet	20
Figure II.4	Diagramme Cas d'utilisation d'inscription	21
Figure II.5	Diagramme de Séquence d'inscription	21
Figure II.6	Diagramme Cas d'utilisation question réponse en ligne (chat)	22
Figure II.7	Diagramme de Séquence de réponse en ligne (chat)	22
Figure II.8	Diagramme Cas d'utilisation gestion de l'inscription	23
Figure II.9	Diagramme de Séquence de l'inscription	23
Figure II.10	Diagramme Cas d'utilisation gestion thème module par formateur	24
Figure II.11	Diagramme de séquence gestion thème module par formateur	24
Figure II.12	Diagramme Cas d'utilisation gestion des cours	25
Figure II.13	Diagramme de Séquence des cours	25
Figure II.14	Diagramme Cas d'utilisation création de quiz par formateur	26
Figure II.15	Diagramme de séquence création de quiz par formateur	26
Figure II.16	Diagramme Cas d'utilisation gestion des séances	26
Figure II.17	Diagramme Cas d'utilisation gestion des séances	27

Figure II.18	Diagramme de Cas d'utilisation passage de quiz apprenant	27
Figure II.19	Diagramme de séquence passage de quiz apprenant	28
Figure II.20	Diagramme de Cas d'utilisation consultation des cours	28
Figure II.21	Diagramme de séquence consultation des cours	29
Figure II.22	Diagramme de classe du projet	30
Chapitre III : Réalisation		
Figure III.1	Les tables de base de données	36
Figure III.2	Interface de page d'accueil	36
Figure III.3	Interface de page d'inscription	37
Figure III.4	Administrateur valider le type l'information et le système afficher message succès d'activation	37
Figure III.5	Interface utilisateur connecté	38
Figure III.6	page de profs	38
Figure III.7	Interface de gérée les sessions	39
Figure III.8	Page de gérer les cours	39
Figure III.9	Page de chat entre deux utilisateurs (prof et étudiant) sur la session	40
Figure III.10	Page de gérer les télécopies	40
Figure III.11	Page de étudiant	41
Figure III.12	Présence prof sur session	41
FigureIII.13	Page de chat entre deux utilisateurs (prof et étudiant) sur la session	42
FigureIII.14	Page les liste des télécopies	42

Introduction générale :

Lorsqu'il s'agit d'entreprendre des études, la majorité des gens pensent tout de suite à l'école, apparemment incontournable. Ils s'y voient assis dans une classe en face d'un enseignant ou d'une enseignante. Mais si, pour mille et une raisons, une personne ne peut pas ou ne souhaite pas fréquenter un établissement scolaire, doit-elle renoncer à tout projet d'études? Pas nécessairement!

Il existe en effet une solution de rechange à l'enseignement traditionnel. Cette forme d'enseignement relativement jeune, c'est la formation par l'utilisation des réseaux sociaux . Or, parce qu'elle n'est pas le mode d'enseignement prédominant, les gens la connaissent mal. Et parce qu'ils la connaissent mal, ils ont parfois tendance à s'en méfier, à la sous-estimer. Il suffit pourtant de s'y intéresser un peu pour en découvrir toute la pertinence et l'efficacité.

La formation par l'utilisation des réseaux sociaux permet d'acquérir des connaissances et de développer des habiletés sans avoir à fréquenter un établissement d'enseignement et sans la présence physique d'une personne qui enseigne.

L'objectif de notre travail est la conception puis l'implémentation d'une application réseaux social pour l'automatisation de la formation.

Le deuxième chapitre présente la conception de système pour laquelle nous avons utilisé le langage UML.

Le présent troisième chapitre a pour but la description de la phase de réalisation de la solution. Nous présentons d'abord l'environnement de développement, et puis nous exposons quelques interfaces de l'application.

Ces trois chapitres seront suivis par une conclusion générale qui donne un résumé de notre travail.

Problématique :

Les réseaux social prendre beaucoup d'importance dans la vie, ils changent la nature de communication, dans le cadre d'apprentissage humain les environnements informatique d'apprentissage humain offre un espace interactif et idéal pour le processus de formation. Quel est la différence entre l'enseignement classique et la l'enseignement à distance ?

Chapitre 1

*Environnements Informatiques Pour l'Apprentissage
Humain et Réseaux Sociaux*

I.1. Introduction :

Afin de connaître un peu mieux le concept et l'utilisation des Environnements Informatiques d'Apprentissage Humain (EIAH) à travers le temps, nous avons décidé de faire des recherches sur l'histoire des EIAHs et leur utilisation. [1]

Avant d'aborder la question des réseaux sociaux en ligne, nous avons jugé important de nous arrêter sur ce concept de réseau social tel qu'employé en sociologie.

En effet, le concept de réseau social n'est pas né avec Facebook et Twitter. Il est utilisé en sciences humaines, où l'analyse des réseaux sociaux connaît un fort développement depuis les années 1970. [2]

I.2. Partie 1 : Environnements informatiques pour L'apprentissage humain

I.2.1. Définition de l'apprentissage :

L'apprentissage est l'acquisition de savoir-faire, Il s'oppose à l'enseignement dont le but est surtout l'acquisition de savoirs ou de connaissances au moyen d'études, d'exercices et de contrôles des connaissances.

L'apprentissage est une formation en alternance qui associe une formation chez un employeur et des enseignements dispensés dans un centre de formation d'apprentis.

L'apprentissage permet d'accéder à tous les niveaux de qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme de l'enseignement technologique ou professionnel du second degré ou du supérieur ou un titre homologué.

L'apprentissage prépare :

- traditionnellement aux métiers de l'alimentation, du commerce de détail, du bâtiment et des travaux publics,
- mais aussi à des métiers qui relèvent de tous les autres secteurs d'activité : hôtellerie-tourisme, services à la personne, secteur automobile, électronique...

L'apprentissage est une voie de formation et d'accès au monde du travail qui alterne des temps en entreprise et des temps en CFA (Centre de Formation d'Apprentis). De nombreuses filières y sont ouvertes. Tous les niveaux de diplômes ou de certification sont proposés du niveau CAP au niveau Bac +5. L'apprentissage prépare à des métiers aussi divers que cuisiniers, carreleurs, comptables ou ingénieurs..., [3]

I.2.2. Historique:

I.2.2.1. L'enseignement traditionnel :

L'enseignement présentiel est un processus très complexe dont l'objectif est de fournir une formation adaptée aux apprenants sur un sujet spécifique. Cette action se déroule généralement dans une salle, et avec la présence de l'apprenant et l'enseignant. Chaque enseignant, doit évaluer les apprenants à la fin de chaque apprentissage à l'aide d'un examen pour estimer le niveau des apprenants et d'évaluer le pourcentage de l'acquisition de connaissances de chaque apprenant. [4]

I.2.2.2. EAO : Enseignement Assisté par Ordinateur :

L'enseignement assisté par ordinateur (EAO) est apparu dans les années 50. A cette époque il se présentait sous la forme d'un système préprogrammé de succession d'écrans (frame). Certains de ces écrans contenaient des tests d'évaluation (questions-réponses de type vrai/faux ou à choix multiples) permettant au système de tester que les leçons présentées avaient été assimilées. Ainsi a été créé le premier processus très limité d'interaction entre l'apprenant et le système. [5]

I.2.2.2.1. Didacticiels :

Dans le courant des années 50, Skinner propose une révolution scientifique de l'enseignement basée sur les résultats de recherches fondamentales et sur les lois de l'apprentissage mise en évidence chez l'animal. Il considère qu'il est possible d'enseigner n'importe quelle notion à un élève si on utilise la technique dite de l'enseignement programmé. Le principe de cet enseignement repose sur des principes tels que, le découpage de la matière à enseigner en petites unités et l'individualisation du rythme d'apprentissage. Cet enseignement est réalisé à l'aide de machines à enseigner dont la sophistication technique variait du simple manuel papier à des dispositifs relativement complexes.

Dans les années soixante, une transposition de ces principes a permis de construire des logiciels, au départ, relativement simples. Ce furent les premières tentatives d'Enseignement Assisté par Ordinateur (ou EAO). Ils étaient souvent basés sur le même principe : des scénarios d'actions tous aussi figées. L'évolution de tels systèmes (fermés) est difficile et coûteuse en temps. Pourtant, cette méthode est longtemps restée et est, encore, à la base de nombreuses applications. [4]

I.2.2.3. EIAO : Enseignement Intelligemment Assisté par Ordinateur :

Les applications des techniques et des principes de l'intelligence artificielle (IA) à l'enseignement par ordinateur ont donné une naissance à un certain nombre de dénominations pour caractériser les produits qui en sont issus. Parmi les plus fréquemment utilisés, on peut citer les termes « Enseignement Intelligemment Assisté par Ordinateur » (Intelligent Computer Aided

Instruction), "Système Tuteur Intelligent" (Intelligent Tutoring System) et "Environnement Intelligent d'Apprentissage" (Intelligent Learning Environment).

L'EIAO est une reprise de la problématique de l'EAO par l'intelligence artificielle. Avec le progrès des outils de représentation et de traitement des connaissances, des interfaces homme-machine et des systèmes experts ; l'espoir de développer des tutoriels réellement intelligents a vu le jour, ces systèmes sont caractérisés par :

Une modélisation des connaissances du domaine et des mécanismes de raisonnement, qui dote les systèmes de la capacité de résoudre des problèmes et de répondre à des questions non explicitement prévues.

Une modélisation (ou prise en compte) de l'apprenant pour permettre au système de s'adapter dynamiquement et de façon individualisée à son interlocuteur, connaissant son degré de maîtrise des connaissances du domaine et son comportement.

Une modélisation des stratégies tutorielles, qui autorise le système à intervenir en fonction de la situation, d'objectifs pédagogiques ou du modèle de l'apprenant.

Des capacités de communication souples et variées, avec des possibilités d'intervention et de prise d'initiative de l'apprenant.

Ces idées justifient l'adverbe « intelligemment » ajouté au sigle EAO, à la fois en terme d'intelligence du système et en terme de problématique et de techniques relevant de l'IA.

En très forte liaison avec le développement en IA des systèmes à base de connaissances et en particulier des premiers systèmes experts, les STI (Intelligent Tutoring Systems - ITS) sont nés dans les années 90 à partir d'une idée simple : on dispose d'un système expert pour la résolution de problèmes, d'une base de connaissances pour un domaine, on ajoute un module pour assurer le transfert de connaissances du système vers l'utilisateur et on obtient un système d'apprentissage individualisé qui va servir à former les étudiants en complément à un enseignement classique dispensé par exemple sous forme de cours magistraux.

Généralement, l'architecture des STI comporte quatre composants indépendants : le module «expert du domaine », le module « modèle de l'élève », le module « tuteur » et le module « interface ». L'expert possède la maîtrise du domaine à enseigner, le tuteur surveille et dirige l'acquisition des connaissances et des raisonnements, le modèle de l'apprenant permet d'intégrer le comportement de ce dernier dans le STI et l'interface assure le dialogue entre l'apprenant et le système. [6]

I.2.2.3.1. Le Module Expert :

Une des principales caractéristiques d'un tutoriel intelligent, comme pour un enseignant, est d'être compétent dans la matière qu'il enseigne. Imaginons par exemple un logiciel qui enseigne la détection de panne sur un circuit électrique. Le concepteur pourrait prévoir de faire travailler l'élève sur un certain nombre de cas définis à l'avance et pour lesquels il dispose de solutions toutes faites, qu'il présente à l'apprenant lorsqu'il constate des échecs répétés. En EIAO, l'approche consiste à doter le système d'une capacité de raisonner sur n'importe quel problème du domaine (bien sûr, dans les limites imposées par la syntaxe du langage de commande). Par exemple, le système doit être capable de résoudre un problème que lui proposera l'élève. Il pourra aussi suivre l'élève dans sa démonstration sans que celle-ci suive obligatoirement un cheminement prévu d'avance. En outre, cette compétence permet au tutoriel d'exposer son raisonnement et de justifier ses décisions. Une conséquence majeure de cette avancée se retrouve dans l'évolution globale des systèmes d'enseignement assisté par ordinateur qui de la programmation de solutions prédéfinies se sont orientés vers celle des processus de résolution.

Cette composante est appelée modèle du domaine ou modèle de l'expert. Plusieurs systèmes, dont le célèbre GUIDON (Clancey, 1979) ont d'ailleurs, en toute logique, été construits à partir de systèmes experts préexistants comme modèle du domaine. Ces premières tentatives ont cependant montré que les explications fournies par un système-expert (en général, la trace des règles qu'il a utilisées) n'étaient pas suffisantes dans le contexte éducatif. Ce constat est à l'origine d'une évolution des modèles de l'expert (et de certains systèmes-experts) vers, d'une part, des modes de raisonnement plus proches de ceux qu'utilisent les experts humains et, d'autre part, vers une représentation explicite des stratégies de résolution de problème (auparavant implicitement distribuées parmi les prémisses des règles). Grâce à ces stratégies, le tutoriel peut avantageusement modifier le raisonnement de l'expert, par exemple pour le contraindre à ne pas utiliser des concepts complètement étrangers à l'élève (sinon ce dernier ne pourrait comprendre ni les résultats, ni les explications de l'expert).

I.2.2.3.2. Le modèle de l'élève :

Un logiciel d'EAO classique adapte ses réactions aux comportements de l'élève en choisissant, par exemple, un feedback approprié à l'erreur que l'élève a commise ou en ajustant encore la difficulté de l'exercice au nombre d'erreurs commises au cours de la leçon. Les concepteurs de tutoriels ont comme ambition d'améliorer cette prise d'information, limitée généralement dans les environnements classiques à une réponse ou quelques seuls paramètres quantitatifs. Cette

amélioration est réalisée en construisant en quelque sorte un portrait des connaissances de l'élève qui s'enrichit à chaque étape de l'apprentissage. Ce portrait porte le nom de modèle de l'élève.

Pour reprendre l'exemple des circuits électriques cité précédemment, imaginons qu'un élève doive reconnaître un montage en parallèle ou en série à partir d'une dizaine d'exemples présentés à l'écran. Au terme de la série d'exercices, il est évident que connaître le score de cet élève, par exemple 4 réussites sur 10 est bien moins intéressant que de déterminer la cause commune à toutes ses erreurs. Certaines techniques d'IA permettent ainsi de remonter la chaîne d'inférences que le sujet a hypothétiquement suivie afin de déterminer la cause de son échec.

Le tutoriel pourra par exemple découvrir que l'élève a appliqué la formule du calcul de résistance en parallèle chaque fois que le circuit présentait des résistances géométriquement parallèles (mais fonctionnellement en série). Le modèle de l'élève sert ainsi à construire un diagnostic qui pourra servir au système pour prendre une décision de nature didactique (questionnement, explications, remédiation...).

I.2.2.3.3. Le module pédagogique :

En tant qu'héritier des bases théorique et idéologique de l'enseignement programmé, l'EAO classique a privilégié des méthodes pédagogiques minimisant le risque d'erreur de l'apprenant en forçant l'apprenant à rester dans le "droit chemin" des connaissances correctes. A l'opposé et sous l'influence des théorie constructivistes qui soulignent l'importance de l'activité du sujet dans la construction des connaissances, les partisans de LOGO ont mis l'accent sur la valeur éducative des erreurs que commet l'élève lorsqu'il explore librement un micromonde. Le défi des concepteurs de tutoriels intelligents est d'adopter une voie intermédiaire qui permet à l'élève d'explorer ses propres solutions tout en étant capable de lui fournir une aide lorsqu'il est "perdu", qu'il tourne en rond ou que ses erreurs ne lui apportent plus d'informations pertinentes.

En raison de la liberté accordée à l'élève, l'intervention du tutoriel ne peut pas être prédéfinie, elle doit être élaborée sur la base des informations présentes dans le modèle de l'élève et dans le module expert du domaine. Un module pédagogique est donc un ensemble de spécifications sur la manière dont le système doit construire ses interventions. Ce module interagit avec l'élève plus ou moins directement en sélectionnant les problèmes qu'il doit résoudre, en le guidant vers la solution, en critiquant ses performances, en lui fournissant une aide appropriée lorsque l'élève le lui demande, en montrant des exemples.

Le module pédagogique peut être plus ou moins complexe suivant les prétentions des concepteurs dans ce domaine. Il peut mettre en oeuvre simplement un système de règles de production sur la base de connaissance fournie par le modèle de l'élève. Il peut en outre être

capable d'élaborer de véritables dialogues avec l'élève comme dans SCHOLAR ou SOPHIE (Carbonell, 1970; Brown et al, 1975). Il peut aussi tenter d'adapter les méthodes de planification dynamique développée en IA (blackboard architecture) afin de permettre au tutoriel de réorganiser ses propres plans en fonction des réactions de l'élève.

I.2.2.3.4. L'interface :

Comme nous venons de le voir, la conception des stratégies est fortement assujettie aux modalités de communication entre l'élève et l'ordinateur. La qualité de cette interface est fondamentale afin que les échanges entre l'élève et le système ne soient pas réduits à des échanges de messages codés.

Malgré les difficultés inhérentes au traitement du langage naturel, il reste que le dialogue est une des manières par laquelle l'élève exerce sa capacité pour construire une argumentation. Certains tutoriels récents vont plus loin que les prototypes SCHOLAR et SOPHIE dans cette direction, c'est le cas de DECIDER, élaboré par Bloch et Farrel (1988). La tâche de l'élève est de proposer une forme d'intervention américaine au Nicaragua. Le tutoriel ne cherche pas à enseigner ce que serait une bonne ou une mauvaise intervention, il l'ignore lui-même. Il se contente de contrer les propositions ou les arguments de l'élève en décrivant des événements historiques (Vietnam, Cuba..) au cours desquels une intervention similaire n'a pas donné les résultats escomptés. De plus, il observe la façon dont l'élève tient compte de ses contre-arguments. La description verbale de ces événements est accompagnée de la présentation d'une brève séquence vidéo.

D'autre part, les ordinateurs actuels et certains logiciels utilisés dans notre secteur de recherche offrent des possibilités graphiques très sophistiquées. La conception graphique de l'interface apparaît de plus en plus comme une composante cruciale dans la conception d'un tutoriel. Sans faire référence aux seules qualités esthétiques ou décoratives que peuvent avoir un logiciel, il est possible d'augmenter la qualité de l'interaction avec l'élève par une représentation plus réaliste et bien organisée des informations. L'usage combiné de la souris et des fenêtres a accru les possibilités de manipulation directe des objets, comme dans les situations de construction d'une figure en géométrie ou d'un circuit électrique par exemple. Par ailleurs, plusieurs travaux récents visent à amener l'élève à participer à la construction ou à observer une représentation spatialisée d'une entité abstraite telle que sa représentation du problème ou son cheminement dans le graphe du problème (Collins et Brown, 1987). En devenant observables, ces entités permettent de concrétiser des activités de niveau méta-cognitif, telles que discuter de "ce que l'on a compris de l'énoncé" ou de l'efficacité d'une stratégie de résolution de problème.

L'émergence actuelle des théories dites "situated learning" accroît encore l'importance du rôle de l'interface au sein d'un logiciel d'enseignement. L'écran n'est plus vraiment pensé comme une interface au sens d'un medium permettant l'accès aux représentations symboliques internes du modèle de l'expert. Dans cette perspective, l'écran devient moyen de construction par l'apprenant des représentations externes indispensables à la résolution d'un problème. Son statut dans les processus d'apprentissage s'en trouve ainsi modifié. [7]

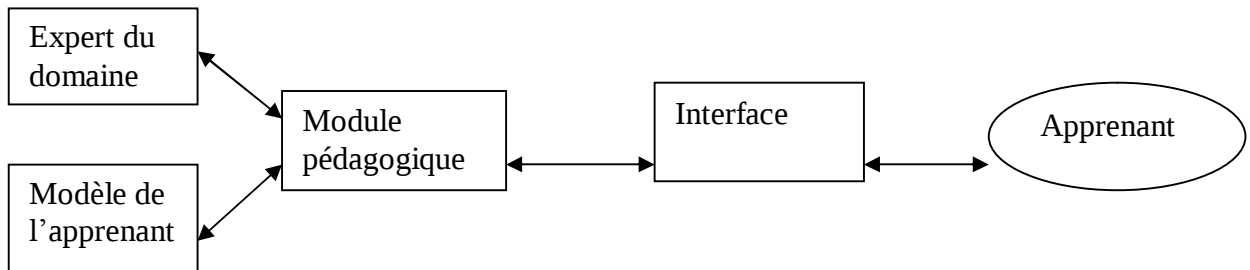


Figure 1: Les principaux composants d'un système intelligent

I.2.2.4. EIAO : Environnements Interactifs d'Apprentissage avec Ordinateur

C'est au cours de la décennie 80-90 que s'est développé l'usage des micro-ordinateurs et des stations de travail multimédia, avec une évolution rapide des matériels, des logiciels et des interfaces homme-machine. Tous ces éléments ont permis de développer une véritable interactivité système-utilisateur. On est alors passé de l'idée de systèmes de résolution de problèmes, où les échanges avec l'utilisateur se limitaient à la saisie des données et à la fourniture des résultats, à celle de systèmes interactifs d'aide à la résolution de problèmes, d'aide à la décision, ou d'aide au pilotage, avec une communication plus intense tout au long du processus.[8]

I.2.2.5. EIAH : Environnements Informatiques pour l'Apprentissage

Humain

Les environnements informatiques pour l'apprentissage humain (EIAH) sont des environnements informatiques qui ont pour objectifs de favoriser ou susciter des apprentissages, de les accompagner et de les valider. Les réalisations sont nombreuses, mais les succès très inégaux. La recherche dans ce domaine est née avec l'informatique mais se sont surtout développées dans le sillage de l'intelligence artificielle dans les années 1970. De nombreuses dénominations ont été utilisées. Le terme EIAH est né dans les années 1990, avec le souhait de souligner l'interaction entre les deux pôles source de la complexité du projet technologique et scientifique : l'informatique (avec la modélisation computationnelle qu'elle exige et son

inscription matérielle) et l'apprentissage humain (pour lequel on ne dispose encore que de modèles très partiels). La recherche sur les EIAH est fondamentalement pluridisciplinaire, en appelant à la coopération de différents secteurs de l'informatique (génie logiciel, réseau, la modélisation des connaissances et des interactions, etc.), et des sciences de l'homme et de la société (psychologie, didactique, ergonomie, sciences des langages, sciences de la communication, etc.).[7]

I.2.3. définition d'un EIAH :

Un EIAH est un environnement informatique conçu dans le but de favoriser l'apprentissage humain, c'est-à-dire la construction de connaissances chez un apprenant.

Ce type d'environnement intègre des agents humains (élève, enseignant) et artificiels (i.e., informatiques) et leur offre des conditions d'interactions, localement ou à travers les réseaux informatiques, ainsi que des conditions d'accès à des ressources formatives (humaines et/ou médiatisées), ici encore locales ou distribuées. La machine peut alors avoir différents rôles (non mutuellement exclusifs) : outil de présentation de l'information (typiquement, un hyper-média), outil de traitement de l'information (typiquement, un système à base de connaissances résolvant les exercices avec l'élève) ou outil de communication entre l'homme et la machine ou entre les hommes à travers les machines. [9]

I.2.4. L'enseignement à distance:

L'enseignement à distance est une forme d'éducation et d'apprentissage, qui autorise l'accès à toute les ressources pédagogique, comme l'enseignement pratiqué par l'université, les grandes écoles et les organismes de formation continue qui utilise des supports de communication tels que le courrier, le téléphone, le faxet avec l'évolution et la complexité des besoins de formation des personnels dans de domaines différents, aussi l'évolution rapide d'Internet a stipulé l'utilisation vaste des cours enseignés et des site Web éducatifs, d'ou l'apparition d'EO (Enseignement Assisté par Ordinateurs) et juste après l'EAO ((Enseignement intelligemment Assisté par Ordinateurs) et l'EAO (Enseignement interactif Assisté par l'Ordinateur), ensuite EAD (Enseignement à distance) sous sa forme Le terme enseignement à distance n'est apparus que Récemment, mais il s'est très vite imposé comme un terme de référence .Il s'agit en fait de la traduction et de l'adaptation du terme anglais : Open and Distant Learning , traduit d'abord par: Apprentissage Ouvert et à Distance dans le mémorandum sur l'apprentissage ouvert et à distance.[4]

I.2.5. E-learning :

Le e-learning est un processus d'apprentissage à distance s'appuyant sur des ressources multimédias, qui permet à une ou plusieurs personnes de se former à partir de leur ordinateur. Les supports multimédias utilisés peuvent combiner du texte, des graphismes en 2 ou 3 dimensions, du son, de l'image, de l'animation et même de la vidéo.

Ces supports permettent de révolutionner l'approche pédagogique, d'employer des méthodes plus ludiques où l'interactivité joue un grand rôle, de diversifier les outils employés, de s'adapter davantage au processus d'apprentissage de l'apprenant, qui devient le pilote de sa formation. Ce dernier pourra se former à son rythme, en fonction de ses besoins et de ses disponibilités, ce qui est particulièrement important à une époque où la formation se décline tout au long d'une vi. [10]

I.3. Partie 2 : réseaux sociaux

I.3.1. Bref historique :

Les réseaux sociaux en ligne sont apparus en 2002 avec le site américain Friendster, premier à utiliser le principe du cercle d'amis en ligne. Puis vint Myspace, créé en 2003, qui dépassa Friendster. À l'origine, l'objectif de Myspace était de permettre à des musiciens de proposer certains de leurs morceaux à l'écoute et de construire leur réseau en devenant amis avec d'autres membres. Ce site est rapidement devenu populaire auprès des jeunes qui l'adoptèrent pour rester en contact avec leurs amis et s'en faire de nouveaux, l'argument musical étant relégué au second plan.

Facebook est né en 2004. Cette plateforme créée par Mark Zuckerberg était à l'origine destinée aux étudiants d'Harvard souhaitant communiquer entre eux. Face à son succès fulgurant, le site est devenu grand public en 2006. Le cas Facebook marque un tournant dans la démocratisation des réseaux sociaux sur Internet. Pour beaucoup, ce fut une porte d'entrée vers l'univers du Web 2.0 et des réseaux sociaux. Premier réseau social au monde en 2008, il comptait 350 millions de membres en 2009 et en compte 500 millions en juillet 2010 (dont 15 millions en France).

Twitter est apparu en 2006. Cette plateforme repose sur le principe du microblogging : les messages postés par les utilisateurs sont limités à 140 caractères. Très populaire aux Etats Unis où de nombreuses personnalités y ont un compte, ce réseau connaît un succès limité en France où il est utilisé par des personnes technophiles exerçant des activités de blogueur, de journaliste ou de consultant, autrement dit, des « influenceurs ». Le site connaît néanmoins une très forte croissance, supérieure à celle de Facebook. D'après Comscore, le réseau aurait enregistré une

croissance annuelle de 109 % en termes de visiteurs uniques entre juin 2009 et juin 2010 (12 – COMSCORE). De nombreux internautes s'en servent comme d'une véritable source d'information, notamment pour faire de la veille.

Au départ outil de communication, les réseaux sociaux sont devenus des outils de diffusion de l'information qui, comme nous allons le voir, ont changé notre rapport à l'information et la façon dont nous la découvrons et la partageons. Tous les utilisateurs des réseaux sociaux sont désormais de potentiels producteurs et diffuseurs de l'information.

C'est donc aux réseaux sociaux en tant qu'outil de diffusion de l'information et lieu de conversation que nous nous intéressons ici. Ce mémoire se penchera plus précisément sur les deux réseaux sociaux les plus populaires actuellement : Facebook et Twitter. Le réseau social professionnel LinkedIn sera également évoqué.

I.3.2.Définition :

Avant d'aborder la question des réseaux sociaux en ligne, nous avons jugé important de nous arrêter sur ce concept de réseau social tel qu'employé en sociologie. En effet, le concept de réseau social n'est pas né avec Facebook et Twitter. Il est utilisé en sciences humaines, où l'analyse des réseaux sociaux connaît un fort développement depuis les années 1970.

« Un réseau social est un ensemble de relations entre un ensemble d'acteurs. Cet ensemble peut être organisé (une entreprise par exemple) ou non (comme un réseau d'amis) et ces relations peuvent être de nature fort diverses (pouvoir, échanges de cadeaux, conseil, etc...), spécialisées ou non, symétriques ou non (Lemieux, 1999).»

I.3.3.Typologie des réseaux sociaux en ligne :

Les typologies que nous allons présenter s'inspirent de travaux dans lesquels les auteurs n'ont pas distingué réseaux sociaux et médias sociaux. Bien que le présent mémoire concerne les réseaux sociaux, nous avons jugé pertinent de présenter ces typologies car elles permettent de se représenter clairement le paysage parfois flou des médias sociaux.

En guise d'introduction, nous reproduisons ici le panorama des médias sociaux de Fred Cavazza, représentation simple mais efficace de l'univers du Web 2.0. Celui-ci est réparti en 4 grands domaines : Expression / Réseautage / Partage / Jeux qui s'articulent autour de plateformes sociales. [2]

I.3.4.Les fonctionnalités :

Certaines personnes se demandent comme MySpacea pu atteindre ce niveau avec une interface aussi peu agréable et austère. La réponse doit se situer au niveau des fonctionnalités et de la

navigation sur le site. Effectivement, MySpace propose un nombre impressionnant de fonctionnalités et de services à valeurs ajoutées notamment le fait de pouvoir personnaliser entièrement son espace personnel et cela de manière très simple et sans aucune connaissance technique. C'est là, la preuve que les fonctionnalités et la simplicité d'utilisation sont primordiales dans le succès d'un réseau social.

Nul besoin de fioritures technologiques mais il est vrai que la méthodologie de développement AJAX peut simplifier l'expérience de l'utilisateur. Imaginez-vous entrain de pouvoir classer vos contacts (amis, relations professionnelles...) comme vous rangeriez des photos de vacances. La gestion des liens entre vos contacts pourrait être simplifiée si d'un clic vous pouviez vous connecter à une personne. Tout cela est possible avec AJAX. De même, lors de la création de votre page personnelle ou curriculum vitae, il vous suffirait de glisser/déposer les éléments désirés sur la page et de les renseigner ensuite.

D'autres fonctionnalités peuvent être imaginées comme la création de widgets.

Ces petits modules ne proposant qu'une fonctionnalité (recherche, gestion photo, lecteur audio ou de flux d'informations...) peuvent être ajoutés ou supprimés selon les besoins. Il est également envisageable de coupler certaines fonctionnalités.

Ainsi les artistes ou même les utilisateurs peuvent facilement se partager et s'envoyer des fichiers en les mémorisant sur leur propre ordinateur.

Enfin, il y a des fonctionnalités plus utiles pour les machines que pour les utilisateurs mais qui, au final, rendent bien service à ces derniers. Il s'agit des micro-formats qui permettent de normaliser du contenu afin d'être plus facilement identifiable par les robots, agents intelligents ou moteurs de recherche. Ces micro-formats font entrer une nouvelle notion : la sémantique. Ils vont permettre de décrire et de donner du sens à un curriculum vitae, à une fiche d'identité ou à un espace personnel de manière totalement compréhensible par les machines pour qu'elles puissent les ressortir de façon pertinente lors d'une requête précise effectuée par les utilisateurs. Plusieurs micro-formats sont ainsi apparus comme FOAF (Friend Of A Friend permet de décrire un individu et ses connaissances), Hcard (format dédié à la description des individus, des entreprises et organisations) ou encore Open ID (format et service permettant la gestion décentralisée de l'identité). D'hors et déjà, ces micro-format sont utilisés dans différents services comme Technorati (annuaire universel de blogs), Naimzou encore Claim ID qui sont des services de gestion d'identité numérique.

Ces quelques points clés permettront, s'ils sont mis en pratique, d'améliorer les services de réseaux sociaux en lignée facilitant la vie des utilisateurs. [11]

I.4. Conclusion :

L'EIAH est un milieu écotone. La complexité des phénomènes et la nécessaire articulation de modèles relevant de différents registres font que l'on ne peut procéder en dissociant une activité de compréhension / théorisation / spécification relevant des sciences humaines et une activité de conception / implantation des artefacts relevant de l'informatique.

La formation ouverte et à distance (FOAD) est une formation utilisant les nouvelles technologies du multimédia et de l'internet (visioconférences, espace collaboratif, messagerie électronique, forum).

L'enseignement à distance peut également être réalisé sous des formes plus classiques, avec des supports papiers par exemple.

Les réseaux sociaux ont toujours été présents dans la vie sociale de l'être humain. Ils n'attendaient plus qu'un moyen pour prendre de l'ampleur. Ce moyen est Internet et les nouvelles technologies. Ainsi, il est possible de créer des réseaux de plusieurs millions de personnes. Tout individu peut entrer en relation, par le biais de 5 contacts maximum, avec n'importe quelle personne se trouvant sur la surface de la Terre. La puissance des réseaux sociaux est donc décuplée grâce au média Internet. Il s'agit là, d'un phénomène que nul ne pouvait prévoir, il y a encore quelques années. La technologie a mis à la portée de tout à chacun, ou presque, un outil possédant un très fort potentiel social.

Chapitre II

Modélisation

II.1 : Introduction

Après l'étude théorique des EIAH et les réseaux sociaux, nous présentons dans ce chapitre la modélisation de notre système par l'utilisation de langage UML comme outil de modélisation et la méthode y.

Dans ce chapitre, on va exposer la modélisation du notre projet et définit premièrement ses objectifs (résultats attendus).

II.2 : Démarche adoptée pour intégrer UML :

UML est un langage de modélisation et n'est pas de méthode, il ne définit pas de démarche particulière pour la construction d'un logiciel. Chaque organisation est libre de choisir le processus qui lui semble le plus adapté.

Pour la conception de notre système, nous allons adopter le processus « 2TUP » (2 TrackUnifiedProcess) afin de capitaliser les règles dans le domaine de développement de notre projet.

Le processus 2TUP (2 Track Unified Process):

Le processus 2TUP (TwoTrackUnifiedProcess) est un processus unifié. Il gère la complexité technologique en donnant part à la technologie dans son processus de développement.

Le 2TUP propose un cycle de développement qui dissocie les aspectstechniques des aspects fonctionnels et propose une étude parallèle des deux branches : fonctionnelle (étude de l'application) et la technique (étude de l'implémentation). Illustré sur la figure suivante, le processus 2TUPs'articule autour de trois phases :

- Une branche technique.
- Une branche fonctionnelle.
- Et une branche de conception réalisation.

La figure suivante détaille les étapes de développement des trois branches du processus 2TUP. [12]

L'axiome fondateur de 2TUP consiste à constater que toute évolution imposée au système d'information peut se décomposer et de traiter parallèlement, suivant un axe fonctionnel et un axe technique.

A l'issue des évolutions du modèle fonctionnel et de l'architecture technique, la réalisation du système consiste à fusionner le résultat des deux branches. Cette fusion conduit à l'obtention d'un processus de développement en forme de Y comme illustré ci-dessous :

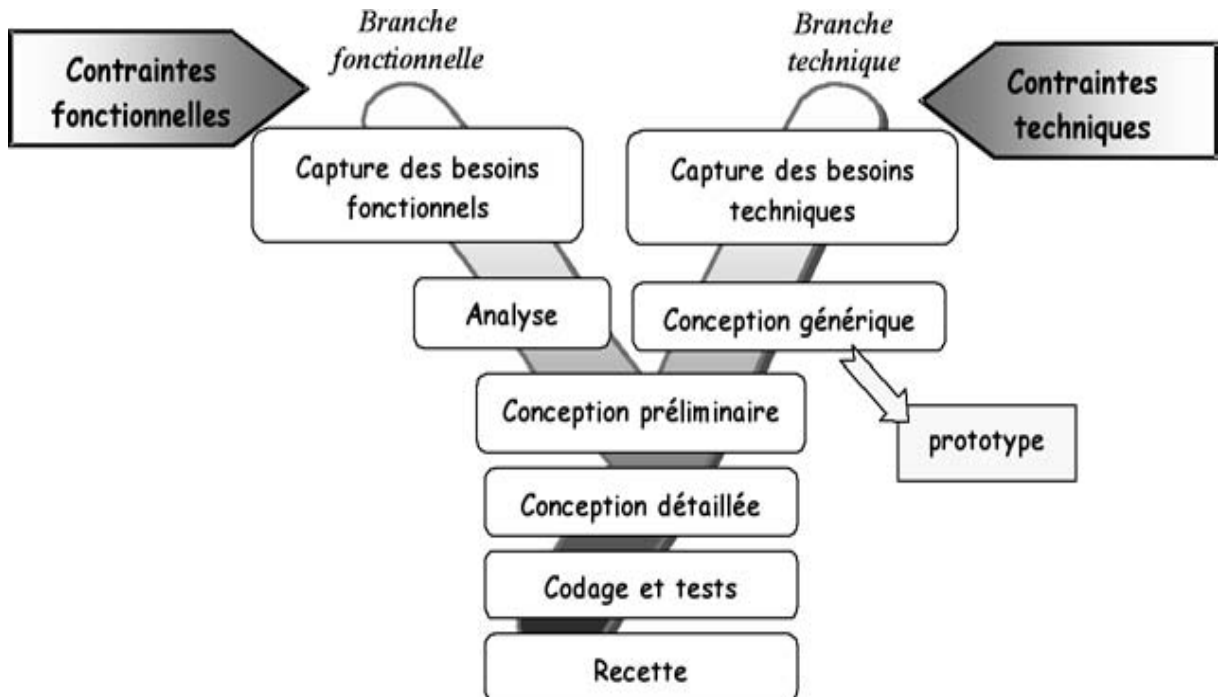


Figure II.1 : Le processus 2TUP

Une forme en Y :

Du côté de la branche fonctionnelle :

Capture des besoins fonctionnels : elle aboutit à un modèle des besoins focalisé sur le métier des utilisateurs. Elle minimise le risque de produire un système inadéquat avec les besoins des utilisateurs. De cette capture, la MOE consolide les spécifications et en vérifie la cohérence et l'exhaustivité.

-Analyse : étude des spécifications afin de savoir ce que le système va réellement réaliser en termes de métier. Découpage en composants.

Du côté de la branche technique :

-Capture des besoins techniques : recensement des outils, des matériels et des technologies à utiliser ; des contraintes (temps de réponse maximal, contraintes d'intégration avec l'existant), tout cela va aboutir à une première conception de l'architecture technique

-Conception générique : Découpage en composants nécessaires à la construction de l'architecture technique. Il est généralement conseillé de réaliser un prototype pour assurer la validité de l'architecture.

Cette étape permet de minimiser l'incapacité de l'architecture technique à répondre aux contraintes opérationnelles

Enfin, la branche du milieu :

-Conception préliminaire : étape délicate durant laquelle on intègre le modèle d'analyse dans l'architecture technique. Le but ici est de savoir dans quel composant technique on met nos fonctionnalités issues de l'analyse.

-Conception détaillée : conception de chaque fonctionnalité

-Etape de codage : phase de programmation de ces fonctionnalités, avec des tests au fur et à mesure

-Etape de recette : phase de validation des fonctions du système développé. [13]

Ø Branche fonctionnelle :

Les principales étapes de la branche fonctionnelle se présentent comme suit :

L'étape capture des besoins fonctionnels produit le modèle des besoins focalisé sur le métier des utilisateurs. Elle qualifie, au plus tôt le risque de produire un système inadapté aux utilisateurs. Cette phase a pour objectif de définir :

- La frontière fonctionnelle entre le système considéré comme une boîte noire et son environnement, c'est le niveau contexte.
- Les activités attendues des différents utilisateurs par rapport au système toujours envisagé comme une boîte noire, c'est le niveau cas d'utilisation.

L'étape d'analyse consiste à étudier précisément les spécifications fonctionnelles de manière à obtenir une idée de ce que va réaliser le système en terme de métier.

Ø Branche technique :

Les principales étapes de la branche technique se présentent comme suit :

L'étape capture des besoins techniques recense toutes les contraintes sur les choix de dimensionnement et la conception du système. Les outils et le matériel sélectionnés ainsi que la prise en compte des contraintes d'intégration avec l'existant (pré requis d'architecture technique). Cette étape permet de définir le modèle d'analyse technique. Le rôle de ce dernier est d'établir la couche logicielle et y spécifie l'activité technique attendue.

L'étape conception générique définit ensuite les composants nécessaires à la construction de l'architecture technique. Cette conception est complètement indépendante des aspects fonctionnels. Elle permet de générer le modèle de conception technique ou design pattern (aspect qui sera développé ultérieurement) qui définit les Framework. Ces derniers, délivrant les services techniques, assurent la réponse aux exigences opérationnelles du système.

Ø Branche conception –réalisation :

Les principales étapes de cette branche se présentent comme suit :

L'étape conception préliminaire est une étape délicate, car elle intègre le modèle d'analyse fonctionnelle dans l'architecture technique de manière à tracer la cartographie des composants du système à développer. Cette étape permet de produire le modèle de conception système. Ce dernier organise le système en composants, délivrant les services techniques et fonctionnels. Ce modèle regroupe les informations des branches technique et fonctionnelle.

L'étape conception détaillée permet d'étudier comment réaliser chaque composant. Cette étape produit le modèle de conception des composants. Ce modèle fournit l'image prête à fabriquer du système complet. C'est dans l'étape de codage que s'effectue la production des composants et les tests des unités de code au fur et à mesure de leur réalisation.

L'étape de recette consiste à valider les fonctionnalités du système développé.

Etude préliminaire du contexte :

L'étude préliminaire (ou pré étude) est la première étape du processus 2TUP. Elle consiste à effectuer un premier repérage des besoins fonctionnels et opérationnels, en utilisant principalement le texte, ou diagrammes très simples. Elle prépare les activités de capture des besoins fonctionnels et techniques plus formellement. [12]

II.2.1 : Description des fonctionnalités :

Il paraît utile de regrouper les fonctionnalités selon la nature de leur utilisation ; on a identifié 5 types d'utilisations : Gestion des utilisateurs, gestion de la communication, la gestion de l'administration, gestion du formateur et gestion de l'apprenant.

v Gestion des utilisateurs :

Regroupe toutes les fonctionnalités relatives à la gestion des utilisateurs. Inclut: des inscriptions.

v Gestion de la communication :

Messagerie interne: permet une communication asynchrone entre les membres.

Chat : permet une communication synchrone entre les formateurs et les apprenants.

v Gestion de l'Administrateur :

Leurs rôles principaux sont de gestion de l'inscription.

v Gestion du formateur :

Le Formateur crée les séances, les cours, les chapitres, les thèmes et les quiz. Il est à la disposition des apprenants afin de répondre aux questions de ces derniers.

v Gestion de l'apprenant :

Ils consultent les cours, envoi des messages via la messagerie interne. Il peut aussi passer des évaluations.

II.3 : Vue Global de système :

II.3.1 : Diagramme de composants :

Le diagramme de composants décrit l'organisation du système du point de vue des éléments logiciels comme les modules, des données ou encore d'éléments de configuration.

Ci-dessous on présente le diagramme des composants du projet.

Il liste les différents modules du projet.

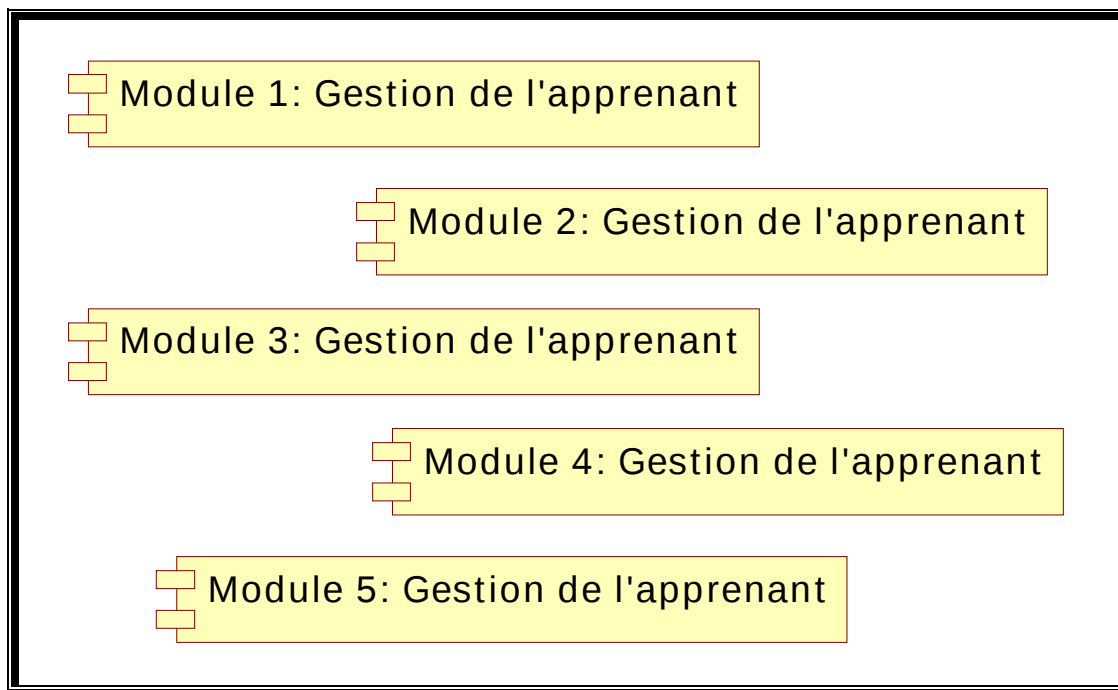


Figure II.2 : Diagramme des composants du projet

II.3.2 : Diagramme de cas d'utilisation :

Les diagrammes de cas d'utilisation sont des diagrammes UML utilisés pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Un cas d'utilisation représente une unité discrète d'interaction entre un utilisateur (humain ou machine) et un système. Il est une unité significative de travail. Dans un diagramme de cas d'utilisation, les utilisateurs sont appelés acteurs (actors), ils interagissent avec les cas d'utilisation (use cases). UML définit une notation graphique pour représenter les cas d'utilisation, cette notation est appelée diagramme de cas d'utilisation. UML ne définit pas de standard pour la forme écrite de ces cas d'utilisation, et en conséquence il est aisé de croire que cette notation graphique suffit à elle seule pour décrire la

nature d'un cas d'utilisation. Dans les faits, une notation graphique ne peut donner qu'une vue générale simplifiée d'un cas ou d'un ensemble de cas d'utilisation. Les diagrammes de cas d'utilisation sont souvent confondus avec les cas d'utilisation. Bien que ces deux concepts soient reliés, les cas d'utilisation sont bien plus détaillés que les diagrammes de cas d'utilisation.

II.3.3 : Le diagramme de séquence :

Les diagrammes de séquence sont couramment utilisés par nombre d'acteurs d'un projet. En effet, le diagramme de séquence est une représentation intuitive lorsque l'on souhaite concrétiser des interactions entre deux entités (deux sous-systèmes ou deux classes d'un futur logiciel). Ils permettent à l'architecte/designer de créer au fur et à mesure sa solution. Cette représentation intuitive est également un excellent vecteur de communication dans une équipe d'ingénierie pour discuter cette solution. Les diagrammes de séquence peuvent également servir à la problématique de test. Les traces d'exécution d'un test peuvent en effet être représentées sous cette forme et servir de comparaison avec les diagrammes de séquence réalisés lors des phases d'ingénierie. Les diagrammes de séquence tels que définis en UML souffraient cependant d'un gros inconvénient. La quantité de diagrammes à réaliser pouvait atteindre un nombre élevé dès lors que l'on souhaitait décrire avec un peu de détail les différentes branches comportementales d'une fonctionnalité. [3]

- La figure II.2 décrit les différents cas d'utilisation de chaque acteur. Elle permet de distinguer les rôles et les acteurs du projet.

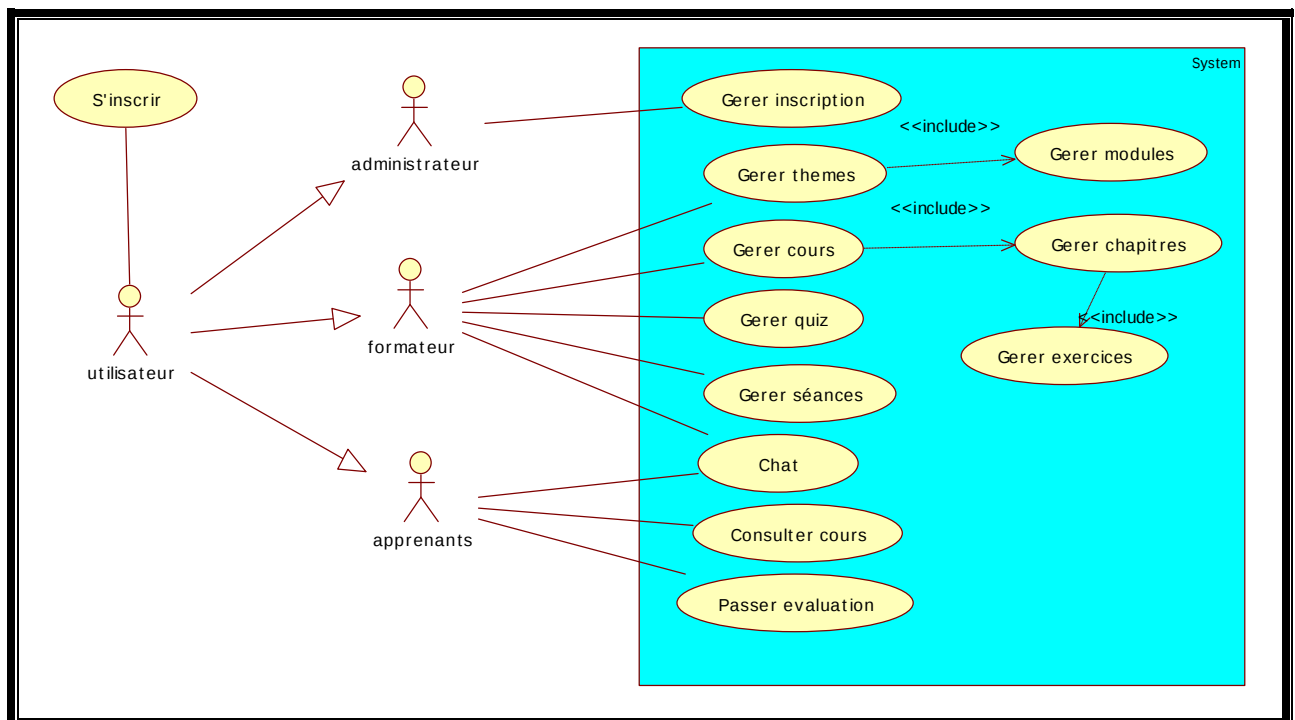


Figure II.3 : Diagramme Cas d'utilisation globale de projet

II.4. Vue spécifique de système

II.4.1. Module 1 : Gestion d'utilisateur

II.4.1.1 : inscription

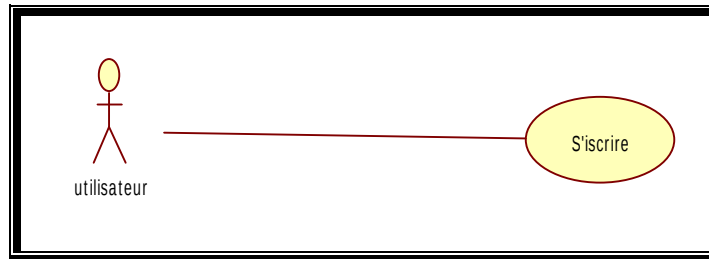


Figure II.4 : Diagramme Cas d'utilisation d'inscription

Condition de déclenchement :

- L'utilisateur visite la page d'accueil du réseau social

Traitement de processus :

- L'utilisateur saisi les informations nécessaires pour s'inscrire.
- administrateur valide les inscriptions.

Ci-dessous, on présente le diagramme de séquence qui explique le déroulement du cas d'utilisation Inscription

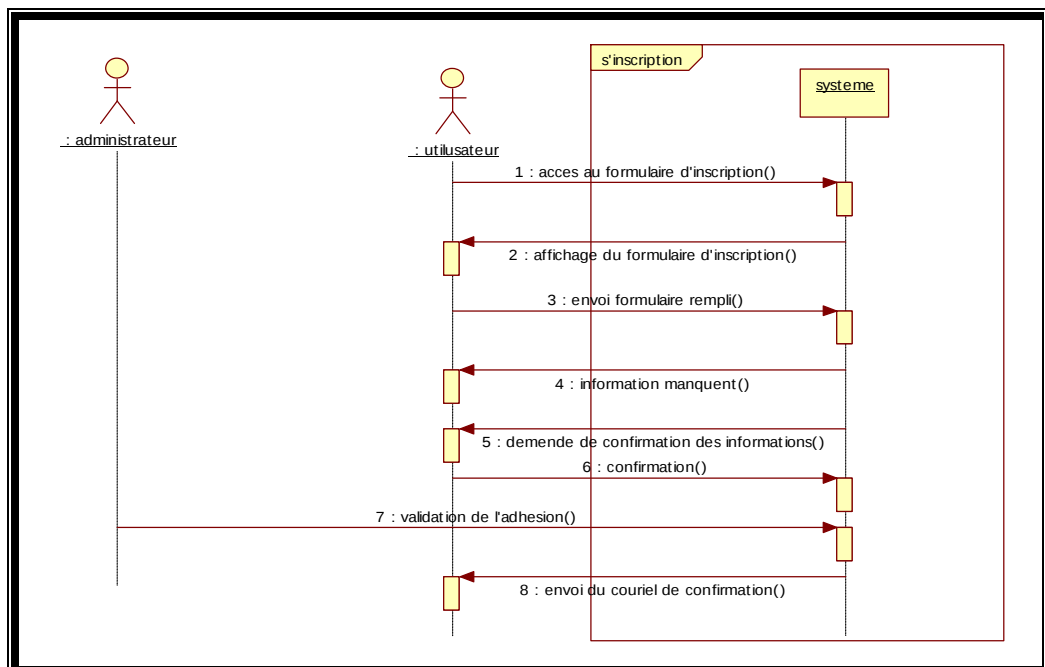


Figure II.5 : Diagramme de Séquence d'inscription

II.4.2. Module 2 : Gestion de communication

II.4.2.1. Chat

Dans le chat utilisateur commence par liste les cours en ligne, choisir les courset luienvoyer des textes, il peut recevoir des textes.

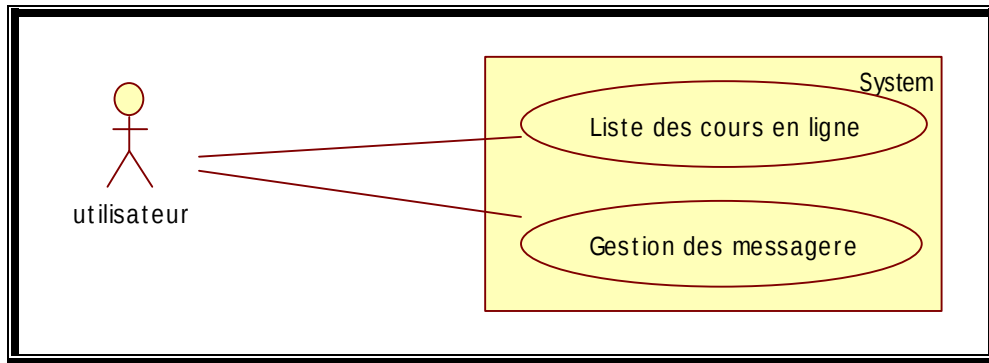


Figure II.6 : Diagramme Cas d'utilisation question réponse en ligne (chat)

Le système affiche à formateur une liste des cours en ligne, après l'utilisateur choisit une cour en ligne le système affiche le champ de texte, le utilisateur envoie le texte au l'apprenant comme il peut recevoir le texte.

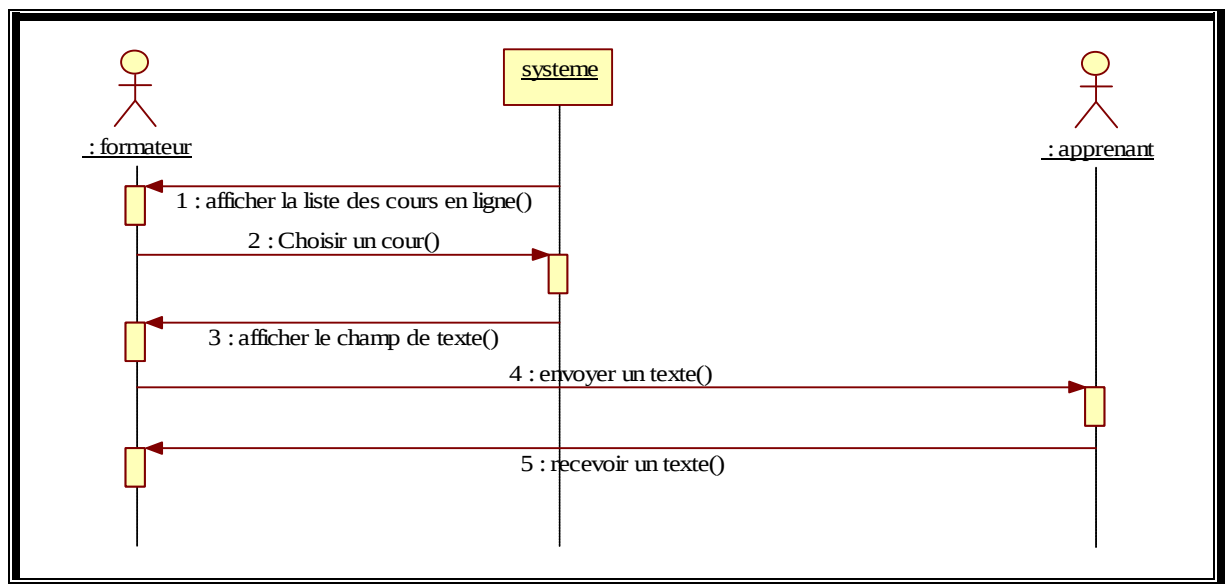


Figure II.7 : Diagramme de Séquence deréponse en ligne (chat)

II.4.3. Module 3 : Gestion de l'Administrateur

II.4.3.1. Gestion inscription

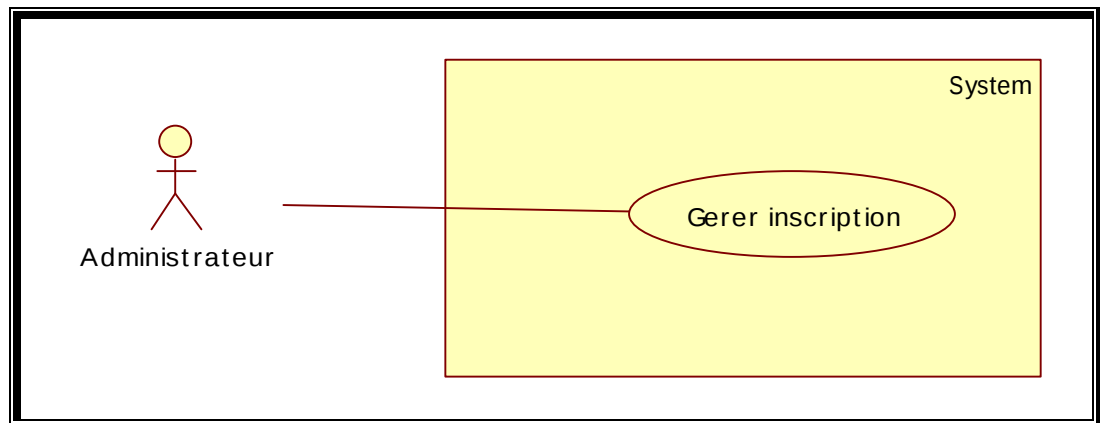


Figure II.8 : Diagramme Cas d'utilisation gestion de l'inscription

Condition de déclenchement :

- L'utilisateur saisi les informations nécessaires pour s'inscrire.
- administrateur valide les inscriptions.

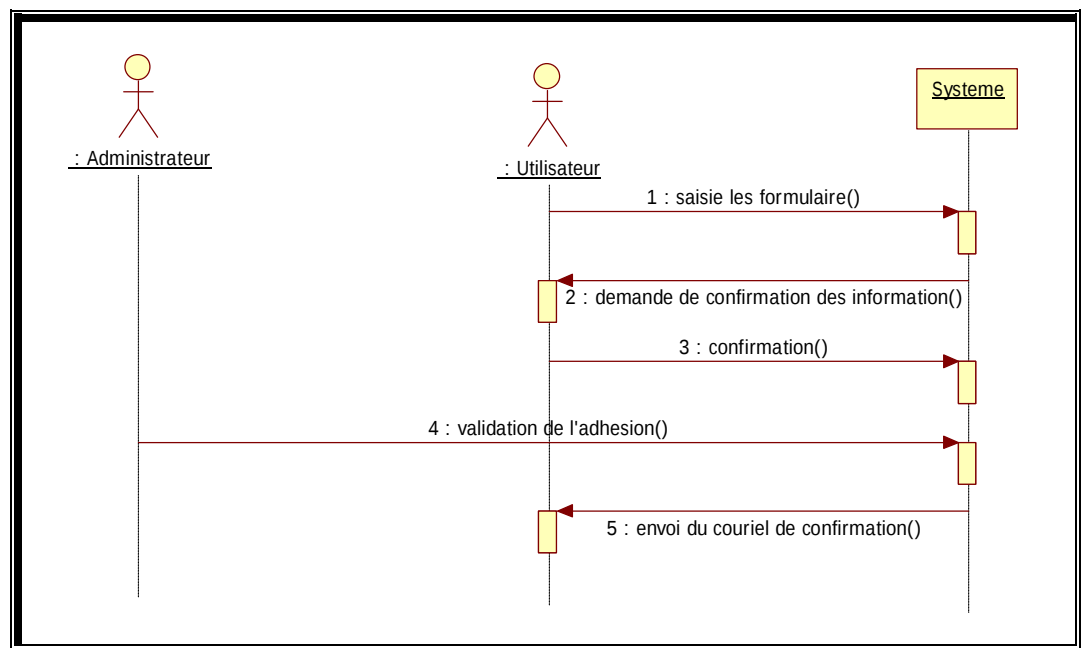


Figure II.9 : Diagramme de Séquence "l'inscription"

II.4.4. Module 4 : Gestion de formateur

II.4.4.1. Gestion de thèmes module

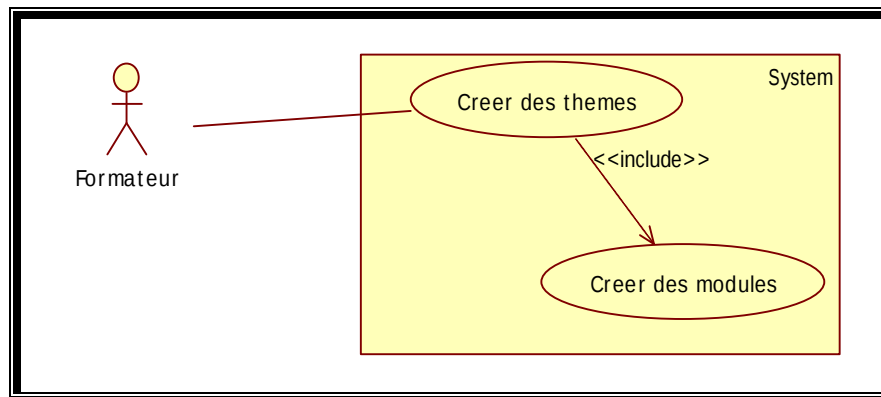


Figure II.10 : Diagramme Cas d'utilisation gestion thème module par formateur

La figure II.11 décrit la façon avec laquelle un formateur crée des modules et des thèmes. Il doit spécifier l'intitulé et le module de chacun des deux.

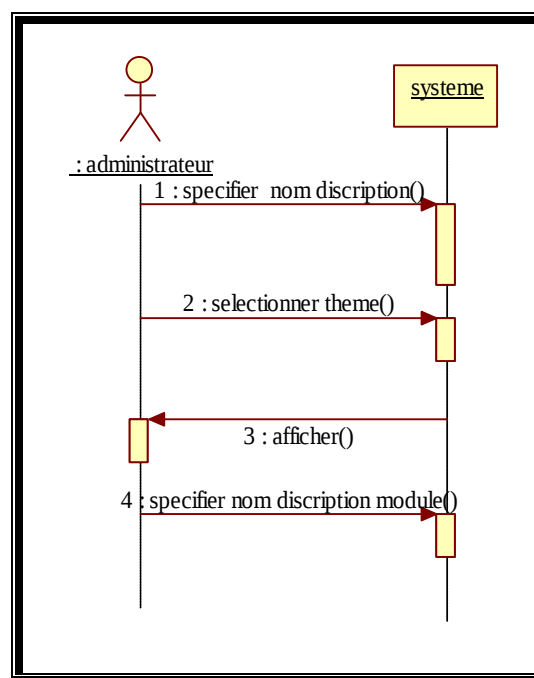


Figure II.11 : Diagramme de séquence gestion thème module par formateur

II.4.4.2. Gestion cours

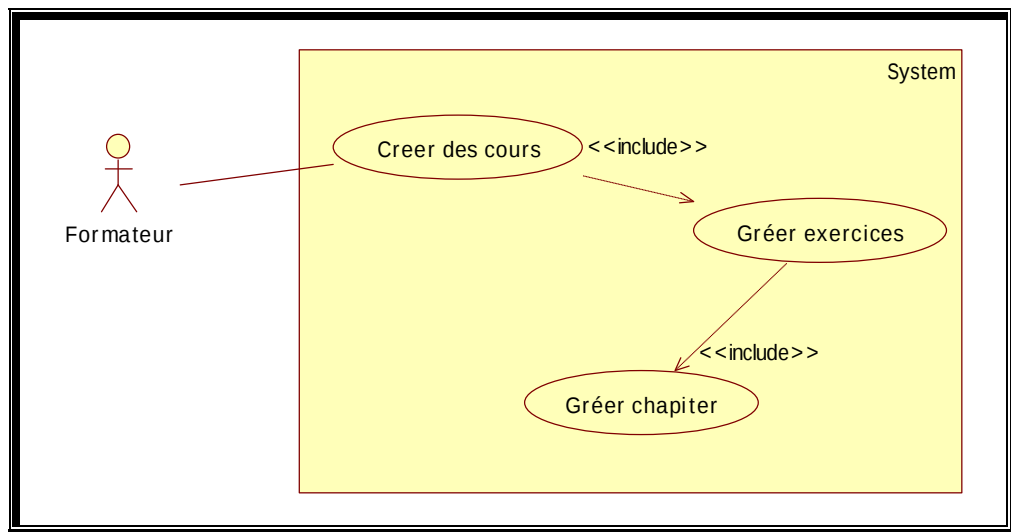


Figure II.12 : Diagramme Cas d'utilisation gestion des cours

La figure II.13 retrace le déroulement de la création des cours. Un cours contient plusieurs chapitres, et un chapitre contient plusieurs exercices. Ces deux derniers contiennent tous les deux des ressources.

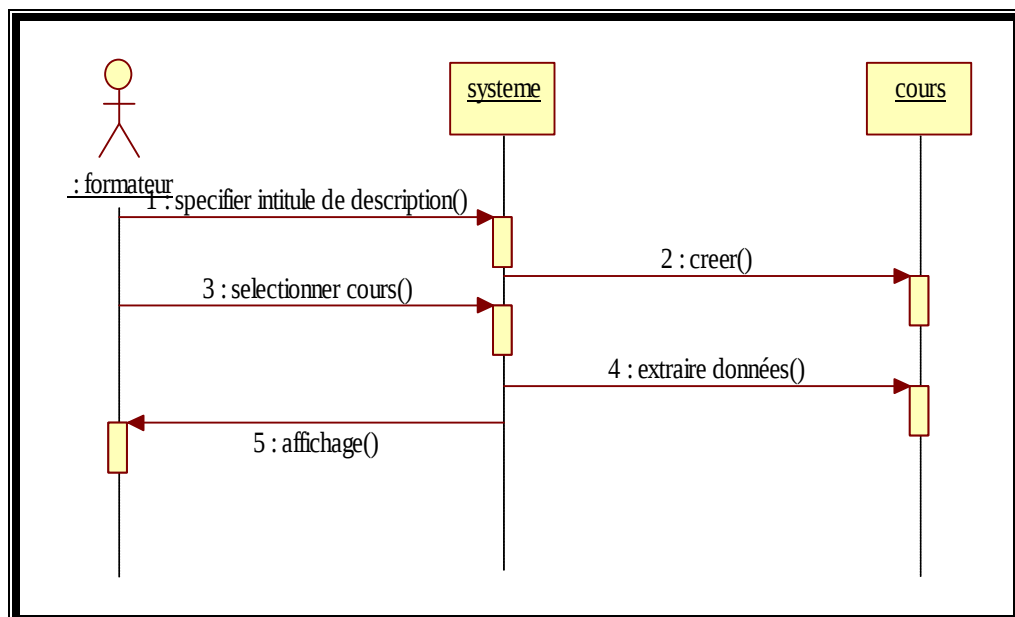


Figure II.13 : Diagramme de Séquence des cours

II.4.4.3.création de quiz

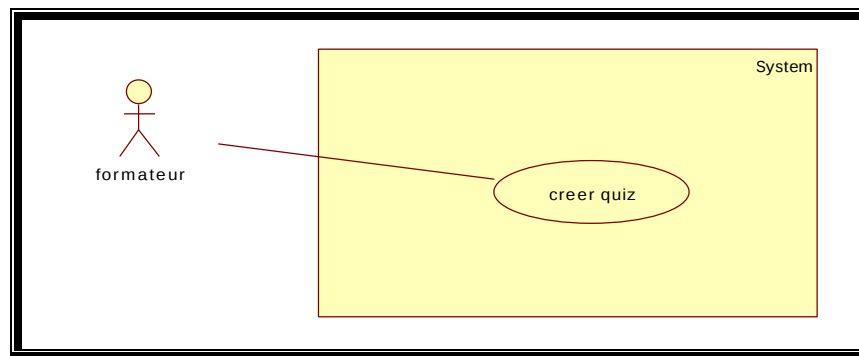


Figure II.14: Diagramme Cas d'utilisation création de quiz par formateur

La figure II.15 expose la manière avec laquelle un formateur crée un quiz. Il doit spécifier les questions, et pour chaque question, il doit déterminer les propositions.

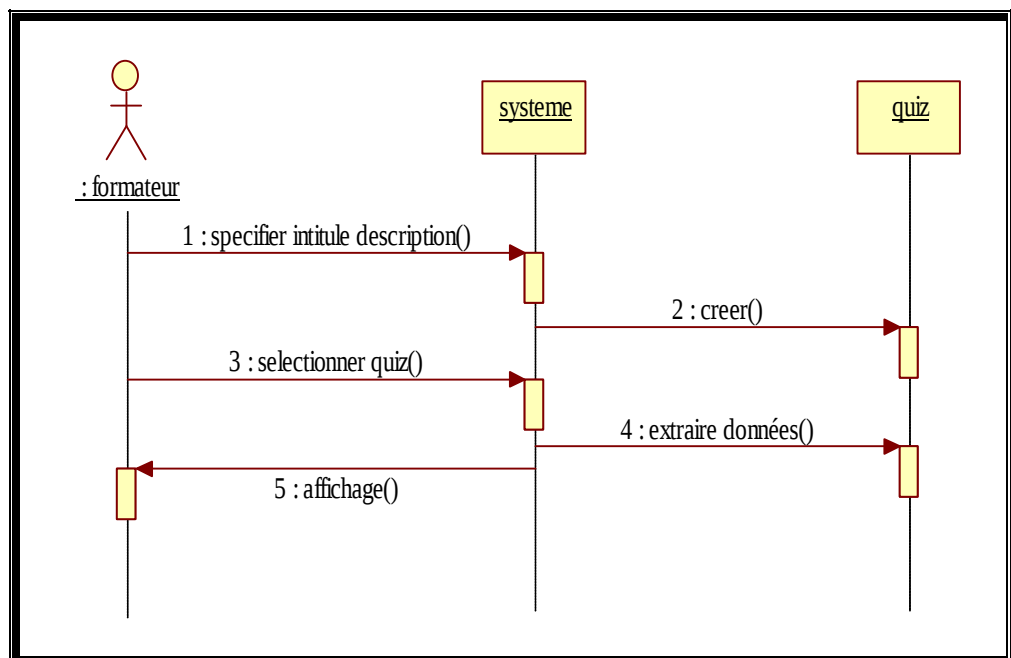


Figure II.15: Diagramme de séquence création de quiz par formateur

II.4.4.4.gestion séances

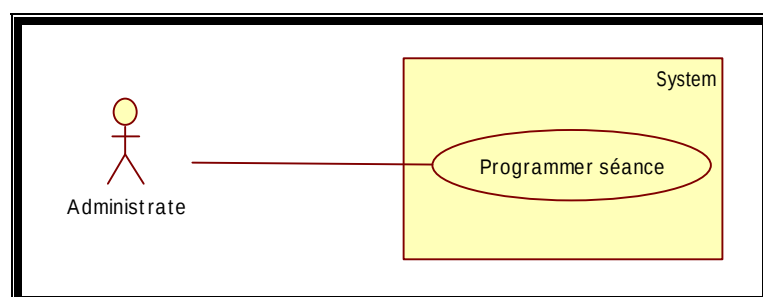


Figure II.16 : Diagramme Cas d'utilisation gestion des séances

La figure II.17 explique comment est ce que les formateurs programment une séance. La disponibilité d'au moins un groupe, et de au moins un coursest indispensable pour la pouvoir créer une séance.

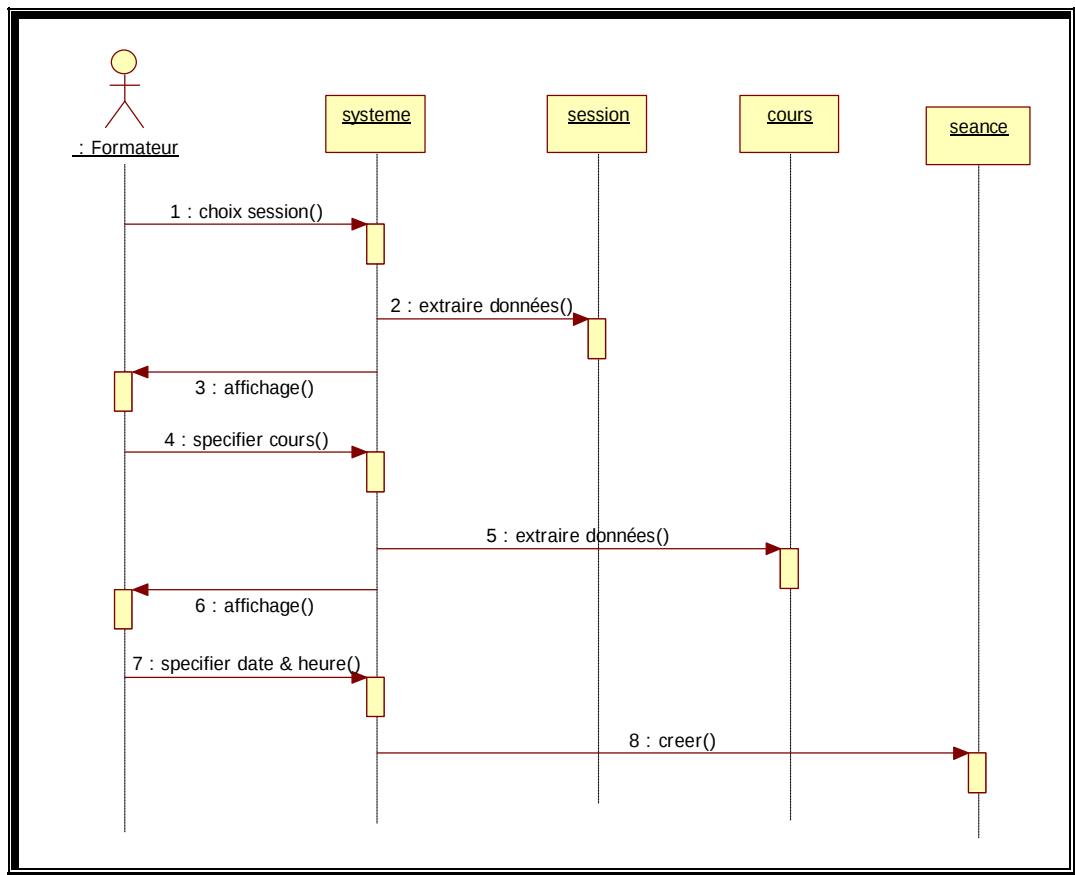


Figure II.17: Diagramme de séquence “gestion des séances”

II.4.5. Module 4 : Gestion d’apprenant

II.4.5.1. passage de quiz

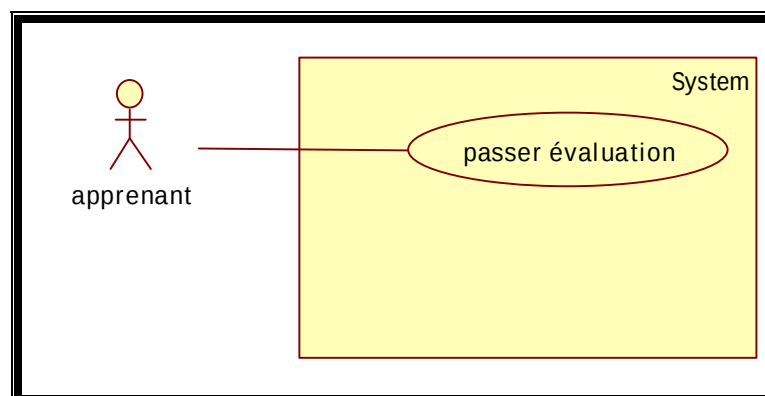


Figure II.18: Diagramme de Cas d’utilisation passage de quiz apprenant

La figure II.19 démontre le processus suivi par l'apprenant pour passer une évaluation (quiz). Ce processus ne se déclenche si, et seulement si, une évaluation est programmé pour le cours en question.

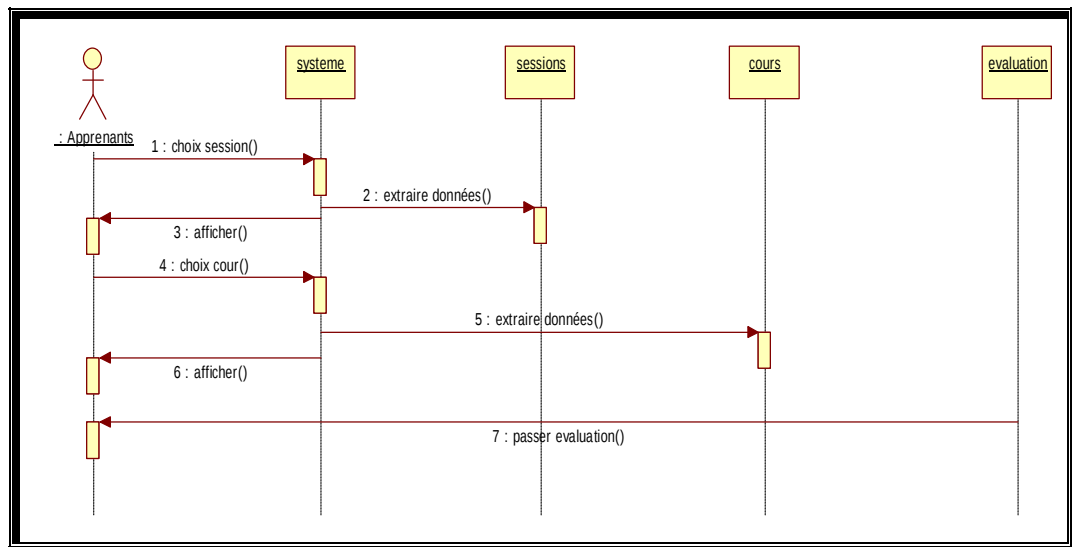


Figure II.19 : Diagramme de séquence “ passage de quiz apprenant “

II.4.5.2.consultation des cours

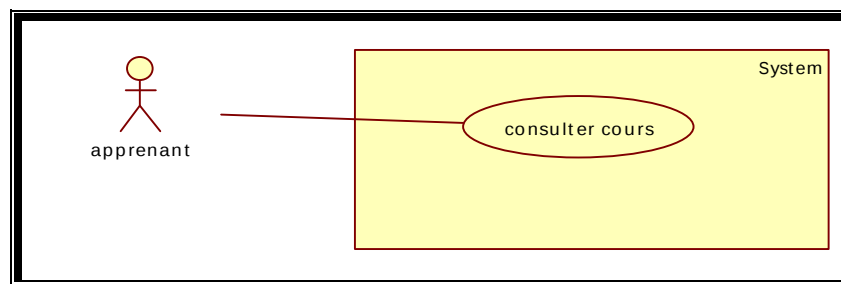


Figure II.20: Diagramme de Cas d'utilisation consultation des cours

La figure II.21 expose le déroulement de la consultation des cours. Les apprenants provoquent cette séquence.

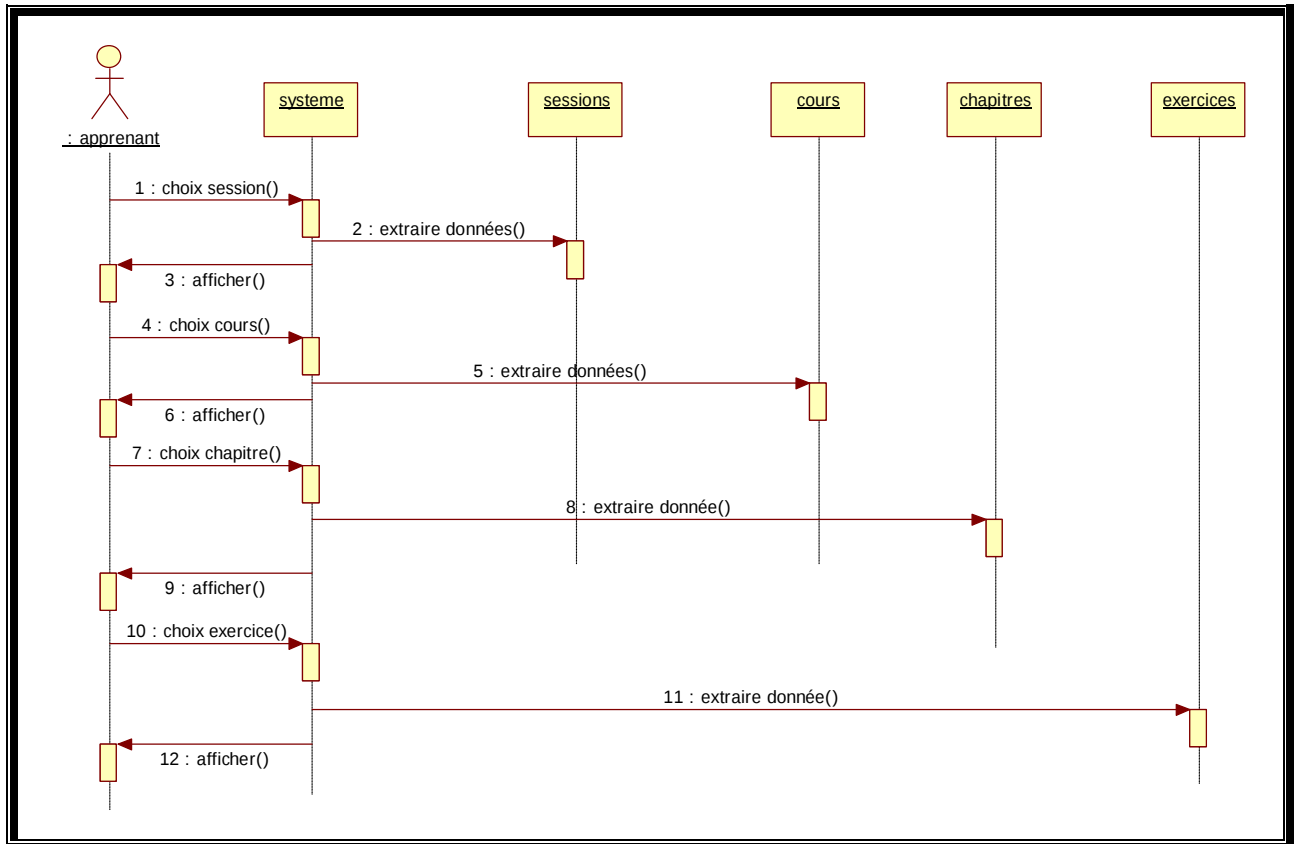


Figure II.21 : Diagramme de séquence consultation des cours

III.6. Diagramme de classe du projet

Le diagramme de classes est un schéma utilisé en génie logiciel pour présenter les classes et les interfaces d'un système ainsi que les différentes relations entre celles-ci. Ce diagramme appartient à la partie statique d'UML car il fait abstraction des aspects temporels et dynamiques. Une classe décrit les responsabilités, le comportement et le type d'un ensemble d'objets. Les éléments de cet ensemble sont les instances de la classe. Une classe est un ensemble de fonctions et de données (attributs) qui sont liées ensemble par un champ sémantique. Les classes sont utilisées dans la programmation orientée objet. Elles permettent de modéliser un programme et ainsi de découper une tâche complexe en plusieurs petits travaux simples. Les classes peuvent être liées entre elles grâce au mécanisme d'héritage qui permet de mettre en évidence des relations de parenté. D'autres relations sont possibles entre des classes, chacune de ces relations est représentée par un arc spécifique dans le diagramme de classes. Elles sont finalement instanciées pour créer des objets (une classe est un moule à objet : elle décrit les caractéristiques des objets, les objets

contiennent leurs valeurs propres pour chacune de ces caractéristiques lorsqu'ils sont instanciés).

[14]

- La figure II.22 montre le diagramme de classes que nous avons réalisés, illustrant toutes les classes, relations entre ces classes et le leurs cardinalités.

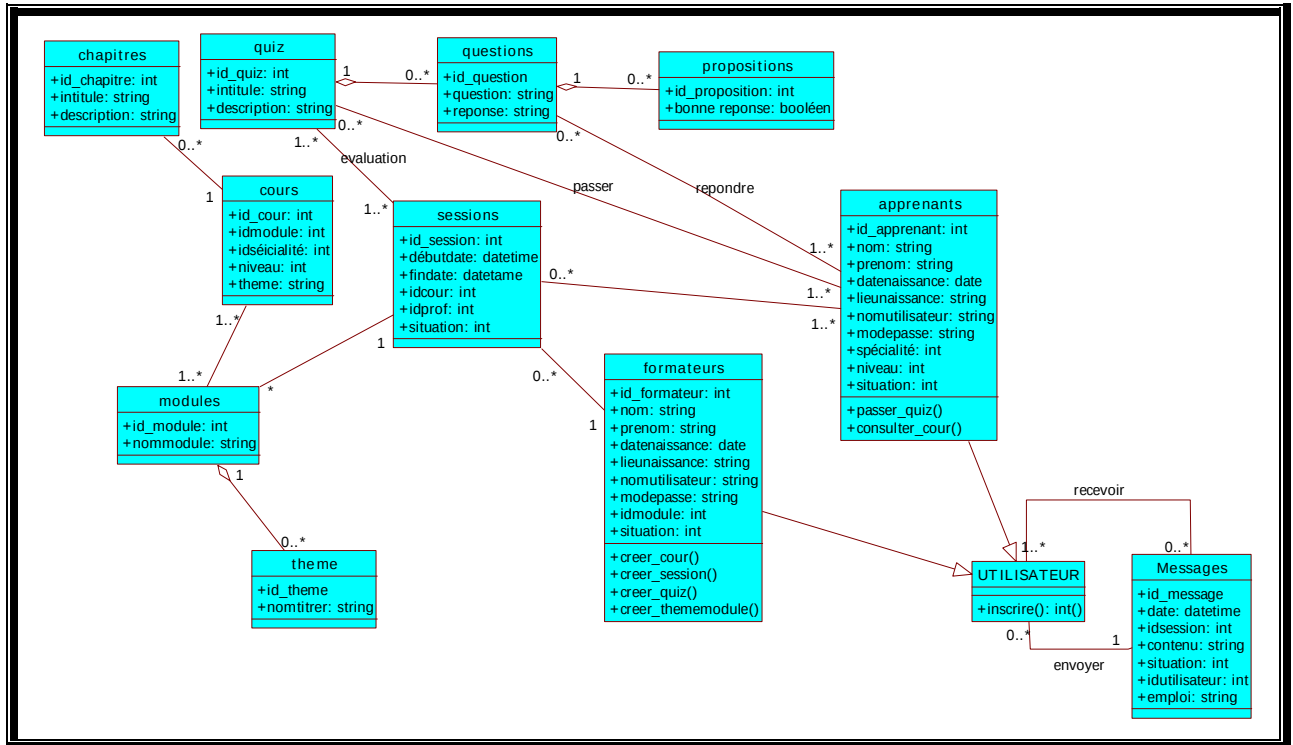


Figure II.22 : Diagramme de classe du projet

III.7.Conclusion

Nous avons vu dans ce chapitre, une architecture détaillée desystème modélisé par UML et orienté par la méthode Y.

Ce modélisation nous permet l'automatisation de système d'une façon facile.

Le chapitre suivant est consacré à la présentation de notre application.

Chapitre III

Réalisation

III.1. introduction

Pour la réalisation de ce projet, il y a été nécessaire d'utiliser plusieurs outils informatiques.

Dans ce chapitre, nous allons détailler le processus d'implémentation de système. Nous présentons d'abord l'environnement de développement, et puis nous exposons quelques interfaces de l'application.

III.2. Environnement de développement

III.2.1. HTML :

H.T.M.L. est un format d'écriture de document du type SGML (Standard Generalized Markup Language). Ce langage est défini par le W3C (World Wide Web consortium), organisme indépendant chargé de la normalisation et de la recherche sur la technologie Web.

En d'autres termes, HTML est un ensemble (réduit) de balises (ou styles ou "tags") utilisés pour définir les différents composants d'un document. Les différentes balises de HTML utilisent une syntaxe SGML, on entre dans un environnement en le citant borné par les caractères < et >, on le quitte en le nommant précédé d'un caractère /.[15]

III.2.2. PHP

Historique

L'origine de PHP remonte à 1995 quand Rasmus Lerdorf a créé PHP/FI, une librairie de scripts Perl utilisés pour la publication de son CV sur son site personnel. Au fur et à mesure des évolutions, la librairie a été portée en C et agrémentée de nouvelles fonctionnalités pour créer des pages dynamiques simples pour le web et accéder à quelques sources de données. PHP/FI signifie Personale Home Page/ Forms Interpréter.

PHP/FI 2.0 sort en 1997, toujours développé par une seule personne. C'est le succès : 50000 sites (1% des noms de domaines) disent l'utiliser ou le supporter. Les contributeurs affluents.

PHP 3.0 sort en juin 1998, c'est la première version développée conjointement par Rasmus Lerdorf, Andi Gutmans et Zeev Suraski et entièrement réécrite (les versions précédentes étaient trop lentes pour une application commerciale). Outre les performances, PHP 3 est modulaire et extensible, permettant de lui greffer des API supplémentaires, ce qui n'a pas manqué avec le support de nombreuses bases de données, de formats et de protocoles, une syntaxe plus cohérente et un support basique de l'objet. Il a été installé sur 10% du parc mondial des serveurs web avec des dizaines de milliers de développeurs et des centaines de milliers de sites.

Le moteur de PHP 4 a été repensé afin d'en améliorer les performances pour des applications complexes et d'augmenter encore la modularité. Un nouveau moteur a vu le jour, appelé Zend Engine (contraction de Zeev et Andi). PHP 4 sort officiellement en mai 2000 et apporte des

performances accrues, les supports de plusieurs serveurs web, les sessions, une sécurité accrue. C'est actuellement la dernière versions table (nous ne comptons pas les 4.1, 4.2 et 4.3).

Et PHP 5 ? Actuellement en version beta, un cycle qui peut durer plusieurs mois, le but de PHP 5 est une amélioration des performances du moteur Zend (Zend Engine 2), un modèle objet étendu et très proche du C++, une compatibilité accrue avec de nouveaux standards et les anciens (RPC, XML, .NET, ...).

Définition

PHP est un langage de script HTML exécuté du côté du serveur. Il veut dire « PHP : HyperText Préprocesseur ». Sa syntaxe est largement inspirée du langage C, de Java et de Perl, avec des améliorations spécifiques. Le but du langage est d'écrire rapidement des pages HTML dynamiques. [16]

III.2.3. JavaScript

Le JavaScript est un langage normalisé par l'organisme du nom d'ECMA (European Computer Manufacturers Associations) sous le numéro 262 (3^{ème} édition 1999). Vous retrouvez aussi cette norme sous le standard ISO (International Standard Organisation) sous le nom ISO16262.

Ce langage de script est apparu en 1996 grâce à Brendan Fichie. Connu sous le nom de JavaScript, ce langage va être inclus dans la version 2.0 du navigateur Netscape puis dans la version 3.0 du navigateur Internet Explorer. Il est normalisé pour la première fois en Juin 1997 par l'ECMA puis en Avril 1998 par l'ISO. La version actuelle de JavaScript est 1.3. [17]

III.2.4. Microsoft WebMatrix :

Historique de WebMatrix :

- ASP.NET Web Matrix (2002) :

Web Matrix a d'abord été développé au sein de l'équipe ASP.NET comme outil de test interne sous la direction de Nikhil Kothari. Le premier prototype de l'IDE (environnement de développement intégré) construit à partir de cet outil date du mois de décembre 2000. Le projet Web Matrix a vraiment démarré durant l'été 2001. Selon les développeurs, le plus dur à trouver c'était un nom qui sonnait bien :

- Web Studio - le prototype original de décembre 2000.
- Mongoose - il n'a pas duré longtemps !
- Project Saturn - le code de la version 0.5 de juin 2002 en porte encore les traces.
- Tahiti Project - ça ne faisait pas trop sérieux.
- Web Matrix - le grand gagnant !

Web Matrix suggère la création et la connexion, l'interconnexion entre les développeurs et leurs idées au sein d'une communauté. Mais aussi l'aspect expérimental du projet.

- **Versions :**

Microsoft avait à l'origine mis en libre téléchargement deux versions de Web Matrix. Ces versions étaient des "Technology Preview", une sorte "d'aperçu de la technologie à venir" si on peut dire maladroitement les choses ainsi. Ces deux versions étaient la 0.5, qui datait de juin 2002, et la 0.6, dite "Reloaded" (en hommage au film "Matrix") publiée en 2003. Fin 2005, marquera la longue mise en sommeil du développement de Web Matrix avec la parution de la génération Visual Studio Express.

- **Visual Web Développeur Express (2006) :**

Microsoft a lancé la relève de Web Matrix, c'est-à-dire Visual Web Développeur Express. Ce nouveau logiciel est sorti en 2005 dans la foulée du .Net Framework version 2.0. Contrairement à Web Matrix il repose sur la prochaine mouture de Visual Studio. Il est, sommairement résumé, un mixte entre Web Matrix et Visual Studio, reprenant le meilleur des deux logiciels. Il comporte un serveur web intégré, la gestion des projets, la préservation du code, un gestionnaire FTP, etc... Visual Web Développeur Express fait partie de la famille Visual Web Studio. Un ensemble de logiciels allégés destinés à un public non professionnel.

- **WebMatrix (2011) :**

Le 13 janvier 2011 le projet Web Matrix renaît de ses cendres sous le nom de WebMatrix 1. Puis quelques mois plus tard, le 6 septembre 2012, WebMatrix 2 est lancé. Il reprend la "philosophie" originelle du projet, un outil léger et gratuit pour créer des pages web en connexion avec les standards les plus récents du développement internet.

WebMatrix :

Web Matrix est un outil de création web utilisant la technologie .NET. Il permet de créer des pages web dynamiques par le biais d'une interface graphique (WYSIWYG). Un mini serveur web personnel, Cassini, est également intégré. Web Matrix est gratuit, complet, et bénéficie d'un Forum dédié très actif. Web Matrix a été mis en ligne par Microsoft afin de promouvoir la technologie ASP.NET. Il permet de découvrir, et d'apprendre à utiliser gratuitement et intuitivement la puissance de cette technologie. Si Web Matrix est gratuit c'est parce qu'il a été développé par un petit groupe de programmeurs enthousiastes pendant leur temps libre (spare time). [18]

III.3. Les structures de données utilisées

On a utilisé dans notre projet les structures de données suivantes :

III.3.1. Base de données

Contient des données relatives aux utilisateurs et l'administrateur de l'application, elle consiste à la partie où tous les données sont stockées de manière à permettre leur exploitation par les pages web, le SGBD utilisé n'est autre que MySQL.

III.3.1.1. MySQL

Bref historique de MySQL

MySQL est le Système de Gestion de Base de Données Relationnelle (SGBDR) Open Source le plus répandu dans le monde. Il est développé par MySQL AB, une entreprise suédoise.

La première version de MySQL est apparue en 1995. Cette première version est créée pour un usage personnel à partir de MySQL.

En 2000, la version 3.23 est passée en licence GPL (General Public License).

En 2003, la version 4, apparue en 2001, est déclarée stable. Cette version apporte de nombreuses nouvelles fonctionnalités et améliorations : opérateur UNION, DELETE multi-tables, nouvelles options pour la gestion des droits, amélioration des performances, sous-requêtes (4.1), etc.

En 2005, la version 5, apparue en 2003, est déclarée stable. Cette version majeure introduit de nombreuses fonctionnalités manquantes dans MySQL : programmes stockés, triggers, vues.

Fin 2007, la version 5.1 est distribuée en Release Candidate et devrait sortir en version finale début 2008.

MySQL Workbench :

MySQL Workbench (anciennement *MySQL administrator*) est un logiciel de gestion et d'administration de bases de données MySQL créé en 2004. Via une interface graphique intuitive, il permet, entre autres, de créer, modifier ou supprimer des tables, des comptes utilisateurs, et d'effectuer toutes les opérations inhérentes à la gestion d'une base de données. Pour ce faire, il doit être connecté à un serveur MySQL. [3]

III.4. Implémentation

Dans cette partie, nous allons présenter quelques applications de notre réseau social pour l'apprentissage Humain, la navigation sur le site.

III.4.1. Création de la base

Cette page de base de données qui compose du 12 de table suivent :

Table: coures	Table: roles
Table: sessions	Table: files
Table: specialities	Table: message
Table: student	Table: modules
Table: users	Table: pages
Table: user_in_roles	Table: Profs

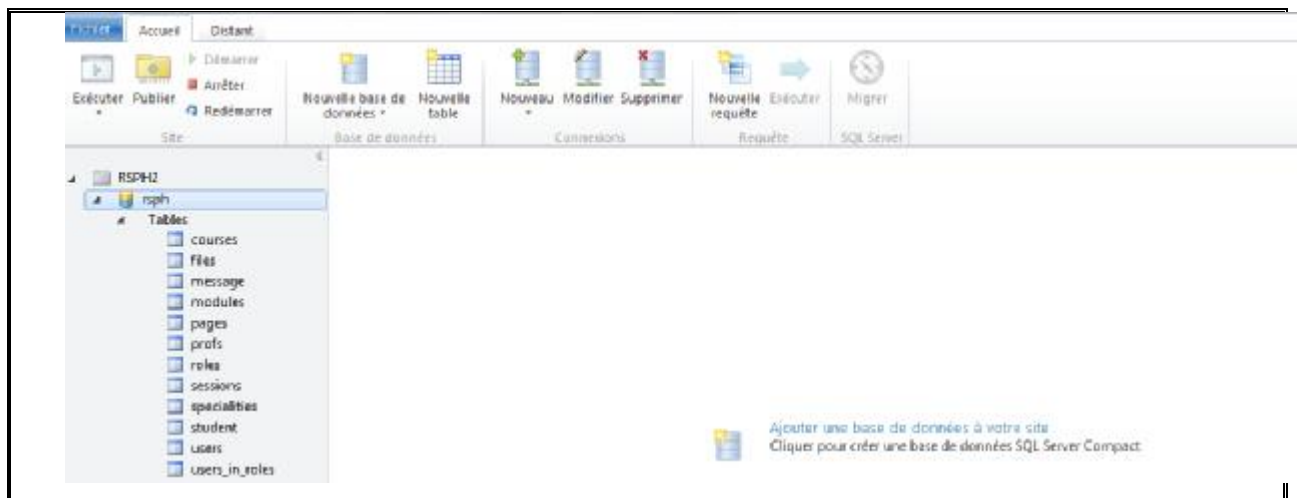


Figure III.1. Les tables de base de données

III.5. Les interfaces de l'application

III.5.1. Page d'accueil



Figure III.2. Interface de page d'accueil

III.5.2. Page d'inscription

La première page qu'un utilisateur (prof ou étudiant) voit s'affiche lorsqu'il pénètre sur le site est la page d'inscription contient des liens permettant de la connecter et l'inscription dans le site.

Figure III.3. Interface de page d'inscription

III.5.3. Inscription au Réseau social pour l'apprentissage Humain

- Utilisateur (prof ou étudiant) enter l'information et l'administrateur vérifié la validité les informations.
- On termine entrée de l'information clique « submit ».

Figure III.4. Administrateur valider le type l'information et le système afficher message succès d'activation

- Pour connecte clique (▼) la liste de demande du prof ou étudiant est affichée.
- choisir le nom d'utilisateur plus le mode passe.

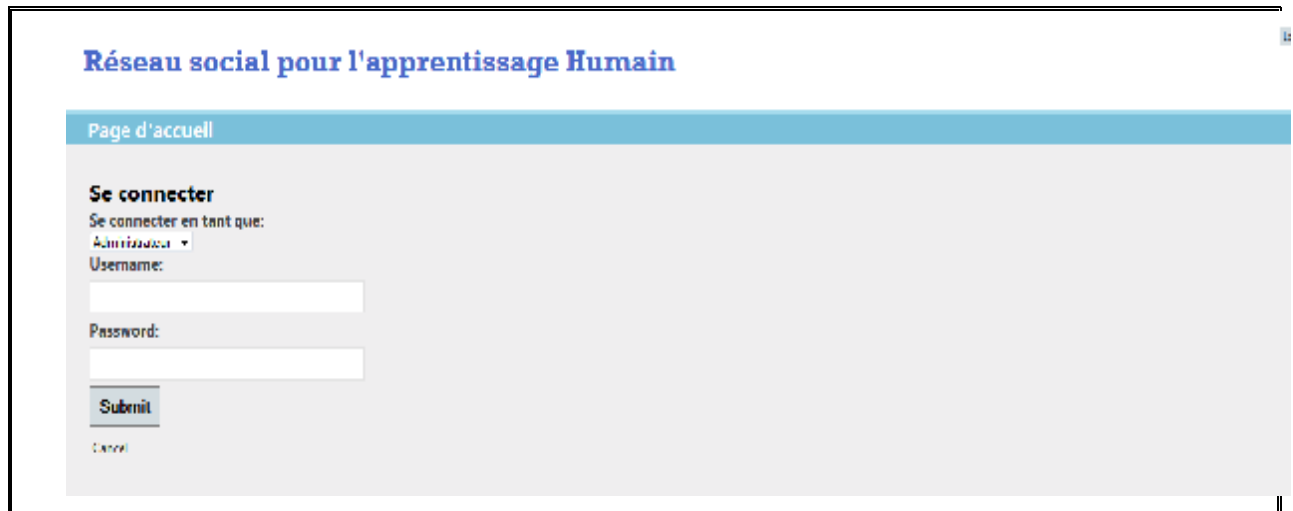


Figure III.5. Interface “ utilisateur connecté “

III.5.4. Page prof sur Réseau social pour l'apprentissage Humain

Après les étapes qui passent, la page de prof est affichée.



Figure III.6.page de profs

- Pour créer nouvelle session clique de gérer les sessions dans la page de prof.
- Quand nous cliquons, les sessions affichent avec liste des enseignants. Il faut crée une nouvelle session de suivre les étapes suivantes :
- Pour crée la session, cliquer de (▼) sous le titre cours.

- Choisir la date de commence la session et la date de la fin de session. Après tout les étapes, il faut cliquer sur bouton ajouter pour la session afficher.

Dans la liste pendant que le cour est gérée, la colonne de cette session est colorée du couleur rouge, et la session prochaine est colorée d'autre couleur.



Figure III.7. Interface de gérée les sessions

- Après la création d'une nouvelle session, la liste des cours est affichée.

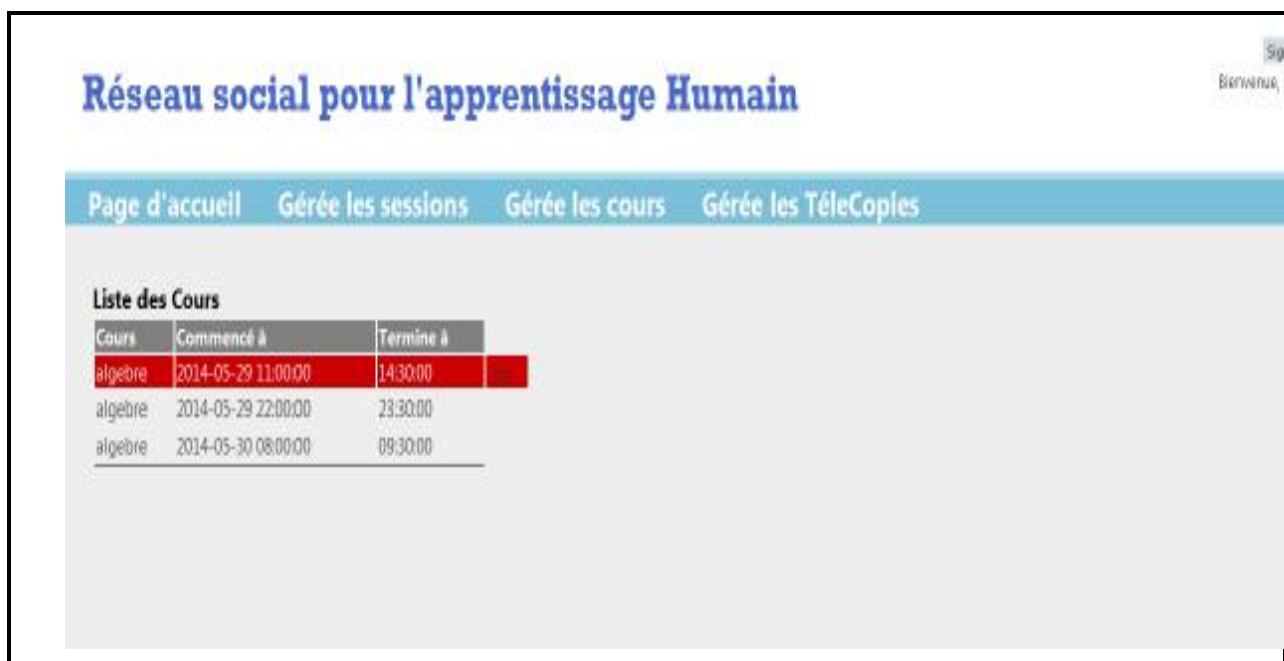


Figure III.8. Page de “ Gérer les cours “

Pour afficher page de chat dans la page prof, il faut cliquer dans la liste des cours ($\geq$).

Dans cette page, le prof peut supprimer le message dont il a envoyé et le message recevoir.

Le prof peut le message visible ou non visible avec l'utilisation de l'œil ouvert pour visible et fermé pour non visible.

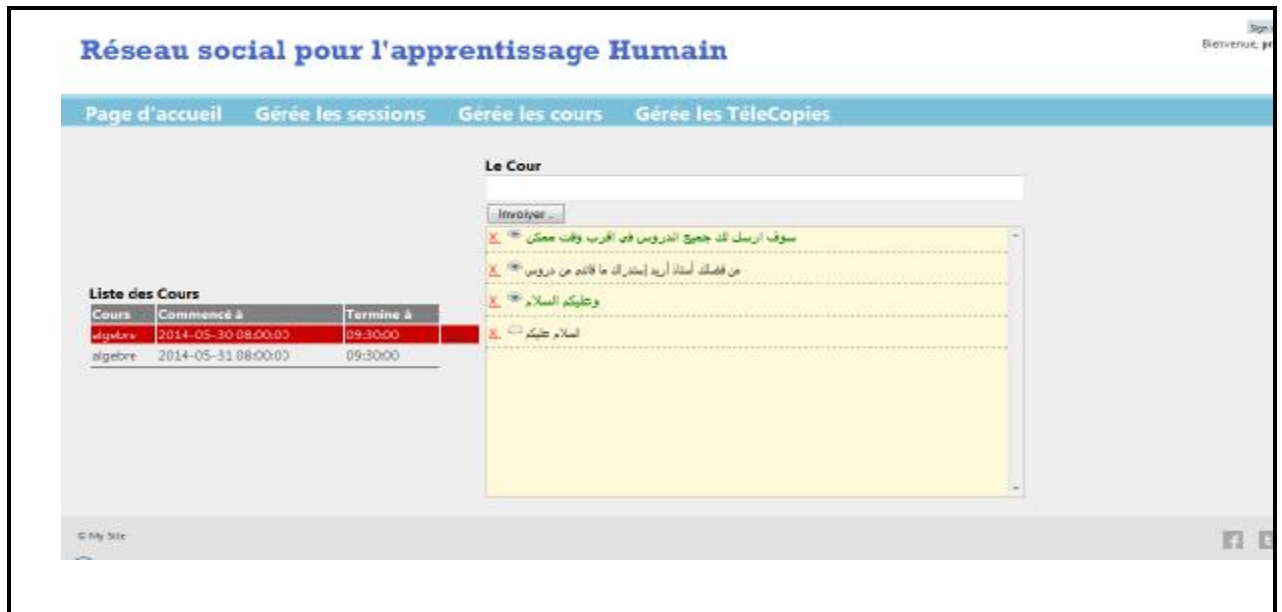


Figure III.9. Page “ chat “ entre deux utilisateurs (prof et étudiant) sur la session

Dans la liste des télécopies, le prof peut envoyer des cours aux étudiant.

Dans cette liste il y a : la titre, niveau les spécialités et fichier à télécharger.

- Pour télécharger les fichiers des cours, il faut cliquer sur le bouton “ parcourir “, puis cliquer « submit » pour terminer l’entrée de l’information.



Figure III.10. Page “ gérer les télécopies “

III.5.5. Page “ étudiant “ sur Réseau social pour l'apprentissage Humain

Cette page est de l'étudiant.



Figure III.11. Page de étudiant

Dans la page “ étudiant “ cliqué sur des cours, la liste des cours est affichée.

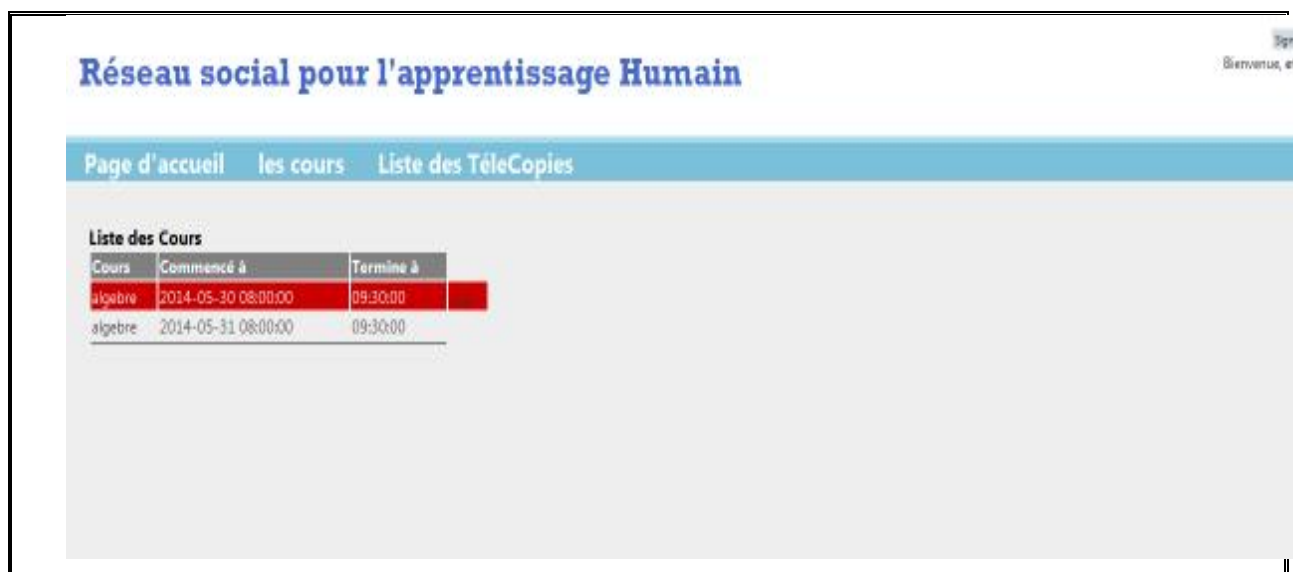


Figure III.12. Présence prof sur session

Dans la liste des cours, l'étudiant clique sur ($\geq$), pour l'affichage la page de chat.

L'étudiant dans cette page peut supprimé leurs messages seulement.

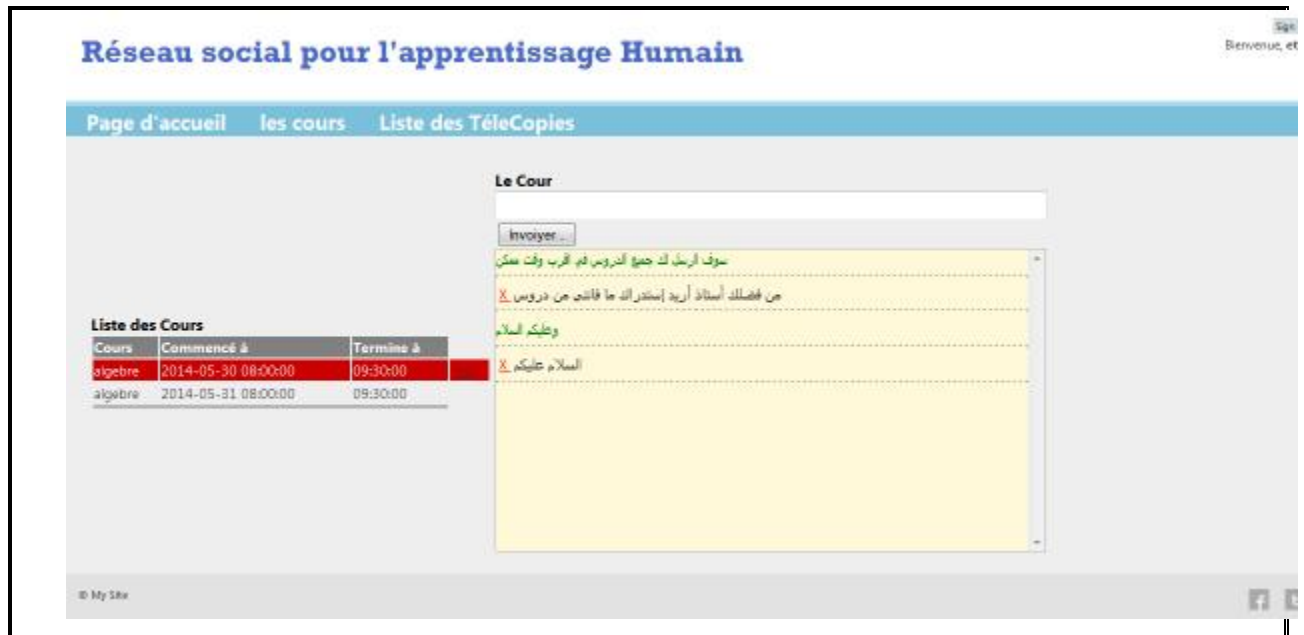


Figure III.13. Page “ chat “ entre deux utilisateurs (prof et étudiant) sur la session

Après peut cliqué de liste des télécopies, elle est de téléchargement des fichiers qui sont envoyés par le prof, l'étudiant peut télécharger cette liste de cliquer à chaque module.



Figure III.14. Page “ liste des télécopies “

III.6. Conclusion

Ce chapitre a été consacré à la phase de réalisation. Cette phase est dédiée à la présentation de l'environnement de développement, l'architecture applicative, ainsi que les écrans d'applications. En plus, on a donné une vue générale sur l'évolution de l'application.

Conclusion générale

Le processus d'apprentissage (EIAH) est complexe, puisque, nous avons besoin de plusieurs discipline et outils, ce travail est présente une solution très efficace pour mieux automatisé ce système.

Grace aux réseaux sociaux en peut facilitent les communications et l'échanges des différente savoir entre les étudiants et les enseignant. Et en peut gérer La variation des activités pédagogiques d'une façon efficace.

Ce mémoire divise des trois chapitres :

Chapitre I coté théorique qui contient d'Environnements Informatiques Pour l'Apprentissage Humain et Réseaux Sociaux.

Chapitre II et III coté pratique qui contient :

- Etudier les manières sociaux ou nous faisons de l'analyse fonctionnel et le détail photographique des réseaux sociaux pour l'enseignement électronique appelée **(Réseau social pour l'apprentissage Humaine)** et puis pratique.

Enfin on peut dire que les réseaux sociaux est un environnement idéal pour la modélisation et l'implémentation d'apprentissage.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrage :

[1]	LAGACHE Jérémy, JOUAN Magali, BEAUGER Sullivan, FRANZONI Julien, ZHANG Li, Environnement Informatique d'Apprentissage Humain
[2]	CREFF Marie - Mémoire INTD T1 – octobre 2010
[4]	" système d'évaluation des enseignements a distance par XML "
[5]	E-learning : normes et spécifications Caractérisation des documents numériques avec LOM et IMS-QTI pour l'acquisition et l'évaluation des connaissances
[6]	Modélisation par un système multi-agents d'un hypermédia éducatif adaptatif dynamique.
[8]	E.I.A.H : Evolution, révolution et remise en question
[9]	Thème d'ingénieur d'état en informatique présenter université de Batna PIERRE TCHOUNIKINES 2002 "pour une ingénierie des environnements informatique pour l'apprentissage humain
[10]	"E-LEARNING : présentation, aspects, enjeux et avenir". Mémoire présente pour l'obtention du diplôme de mastère spécialise en management de l'ingénierie .université de Sfax
[11]	Philippe Torloting, Enjeux et perspectives des réseaux sociaux
[13]	EL MAZOUZI Nadia, FILALI Abderrahmane, TAMAGNO Olivier,2 TracksUnifiedProcess
[16]	Sébastien ROHAUT, Cours PHP

WEBOGRAPHIE :

[3],[7]	apprentissage-Wikipédia.htm (2014/04/10 10:45)
[12]	www.freewebs.com/fresma (2014/05/20 22:49)
[14]	http://fr.wikipedia.org / wiki / diagramme de classes (2014/05/17 16 :45)
[15]	http://www.med.univ-rennes1.fr/~poulique/cours/html/ (2014/05/15 14:30)
[17]	http://www.microsoft.com/scripting/debugger (2014/05/20 09 :09)
[18]	Web Matrix — Wikipédia.htm (2014/05/26 22 :14)