

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université 8 Mai 1945 - Guelma -

Faculté des Mathématiques, d'Informatique et des Sciences de la Matière

Département d'Informatique



Mémoire de Fin d'Etudes Master

Filière : Informatique

Option : Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication

Thème

**Un système de tutorat intelligent et
adaptatif pour soutenir les étudiants dans
les établissements de l'enseignement
supérieur**

Encadré par :

Pr. LAFIFI Yacine

Présenté par :

BELFARHI Halima

2020



Dédicace

Dire que dix-huit ans d'études sont passés et que le jour J est enfin arrivé. Un jour ou mes pas dans le parcours agrémenté des saveurs du jardin du savoir théorique prennent fin. Je dois à ceux qui m'avaient porté main forte en sacrifices et amour tous le long de ce chemin, des remerciements du plus profond de mon cœur. Et rien que pour vous ce modeste travail, une fleur dont j'ai pris soins depuis ces longues années.

J'ai y mis de l'amour et de la passion pour quelle éclore, tous mon souhait est qu'elle vous plaise. A mes chers parents, que nulle dédicace ne puisse exprimer mes sincères sentiments, pour leur patience illimitée, leur encouragement continu, leur aide, en témoignage de mon profond amour pour leur grand sacrifice.

A mon meilleur ami et mon unique frère Mehdi et son épouse Hayat, sans oublier ma nièce adorée la petite Meriem. A mes meilleures amies et à tous mes collègues. Ainsi qu'à toute ma promo en leur souhaitant un avenir très brillant.

A tous qui me connaisse et ceux qui m'ont aidé à réaliser ce travail de près ou de loin Merci.



Remerciements

Mon DIEU de m'avoir donné le courage ; la force et la volonté pour achever ce modeste travail.

Je tiens tout particulièrement à remercier mon encadreur de mémoire, Monsieur le professeur Lafifi Yacine grâce à qui j'ai découvert ce thème de recherche et pour m'avoir fait profiter de ses précieux conseils et connaissances, je voudrais lui témoigner ma gratitude.

Mes vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon thème en acceptant d'examiner ce modeste travail et de l'enrichir par leurs remarques Je tiens à remercier toutes les personnes ayant aidé à l'élaboration de ce travail.

Un grand remerciement a monsieur Boudjahem Rochdi. Enfin, je tiens à remercier tous les enseignants de département a leur tête monsieur le chef département, je ne dois pas oublier mes collègues et mes amis qui ont partagé avec moi tous les moments de pression et m'ont toujours encouragé

Résumé :

Au cours des dernières années et avec le développement des technologies de l'information et de la communication (TIC), nous constatons que l'étudiant ne se dispense pas de son smartphone, et que les étudiants utilisent fréquemment les réseaux sociaux. Malgré cela, les nouveaux étudiants rencontrent encore des problèmes lorsqu'ils entrent pour la première fois dans un établissement d'enseignement supérieur, ceci en raison du manque d'information. Pour remédier à ce problème, le ministère de l'enseignement supérieur a adopté en 2009 une loi visant à mettre en place un tutorat pour les étudiants de la première année. Cependant, malgré tout cela, le problème persiste. C'est dans ce contexte qu'entre ce travail de master.

L'objectif de ce projet est de proposer un outil intelligent, qui permet de prendre en compte les tâches de counseling et de tutorat en ligne pour les étudiants universitaires après la pandémie COVID-19. Cet outil peut être intégré dans un environnement d'apprentissage en ligne. L'outil de counseling en ligne doit notamment prendre en compte les préoccupations et les questions psychologiques posées par les étudiants, ainsi que les questions pédagogiques et autres posées au tuteur. En outre, l'environnement proposé fournit aux tuteurs et aux psychologues toutes les fonctions et tous les services nécessaires pour exercer leurs fonctions à distance.

Mots clés :

Tutorat, Counseling, Assistance tutorale, Assistance psychologique, Enseignement supérieur, Intervention tutorale.

Abstract:

Over the last few years and with the development of Information and Communication Technologies (ICT), we have noticed that students do not dispense with their smartphone, and that students frequently use social networks. In spite of this, new students still encounter problems when they first enter a higher education institution, due to lack of information. To address this problem, the Ministry of Higher Education passed a law in 2009 to set up tutoring for first-year students. However, despite this, the problem persisted. It is in this context that this master's work comes in.

The objective of this project is to propose an intelligent tool, which allows to take into account the tasks of online counseling and tutoring for university students after the COVID-19 pandemic. This tool can be integrated into an e-learning environment. In particular, the online counseling tool should take into account the psychological concerns and questions posed by students, as well as the pedagogical and other questions posed to the tutor. In addition, the proposed environment provides tutors and psychologists with all the functions and services necessary to perform their duties at a distance.

Key words:

Tutoring, Counseling, Tutoring Assistance, Psychological Assistance, Higher Education, Tutoring Intervention.

ملخص :

في السنوات الأخيرة ومع تطور تقنيات المعلومات والاتصال ، لاحظنا أن الطالب لا يستغني عن هاتفه الذكي، وأن الطلاب يستخدمون الشبكات الاجتماعية بشكل متكرر. على الرغم من ذلك ، لا يزال الطلاب الجدد يواجهون مشاكل عند دخولهم مؤسسة التعليم العالي لأول مرة ، بسبب نقص المعلومات. ولمعالجة هذه المشكلة ، أصدرت وزارة التعليم العالي قانوناً في عام 2009 لتقديم الإرشاد لطلاب السنة الأولى. ومع ذلك، على الرغم من كل هذا ، استمرت المشكلة. في هذا السياق يدخل هذا العمل.

الهدف من هذا المشروع هو توفير أداة ذكية تأخذ في الاعتبار مهام الإرشاد عبر الإنترنت و الاستشارة لطلاب الجامعات بعد جائحة COVID-19. يمكن دمج هذه الأداة في بيئة التعلم عبر الإنترنت. يجب أن تأخذ أداة الإرشاد عبر الإنترنت في الاعتبار الاهتمامات والأسئلة النفسية التي يطرحها الطلاب، بالإضافة إلى الأسئلة التربوية وغيرها من الأسئلة المطروحة على المشرف. بالإضافة إلى ذلك، توفر البيئة المقترحة للمشرفين وعلماء النفس جميع الوظائف والخدمات اللازمة لأداء وظائفهم عن بُعد.

الكلمات المفتاحية :

الإشراف ، الاستشارة ، المساعدة التعليمية ، المساعدة النفسية ، التعليم العالي ، التدخل الإشرافي.

Sommaire

Sommaire	I
Liste des figures	IV
Liste des tableaux	I
Introduction générale	1

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

1. Introduction	5
2. Définition du tutorat	5
3. Les enjeux du tutorat	6
3.1 Enjeux du tutorat dans les situations normales	6
3.2 Enjeux du tutorat dans les situations d'urgence (COVID-19)	8
4. Tutorat à distance	9
5. Objectifs du tutorat	10
6. Types du tutorat	11
7. Les avantages et les limites du tutorat	11
7.1. Les avantages	11
7.2. Les limites	12
8. Les rôles du tuteur	12
9. Quelques plateformes existantes adoptant le tutorat	14
9.1 Le système LETline: « LEarning and Tutoring on Line »	14
1.1 Learn-Nett	15
1.2 Croisières	16
1.3 Synthèse	17
10. Conclusion	18

Chapitre II: Conception du système

1. Introduction.....	20
2. Objectifs de la recherche	20
3. Aperçu sur la situation actuelle	21
4. Description de l'approche à proposer.....	25
4.1. L'importance de l'aspect psychologique	25
4.2. L'importance de l'aspect tutoral	27
4.3. Text Mining (La fouille de textes ou « l'extraction de connaissances »).....	27

4.3.1. Distance de Levenshtein.....	27
4.3.2. Exemple sur l'extraction des questions similaires	28
4.4. Rôles des tuteurs adoptés	30
5. Conception du système.....	31
5.1. Architecture générale du système	31
5.2. Les modules du système	32
5.2.1. Module pédagogique	32
5.2.2. Gestionnaire des demandes d'assistance tutorale	32
5.2.3. Gestionnaire des demandes d'assistance psychologique	33
5.2.4. Assistant tutoral et psychologique automatique	33
5.2.5. Gestionnaire des concepts	33
5.2.6. Module tutoral	33
5.2.7. Gestionnaire des activités tutorales	34
5.2.8. Module psychologique.....	34
5.2.9. Gestionnaire des activités psychologiques	35
5.2.10. Outils de communications	35
5.3. Les espaces du système.....	35
5.3.1. Espace Apprenant	36
5.3.2. Espace Tuteur.....	36
5.3.3. Espace Enseignant	36
5.3.4. Espace Psychologue	36
5.3.5. Espace administrateur	36
5.4. Structure de la base de données	37
5.4.1. Dictionnaire de données	37
5.4.2. Les diagrammes UML	39
6. Conclusion.....	42
Chapitre III: Implémentation du système "SAADNI"	
1. Introduction.....	44
2. Outils de développement	44
2.1 .Langage PHP	44
2.2 HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascade Style Sheet)	44
2.3. JavaScript	44
2.4. MySQL	45

3. Présentation du système	45
3.1. La page d'accueil	45
3.2. Inscription au système	47
3.3. Connexion au système	47
3.4. Espace apprenant	48
3.5. Espace tuteur	52
3.6. Espace psychologue	53
3.7. Espace enseignant	54
3.8. Espace enseignant	54
4. Conclusion	56
Conclusion générale et perspectives	58
Bibliographie.....	60
Annexe 1	64
Annexe 2	67
Annexe 3	70

Liste des figures

Chapitre I	
Figure.I.1 : Le tuteur « Liant » (Auvergne et Carrey 2004).	06
Figure.I.2 : Page d'accueil du système LETline (Lafifi et al., 2010)	15
Figure.I.3 : Page d'accueil du Learn-Nett [http, 1].	16
Figure.I.4 : Tableau de bord du tuteur Philippe (Teutsch et al., 2004).	17
Chapitre II	
Figure.II.1 : Statistiques de la question 6	22
Figure.II.2 : Statistiques de la question 12	22
Figure.II.3 : Statistiques de la question 13	23
Figure.II.4 : Statistiques de la question 14	24
Figure.II.5 : Algorithme de distance de Levenshtein [http, 2].	28
Figure.II.6 : Un exemple appliqué de la distance de Levenshtein.	29
Figure.II.7 : Etape 1 du processus d'extraction des questions similaires	29
Figure.II.8 : Etape 2 du processus d'extraction des questions similaires	30
Figure II.9 : Architecture du système	32
Figure II.10 : Processus de recherche des questions tutorales	34
Figure II.11 : Processus de recherche des questions psychologiques	35
Figure II.12 : Diagramme de cas d'utilisation.	40
Figure II.13 : Diagramme de classe	41
Chapitre III	
Figure III.1 : Page d'accueil du système "SAADNI"	46
Figure III.2 : Inscription tuteur	47
Figure III.3 : Connexion au système	48

Figure III.4 : Consulter un psychologue	48
Figure III.5 : Discussion instantanée avec un tuteur	49
Figure III.6 : Accueil apprenant : recherche automatique des questions psychologiques.	50
Figure III.7 : Moteur de recherche des questions psychologiques	50
Figure III.8 : Question / réponse d'une question psychologique (FAQ).	51
Figure III.9 : Les questions posées aux tuteurs (espace apprenant).	51
Figure III.10 : La réponse d'un tuteur a une question posée	52
Figure III.11 : Profil Tuteur	53
Figure III.12: Liste des demandes de consultation psychologique	54
Figure III.13 : L'ajout des FAQ	54
Figure III.14 : Affectation des tuteurs	55
Figure III.15 : Statistiques tuteur	55
Figure III.16: Statistiques apprenant.	56

Liste des tableaux

Tableau I.1. Les rôles des tuteurs	13
Tableau II.1. Dictionnaire de données.	39

Introduction générale

Introduction générale :

Le monde universitaire s'intéresse toujours et perpétuellement à l'amélioration de la formation et cherche des alternatives qui peuvent être de secours à la méthode du présentiel. Parmi les méthodes qui paraîtraient efficaces c'est la méthode d'apprentissage à distance (appelé aussi apprentissage en ligne ou e-Learning). Ce type d'enseignement a connu un grand succès durant la pandémie qu'a connu le monde qui est COVID-19. Le e-Learning a été adopté par notre pays, comme par la quasi-totalité des pays du monde, pour continuer le processus éducatif durant le reste de l'année scolaire ou universitaire en cours. En effet, le ministère de l'éducation nationale a mis à la disposition un ensemble d'outils pour soutenir l'enseignement à distance dans les trois niveaux d'enseignement (primaire, moyen ou secondaire). De son côté, le ministère chargé de l'enseignement supérieur a ordonné tous les établissements universitaires d'installer et utiliser des plateformes du e-Learning (par exemple Moodle).

Mais, après une période d'utilisation de ces plateformes, nous avons constaté que les étudiants ont rencontré un ensemble de problèmes comme leur isolement et le manque du suivi de leurs enseignants, ainsi que les problèmes techniques liés à l'utilisation de ces plateformes. Le tutorat est vu comme une solution à ces problèmes.

En effet, le tutorat est l'un des piliers de l'enseignement universitaire, étant donné que l'université s'intéresse à cet aspect car il vise à guider les étudiants pour qu'ils obtiennent les meilleurs résultats, s'adaptent à l'environnement universitaire et saisissent les opportunités qui s'offrent à eux, en leur fournissant des compétences académiques qui élèvent leur niveau d'éducation et de formation. Vu l'importance du tutorat, surtout en temps de crise, l'université a le devoir de fournir des programmes de tutorat et de counseling aux étudiants et de prendre en charge tous les aspects pédagogiques et techniques, notamment psychologiques, dont le rôle d'un psychologue qui, à son tour, accompagne et assiste l'étudiant s'il traverse une crise ou subit des pressions psychologiques.

L'étudiant est considéré comme le centre du processus éducatif et de son objectif, et afin de lui apporter le soutien nécessaire au cours de son parcours universitaire et de lui donner une confiance en soi indépendante, il était nécessaire de lui fournir un tuteur. Selon la loi algérienne, le tuteur doit avoir au moins un diplôme de master, il peut être soit un enseignant, soit un

Introduction générale

doctorant. En plus, chaque tuteur possède un ou plusieurs rôles qui sont déterminés par ses compétences (pédagogique, administratif, etc.).

Le tutorat peut être réalisé soit en présentiel ou à distance. En effet, cette démarche a donné lieu à un système du E-tutoring et E-counseling pour les étudiants universitaires, en particulier ceux qui sont nouveaux et ceux ayant des cas particuliers. Ce système compense le tutorat en présentiel et facilite les moyens d'obtenir de l'assistance pour les étudiants, lui permettant d'obtenir de l'aide à distance, en particulier dans des cas critiques tels que Corona, qui a fermé des écoles et des universités du monde entier par voie de conséquence le monde est orienté vers l'enseignement à distance. Mais, qu'entend-on par E-tutoring? Qu'entend-on par E-counseling? Quelle est la nature de la relation entre eux? La présence de tutorat dans l'université est-ce une nécessité? Quel est leur rôle dans l'atteinte de la santé mentale de l'étudiant universitaire? Ce sont les questions les plus importantes auxquelles nous essayons de répondre dans le reste de ce mémoire.

Pour y parvenir, nous avons effectué un sondage pour savoir ce que les étudiants pensent du tutorat et quelles sont leurs aspirations. Ensuite, nous avons suggéré l'approche que nous adopterions. Nous avons finalement mis en place un système de tutorat et de counseling en ligne utilisant cette approche.

Ce mémoire contient les chapitres suivants :

Chapitre 1 :

Dans ce chapitre, nous cherchons à comprendre le rôle du tuteur et l'utilité de la supervision pour le tutorat, afin de proposer des outils informatiques et des modèles pour le tutorat. La première partie est consacrée aux définitions du tutorat et ses enjeux et objectifs. Ensuite, dans une deuxième partie, nous donnons les bases du tutorat et les rôles du tuteur et nous présentons quelques plateformes existantes.

Chapitre 2 :

Nous présentons notre proposition dans le chapitre deux. Ce chapitre traite les objectifs de notre recherche, la description de l'approche à proposer et la conception du prototype qui

Introduction générale

contient l'architecture générale du système avec la description de chaque module et la structure de la base de données.

Chapitre 3 :

En ce qui concerne la mise en œuvre des approches proposées, le chapitre trois est consacré à leur mise en œuvre. En plus, nous allons présenter quelques interfaces du système implémenté.

Enfin, nous terminerons par une conclusion générale et quelques perspectives.



Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

1. Introduction :

Durant la présence de l'étudiant à l'université; il peut rencontrer des problèmes qui peuvent affecter ses performances psychologiques, académiques et sociales, surtout les nouveaux bacheliers, car la plupart d'entre eux éprouvent des difficultés à se conformer à la vie universitaire. Dans de telles situations, il vient le rôle du tuteur d'être un accompagnateur et un guide pour l'étudiant pour surmonter et résoudre les différents problèmes auxquels il est confronté. Dès lors apparaît le processus dit tutorat, considéré comme d'une grande importance pour l'étudiant dans la vie universitaire dans ses différentes étapes et spécialisations.

Dans ce chapitre, réservé à l'état de l'art, nous procédons à une étude générale sur le tutorat. Il contient des définitions, les types, les objectifs, les avantages et les limites du tutorat, ainsi que les rôles du tuteur. Après, on va mentionner quelques plateformes existantes sur le tutorat.

2. Définition du tutorat :

Le tutorat « *Est une activité d'encadrement et d'accompagnement fondée sur un suivi des étudiants par un tuteur humain* » (Deschênes et Paquette, 1996) qui a pour fonction de les guider, afin de les accompagner sur un plan personnel et social pour pouvoir les préparer à devenir responsables à leur tour de leur propre formation. En plus, il leur permet de se doter d'une démarche de travail (Patoine, 1995).

Cette notion de tutorat est ancienne, mais il aura fallu attendre la fin des années 90 pour que son application soit institutionnalisée ou bien homologuée à l'université sous la forme d'un « *accompagnement régulier ou ponctuel d'un groupe d'étudiants par des tuteurs, un peu plus avancés qu'eux dans le cursus universitaire* » (Jacquinot-Delaunay et Fichez, 2008). Elle se différencie de l'enseignement classique où l'enseignant et l'étudiant se retrouvent dans le cadre d'une formation individualisée et flexible.

L'étude du tutorat consiste aussi bien à suivre les étudiants qu'à instruire les activités du tuteur dans le cadre du volontariat des deux parties, sans tenir compte des contraintes extérieures (Bendjebar, 2016).

De façon générale, le tutorat est ainsi défini comme la fonction du "tuteur". Le tuteur est, le plus souvent, la même personne qui suit, assiste et conseille précisément un étudiant ou un

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

groupe d'étudiants pour la réalisation d'un objectif d'apprentissage. Le tuteur est un guide et un conseiller (Legendre, 1993). C'est ce qu'on appelle l'accompagnement. Pour certains, il s'agit d'un facilitateur ou d'un formateur, entraîneur, instructeur, mentor, aide ou facilitateur sont autant de noms qui sont encore utilisés pour remplacer le mot tuteur. Par la suite, on parle d'activités d'accompagnement ou de coaching dont le but est de faciliter l'apprentissage de l'étudiant à travers une intervention humaine (Gagné et al., 2001).

D'après Auvergne et Carrey (2004), le tuteur joue un rôle central de médiation et de liaison dans l'éducation en ligne, notamment entre un apprenant et un groupe d'apprenants, ainsi qu'entre les apprenants et le contenu de la formation et entre les apprenants et les institutions de formation (Figure I.1).

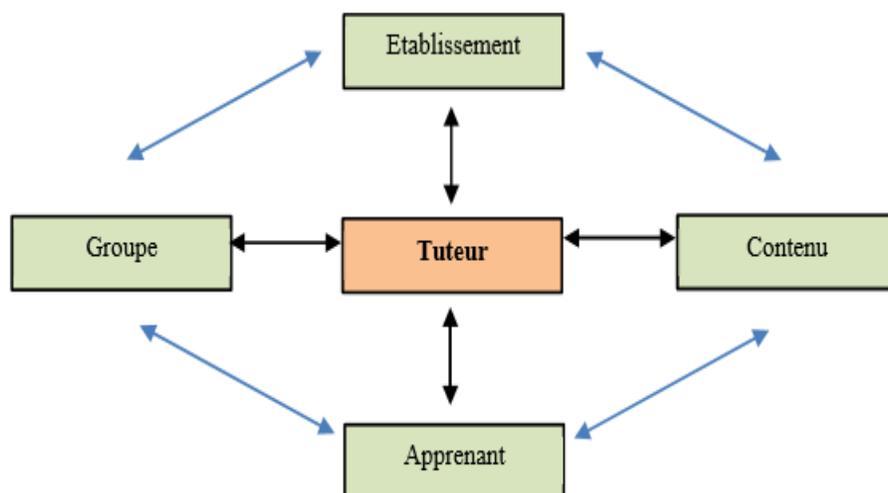


Figure I.1. Le tuteur « Liant » (Auvergne et Carrey 2004).

3. Les enjeux du tutorat :

3.1. Enjeux du tutorat dans les situations normales :

L'étudiant est l'axe central du processus éducatif et pédagogique et le centre de préoccupation du ministère chargé de l'enseignement supérieur en Algérie. De ce point de vue, l'université cherche à diriger et à guider les étudiants par l'intermédiaire des tuteurs et de spécialistes pour

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

prendre soin et développer la personnalité de l'étudiant, ainsi qu'à orienter et à guider l'étudiant dans tous les aspects psychologiques, éthiques, sociaux, éducatifs, pédagogiques et techniques. Le tuteur doit confronter les problèmes qui s'opposent à l'étudiant durant son séjour à l'université, qu'ils soient personnels, sociaux, pédagogiques ou éducatifs, et tente de trouver des solutions appropriées qui aident l'étudiant à atteindre une compatibilité éducative, psychologique et sociale.

L'une des missions du tutorat est de suivre et d'accompagner les nouveaux bacheliers afin de faciliter leur intégration dans la vie universitaire et leur accès à l'information. L'étudiant bénéficiera des conseils de son tuteur sur le déroulement de l'enseignement universitaire (cours, travaux dirigés et travaux pratiques) et sur les modalités à suivre avec les différentes structures de l'université : la bibliothèque, le rectorat, les facultés, la DOU (La direction des œuvres universitaires), les activités culturelles et sportives, clubs scientifiques... etc. Les nouveaux étudiants seront également accompagnés par des étudiants-ambassadeurs dont le rôle est d'expliquer le cursus universitaire et de répondre à leurs questions selon leurs expériences.

Notamment pour les étudiants ayant des besoins particuliers qui ont le droit de poursuivre leurs études convenablement à l'université, cette dernière sera obligée de créer un service de tutorat pour fournir des soins, un soutien et une orientation à cette catégorie afin d'améliorer leur accueil et leur intégration et de faciliter leur cheminement académique. Particulièrement, les autistes sont soumis à un stress plus important lors de la transition vers l'âge adulte que leurs pairs souffrant d'autres handicaps. Par voie de conséquence, et en raison de leur situation particulière, un traitement spécial doit leur être fourni par les tuteurs pour les intégrer au sein de la communauté universitaire et avec les autres étudiants ainsi que les structures universitaires. En outre, l'une des méthodes d'apprentissage préférées des étudiants autistes est la communication électronique, de sorte qu'il sera facile de communiquer avec eux à distance via les plateformes en ligne.

Afin de mieux accompagner les étudiants, il est nécessaire de suivre leur état psychologique. Pour ce faire, l'université a mis en place une cellule d'assistance psychopédagogique qui a pour rôle de réguler le comportement de l'étudiant et les processus cognitifs dans le contexte éducatif. En plus, il est préférable de fournir des services d'aide psychologique, y compris les problèmes comportementaux, sociaux et émotionnels qui interfèrent avec leur vie personnelle, sociale et

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

universitaire, et surtout le problème de l'isolement, étant donné que l'aide psychologique contribue à briser l'isolement des apprenants et à leur permettre d'atteindre plus facilement les objectifs pédagogiques. L'unité d'assistance s'engage à fournir un soutien aux étudiants afin qu'ils puissent explorer leur potentiel et leur possibilité de réussite académique et de croissance personnelle.

3.2. Enjeux du tutorat dans les situations d'urgence (COVID-19) :

COVID-19 a créé une situation difficile pour l'enseignement supérieur et l'éducation nationale. Les étudiants, qui prenaient auparavant des cours en face à face (présentiel) sur le campus, apprennent désormais à distance. Dans le sillage de la COVID-19, cependant, des millions d'étudiants ont été obligés de passer des cours en face à face à des études dans un environnement d'apprentissage à distance. Notamment que l'apprentissage en ligne est beaucoup plus difficile pour des raisons dues à la non préparation à ce type d'enseignement.

Étant donné tout ce que les étudiants peuvent vivre avec COVID-19, se concentrer sur l'apprentissage n'a jamais été aussi difficile. Certains peuvent avoir du mal à se focaliser sur les études en raison du manque d'intimité et des distractions innombrables à la maison. Le niveau de stress élevé et le fait que les membres de la famille passent plus de temps à la maison peuvent rendre l'apprentissage plus difficile. Sans bibliothèque ou autre espace d'étude sur le campus, l'apprentissage devient difficile en raison du manque de motivation et de concentration. En outre, la peur de contracter le virus envahit l'esprit des gens et l'absence de sentiment de sécurité sanitaire provoque une psychose et des dommages psychologiques chez l'étudiant.

En cette période où les environnements d'apprentissage ne sont pas idéaux et où les étudiants ont besoin de plus de soutien moral et technique, les écoles et les universités doivent se focaliser davantage sur le tutorat. En réalité, le tutorat est l'une des pratiques prometteuses que les établissements peuvent utiliser pour faciliter les difficultés des étudiants pendant la COVID-19.

Par conséquent et sur la base de la suspension des études pour les étudiants et des mesures de précaution pour prévenir l'émergence du virus corona (Covid-19), les universités doivent continuer à fournir des services de tutorat aux étudiants en utilisant des plates-formes d'éducation virtuelles (E-tutoring et E-counseling) et des communications à distance. Et c'est de communiquer par des tuteurs et des psychologues ou bien des psychopédagogues avec les

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

étudiants à distance et via des plateformes, et de s'assurer que l'aide dont l'étudiant a besoin sur les plans psychologique et académique est fournie.

L'étudiant peut faire face à de nombreuses crises autres que le virus Covid, telles que les catastrophes naturelles comme les tremblements de terre, les inondations, les grandes précipitations de la neige, les guerres ou les accidents de la route, etc. pour en sortir paisiblement, en traitant les sentiments de tristesse et en réduisant la perturbation de la peur et de l'anxiété et la perplexité afin de trouver un équilibre et un sentiment de sécurité, de confort et de quiétude et en transformant le stress en défis qui peuvent être surmontés.

Le soutien psychologique peut réduire les risques de catastrophe et aider à renforcer les capacités des étudiants à s'adapter et à se préparer psychologiquement aux crises et à améliorer leur capacité à coexister et à faire face.

4. Tutorat à distance :

Le tutorat à distance possède des particularités relatives au fait que le tuteur et l'apprenant ne sont pas réunis physiquement. Dans le cadre de la formation à distance, le tuteur agit traditionnellement comme un "médiateur" entre les institutions et les enseignants concepteurs des cours, d'une part, et les étudiants, d'autre part (Glikman et Lumbroso, 2001). En plus, Le tuteur agit auprès des apprenants à divers plans : cognitif, motivationnel, socio-affectif et métacognitif, en utilisant des moyens de communication synchrones ou asynchrones tels que le téléphone, la messagerie instantanée, le courrier électronique, les forums, les blogs, etc. (Loisier, 2010).

Cornelius et Higgison (2000) ont proposé pour l'expression « online tutor » : « Nous utilisons le terme « tuteur » dans son sens le plus large pour inclure les académiques, membres du corps enseignant, instructeurs, formateurs privés, animateurs, facilitateurs, modérateurs, experts et équipes pédagogiques entre autres. Le terme du tuteur en ligne inclut toute personne chargée d'un rôle de soutien et de facilitation aux étudiants pour apprendre efficacement à distance ».

Dans les environnements numériques d'apprentissage on distingue deux modalités de l'intervention tutorale :

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

- **Tutorat réactif** : La modalité la plus utilisée se réalise en deux étapes : une demande explicite d'un apprenant ou d'un groupe d'apprenants, suivie d'une réponse du tuteur. Cette modalité a pour intérêt de faire en sorte que l'apprenant puisse expliquer un problème rencontré lors d'une session d'apprentissage.
- **Tutorat proactif** : La modalité la moins utilisée est le tutorat proactif. D'après (De Lièvre et Depover, 2001); le tuteur intervient de sa propre initiative auprès de l'apprenant. En effet, ce dernier n'est pas toujours conscient d'être en difficulté. Par ailleurs, le tutorat proactif peut être une réponse aux problèmes de motivation et d'isolement de l'apprenant en apportant un sentiment de soutien.

5. Objectifs du tutorat:

L'objectif principal du tutorat est de faire évoluer le niveau d'apprentissage de l'apprenant. Le tutorat consiste à guider les étudiants vers leur autonomie. On peut aussi mentionner certains de ses objectifs :

- La sauvegarde de la motivation de l'apprenant (Pettigrew, 2001).
- L'acquisition d'une méthode de travail (Patoine, 1995).
- Les activités d'encadrement incluent également un support au plan cognitif, surtout dans sa dimension méthodologique (Gagné et al., 2001).
- Le tuteur doit repérer la manière dont l'apprenant organise, présente et structure ses connaissances (Rodet, 2000) pour intervenir de manière proactive ou réactive auprès de lui.

D'autres objectifs peuvent être cités (Hubert, 2009):

- Une attention personnalisée.
- Permettre aux étudiants de déterminer quel est leur style de pilotage mental : être plus attentif, mieux réfléchir et mémoriser.
- L'établissement d'une pédagogie multiculturelle.
- Adapter le rôle des étudiants en leur donnant de nouvelles qualités pédagogiques.
- De nouvelles interactions enseignant-apprenant.

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

- Être un facilitateur d'apprentissage, développant ainsi des compétences d'évaluation formative.
- Obtenir un feedback sur la qualité et la pertinence de l'enseignement, en tenant compte des programmes futurs.
- Déterminer les étudiants en difficultés et les aider.

6. Types du tutorat :

Il y a trois types du tutorat :

- **Tutorat par les pairs** : Le tutorat par les pairs est une stratégie connexe et se définit comme une interaction entre deux étudiants où l'un apporte un soutien scolaire à l'autre. (Dupaul, 1995).
- **Tutorat par enseignants** : Ce type de tutorat se passe entre un enseignant et un ou plusieurs étudiants dans un domaine spécifique (problèmes pédagogiques), il ne peut donc pas atteindre tous les objectifs du tutorat.
- **Tutorat par spécialiste** : les deux types précédents ne sont pas suffisants pour accomplir toutes les tâches du tutorat, c'est pourquoi les experts proposent de proposer un tuteur spécialisé.

7. Les avantages et les limites du tutorat :

7.1. Les avantages :

Le dispositif du tutorat existant possède plusieurs avantages (Baudrit, 2000 ; Aguerre, 2011 ; Hubert, 2009) :

- Le tutorat diminue la distance entre les différents acteurs et encourage les niveaux de réflexion supérieurs.
- Il favorise l'assistance méthodologique dans le travail individuel des étudiants.
- Le tutorat projette l'étudiant au cœur du système afin qu'il en devienne l'acteur principal du processus d'apprentissage.

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

- Il peut acquérir des connaissances sur le fonctionnement administratif et pédagogique de l'institution.
- Il permet de réduire le taux d'abandon et l'isolement des étudiants.
- Il favorise le développement de l'autonomie chez des étudiants, la responsabilité, l'interactivité et l'initiative.
- Si le type de tutorat utilisé est le tutorat par les pairs, le tuteuré tient compte des expériences et ne tombe pas dans les erreurs des premiers.
- Dans le cas où le tuteur est un enseignant alors il doit encourager, évaluer et permettre à l'étudiant de s'initier à l'apprentissage.
- L'interactivité avec les étudiants, permettant ainsi de s'approprier et de maîtriser les différentes techniques d'entretien.

7.2. Les limites :

Selon Raphaël Bantigny (2017), plusieurs limites émergent :

- Manque de familiarité des élèves avec plusieurs stratégies d'étayage.
- Attitude dominante d'exécution empêchant le tuteuré de construire lui-même son savoir à travers sa propre recherche.
- Difficulté du tuteur à se mettre en retrait ou au contraire une mauvaise compréhension de ce qui est attendu de sa part.
- L'absence de standardisation de la durée de disponibilité du professeur comporte aussi des inconvénients (Beis, 2006).

8. Les rôles du tuteur :

Les rôles du tuteur dépendent des options épistémologiques du dispositif de formation envisagé (Denis, 2003), des tâches que les apprenants ont à réaliser (e.g. travail individuel ou collaboratif) et du contexte pédagogique : les apprenants, les issues de l'apprentissage, la discipline, les ressources (Denis et al., 2004).

Il y a plusieurs classifications des rôles du tuteur. Une classification de quatorze rôles a été proposée par Lafifi et ses collègues (Lafifi et al., 2010). Elle est utilisée par un système appelé LETline.

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

Nous avons trouvé une autre classification des rôles et des fonctions tels qu'ils sont décrits dans le Guide pédagogique de Learn-Nett (2005-2006).

Système	LETline	Learn-Nett
Rôles	Mentor pédagogique	Prise de connaissance
	Accompagnateur	Support technologique
	Formateur	Réfèrent théorique
	Evalueur	Appui méthodologique
	Encadreur	Soutien socioaffectif
	Guideur	Soutien motivationnel
	Facilitateur	Suivi
	Organisateur	Organisation du travail
	Superviseur	Communication
	Modérateur	Collaboration
	Communicateur	Autorégulation et métacognition
	Administrateur	
	Catalyseur	Evaluation
	Psychologue	

Tableau I.1. Les rôles des tuteurs

Divers termes désignent le rôle du tuteur dans l'interaction en ligne, tels que : coach (Murphy et al., 1998), facilitateur (Collison et al., 2000; Marjanovic, 1999), motivateur, mentor, médiateur (English et Yazdani, 1999), modérateur (Salmon, 2003 ; Berge, 1995), tuteur (Gerrard, 2002), etc. Lafifi et ses collègues ont proposé en 2010 quatorze rôles, chaque rôle ayant ses propres tâches, pour objectif de couvrir tous les besoins d'apprentissage et de tutorat de l'étudiant, sauf qu'il y aura des chevauchements et des interférences de tâches, et il en va de même pour les rôles proposés dans le cadre de Learn-Nett.

Le tuteur a essentiellement un rôle psychologique et méthodologique dans la plupart des cours d'enseignement à distance. De nombreux chercheurs citent d'autres rôles : guide, évaluateur, modérateur, etc. Ces derniers sont spécifiquement liés à chaque plateforme d'enseignement à distance. (Rodet, 2009).

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

En outre, Rodet (2015) a indiqué qu'il est incapable de rencontrer un tuteur qui puisse jouer tous les rôles. Il a donc proposé plusieurs profils de tuteurs: (tuteur de programme, tuteur de cours, tuteur de projet, tuteur technique, tuteur administratif et tuteur pair).

9. Quelques plateformes existantes adoptant le tutorat:

Dans cette section, nous présentons quelques plateformes offrant les fonctions du tutorat à leurs étudiants.

9.1. Le système LETline: « LEarning and Tutoring on Line » :

Le système LETline est une plateforme d'apprentissage qui rassemble tous les outils d'apprentissage et de tutorat à distance, afin de répondre à tous les besoins de l'étudiant en matière d'apprentissage et de tutorat (Lafifi et al., 2010).

Cette plateforme contient quatre espaces : espace administrateur, espace enseignant, espace tuteur et espace étudiant.

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat



Figure I.2. : Page d'accueil du système LETline (Lafifi et al., 2010)

9.2. Learn-Nett :

L'objectif général du projet est de former des futurs enseignants à un usage réfléchi des TIC par le biais d'un apprentissage collaboratif. Chaque communauté d'apprenants, accompagnée par un tuteur, choisit et élabore un projet qui est centré sur l'usage des TIC dans la formation. La communication entre tuteurs et apprenants est en ligne (chat, forum de discussion, courrier électronique, échange de fichiers et visioconférence). Un ou plusieurs animateurs locaux accompagnent les étudiants lors des rendez-vous en présentiel.

Les acteurs principaux du projet Learn-Nett sont : le professeur qui n'a plus le devant de la scène, un tuteur le remplace auprès des apprenants, un animateur local et un coordinateur.

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

Learn-Nett



Learn-Nett permet à des étudiants de différentes universités européennes de s'initier aux NTIC à travers un apprentissage par projet. Ce système est basé sur le tutorat et la collaboration à distance.

[Espace public de présentation](#)
<< [Démonstration de l'Espace privé](#) >>

[Accès Espace privé](#)

[S'inscrire](#)

Ce site est optimisé pour les versions 4 et plus des navigateurs Netscape et Explorer.



Figure I.3. : Page d'accueil du Learn-Nett [http, 1].

9.3. Croisières :

Croisières est un système d'apprentissage de la langue française (en tant qu'une langue étrangère). Selon Philippe Teutsch, Jean-François Bourdet, Omar Gueye (2004), dans un premier cas, le tuteur construit avec l'apprenant un miroir susceptible de lui renvoyer et de souligner les temps forts de son apprentissage. Et dans son second cas, l'apprenant utilise le retour sur ces moments clés pour construire un bilan de son travail d'apprentissage. La démarche participative (Mackay & Fayard 1997) consiste à intégrer les utilisateurs (tuteurs) au processus de conception et d'évaluation du système en devenir. Les éléments utilisés identité, profil, trajet et situation courante permettent de décrire la situation d'apprentissage telle qu'elle peut être perçue par le tuteur. Le modèle expérimenté dans Croisières, un dispositif d'apprentissage du Français comme Langue Etrangère (FLE) accessible en ligne. Ce dispositif a été conçu par une équipe pluridisciplinaire sous la responsabilité du Centre National de l'Enseignement à Distance (Beacco et al. 1999).

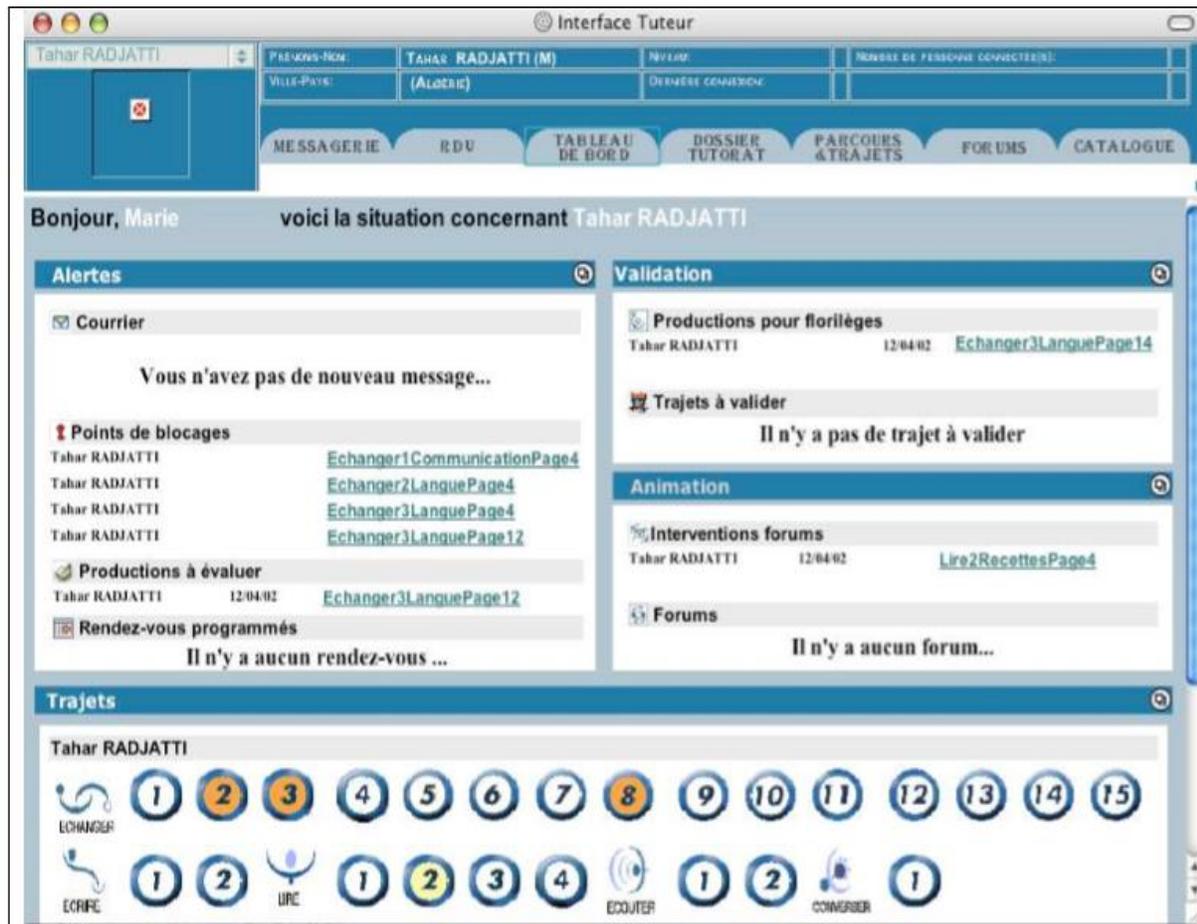


Figure I.4. : Tableau de bord du tuteur Philippe (Teutsch et al., 2004).

9.4. Synthèse :

Suite à notre étude bibliographique sur le thème du tutorat, nous avons constaté qu'il y a peu de travaux sur cette activité. Néanmoins, certaines recherches ont proposé différentes classifications des rôles et des fonctions du tuteur.

Dans le système LETline, afin que les rôles des tuteurs ne se chevauchent pas, les auteurs ont regroupé des rôles similaires en un seul et même rôle, et le nombre de rôles est donc devenu huit. Quant aux outils de communication, ils sont de deux types : asynchrones (courrier électronique,

Chapitre I : Etat de l'art sur le tutorat

forum) et synchrones (chat). LETline est un système d'enseignement à distance et de tutorat pour les étudiants universitaires. Il a été testé et utilisé gratuitement par 77 étudiants.

LEARN-NETT s'appuyait principalement sur des outils de communication asynchrones (forum, courrier électronique, messagerie interne) et synchrones, via le chat. LEARN-NETT est un système gratuit destiné à former les futurs enseignants par des tuteurs qui ont un ou plusieurs des douze rôles dont nous avons déjà parlé.

Par ailleurs, dans le système d'apprentissage du français langue étrangère (Croisières), le tuteur se trouve dans une situation d'intervention à distance et de temps différé (communication asynchrone). Les développeurs de cette plate-forme ont regroupé les catégories de tuteurs en quatre rôles clés du tuteur en ligne (rôle de personne ressource, rôle de facilitation, rôle de parité et rôle de régulation).

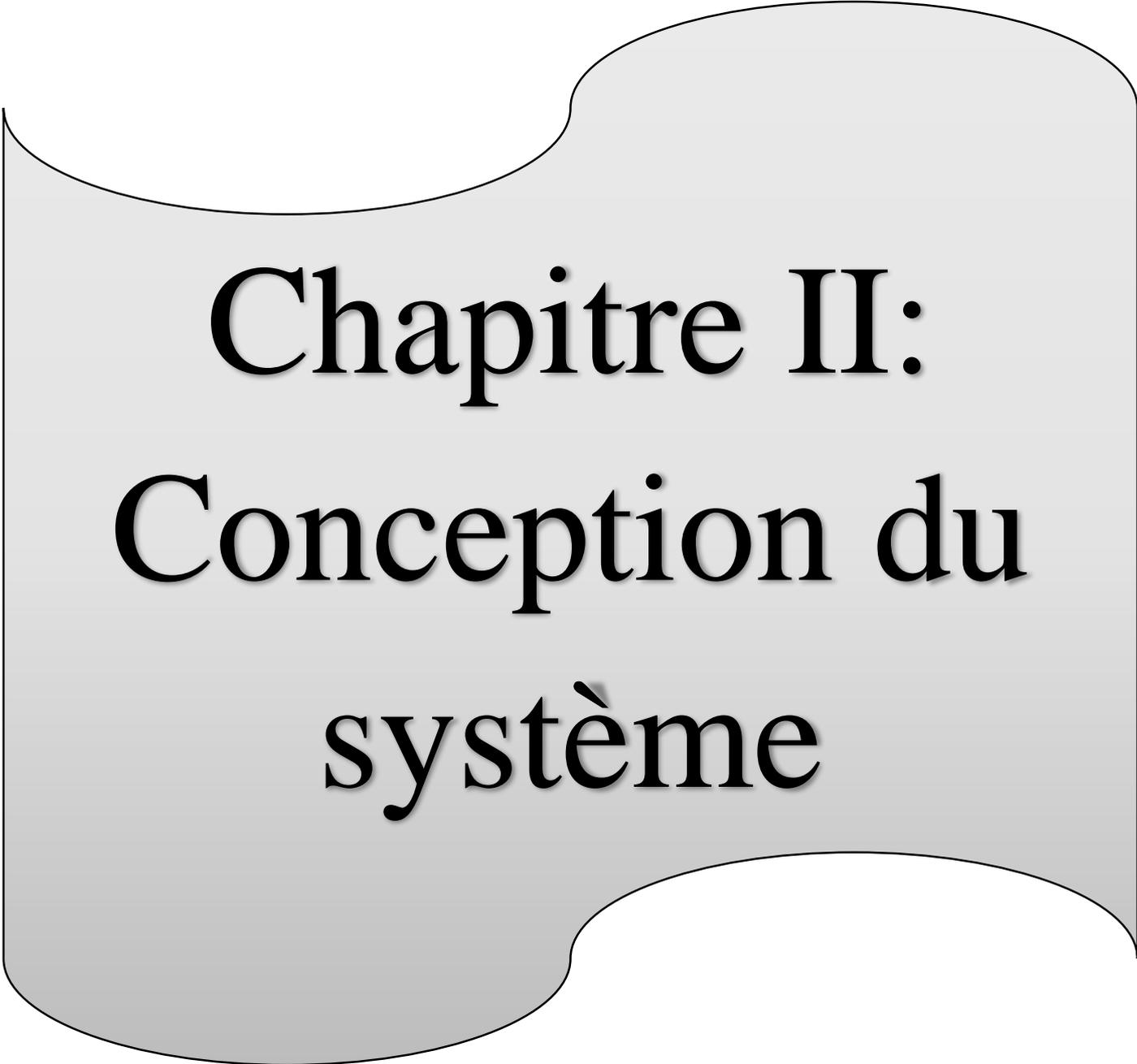
En se référant aux plateformes déjà développées, nous décelons que les différents outils ont pour but d'aider le tuteur pour mieux accompagner l'apprenant dans son parcours d'étude. Ils proposent aux tuteurs des fonctionnalités variées pour pouvoir assurer une régularité du parcours.

Enfin, on constate qu'il est impossible qu'un seul tuteur peut jouer plusieurs rôles, donc les tâches doivent être réparties en fonction des compétences.

10. Conclusion:

Le tutorat est d'une grande aide pour l'apprenant qui souhaite acquérir de nouvelles connaissances. Il offre un soutien et une facilitation des difficultés rencontrées. Il est devenu indispensable, notamment au sein de l'université.

Il existe plusieurs problèmes comme l'absence du tuteur en ligne pendant une période indéterminée ou longue. En plus, durant cette période de Corona virus, les apprenants ont besoin d'un soutien supplémentaire de type psychologique. Donc, on se propose de trouver une solution à ces problèmes. Les solutions proposées seront présentées dans le chapitre suivant.



Chapitre II: Conception du système

Chapitre II: Conception du système

1. Introduction :

Aujourd'hui, les nouvelles technologies de l'information et de la communication surtout les réseaux sociaux sont devenus très importants et sont utilisées dans différents domaines de la vie. Par exemple, dans l'enseignement supérieur et malgré la bonne maîtrise de l'utilisation des réseaux sociaux, les nouveaux étudiants rencontrent toujours des problèmes lors de leur accès pour la première fois aux établissements de l'enseignement supérieur.

D'un autre côté, l'impact de la pandémie du virus COVID-19 a affecté les systèmes éducatifs du monde entier, ce qui a entraîné la fermeture généralisée des écoles et des universités, ce qui a incité le monde à s'orienter vers l'enseignement à distance. Donc, le développement d'un système de tutorat et counseling à distance pour les étudiants universitaires selon leurs préférences et /ou caractéristiques est une action très importante.

Dans ce chapitre, nous présentons les résultats d'une étude (sondage) qui a été réalisée sur le rôle des tuteurs vus par les étudiants universitaires. Puis, nous donnons les objectifs de notre travail. Ensuite, nous allons présenter les principes d'une approche intelligente permettant la prise en compte des besoins des apprenant qui sont de différents types (cognitifs, psychologiques, sociaux, etc.). Enfin, nous montrons l'architecture d'un système qui adopte cette architecture ainsi que les fonctionnalités offertes aux différents acteurs humains.

2. Objectifs de la recherche :

Comme nous avons déjà évoqué précédemment, notre objectif principal est de concevoir un système qui permet de prendre en compte toutes les demandes d'assistance émises par les étudiants. Ces demandes appartiennent à plusieurs catégories et nécessitent de multiples compétences des intervenants : enseignant pédagogue, psychologue, etc. Pour ce faire, d'autres objectifs peuvent être cités comme :

- Identifier les difficultés rencontrées par les nouveaux étudiants.
- Proposer une stratégie pour faciliter le tutorat adapté aux profils et préférences des apprenants.
- Concevoir un système qui doit offrir une interface simple semblable à celle des réseaux sociaux d'une part et doit être doté de tous les outils facilitant la tâche du tutorat.
- Prendre en compte les tâches de counseling en ligne après la pandémie COVID-19.

Chapitre II: Conception du système

- Proposer un ensemble de fonctionnalités pour les psychologues.
- Apporter une assistance psychologique et tutorale aux étudiants.

Afin d'atteindre nos objectifs, nous avons tout d'abord proposé un sondage aux étudiants afin d'extraire leurs avis et leurs appréciations sur le tutorat. En effet, nous avons établis un questionnaire en deux langues (français et arabe). Dans la prochaine section, nous présentons quelques questions proposées ainsi que les réponses obtenues.

3. Aperçu sur la situation actuelle :

Le questionnaire proposé est composé d'un ensemble de questions à choix multiples. Il concerne les avis des étudiants sur un ensemble de fonctionnalités existantes au niveau des universités algériennes en général et le service de tutorat ou d'accompagnement en particulier. En outre, il a comme objectif de dégager les problèmes rencontrés par les étudiants ainsi que leurs besoins en assistance de tous niveaux. Ce questionnaire a été rédigé en deux langues (français et arabe) et a été distribué à un ensemble arbitraire des étudiants des différentes facultés de l'université de Guelma. Nous présentons dans ce qui suit, quelques questions ainsi que les réponses des étudiants.

Question N° 6 : Comment qualifiez-vous votre intégration à la vie universitaire?

- Très difficile
- Difficile
- Normale
- Facile
- Très facile

Chapitre II: Conception du système

Comment qualifiez vous votre intégration à la vie universitaire?

70 réponses

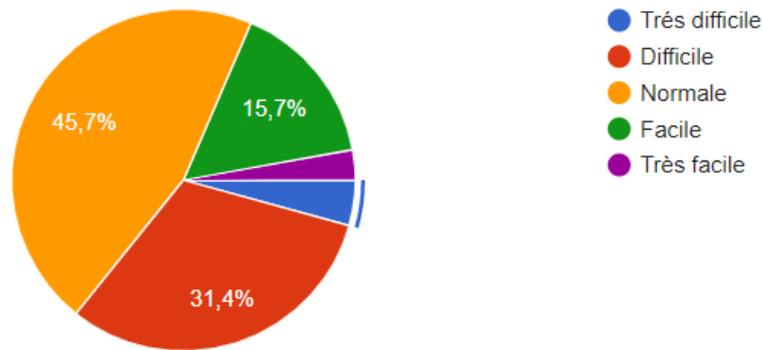


Figure II.1. Statistiques de la question 6

Question N° 12: Si vous souhaitez trouvez un tuteur (conseiller), comment préféreriez-vous qu'il soit ?

- Il communique bien ses informations et ses connaissances
- Il a de bonnes compétences en discussion
- Beaucoup d'apprenant communiquent avec lui
- Il a l'habitude d'aider les apprenants
- Il a une bonne expertise
- Il est de même domaine que moi
- Un spécialiste
- Un enseignant
- Autre...

Si vous souhaitez trouvez un tuteur (conseiller), comment préféreriez vous qu'il soit ?

70 réponses

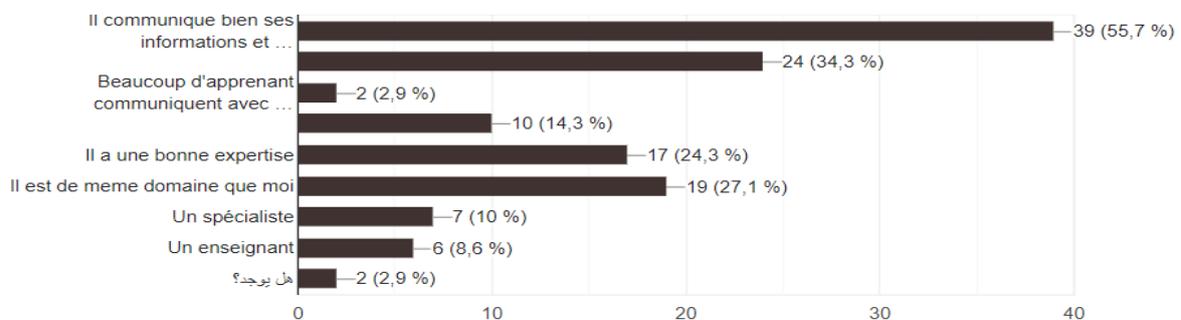


Figure.II.2. Statistiques de la question 12

Chapitre II: Conception du système

Question N° 13 : Selon vous, quelles sont les trois rôles les plus essentiels d'un tuteur ?

- Motiver les apprenants
- Accompagner les apprenants
- Aider les apprenants
- Encadrer et superviser les apprenants
- Guider les apprenants
- Former et évaluer les apprenants
- Autre...

Selon vous , quelles sont les trois rôles les plus essentiels d'un tuteur ?

70 réponses

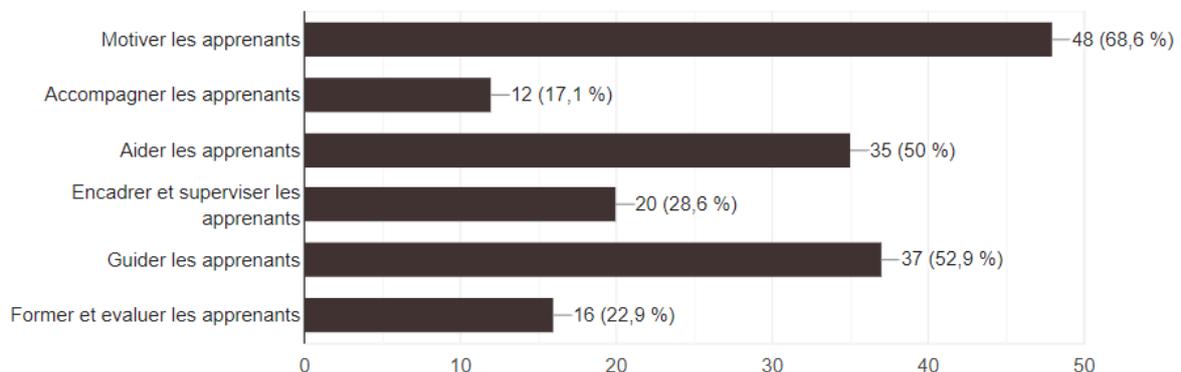


Figure II.3. Statistiques de la question 13

Question N° 14 : Selon vous, pour quelles raisons on va avoir besoin de l'aide d'un tuteur (conseiller)?

- Raisons informatives et administratives
- Raisons pédagogiques
- Raisons techniques et méthodologiques
- Raisons psychologiques
- Autre...

Chapitre II: Conception du système

Selon vous , pour quelles raisons on va avoir besoin de l'aide d'un tuteur (conseiller)?

70 réponses

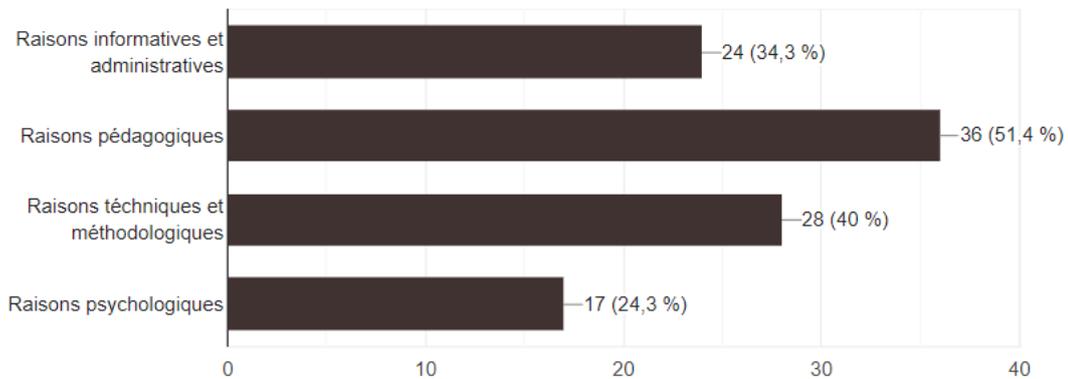


Figure II.4. Statistiques de la question 14.

En analysant les résultats des réponses au questionnaire de 70 étudiants universitaires, nous pouvons constater les points suivants:

- 31.4% des étudiants préfèrent une assistance d'un ami, et 30% d'eux préfère ne pas avoir une assistance.
- Pour l'explication du système LMD, la majorité des étudiants avaient besoin de quelqu'un pour leur expliquer ce système.
- Pour les avis à-propos de l'utilité d'un tuteur universitaire, la plupart des étudiants voient qu'il est utile.
- La majorité des étudiants préfère que le tuteur sache bien communiquer ses informations et ses connaissances.
- À propos des trois rôles les plus essentiels d'un tuteur, les étudiants préfèrent : (Motiver les apprenants, Aider les apprenants, Guider les apprenants).
- Pour les raisons d'avoir besoin de l'aide d'un tuteur, 51.4% des étudiants ont dit pour raisons pédagogiques, 40% des étudiants ont dit pour raisons techniques et méthodologiques, 34.4% ont dit pour des raisons informatives et administratives, 24.3% ont dit pour des raisons psychologiques.
- La majorité des étudiants n'ont jamais utilisé un système de tutorat en ligne.
- Concernant l'utilisation de tels systèmes de tutorat en ligne, 38.8% des étudiants trouvent que ces systèmes peuvent être utiles et 20.4% des étudiants trouvent qu'ils peuvent être peu utiles.

Chapitre II: Conception du système

- 37.1% des étudiants préfèrent la présence physique du tuteur, 20% préfère en ligne et 42.9% préfèrent un mélange entre les deux systèmes (présence physique / en ligne).
- La plupart des étudiants préfère l'assistance individuelle.
- Pour l'utilisation d'une plateforme d'éducation en ligne, la plupart des étudiants n'ont jamais utilisé une plateforme en ligne, 34.3% des étudiants ont déjà utilisé.
- Pour l'indispensabilité du tuteur, 28.6% des étudiants disent qu'il est indispensable, 15.7% ont dit qu'il est dispensable, 21.4% trouvent qu'il est plutôt indispensable, 27.1% sont neutres.

4. Description de l'approche à proposer :

Avant de décrire notre approche, nous présentons tout d'abord l'importance du soutien psychologique et tutoral pour les étudiants surtout durant cette pandémie de COVID-19. Ensuite, nous donnons un aperçu sur la méthode utilisée pour calculer la distance entre deux questions. Ceci dont l'objectif est de chercher la question la plus proche à une question posée par un apprenant demandant l'assistance et qui n'a pas eu une réponse de son tuteur.

Avant de présenter l'architecture d'un système qui adopte nos idées et propositions, nous montrons les rôles du tuteur adoptés. Ces rôles tiennent compte la majorité des tâches dédiées aux tuteurs.

4.1. L'importance de l'aspect psychologique :

L'épidémie du nouveau virus Corona a provoqué de nombreux changements dans les agendas et les comportements des individus, en particulier après avoir déclaré la nécessité de la quarantaine à domicile et de la séparation sociale comme le meilleur moyen de réduire l'épidémie de la maladie. Cependant, rester à la maison a des effets psychologiques différents sur tous les individus, en raison du changement de style de vie, ce qui provoque chez certaines personnes une pression et un contrôle des émotions négatives telles que la tristesse, l'anxiété, la colère et la frustration. Cela peut entraîner des troubles du sommeil et, en fin de compte, affecter négativement l'immunité saine et la santé mentale.

La quarantaine imposée à plus d'un milliard de personnes dans le monde n'est ni facile ni à sous-estimer, car il s'agit d'une mesure exceptionnelle et sans précédent qui restreint les libertés individuelles, et cette situation cause des problèmes psychologiques à de nombreuses

Chapitre II: Conception du système

personnes, en particulier à celles qui ne parviennent pas à faire face positivement à cette situation.

Après la prévalence de la distanciation sociale dans le monde, de nombreux chercheurs se sont penchés sur cette question, surtout en ce qui concerne l'étude des troubles que ce virus peut provoquer et son impact sur nos vies, y compris les effets sociaux et psychologiques et comment atténuer les effets négatifs de cela. Il y a beaucoup de questions qui nécessitent des réponses: Quel est le rôle d'un psychologue ou psychothérapeute pendant et après la pandémie de Corona? La technologie peut-elle aider à compenser certains des inconvénients de la distanciation sociale?

Le rôle de conseiller et de psychologue ou psychiatre n'est pas moins important que celui de médecins et d'infirmières, car pendant la pandémie, les taux d'anxiété, de peur, de frustration et de dépression augmentent. Il est très important de ne pas négliger et laisser tomber le facteur psychologique et le rôle du psychologue pendant la pandémie à travers l'aspect préventif en réduisant les peurs, les inquiétudes, angoisses et l'anxiété résultant de cette épidémie pour tous, il y a aussi un rôle important après la fin de cette pandémie est de faire face à plusieurs cas de troubles post-traumatiques.

Le travail d'un psychologue est très important dans les crises en sensibilisant, en conseillant, en réduisant le stress, l'anxiété, la dépression et les troubles d'adaptation. Quant aux interventions thérapeutiques, chaque cas est un cas en soi.

On sait que le soutien psychologique est une partie essentielle de l'être humain et un élément essentiel des signes de santé mentale. C'est une demande et un besoin pour chaque être humain. Il n'y a pas de santé sans santé mentale, et le côté physique est étroitement lié à l'aspect psychologique et social.

La culture de la psychologie est encore peu connue en Algérie et dans la région arabe en général. C'est pourquoi nous avons décidé dans ces circonstances exceptionnelles d'ajouter sur la plateforme du tutorat à distance le côté psychologique et l'adoption d'un langage journalistique facile dans la fabrication de contenus tels que dans les réseaux sociaux pour élever le niveau de réponse psychologique avec les décisions de quarantaine domestique et le déclenchement du "Corona" et la panique qui a suivi, sous le slogan "la santé mentale à l'ère du numérique".

4.2. L'importance de l'aspect tutorial :

Afin d'apporter toute l'aide et le soutien possibles aux étudiants, et en raison de l'absence et de la non-disponibilité du tuteur ou du manque de compétences, et pour que les apprenants puissent bénéficier d'une assistance tutorale à tout moment, il est nécessaire d'aller vers l'automatisation des fonctionnalités de tutorat. Pour ce faire, nous proposons de doter le système de e-tutoring et e-counseling d'une fonction de réponse automatique (tutorale ou psychologique) via un moteur de recherche basé sur les principes du text mining. Dans la section suivante, nous donnons un aperçu général du text mining.

4.3. Text Mining (La fouille de textes ou « l'extraction de connaissances »):

Les algorithmes d'exploration de texte (text mining) ne sont rien d'autre que des algorithmes d'exploration de données (data mining) spécifiques dans le domaine du texte en langage naturel. Le texte peut être n'importe quel type de contenu - publications sur les réseaux sociaux, courriels, documents Word commerciaux, contenu Web, articles, actualités, articles de blog et autres types de données non structurées.

Les algorithmes d'analyse du texte intègrent une variété de techniques telles que la classification, le clustering, la catégorisation, le regroupement de texte et les calculs des distances. Tous visent à découvrir des relations, des tendances et des modèles cachés qui constituent une base solide pour la prise de décision. Pour notre cas, nous avons utilisé la distance de Levenshtein.

4.3.1. Distance de Levenshtein :

La distance de Levenshtein entre mots ou chaînes de caractères (distance d'édition, de similarité) donne par un calcul assez simple des indications sur le degré de ressemblance de ces chaînes. Sa définition est la suivante.

Si A, B sont deux mots, la distance de Levenshtein d est le nombre minimal de remplacements, ajouts et suppressions de lettres pour passer du mot A au mot B.

d satisfait bien à la définition des distances :

A, B et C étant trois mots quelconques (éventuellement vides),

1. $d(A, B)$ est un réel positif ou nul

Chapitre II: Conception du système

2. $d(A, B) = 0$ si et seulement si $A = B$
3. $d(A, B) = d(B, A)$ (symétrie)
4. $d(A, C)$ est inférieur ou égal à $d(A, B) + d(B, C)$ (inégalité triangulaire)

On peut remarquer en outre que $d(A, B)$ est un entier. [http, 1]

```
fonction DistanceDeLevenshtein(Chaine1,Chaine2 : chaîne) : entier;  
  
// N est un entier représentant la longueur  
// de la plus grande chaîne manipulable  
  
variables :  
    n1,n2 : entiers // tailles des deux chaînes  
// Le tableau permettant de calculer la distance entre  
// les deux chaînes. On en remplira que les n1+1 premières  
// lignes, et les n2+1 premières colonnes.  
    d : tableau[0..N,0..N] d'entiers;  
    i,j,c : entiers // c est le coût d'une substitution  
  
n1 <- longueur(Chaine1)  
n2 <- longueur(Chaine2)  
  
// initialisation du tableau  
pour i de 0 à n1 faire d[i,0] <- i  
pour j de 0 à n2 faire d[0,j] <- j  
  
// remplissage du tableau d, ligne par ligne  
pour i de 1 à n1 faire  
    pour j de 1 à n2 faire  
        si Chaine1[i] = Chaine2[i] alors c <- 0 sinon c <- 1  
        d[i,j] <- minimum(  
            d[i-1,j] + 1 // effacement  
            d[i,j-1] + 1 // insertion  
            d[i-1,j-1] + c // substitution  
        )  
  
retourner d[n1,n2]
```

Figure II.5. Algorithme de distance de Levenshtein [http, 2].

4.3.2. Exemple sur l'extraction des questions similaires :

Chapitre II: Conception du système

question

Quels sont mes points forts ?

valider

Question :Quels sont mes points forts ?
Les mots clés sont :points,forts
par exemple si on calcule la distance entre le mot **points** et les mots clés par levenshtein on trouve : 5 avec pourcentage de : 54.54 %
on commence par la definition suivant : La distance de Levenshtein est une distance, au sens mathématique du terme, donnant une mesure de la différence entre deux chaînes de caractères. Elle est égale au nombre minimal de caractères qu'il faut supprimer, insérer ou remplacer pour passer d'une chaîne à l'autre. on part de points et on passe a la chaîne points forts donc on supprime 5 caractères **f o r t s**
autre exemple : si on calcule la distance entre le mot **forts** et les mots clés par levenshtein on trouve : 6 avec pourcentage de : 45.45 %

Figure II.6. Un exemple appliqué de la distance de Levenshtein.

L'exemple étape par étape :

Première étape : dans cette étape, nous ajoutons la question dans la table FAQ à partir de ce formulaire qui va extraire les mots clés de la question et elimine les caracteres speciaux, les mots en double et les mots vides (stop words).

Nous allons ajouter cette question à la base de données (FAQ) ainsi que les mots clés

Si la situation du covid19 dure longtemps, cela va se transformer en angoisse, que dois-je faire ?

valider

Première étape:
Nous allons éliminer les mots vides (stop words) et extraire les mots clés de la question : (situation,covid19,transformer,angoisse)

Figure II.7. Etape 1 du processus d'extraction des questions similaires

Deuxième étape : dans cette étape, quand l'apprenant fait une recherche d'une question psychologique dans son espace, notre système va comparer les mots clés de ce que l'apprenant écrit et les mots clés qui existent dans notre base de données FAQ, si le pourcentage de similarité plus de 50, les questions similaires seront affichées.

La comparaison utilise l'algorithme de **Levenshtein** comme nous le montrons dans la capture ci-dessous. La question de l'apprenant contient les mots clés suivants : « **covid19** » et

Chapitre II: Conception du système

« *transforme* », donc notre système les compare avec les mots clés de la question que nous avons ajoutée (la figure précédente) . Le pourcentage de similarité est 55 % , donc la question sera affichée.



Figure II.8. Etape 2 du processus d'extraction des questions similaires

4.4. Rôles des tuteurs adoptés :

Ces rôles ont été adoptés des travaux antérieurs de quelques chercheurs. Nous présentons dans cette section, les tâches associées à chaque rôle proposé du tuteur. Le choix des rôles est basé sur le type des questions d'assistance qui peuvent être envoyées par les étudiants dans des cas généraux et dans des cas d'urgence comme le Covid-19. En effet, nous avons adopté les rôles suivants :

1) Pédagogue :

- Identifier les difficultés d'apprentissage
- Fournir des ressources (références, dossiers, complémentaires, experts, etc.)
- Solliciter la mise en relation entre différentes parties du cours, ou entre modules.
- Solliciter l'échange des ressources entre étudiants.

2) Administrateur :

- Répondre aux différentes questions administratives.
- Répondre aux questions générales d'information sur les cursus.
- Vérifier que les objectifs des cours sont connus et compris.
- Superviser de près le déroulement des activités des étudiants pendant la session synchrone.

3) Modérateur :

- Gérer, diriger et supporter les interactions entre lui et les étudiants, ou entre les étudiants.
- Relancer et motiver les étudiants isolés pour s'intégrer au groupe.

Chapitre II: Conception du système

- Soutenir les interactions entre les étudiants, surtout entre ceux qui ont des niveaux de compétences différents.
- Communiquer les principes des chartes de communication.
- Poser des questions et inciter les étudiants à discuter et critiquer.
- Encourager les étudiants à être clairs, patients et terminer les sessions.
- Discuter avec l'étudiant sur l'évolution de son apprentissage.

4) Psychologue :

- Relever des problèmes de motivation, de conflit, etc.
- Simuler, relancer, motiver les étudiants.
- Être à l'écoute des étudiants pour aider chacun à passer les difficultés.

5. Conception du système :

5.1. Architecture générale du système :

Notre système est constitué de :

- 5) Un serveur web.
- 6) Une base de données.
- 7) Cinq espaces (apprenant, tuteur, enseignant, psychologue, administrateur).

La figure suivante donne un aperçu de l'architecture générale du système.

Chapitre II: Conception du système

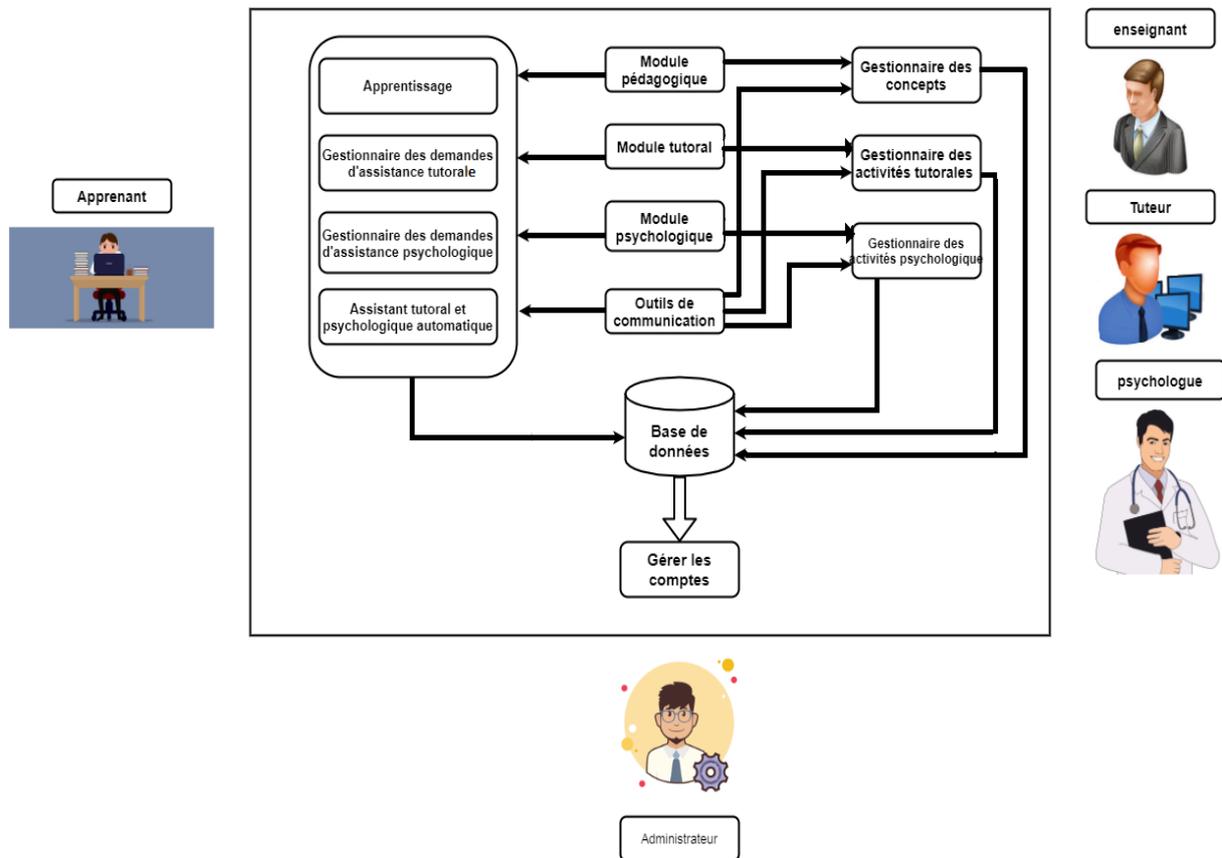


Figure II.9. Architecture du système

5.2. Les modules du système :

5.2.1. Module pédagogique :

Il est chargé des concepts qui seront présentés aux étudiants par la mise en application des mêmes principes que ceux que les enseignants appliquent en présentiel.

5.2.2. Gestionnaire des demandes d'assistance tutorale :

Un apprenant peut demander l'assistance d'un tuteur. Il choisit son tuteur selon les rôles du tuteur. Nous avons mis à la disposition des apprenants un moteur de recherche pour qu'ils puissent trouver leurs tuteurs facilement et envoyer une demande d'assistance en entrant des critères de recherche précisés (nom, prénom, rôles).

La gestion des tuteurs gère l'affectation des tuteurs aux apprenants à partir des rôles joués par les tuteurs. Le tuteur peut avoir un ou plusieurs apprenants pour les suivre.

5.2.3. Gestionnaire des demandes d'assistance psychologique :

L'apprenant peut avoir une consultation psychologique avec l'un des psychologues inscrits à la plateforme. Il peut aussi effectuer une recherche d'un psychologue précise par son nom.

5.2.4. Assistant tutoral et psychologique automatique :

L'apprenant peut rechercher des questions via le moteur de recherche, il obtiendra des réponses des tuteurs à des questions similaires posées précédemment par d'autres apprenants, ou il obtiendra des réponses de la base de données à ses questions psychologiques.

5.2.5. Gestionnaire des concepts :

Ce module prend en charge la gestion (ajout, suppression et modification) des concepts des modules pédagogiques à enseigner aux étudiants. C'est un module qui s'occupe de la gestion du contenu pédagogique à transmettre aux étudiants. Ceux-ci sont classés de manière à ce que les concepts soient organisés en fonction des leçons.

5.2.6. Module tutoral :

Ce module prend en charge la gestion de recherche des réponses aux questions tutorales. La recherche est effectuée sans intervention humaine (automatique) par un moteur de recherche.

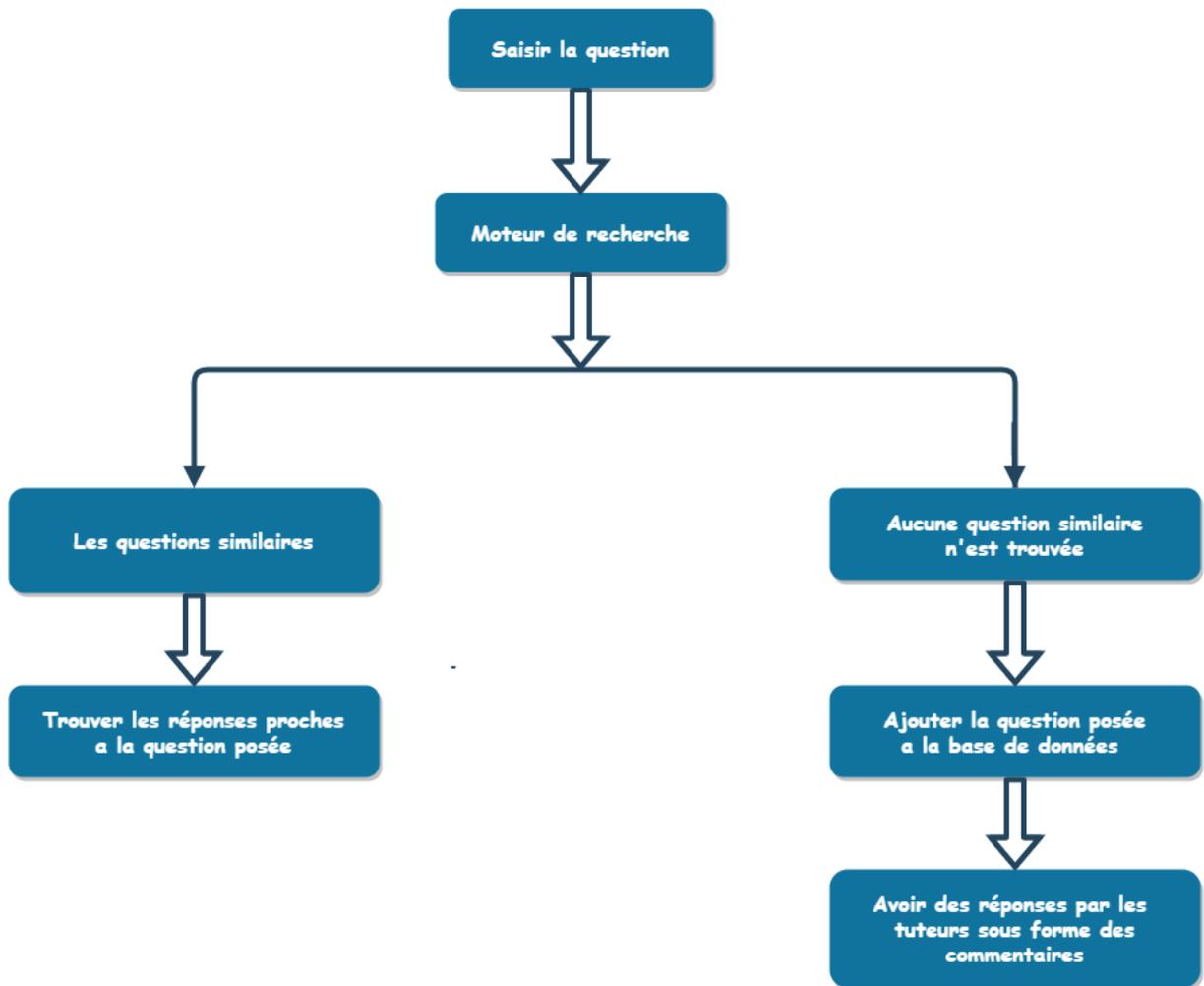


Figure II.10. Processus de recherche des questions tutorales

5.2.7. Gestionnaire des activités tutorales :

C'est un composant qui a été réservé aux différentes activités tutorales effectuées par le tuteur : assistance tutorale, répondre aux questions, suivre un apprenant ...etc.

5.2.8. Module psychologique :

Ce module permet de gérer la recherche de réponses à des questions psychologiques. La recherche se déroule automatiquement par un moteur de recherche.

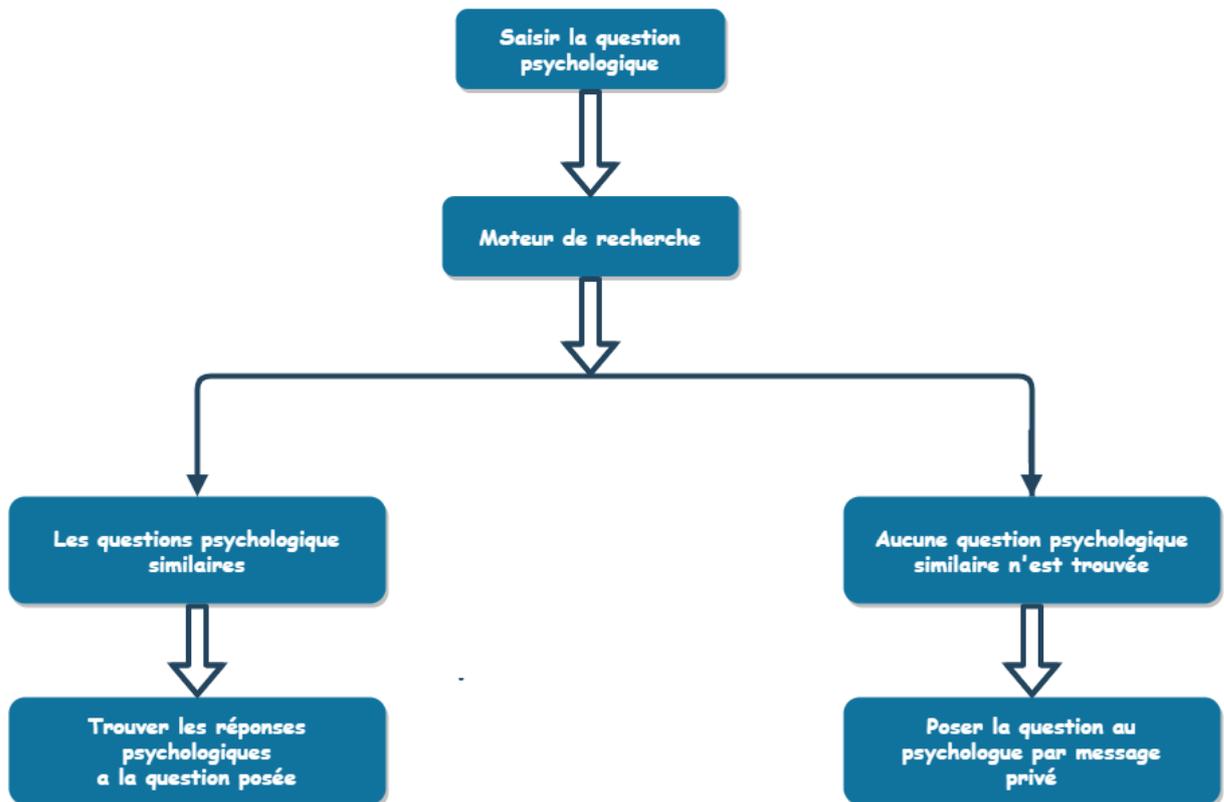


Figure II.11. Processus de recherche des questions psychologiques

5.2.9. Gestionnaire des activités psychologiques :

Ce module a fait l'objet d'une réservation pour les différentes activités psychologiques pratiquées par le psychologue : assistance psychologique, faire des consultations en ligne, répondre aux questions psychologiques ...etc.

5.2.10. Outils de communications :

Il fournit aux acteurs du système des outils de communication (chat, messagerie) qui facilitent la communication entre eux.

5.3. Les espaces du système :

Comme nous avons indiqué précédemment, nous avons les espaces suivants :

5.3.1. Espace Apprenant :

L'apprenant peut effectuer les tâches suivantes :

- Demande d'assistance tutorale / psychologique.
- Recherche des tuteurs / des psychologues.
- Poser des questions.
- Consulter les cours des enseignants.
- Communiquer avec les autres acteurs du système.

5.3.2. Espace Tuteur :

Cet espace est réservé au tuteur pour effectuer ses tâches :

- Suivi des apprenants après la réception des demandes d'assistance.
- Répondre aux questions des apprenants.
- Communiquer avec les autres acteurs du système.

5.3.3. Espace Enseignant :

L'enseignant dans son propre espace peut réaliser les tâches suivantes :

- Construire des concepts pédagogiques.
- Communiquer avec les autres acteurs du système.

5.3.4. Espace Psychologue :

Dans cette espace propre au psychologue, ce dernier peut effectuer les tâches suivantes :

- Suivi des apprenants après la réception des demandes d'assistance / consultation.
- Poster des publications.
- Communiquer avec les autres acteurs du système.

5.3.5. Espace administrateur :

Les tâches de l'administrateur sont :

- Valider des acteurs (Tuteur, Apprenant).

Chapitre II: Conception du système

- Ajouter des acteurs (Enseignants, Psychologue).
- Affecter des apprenants aux tuteurs.
- Suivi des acteurs.

5.4. Structure de la base de données :

La base de données est l'outil qui permet de stocker et de retrouver l'intégralité de données et des informations sur tous les acteurs du système.

5.4.1. Dictionnaire de données :

Ce dictionnaire sert à décrire les champs contenus dans la base de données en spécifiant leur type.

Champ	Type	Désignation
Id	int(11)	L'identificateur de l'apprenant
Nom	varchar(100)	Nom de l'apprenant
Prenom	varchar(100)	Prénom de l'apprenant
Dn	Date	Date de naissance
Adresse	varchar(250)	L'adresse de l'apprenant
Mail	varchar(50)	Email de l'apprenant
Specialite	varchar(60)	Spécialité de l'apprenant
Pseudo	varchar(30)	Pseudo de l'apprenant
Mdps	varchar(30)	Mot de passe
nubrCnx	int(11)	Nombre de connexion
profile_image	varchar(255)	Photo de profil
chat_message_id	int(11)	Id de message
chat_message	Text	Texte message
Timestamp	Timestamp	La date du message
Status	int(1)	L'état du message (vu ou non)
Id	int(11)	Id cour
Nom	varchar(250)	Nom du cours
Module	varchar(500)	Le module du cours
Fichierjointre	varchar(255)	Fichier joint (PDF)
Nv	varchar(255)	Niveau

Chapitre II: Conception du système

Id	int(11)	Id demande de consultation
Text	varchar(255)	Description de cas
Type	varchar(255)	Type de consultation
idD	int(100)	Id de département
Nom	varchar(100)	Nom du département
Id	int(11)	Id de l'enseignant
Nom	varchar(100)	Nom de l'enseignant
Prenom	varchar(100)	Prénom de l'enseignant
Dn	Date	Date de naissance
Adresse	varchar(250)	L'adresse de l'enseignant
Mail	varchar(50)	Email de l'enseignant
Specialite	varchar(60)	Spécialité de l'enseignant
Grade	varchar(50)	Grade d'enseignant
Pseudo	varchar(30)	Pseudo d'enseignant
Mdps	varchar(30)	Mot de passe d'enseignant
profile_image	varchar(255)	Photo de profile
Id	int(11)	Id de la faculté
nom	varchar(500)	Nom de la faculté
Id	int(11)	Id poste
Nom	varchar(200)	Titre de poste
Description	Longtext	Description du poste
fichierjoindre	varchar(500)	Fichier joint
Date	Timestamp	Date de poste
Id	int(11)	Id psychologue
Nom	varchar(100)	Nom de psy
Prenom	varchar(100)	Prénom de psy
Adresse	varchar(250)	Adresse de psy
Mail	varchar(50)	Email de psy
Specialite	varchar(60)	Spécialité de psy
Pseudo	varchar(30)	Pseudo de psy
Mdps	varchar(30)	Mot de passe
profile_image	varchar(255)	Photo de profil
Id	Int(11)	Identificateur
Question	varchar(1000)	La question posée
Date	timestamp	Date de question

Chapitre II: Conception du système

Motcle	varchar(500)	Les mots clés de question
Id	Int(11)	Id de réponse
Type	varchar(255)	Type de consultation
Daterdv	Date	Date de rdv
Remarque	varchar(255)	Remarque sur le cas
Id	Int(11)	Id rôle
Nom	varchar(66)	Nom de rôle
comment_id	Int(11)	Id de commentaire
Comment	varchar(200)	Commentaire (la réponse du tuteur a la question posée)
Date	timestamp	La date du commentaire
Id	int(11)	Id tuteur
Nom	varchar(100)	Nom de tuteur
Prenom	varchar(100)	Prénom de tuteur
Dn	Date	Date de naissance
Adresse	varchar(250)	Adresse de tuteur
Mail	varchar(50)	Email de tuteur
Specialite	varchar(60)	Spécialité de tuteur
Grade	varchar(50)	Grade de tuteur
Pseudo	varchar(30)	Pseudo de de tuteur
Mdps	varchar(30)	Mot de passe
profile_image	varchar(255)	Photo de profil

Tableau II.1. Dictionnaire de données.

5.4.2. Les diagrammes UML :

Le diagramme de cas d'utilisation :

Le diagramme de cas d'utilisation est un diagramme qui représente les relations entre les acteurs et les fonctionnalités du système.

Chapitre II: Conception du système

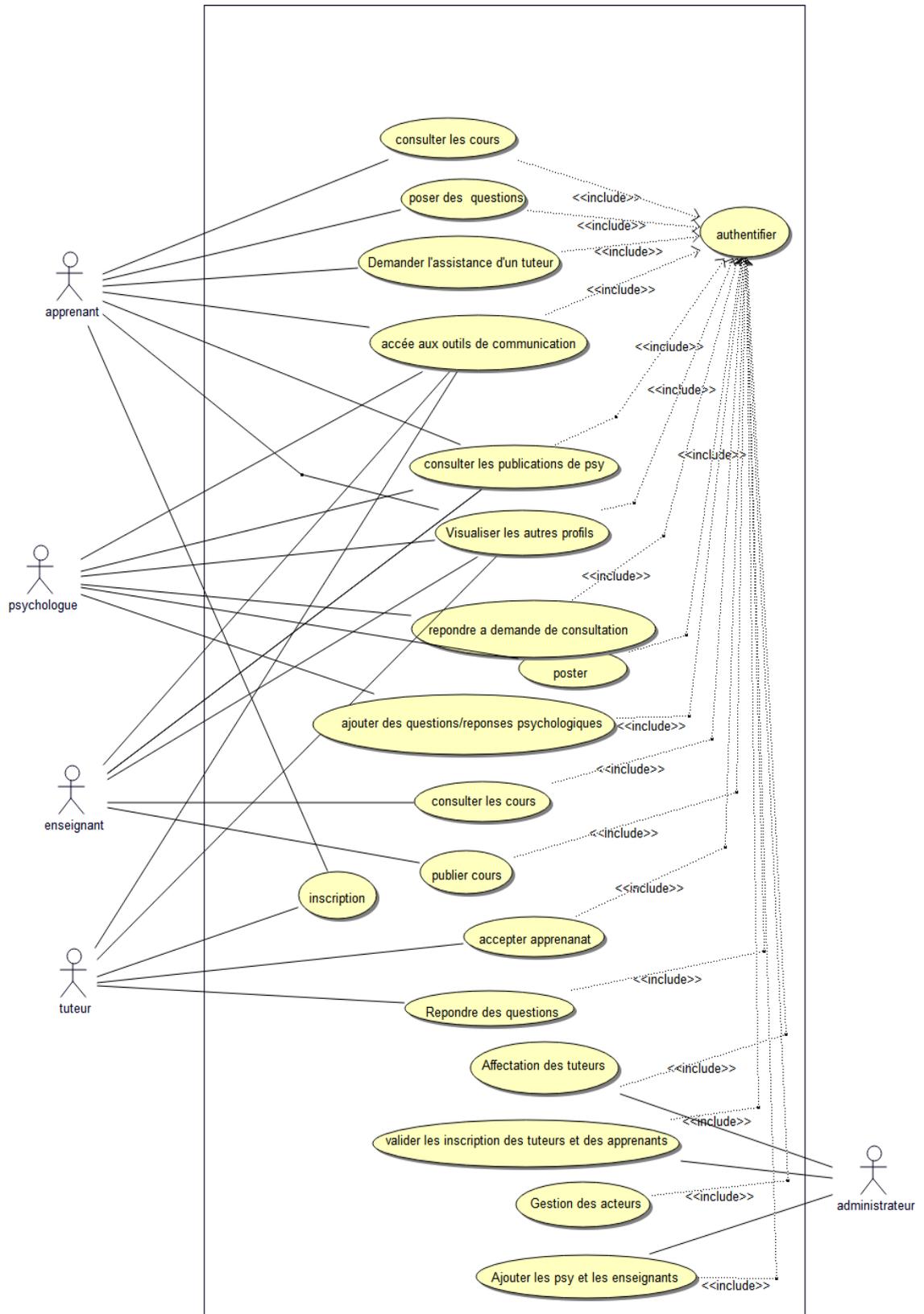


Figure II.12. Diagramme de cas d'utilisation.

Chapitre II: Conception du système

Diagramme de classe :

Il est utilisé pour présenter les classes et les interfaces des systèmes et les différentes relations entre eux. Il représente la vue de conception statique du système.

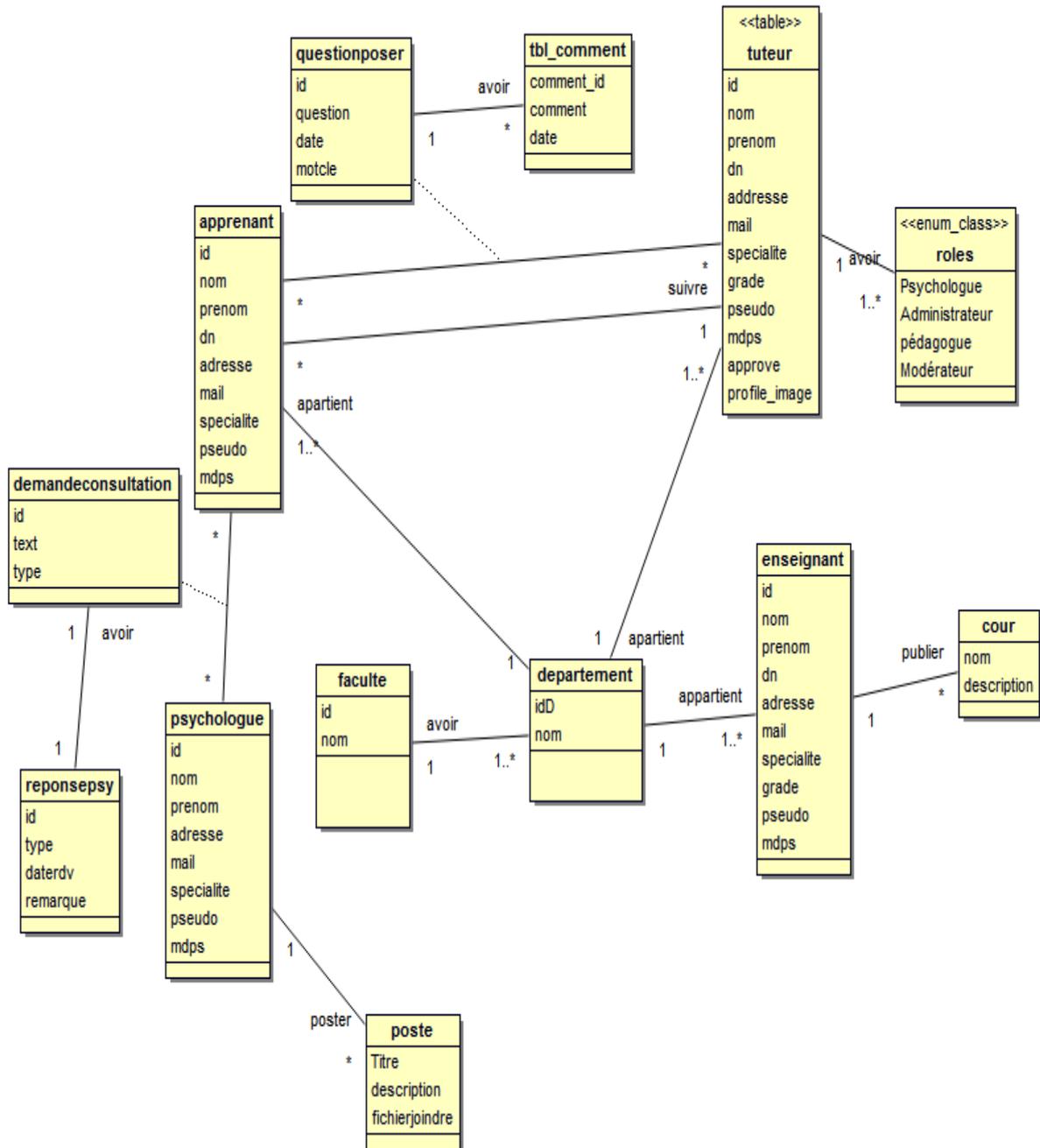


Figure II.13. Diagramme de classe

Chapitre II: Conception du système

6. Conclusion :

Nous avons présenté, dans ce chapitre, une vue globale sur notre système à développer ainsi que notre démarche. Nous avons expliqué l'architecture générale du système et sa conception à travers les différents diagrammes UML (diagramme de cas d'utilisation et diagramme de classe).

Dans le chapitre suivant, nous allons présenter les principes de l'implémentation et les interfaces du système implémenté ainsi que ses différentes fonctionnalités.



Chapitre III: Implémentation du système

Chapitre III: Implémentation du système ‘SAADNI’

1. Introduction :

Après avoir présenté dans le chapitre précédent les principes de base de la conception de notre système « SAADNI » (en arabe : « ساعدني »), dans ce chapitre, nous allons passer à la partie pratique de notre travail. Pour ce faire, nous allons présenter les outils utilisés pour la mise en œuvre du système développé ainsi que quelques interfaces de l’environnement réalisé. Nous insistons sur les différentes fonctionnalités offertes aux acteurs et en particulier celles concernant les apprenants.

2. Outils de développement :

Nous avons opté pour le langage *PHP* manipulé via *Sublime_Text* et *EasyPHP- 17.0*. Pour tout ce qui est modélisation UML, nous avons utilisé *Bouml*. Pour la base de données, nous avons utilisé *phpMyAdmin*.

2.1. Langage PHP :

PHP (Hypertext Preprocessor) est un langage de programmation libre, il est à l’origine un langage de script conçu spécifiquement pour agir sur les serveurs web. En ajoutant quelques lignes de *PHP* à une page *HTML*, le serveur exécute les instructions correspondantes pour écrire du code *HTML* à la place. Le résultat est envoyé au navigateur. Sa principale application se situe au niveau de la gestion des sites web dynamiques. *PHP* dispose de près de 3 000 fonctions utilisables dans des applications très variées [http, 1].

2.2. HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascade Style Sheet) :

Nous avons utilisé le *HTML*, *CSS* pour designer l’interface graphique et la bibliothèque *BOOTSTRAP* pour réduire l’écriture des codes *CSS* et aussi pour rendre le site responsive à tous les appareils.

2.3. JavaScript :

JavaScript est le langage informatique utilisé dans les pages Web. Il permet de développer des pages dynamiques de manière plus simple que *Java* et constitue la troisième couche des technologies Web standard permettant d’afficher du contenu mis à jour à certaines heures, des cartes interactives, des animations 2D / 3D, des listes de défilement vidéo, etc. [http, 2]. Pour rendre nos pages interactives nous avons utilisé *JavaScript* et ses bibliothèques *JQuery* et *CanvasJS*.

Chapitre III: Implémentation du système "SAADNI"

2.4. MySQL :

MySQL est un serveur de bases de données relationnelles Open Source.

Un serveur de bases de données stocke les données dans des tables séparées plutôt que de tout rassembler dans une seule table. Cela améliore la rapidité et la souplesse de l'ensemble. Les tables sont reliées par des relations définies, qui rendent possible la combinaison de données entre plusieurs tables durant une requête. Le SQL dans "MySQL" signifie "Structured Query Language" : le langage standard pour les traitements de bases de données [http, 3].

3. Présentation du système :

3.1. La page d'accueil :

La figure III.1 présente la page d'accueil de notre système. Ce dernier est composé de cinq espaces (apprenant, tuteur, enseignant, psychologue et administrateur). Chaque acteur peut accéder à son espace à partir du menu principal du système.

Chapitre III: Implémentation du système "SAADNI"

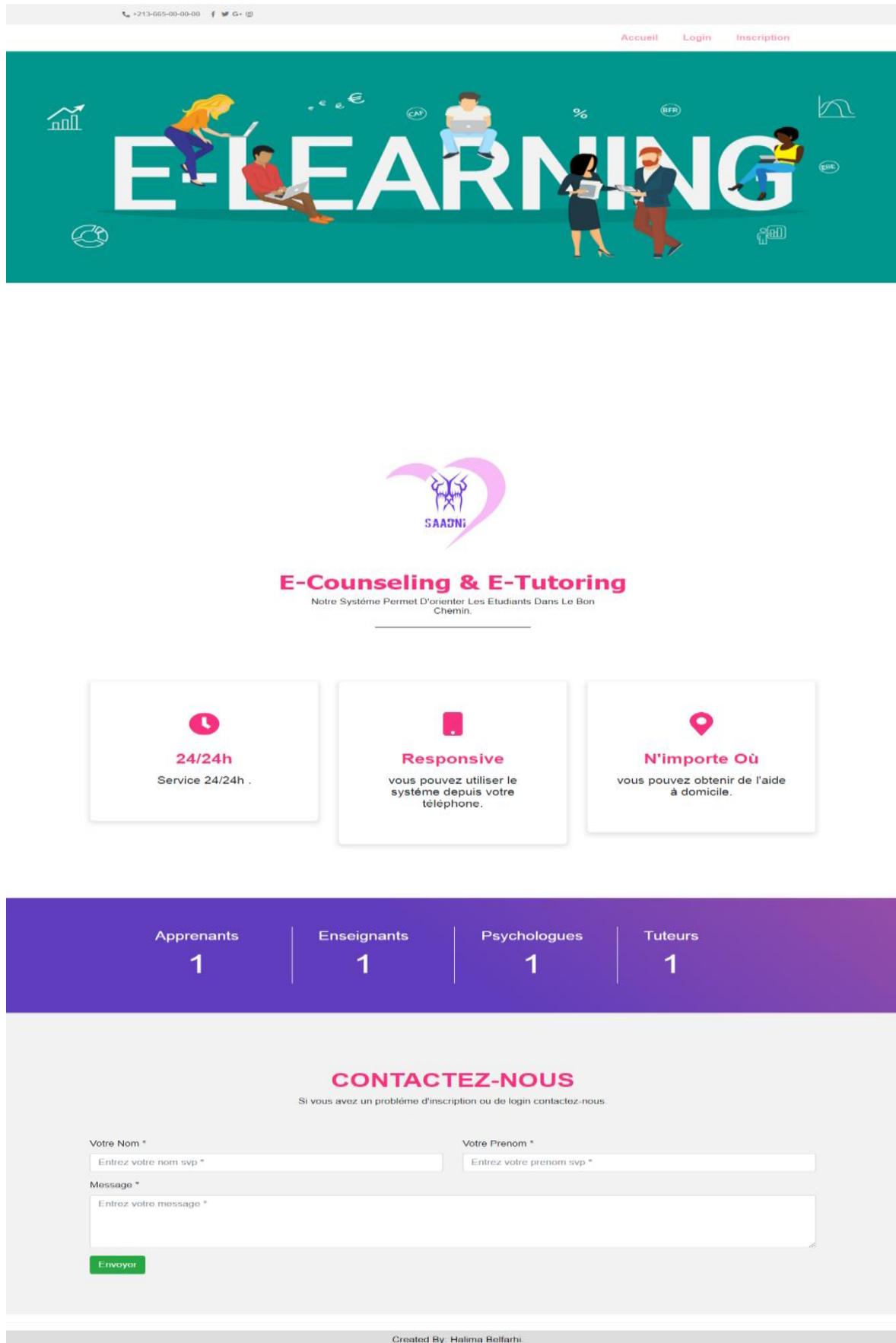


Figure III.1. Page d'accueil du système "SAADNI"

Chapitre III: Implémentation du système "SAADNI"

3.2. Inscription au système :

L'utilisateur qui est intéressé d'être membre doit s'inscrire sur le système. Après le choix de l'espace approprié, il doit remplir un formulaire réservé à cet effet.

The screenshot shows a web interface for user registration. At the top, there is a header with a phone number (+213-665-00-00-00) and social media icons (Facebook, Twitter, Google+, Instagram). Below the header, there are navigation links: "Accueil", "Login", and "Inscription". The main content area is titled "SVP inserez vos informations ." and contains a registration form with the following fields:

- Nom * (entrez votre nom)
- Prénom * (entrez votre prénom)
- Date de naissance (mm/dd/yyyy)
- adresse (entrez votre adresse)
- email (entrez votre email)
- mot de passe (entrez votre mot de passe)
- specialite (entrez votre specialite)
- grade (entrez votre grade)
- pseudo (entrez votre pseudo)
- faculte (dropdown menu)
- departement (dropdown menu)

Below the form, there is a section for role selection: "Vous voulez jouez le role d'un :" with radio buttons for "Pédagogue", "Administrateur", "Psychologue", and "Modérateur". A green "Inscription" button is located at the bottom of the form.

Created By: Halima Belfarhi.

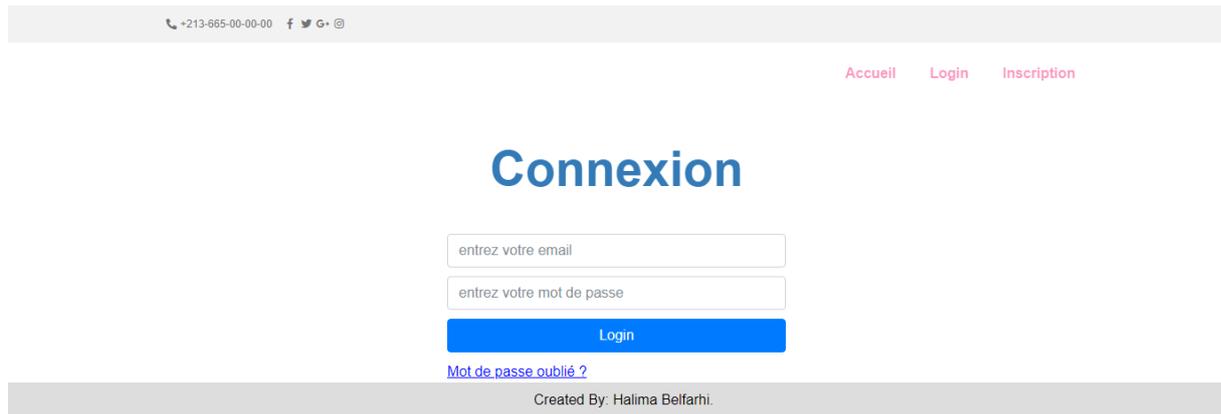
Figure III.2. Inscription tuteur

La personne inscrite reçoit un email de confirmation d'inscription après d'être accepté par l'administrateur. Les autres acteurs (enseignant, psychologue) sont ajoutés par l'administrateur.

3.3. Connexion au système :

Les utilisateurs de notre système peuvent se connecter à leurs propres espaces. Pour ce faire, il suffit d'introduire leurs e-mails et leurs mots de passe.

Chapitre III: Implémentation du système "SAADNI"



+213-665-00-00-00 f t G+ @

Accueil Login Inscription

Connexion

entrez votre email

entrez votre mot de passe

Login

[Mot de passe oublié ?](#)

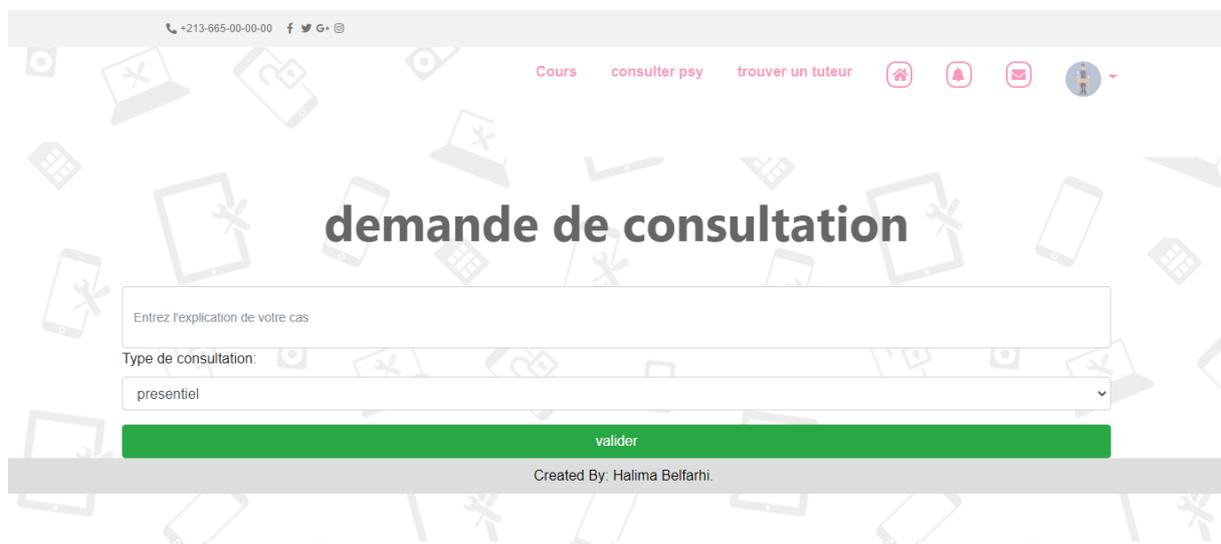
Created By: Halima Belfarhi.

Figure III.3. Connexion au système

3.4. Espace apprenant :

L'apprenant peut effectuer une recherche pour trouver un tuteur selon son Nom ou ses Rôles.

Il peut aussi consulter un psychologue en ligne.



+213-665-00-00-00 f t G+ @

Cours consulter psy trouver un tuteur

demande de consultation

Entrez l'explication de votre cas

Type de consultation:

présentiel

valider

Created By: Halima Belfarhi.

Figure III.4. Consulter un psychologue

En plus, l'apprenant peut communiquer avec les autres acteurs du système.

Chapitre III: Implémentation du système "SAADNI"

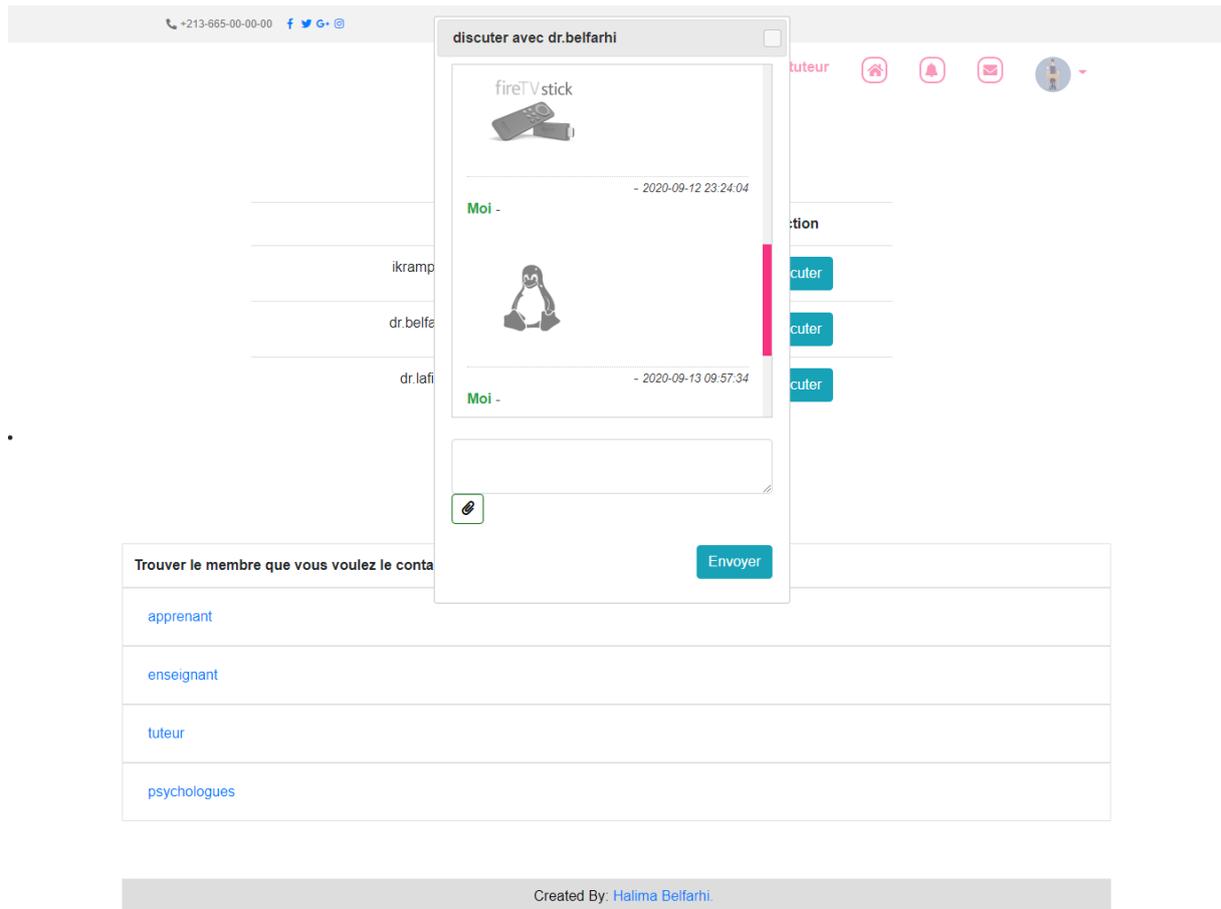


Figure III.5. Discussion instantanée avec un tuteur

La figure III.6 l'accueil de l'espace apprenant où il peut poser des questions psychologiques ou il peut trouver des questions similaires à sa question ainsi que voir les publications du psychologue. Il y a aussi un bouton qui lui amène aux questions déjà posées par les autres apprenants du même département que lui ou il peut poser des questions aux tuteurs.

Chapitre III: Implémentation du système "SAADNI"

+213-665-00-00-00 f t G+ @

Cours consulter psy trouver un tuteur

Quelle sont les mesures de précaution pour éviter d'attraper le Coronavirus (COVID-19) ?

Protégez-vous et protégez les autres en vous tenant informé et en prenant les précautions appropriées. Suivez les conseils des autorités sanitaires locales.

Pour empêcher la propagation de la COVID-19, suivez ces recommandations :

- Lavez-vous fréquemment les mains. Utilisez du savon et de l'eau, ou une solution hydro alcoolique.
- Tenez-vous à distance de toute personne qui tousse ou éternue.
- Portez un masque lorsque la distanciation physique n'est pas possible.
- Évitez de vous toucher les yeux, le nez ou la bouche.
- En cas de toux ou d'éternuement, couvrez-vous le nez et la bouche avec le pli du coude ou avec un mouchoir.
- Restez chez vous si vous ne vous sentez pas bien.

Consultez un professionnel de santé si vous avez de la fièvre, que vous toussiez et que vous avez des difficultés à respirer. Prévenez le professionnel de santé par téléphone au préalable. Il pourra ainsi vous orienter rapidement vers l'établissement de santé adéquat. Cela vous protège, et empêche la propagation des virus et d'autres infections.

Created By: Halima Belfarhi.

Figure III.8. Question / réponse d'une question psychologique (FAQ).

+213-665-00-00-00 f t G+ @

Cours consulter psy trouver un tuteur

absences justifiées Ajouter

si les absences sont nombreuses mais justifiées, il n'y a en théorie aucun problème de défaillance? Je suis dans le doute et c'est assez stressant.

Les Questions :
Afficher vos Question(s) :

amira publier
ilya 0min
si les absences sont nombreuses mais justifiées, il n'y a en théorie aucun problème de défaillance? Je suis dans le doute et c'est assez stressant.

amira publier
ilya 2min
Comment reconnaître le cuivre?

Created By: Halima Belfarhi.

Figure III.9. Les questions posées aux tuteurs (espace apprenant).

3.5. Espace tuteur :

Le tuteur dans son espace peut répondre aux questions des apprenants

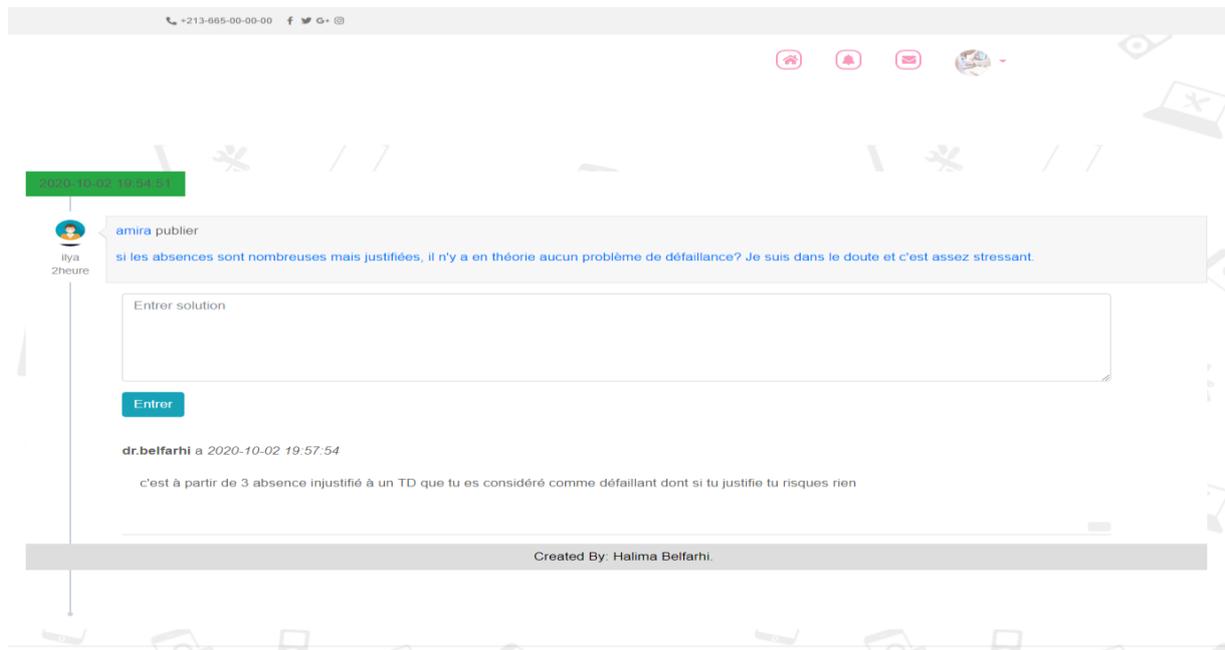


Figure III.10. La réponse d'un tuteur a une question posée

Voici un exemple du profil d'un tuteur.

+213-665-00-00-00 f t g+

Mon profil
Répondre aux questions
Deconnexion

Profil tuteur

Pseudo : dr.belfarhi

Email : Bbelfarhi@gmail.com

Nom : Belfarhi

Prenom : Brahim

Date de naissance : 1957-01-01

Specialite : physique

Roles : **Pédagogue Administrateur Encadreur**

Apprenants : amira

Photo de profil

Ajouter photo

Modifier profil

Les Demandes

#	Nom	prenom	accepter	refuser
---	-----	--------	----------	---------

Created By: Halima Belfarhi.

Figure III.11. Profil Tuteur

3.6. Espace psychologue :

Le psychologue peut effectuer des consultations psychologiques aux apprenants et communiquer avec eux.

Chapitre III: Implémentation du système "SAADNI"

#	Nom	prenom	Cas	Type	accepter	refuser
1	bader	amira	mon cas ...	presentiel	<input data-bbox="997 526 1141 560" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="1157 526 1284 560" type="button" value="🗑️"/>

Created By: Halima Belfarhi.

Figure III.12. Liste des demandes de consultation psychologique

Il peut aussi ajouter des questions psychologiques (FAQ) à la base de données ainsi que les réponses.

Ajouter une question psychologique (FAQ) a la base de donnée

Question

Reponse

Figure III.13. L'ajout des FAQ

3.7. Espace enseignant :

L'enseignant dans son propre espace peut mettre en ligne des cours (concepts) et des documents.

3.8. Espace administrateur :

Les tâches les plus importantes de l'administrateur sont :

- Affecter les apprenants aux leurs tuteurs

Chapitre III: Implémentation du système "SAADNI"

ACCUEIL TUTEUR APPRENANT AJOUTER PSY AJOUTER ENSEIGNANT AFFECTATION TUTEUR PROFIL -

affectation tuteur

nom et prenom apprenant	nom et prenom tuteur	Controle
bader amira	bader amira	<input type="button" value="affecter"/>

Figure III.14. Affectation des tuteurs

- Il peut voir des statistiques sur les apprenants et les tuteurs.

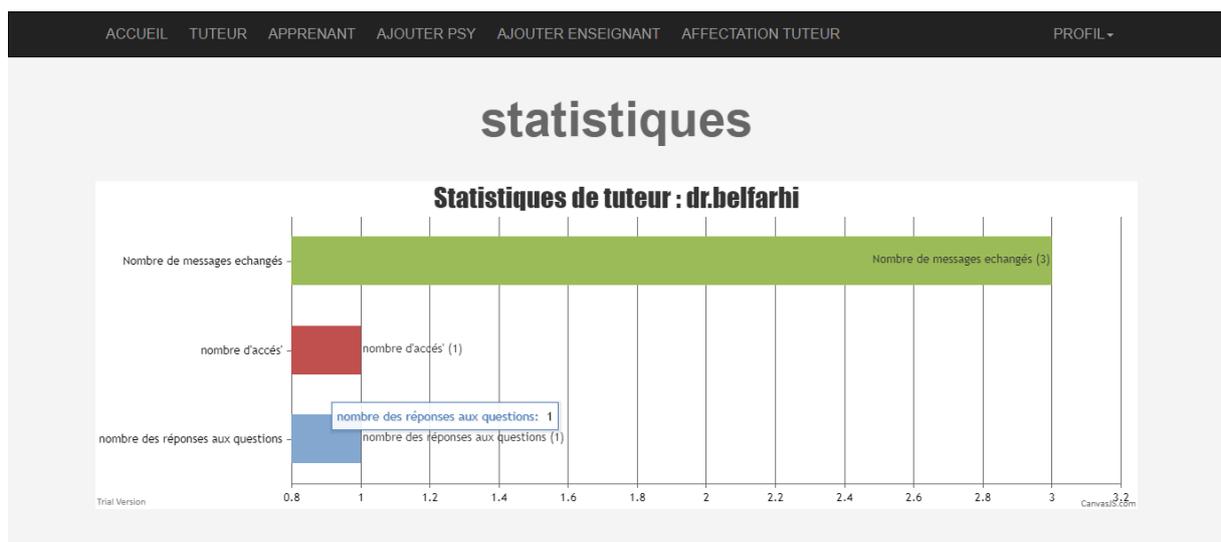


Figure III.15. Statistiques pour les tuteurs

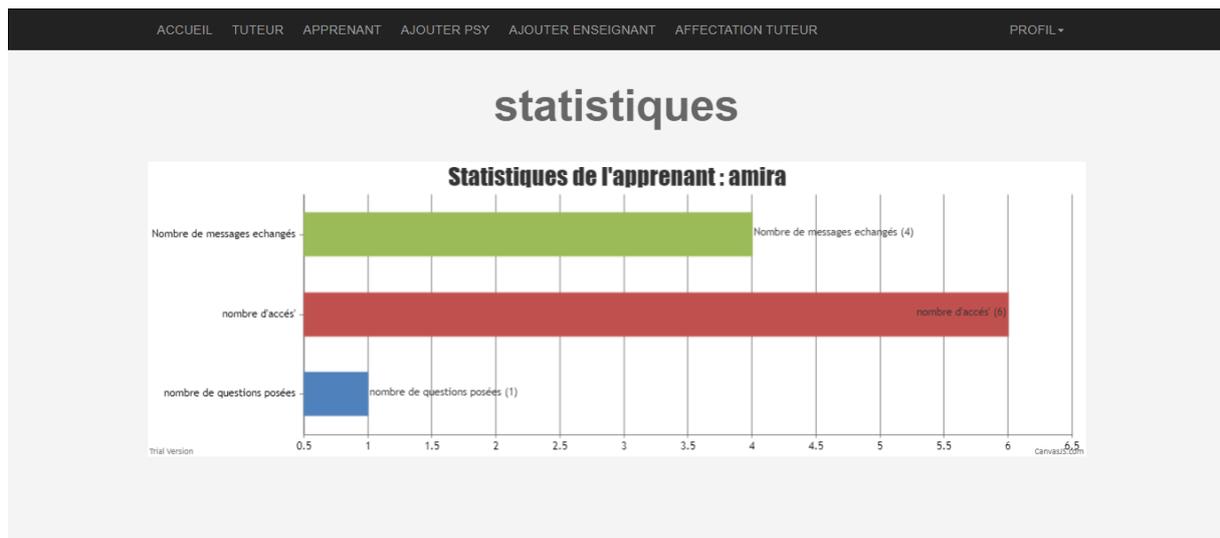


Figure III.16. Statistiques pour les apprenants.

4. Conclusion :

Nous avons présenté dans ce chapitre quelques captures d'écran du système implémenté et qui montrent les principales fonctions et services offerts aux différents acteurs humains utilisant le système.

En commençant notre implémentation, notre but majeur était d'arriver à mettre en place un système complet ou presque complet, qui interprète les idées que nous avons présenté dans le chapitre précédent.



**Conclusion
générale et
perspectives**

Conclusion générale et perspectives

Conclusion générale et perspectives:

Avec le développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) au fil des années et la popularité des réseaux sociaux, pourquoi ne pas en profiter afin d'offrir des services de tutorat et counseling flexibles aux apprenants en éliminant l'élément temps et lieu du processus d'assistance tutorale ou psychologique. C'est dans cette voie que se situe notre travail. Il s'agit de concevoir et de mettre en œuvre un système de tutorat et de counseling en ligne pour les étudiants universitaires. En d'autres termes, nous prévoyons d'utiliser ce système comme un outil de soutien et d'aide tutorale et psychologique.

Pour atteindre notre objectif, nous avons commencé notre recherche en se basant sur les grandes lignes du tutorat et la nécessité des tuteurs dans les établissements de l'enseignement supérieur afin de mieux pouvoir répondre aux besoins des étudiants en difficulté. En effet, nous avons recensé les rôles que nous voyons importants à affecter aux tuteurs. Ensuite, et vu la situation qu'a connu le monde entier dû à la pandémie de COVID-19, nous avons mis un accent particulier sur un rôle indispensable affecté aux tuteurs qui est « le psychologue ». Ce dernier peut intervenir à plusieurs niveaux afin de soutenir les étudiants ayant des différents besoins spécifiques. En effet, un ensemble de questions prédéfinies accompagnées de leurs réponses sur la situation psychologique durant les crises et les situations d'urgence des étudiants a été utilisé afin d'offrir aux étudiants un moyen simple et facile pour répondre à leurs besoins.

Au début de notre recherche, le but principal était de réaliser un système du « **E-tutoring** » qui adopte les mêmes activités pratiquées en présentiel par les tuteurs avec quelques fonctions supplémentaires comme la recherche des réponses aux questions non répondues par les tuteurs associés. Mais, par la suite et en raison de la situation inhabituelle vécue par le monde entier, en particulier l'étudiant, à cause de la pandémie du COVID-19, qui est l'élément qui nous intéresse dans nos recherches, nous avons ajouté l'aspect psychologique au système pour intégrer l'assistance psychologique aux étudiants.

Comme nous venons de le signaler, notre système adopte une nouvelle technique conçue pour répondre aux questions des apprenants non répondues. Cette technique proposée est un assistant tutoral et psychologique automatique, qui répond aux questions des étudiants via un moteur de recherche des réponses tutorales ou psychologiques à partir d'une base de données. La

Conclusion générale et perspectives

raison majeure d'ajouter une telle fonction est le constat de la situation actuelle où nous avons constaté que le temps de réponse aux questions des apprenants est un peu long et que certaines questions émises par les apprenants restent sans réponse durant une longue période, ou encore les réponses des tuteurs n'ont pas été satisfaites par les apprenants demandeurs du tutorat.

Toutes les idées et les propositions effectuées dans le cadre de ce travail ont été adoptées par un système de tutorat et de counselling à distance. Ce système offre un ensemble de fonctions et services facilitant ainsi la tâche aux acteurs humains l'utilisant à savoir les apprenants, les tuteurs, les psychologues et l'administrateur.

Le système est développé de telle manière à :

- Fournir à l'étudiant un espace qui facilite la communication avec les autres acteurs du système (tuteur, psychologue, enseignant, autre apprenant) ainsi que les demandes d'assistance tutorale et/ou psychologique.
- Offrir un moteur de recherche qui donne la main à l'apprenant de chercher un tuteur selon son nom ou ses rôles, ou chercher un psychologue selon son nom aussi.
- Mettre à la disposition des apprenants un moteur de recherche qui est considéré comme un assistant automatique pour que l'apprenant puisse poser des questions et avoir des réponses immédiates si elles existent.

Les résultats obtenus de ce travail de recherche dégagent quelques perspectives qui permettent d'ouvrir des nouvelles voies de recherche. Comme perspective, nous proposons d'ajouter un autodiagnostic psychologique (auto-thérapie) en ligne. Cette automaticité s'observe sur de nombreuses fonctions mentales comme le langage, les sentiments,... etc. Ainsi que le DSM-5 (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux) et les autres tests psychologiques. En outre, nous voulons mettre ce système en exploitation réelle par les étudiants de la première année universitaire. Enfin, nous comptons proposer une version en arabe pour ce système.

Bibliographie

Bibliographie :

Aguerre, S. (2011). Le tutorat en formation à distance. *Distances et savoirs*, 9(2), 277-288.

Auvergne, J. F., & Carrey, J. C. (2004). Tutorat et autonomie de l'apprenant en FOAD par Internet. Conférence TICE Méditerranée, Nice, 2004.

Baudrit, A. (2000). Le tutorat : un enjeu pour une pratique pédagogique devenue objet scientifique ? (Note de synthèse). *Revue française de pédagogie*, 132 (1), 125-153.

Beacco JC.; Gueye O.; Teutsch Ph.; et Tauzer-Sabatelli F. (1999). Enseigner à distance le français comme langue étrangère, Principes pour l'élaboration d'un environnement d'apprentissage numérique et interactif intégré : CROISIÈRES. Entretiens internationaux du CNED sur l'enseignement à distance, 209-217.

Beis, J.N. (2006). Le tutorat c'est quoi ? A quoi ça sert ?. D'après le séminaire CNGE de formation au tutorat. 26 et 27 mai 2006, Poitiers, France.

Bendjebar S. (2016). Utilisation des Techniques de Data Mining pour la Modélisation des Tuteurs. Thèse de doctorat, Université de Guelma, 2016.

Berge, Z. L. (1995). Facilitating computer conferencing: Recommendations from the field. *Educational technology*, 35(1), 22-30.

Collison, G., Elbaum, B., Haavind, S., & Tinker, R. (2000). *Facilitating Online Learning: Effective Strategies for Moderators*. Madison, WI, USA: Atwood Publishing. 216 pages.

Cornelius, S. et Higgison, C. (2000). The Tutor's Role and Effective Strategies for Online Tutoring. In C. Higgison (Ed.). *Online Tutoring e-book*. Heriot-Watt University et The Robert Gordon University.

De Lièvre, B. et Depover, C. (2001). Apports d'une modalité de tutorat proactive ou réactive sur l'utilisation des aides dans un hypermédia de formation à distance. Dans E. de Vries, J.-P. Pernin et J.-P. Peyrin (dir.), *Actes du colloque Hypermédias et apprentissages 5* (p. 323-330).

Denis, B. (2003). Quels rôles et quelle formation pour les tuteurs intervenant dans des dispositifs de formation à distance ?, *Distances et savoirs*, vol. 1, n° 1, 2003, p. 19-46.

Bibliographie

Denis, B., Watland, P., Pirotte, S., Verday, N. (2004). Roles and Competencies of the e-Tutor (Learn Nett project) », Networked Learning Conference, England, UK, 2004.

Deschênes, A.-J., & Paquette, D. (1996). Cahier d'étude. Programme de formation continue des enseignants (Première année), sous la direction de A.-J. Deschênes, Québec, Centre Romand d'Enseignement à Distance et Télé-université.

Dupaul, George J. (1995). Peer Tutoring-Procedure for Use in General Education Method»; Communiqué (N.A.S.P.), Vol.23 (1995); récupéré du site <http://aqps.qc.ca/uploads/documents/bulletins/08/08-03-02.htm> (Consulté le 09 septembre 2020).

English, S., & Yazdani, M. (1999). Computer Supported Cooperative Learning in a Virtual University. *Journal of Computer Assisted Learning*, 15 (1), 2-13.

GAGNE, P., BEGIN, J., LAFFERRIERE, L., LEVEILLE, P., PROVENCHER, L., (2001). L'encadrement des études à distances par les personnes tutrices : Qu'en pensent les étudiants?, *Revue Distances*, vol(5), n°1, pp 51-83.

Gerrard, C. (2002). Promoting best practice for e-tutoring through staff development. In *Proceedings of Networked Learning 2002: 3rd International Conference*, Lancaster University and University of Sheffield, 26-28 March. Disponible sur <http://www.networkedlearningconference.org.uk/past/nlc2002/proceedings/papers/15.htm> (Consulté le 16/04/2020).

Glikman, V et Lumbroso, C. (2001). La formation à distance : un nouveau mode de formation ? Cours pour la licence en Sciences de l'Education. Poitiers : CNED.

Guide pédagogique Learn-Nett 2005-2006. (<https://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/riat140/0506/guideLN2006.pdf>; consulté le 29 février 2020)

Hubert, Z. (2009). Le tutorat. DUERMG : Département Universitaire d'Enseignement et de Recherche en Médecine Générale, Créteil, France, 2009.

Jacquinet-Delaunay,G et Fichez,E.(2008). L'université et les TIC. Chronique d'une innovation annoncée. Bruxelles : De Boeck.

Bibliographie

Lafifi, Y., Azzouz, K., Faci, H., & Herkas, W. (2010). Dynamic Management of Tutor's Roles in an Online Learning System. *International Journal of Learning Technology (IJLT)*, InderScience Publication, 5 (2), 103-129

Loisier, J. (2010). Mémoire sur l'encadrement des étudiant(e)s dans les formations en ligne offertes aux différents niveaux d'enseignement. Document préparé pour le Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada. (http://archives.refad.ca/recherche/memoire_encadrement/Memoire_Encadrement_Mars_2010.pdf ; consulté le 04 octobre 2020)

Mackay W., et Fayard A.-L. (1997). Radicalement nouveau et néanmoins familier : les strips papiers revus par la réalité augmentée. In *Journées IHM Interaction Homme-Machine*, p. 105-112. France.

Marjanovic, O. (1999). Learning and teaching in a synchronous collaborative environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 15 (2), 129-138

Murphy, K. L., Drabier, R., & Epps, M. L. (1998). A constructivist look at interaction and collaboration via computer conferencing. *International Journal of Educational Telecommunications*, 4 (2), 237-261.

PATOINE, L. (1995). Etude sur le développement d'un modèle d'appui à l'étudiante à distance pour les femmes chiliennes. Bureau canadien d'éducation internationale.

PETTIGREW, F. (2001). L'encadrement des cours à distance : profils étudiants *Revue Distances*, vol(5), n°1, printemps 2001.

Philippe Teutsch, Jean-François Bourdet, Omar Gueye. (2004) Perception de la situation d'apprentissage par le tuteur en ligne. *TICE'2004*, Oct 2004, Compiègne, France.

Raphaël Bantigny. (2017). Tutorat entre pairs et formation à l'étayage dans le cadre d'une séquence de géométrie au CE2 (Cours élémentaire 2e année). *Education*. 2017.

RODET, J. (2000). La rétroaction, support d'apprentissage ?, *Revue du conseil québécois de la formation à distance*, vol(4), n°2, pp.45-74.

Bibliographie

Rodet, J. (2009). Comment fixer la rémunération des tuteurs à distance ? Tutorales, la revue de t@d, No2, février, 22-23

Rodet, J. (2015). Tutorat à distance. Fragments du Blog de t@d. Volume 11. <http://www.jrodet.fr/tad/fragtad11.pdf> (Consulté le 09 septembre 2020).

Salmon, G. (2003). E-moderating: The key to teaching and learning online. Psychology Press. 256 pages.

Webographie :

- [http, 1] <http://tecfa.unige.ch/proj/learnett/> (dernier accès : mars 2020).
- [http, 2] <http://jeux-et-mathematiques.davalan.org/lang/algo/lev/index.html> (dernier accès : juin 2020).
- [http, 3] http://nicolas.francois.free.fr/fichiers/algo/se_levenshtein.pdf (dernier accès : juin 2020).
- [http, 4] http://www.eyrolles.com/Chapitres/9782212113235/chap1_Daspet.pdf (dernier accès : aout 2020).
- [http, 5] https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript (dernier accès : aout 2020)
- [http, 6] <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-mysql-4640/> (dernier accès : aout 2020)

Annexe 1

**République Algérienne
Démocratique et Populaire**

**Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique**

Université 8 Mai 1945 Guelma

Bonjour à tout le monde, dans le cadre de mon projet de fin d'études de Master 2, j'ai préparé un questionnaire pour recueillir des informations sur le sujet "tutorat en ligne".

Merci à tous les participants qui vont consacrer quelques minutes de leur temps pour remplir ce questionnaire. Veuillez faire circuler ce questionnaire à tous les étudiants universitaires en première année, quelle que soit leurs spécialités. Je vous en serais très reconnaissant.

1- Vous êtes ...

- Homme
- Femme

2- Département :

.....
....

3- Durant votre parcours scolaire (pré-universitaires), Sentez-vous le besoin d'avoir de l'aide dans vos études ?

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

4- Avez-vous eu une assistance auparavant ? Si oui, citez la personne en question?

- Non, je n'ai jamais eu de l'assistance
 - Oui, c'était un enseignant
 - Oui, c'était un parent
 - Oui, c'était un ami
 - Oui, c'était un proche
 - Autre :
-

5- Comment jugez-vous cette expérience ?

- Très agréable
- Agréable
- Normale
- Désagréable
- Très désagréable

6- Comment qualifiez-vous votre intégration à la vie universitaire?

- Très difficile
- Difficile
- Normale
- Facile
- Très facile

7- Connaissez-vous le système LMD avant votre première inscription universitaire?

- Oui
- Non
- Un peu

8- Comment jugez-vous vos connaissances vis à vis le système LMD?

- Très suffisantes
- Assez suffisantes
- Suffisantes
- Insuffisantes
- Très insuffisantes

9- Selon vous, Est ce que les journées "Portes ouvertes" organisées par l'Université étaient :

- Très utile
- Utile
- Peu utile
- Inutile
- Je n'ai jamais assisté

10- Avez-vous besoin de quelqu'un pour vous expliquer le système LMD?

- Oui
- Non

Annexe 1

11- À votre avis, à quel point un conseiller (tuteur) universitaire serait-il utile ?

- Très utile
- Utile
- Peu utile
- Inutile
- Neutre
- Autre :
.....
.....

12- Si vous souhaitez trouver un tuteur (conseiller), comment préféreriez-vous qu'il soit ?

- Il communique bien ses informations et ses connaissances
- Il a de bonnes compétences en discussion
- Beaucoup d'apprenant communiquent avec lui
- Il a l'habitude d'aider les apprenants
- Il a une bonne expertise
- Il est de même domaine que moi
- Un spécialiste
- Un enseignant
- Autre :
.....
.....

13- Selon vous, quelles sont les trois rôles les plus essentiels d'un tuteur ?

- Motiver les apprenants
- Accompagner les apprenants
- Aider les apprenants
- Encadrer et superviser les apprenants
- Guider les apprenants
- Former et évaluer les apprenants
- Autre :
.....
.....

14- Selon vous, pour quelles raisons on va avoir besoin de l'aide d'un tuteur (conseiller)?

- Raisons informatives et administratives
- Raisons pédagogiques
- Raisons techniques et méthodologiques
- Raisons psychologiques

- Autre :
.....
.....

15- Pensez-vous que le tutorat va jouer quelques rôles d'aide?

- Beaucoup
- Un peu
- Pas du tout

16- Est ce que vous avez déjà utilisé un système de tutorat en ligne?

- Oui
- Non

17- Si vous avez utilisé de tels systèmes (de tutorat en ligne), pensez-vous qu'ils étaient :

- Très utile
- Utile
- Peu utile
- Inutile
- Neutre
- Autre :
.....
.....

18- Veuillez citer les noms de ces systèmes s'il vous plait

.....
.....
.....
.....

19- Que préférez-vous? Un tuteur (conseiller) ...

- En personne (présence physique)
- En ligne (derrière un écran)
- Les deux

20- Comment vous voulez la demande de l'assistance qu'elle soit ?

- à distance (en ligne)
- présentielle (face à face)

Annexe 1

21- Préférez-vous que l'assistance sera ...

- en privé (individuelle).
- en groupe (les cas similaires)
- en publique

22- Quelle est votre appareil de préférence?

- Smartphone
- Ordinateur
- Tablette
- Autre :
.....
.....

23- Utilisez-vous votre ordinateur ...

- Tout le temps
- Régulièrement
- Parfois
- Rarement
- je n'ai pas un ordinateur

24- La majorité de votre temps consacré devant l'écran ...

- à Regarder des vidéos (séries, films, animes)
- Pour des jeux
- Aux réseaux sociaux
- Autre :
.....
.....

25- Quelle langue préférez-vous?

- Arabe
- Anglais
- français

**26- est ce que vous avez déjà utilisé une plateforme d'éducation en ligne ?
Que préférez-vous ?**

- Oui, mais je préfère étudier en présentiel
- Oui, je préfère étudier à distance
- Non, je n'ai jamais utilisé

27- Est ce qu'un seul tuteur vous suffit ?

- Improbable
- Plutôt improbable
- Neutre
- Plutôt probable
- Probable
- Autre :
.....
.....

28- Trouvez-vous que le tuteur est indispensable?

- Indispensable
- Plutôt indispensable
- Neutre
- Plutôt dispensable
- Dispensable
- Autre :
.....
.....

29- Quelles sont vos propositions ?

.....
.....
.....
.....

Annexe 2

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

مرحباً بالجميع ، كجزء من مشروع التخرج ، قمت بإعداد استبيان لجمع المعلومات حول موضوع "الإرشاد او الاشراف عبر الإنترنت"

شكرا لجميع المشاركين الذين سيستغرقون بضع دقائق من وقتهم لاستكمال هذا الاستبيان. يرجى تعميم هذا الاستبيان على جميع طلاب السنة الأولى في الجامعة، بغض النظر عن تخصصاتهم. سأكون ممتنا جدا

هل أنت ... 1

- ذكر
- أنثى

القسم 2 :

3 خلال مسيرتك التعليمية (قبل المرحلة الجامعية) ، هل شعرت بالحاجة إلى الحصول على مساعدة في دراستك؟

- دائما
- غالباً
- حياناً
- نادرا ما
- أبدا

4 هل تلقيت مساعدة من قبل؟ إذا كانت الإجابة بنعم ، فمن كان الشخص المساعد؟

- لا ، لم أحصل قط على المساعدة
- نعم ، كان أستاذا
- نعم ، كان أحد الوالدين
- نعم ، كان صديقا
- نعم ، كان أحد الأقارب
- اخرى :

كيف تقيم هذه التجربة؟5

- جيدة جداً
- جيدة
- عادية
- سيئة
- سيئة جدا

كيف تصف اندماجك في الحياة الجامعية؟6

- صعب جدا
- صعب
- عادي
- سهل
- سهل جدا

7 هل تعرف نظام LMD قبل التسجيل الجامعي الأول لك؟

- نعم
- لا
- قليلا

8 كيف تقيم معرفتك لنظام LMD؟

- كافية جدا
- بما فيه الكفاية
- كافية
- غير كافية
- غير كافية جدا

9 برأيك هل تعتقد أن الأيام المفتوحة التي نظمتها الجامعة كانت ...

- مفيدة جداً
- مفيدة
- ليست مفيدة جدا
- عديمة الفائدة
- لم يسبق لي و أن حضرت

Annexe 2

10 هل تحتاج إلى شخص ما ليشرح لك نظام LMD ؟

- نعم
- لا

11 في رأيك ما مدى فائدة مستشار الجامعة (الوصي) ؟

- مفيدة جداً
- مفيدة
- ليست مفيدة جداً
- عديمة الفائدة
- محايد
- أخرى :

12 إذا كنت ترغب في العثور على وصي (مستشار)، كيف تفضل أن يكون؟

- ينقل معلوماته ومعرفته جيداً
- لديه مهارات مناقشة جيدة
- العديد من المتعلمين تواصلون معه
- اعتاد مساعدة المتعلمين
- لديه خبرة جيدة
- من نفس المجال
- اختصاصي
- استاذ
- أخرى :

13 من وجهة نظرك ما هي أهم ثلاثة أدوار للوصي؟

- تحفيز المتعلمين
- مرافقة المتعلمين
- مساعدة المتعلمين
- تأطير و الإشراف على المتعلمين
- توجيه المتعلمين
- تدريب وتقييم المتعلمين
- أخرى :

14 لماذا تعتقد أننا سنحتاج إلى مساعدة الوصي (المستشار)؟

- أسباب إعلامية وإدارية
- أسباب بيداغوجية
- الأسباب التقنية والمنهجية
- أسباب نفسية
- أخرى :

15 هل تعتقد أن الإرشاد سوف يلعب بعض الأدوار المساعدة؟

- كثيراً
- قليلاً
- إطلاقاً

16 هل سبق لك استخدام نظام الإرشاد عبر الإنترنت؟

- نعم
- لا

17 إذا كنت قد استخدمت هذه الأنظمة (الإرشاد عبر الإنترنت) ، هل تعتقد أنها:

- مفيدة جداً
- مفيدة
- ليست مفيدة جداً
- عديمة الفائدة
- محايد
- أخرى :

18 يرجى ذكر أسماء هذه الأنظمة

Annexe 2

19 ماذا تفضل؟ وصي (مستشار) ...

- شخصيا
- عبر الإنترنت
- الاثنين

20 كيف تريد أن يكون طلب المساعدة؟

- عن بعد (عبر الإنترنت)
- وجها لوجه

21 هل تفضل أن تكون المساعدة ...

- في الخاص (فردية)
- في مجموعة (حالات مماثلة)
- في العلن

22 ما هو الجهاز المفضل لديك؟

- الهاتف الذكي
- الكمبيوتر
- الكمبيوتر اللوحي
- أخرى :

23 هل تستخدم جهاز الكمبيوتر الخاص بك ...

- دائما
- بانتظام
- أحيانا
- نادرا
- ليس لدي جهاز كمبيوتر

24 تضي معظم وقتك أمام الشاشة في ...

- مشاهدة مقاطع الفيديو (المسلسلات والأفلام والرسوم الكرتونية)
- الألعاب
- شبكات التواصل الاجتماعي
- أخرى :

25 أي لغة تفضل؟

- العربية
- الإنجليزية
- الفرنسية
- أخرى :

26 هل سبق لك استخدام منصة التعليم عبر الإنترنت؟ ماذا تفضل؟

- نعم ، لكنني أفضل الدراسة وجها لوجه
- نعم ، أنا أفضل أن أدرس عن بعد
- لا ، لم يسبق لي أن استخدمتها

27 هل وصي واحد عليك يكفي؟

- غير محتمل
- غير محتمل إلى حد ما
- محايد
- محتمل إلى حد ما
- محتمل
- أخرى :

28 هل تجد أن الوصي ضروري؟

- ضروري
- ضروري إلى حد ما
- محايد
- يمكن الاستغناء عنها إلى حد ما
- غير ضروري
- أخرى :

29 ما هي اقتراحاتكم؟

Annexe 3

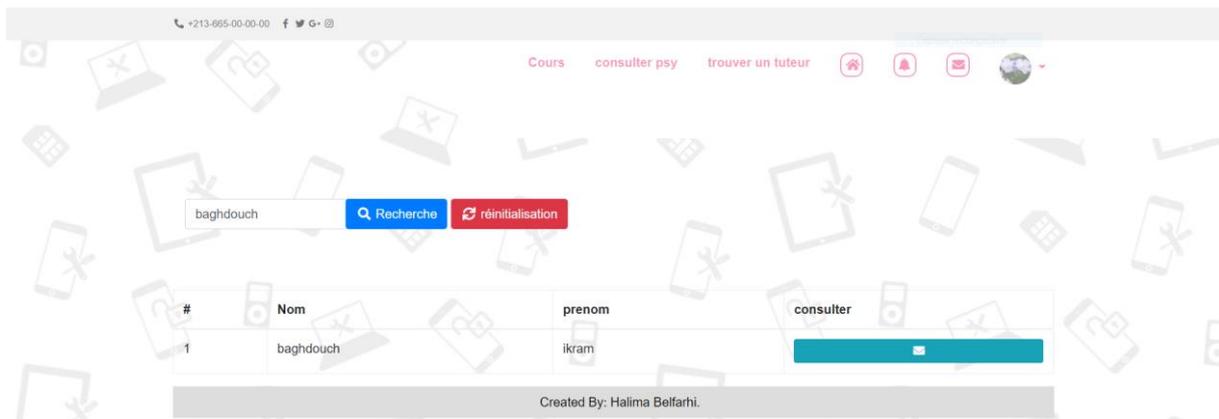


Figure 1 : La recherche d'un psychologue.

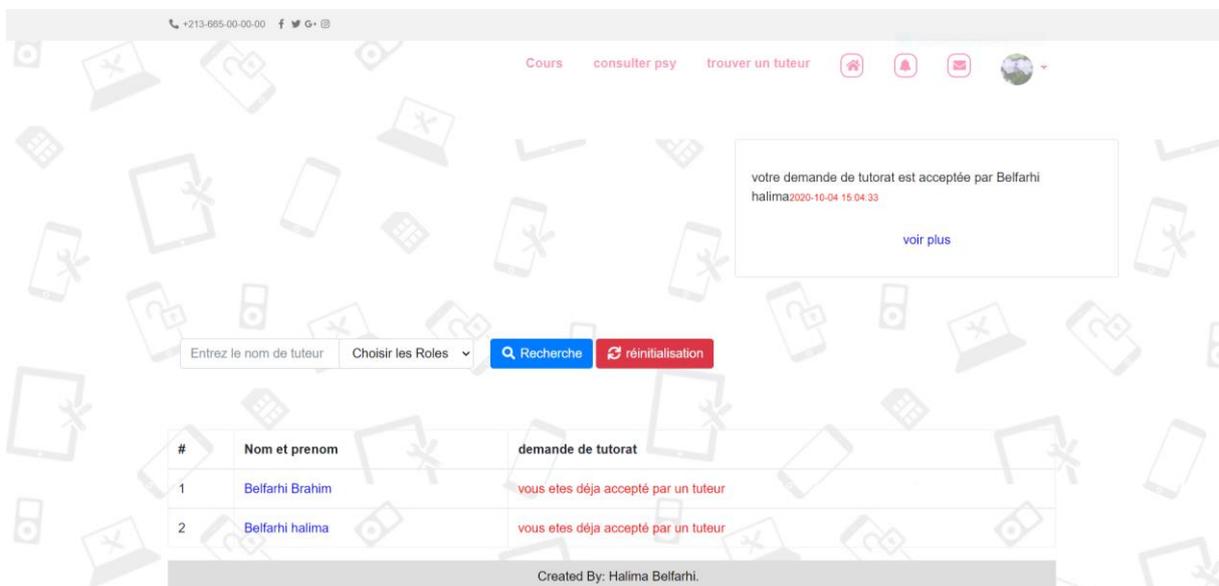


Figure 2 : La recherche d'un tuteur.

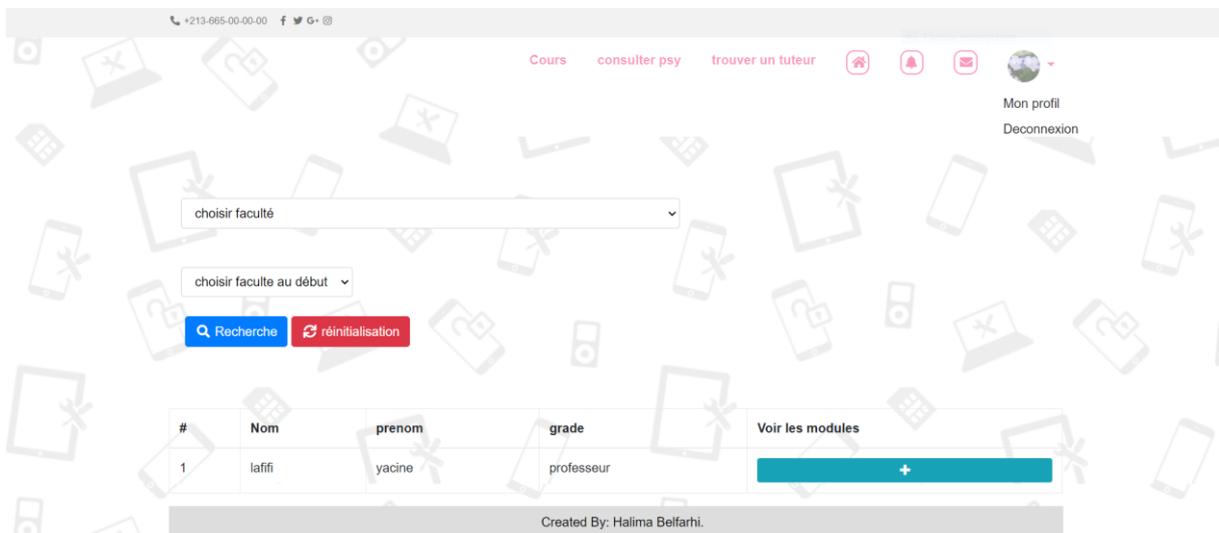


Figure 4 : La recherche des cours.

Annexe 3

Serveur: 127.0.0.1 » Base de données: haloma » Table: faq

Parcourir Structure SQL Rechercher Insérer Exporter Importer Privilèges Opérations Suivi Déclencheurs

Affichage des lignes 0 - 24 (total de 31, traité en 0,0000 seconde(s))

```
SELECT * FROM `faq`
```

Profilage [Éditer en ligne] [Éditer] [Expliquer SQL] [Créer le code source PHP] [Actualiser]

1 > >> Tout afficher Nombre de lignes : 25 Filtrer les lignes: Chercher dans cette table Trier sur l'index: Aucun(e)

+ Options

	id	q	r	motcle
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	1	COVID-19 : Comment faire face aux éventuelles diff...	Aller voir les services de santé les plus près, et...	covid19 difficultés psychologiques
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	2	Quelle sont les mesures de précaution pour éviter ...	Protégez-vous et protégez les autres en vous tenan...	mesures précaution Coronavirus
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	3	Si la situation du covid19 dure longtemps, cela va...	En cas d'attaque de panique : Les attaques de pani...	situation covid19 transformer angoisse
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	4	Comment recevoir les informations de la part de l'...	Usage de plateformes d'enseignement à distance dan...	informations enseignement distance
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	5	Comment s'adapter aux Changement des méthodes ...	Améliorer l'influence différenciée du soutien soci...	méthodes enseignement
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	7	J'ai été confronté à un problème de santé ou u...	Eprouver ces sentiments est normal. Tout problème ...	confronté problème santé perte
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	8	Comment assurer un climat de sécurité psychosocial...	Le climat de sécurité psychosociale s'articule aut...	climat sécurité psychosocial
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	9	Comment gérer le trac lors d'un examen ?	Le trac n'est pas si négatif pour vous alors, appr...	trac examen
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	10	Comment créer une interaction de qualité entre l&#...	Il pourrait s'avérer utile d'aider les enseignants...	interaction étudiant académique
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	11	Comment favoriser la proximité psychologique quand...	Bien que le travail à distance présente de grandes...	favoriser proximité psychologique travaille distan...
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	12	Comment créer l'environnement idéal pour étudier à...	Un coin devoir calme et bien aménagé aura, sans au...	l'environnement étudier maison
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	13	Comment s'adapter au nouveau rythme de l'universit...	Première étape : Apprendre à être autonome Pour c...	rythme l'université
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	14	Charge de travail élevée pression pour effectuer d...	Il faut assurer le « confort » physique au détrimen...	travail pression stress mémoire thèse
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	15	Comment gérer mon stress relié à la situation de c...	Si nous nous laissons parfois gagner par ce sentim...	stress situation crise
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	16	La solitude, le manque de contacts sociaux et l...	essayer de maintenir un rythme quotidien qui se ra...	solitude contacts sociaux liberté mauvais moments
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	17	J'affirme que le confinement a un impact sur leur ...	Il existe des conseils pour prendre soin de soi ...	confinement santé mentale situation
<input type="checkbox"/> Éditer Copier Supprimer	8	Comment garder le lien à distance avec mon équipe...	Co-construire une nouvelle manière de communiquer	lien distance équipe travail

Figure 4 : Table FAQ qui est contenu dans la BDD.



Figure 5 : Logo.