

RAPPORT DE PROJET

SECTEUR CIBLE : L'ÉDUCATION ET LA RECHERCHE APPLIQUÉE À L'ENTREPRENEURIAT

MISE EN PLACE D'UNE APPLICATION DE GESTION D'ÉPREUVES

Rédigé et présenté par :

NOM	FONCTION
CHARLES PHILIPPE TONYE TONYE	Étudiant en Maîtrise en technologie éducative université Laval et analyste développeur

Sous l'encadrement :

**Marcel Junior Trudel
Conseiller Pédagogique en mathématique et science et technologique
Au Centre de service scolaire de l'énergie au Québec**

Hiver 2025

Année académique 2024- 2025

Table des matières

Résumé	3
INTRODUCTION GENERALE	4
INTRODUCTION.....	6
CONTEXTE ET JUSTIFICATION	6
LES CIBLES ET CONCURRENTS	7
OBJECTIFS GENERAUX ET SPECIFIQUES.....	7
SPECIFICATION DES BESOINS FONCTIONNELLES	8
SPECIFICATION DES BESOINS NON FONCTIONNELS	8
INTRODUCTION.....	12
I. ETUDE DE L’EXISTANT	12
II. CRITIQUES ET LIMITES DE L’EXISTANT	13
III. SOLUTIONS PROPOSEES :.....	14
V. Diagramme de cas d’utilisation	16
VI. Diagrammes de séquence	19
CONCLUSION.....	20
INTRODUCTION.....	21
I. OBJECTIFS DU DOSSIER DE CONCEPTION.....	21
CONCLUSION.....	26
INTRODUCTION.....	27
I. CHOIX DES OUTILS.....	27
II. DIAGRAMME DE DEPLOIEMENT.....	28
INTRODUCTION.....	32
1. GUIDE D’INSTALLATION.....	32
2. GUIDE D’UTILISATEUR	33
CONCLUSION GENERALE.....	39
PERSPECTIVES ET MODULES EN COURS DE DEVELOPPEMENT	40

Résumé

Ce rapport de projet présente les différentes étapes et activités menées pour la mise sur pied d'une application de gestion d'épreuves.

Dans l'optique de faciliter et améliorer la génération d'épreuves, nous avons envisagé développer une application WEB dont le but est de mettre à la disposition des enseignants et apprenants une plateforme permettant de faciliter les évaluations au sein d'un établissement scolaire.

Ceci nécessite le développement d'une application spécifique et adaptée à l'environnement primaire, secondaire, collégiale et universitaire en corrélation avec les habitudes en présentiel à la fois des enseignants et des apprenants.

Pour atteindre cet objectif nous avons utilisé UML comme langage de modélisation et l'implémentation a été faite avec PHP, HTML, JAVASCRIPT comme langage de programmation. Il a donc été mis sur pied une solution informatique de gestion d'épreuves dont les fonctionnalités sont : ajouter l'enseignant ou l'apprenant, sa suppression, modification des paramètres...

Mots-clés : Gestion, enseignant, apprenant, enseignement, épreuve.

INTRODUCTION GENERALE

L'évolution de l'informatique a permis l'émergence de nouvelles spécialités, parmi lesquels la gestion des systèmes d'information. En GSI on modélise les informations théoriques en pratique avec rédaction d'un projet de développement logiciel.

Pour mener à bien notre projet, Nous réaliserons une série d'étude qui sera recueillie dans ce présent rapport. Lequel sera fait en six grands chapitres successifs dont le cahier des charges, le dossier d'analyse, le dossier de conception, le dossier de réalisation et le guide d'installation et d'utilisation.

Pour amorcer le chapitre 1 cahier des charges illustrera les besoins fonctionnels et non fonctionnels ; le chapitre 2 étant le dossier d'analyse consistera à étudier le problème et à proposer des solutions ; le chapitre 3 qui est le dossier de conception aura pour but de modéliser notre future application et de la structurer ;le chapitre 4 dossier de réalisation nous présentera l'architecture de l'application ainsi que les techniques et méthode utilisées pour mettre sur pied notre application.



CHAPITRE I : CAHIER DES CHARGES

INTRODUCTION

Le cahier des charges est un document établissant de commun accord entre le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage visant à formaliser les besoins liés à la réalisation d'un projet. Il assure l'aspect réglementaire et juridique d'un projet et permet d'organiser le projet en fonction des tâches à exécuter ainsi que la durée du projet. La structure d'un cahier des charges varie selon le cadre du projet ; pour notre projet qui rentre dans la gestion des épreuves, il sera question dans ce chapitre de présenter tour à tour le contexte, les objectifs généraux et spécifiques, les besoins fonctionnels et non fonctionnels, le modèle de gestion actuels, la planification, le financement, contraintes, les livrables de notre projet et en perspective le développement du module gestion des enseignements à distance.

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le contexte dans lequel nous réalisons cette application de gestion d'épreuve repose sur deux aspects : Le premier aspect étant de concrétiser par la pratique les différentes notions apprises aux différentes cours de notre cursus académique et le second aspect étant le constat que les enseignants ont énormément de travail en occurrence dispensé les cours, suivre les travaux dirigés, guider les étudiants, préparer les compositions et évaluer les apprenants. Ce projet intervient dans un **conteste organisationnel**, c'est à dire aider les enseignants de tout lieu dans leurs tâches à mieux s'organiser et gagner en temps pour proposer des épreuves de compositions.

De plus d'après un rapport de la Banque Mondiale, la Covid 19 a affecté le quotidien de près d'un milliard d'élèves dans le monde. L'impact de cette pandémie est d'autant plus grand dans les pays affichant des faibles résultats d'apprentissage, d'importants taux de décrochage scolaire et disposant de faibles revenus (cas de l'Afrique subsaharienne).

Deux constances semblent caractérisées tout système éducatif : le processus d'acquisition des connaissances qui se fait essentiellement par l'enseignement et le processus d'évaluation qui permet d'apprécier les compétences des apprenants.

LES CIBLES ET CONCURRENTS

L'automatisation du système global des évaluations et la production des indicateurs de performances vise d'une part les apprenants en nous permettant d'apprécier l'acquisition des compétences et d'autre part les enseignants en réduisant l'effort physique et améliorer le gain de temps dans l'élaboration des sujets. Parmi les concurrents on a :

- Eval&GO : conçu pour le quiz lié à l'enseignement,
- Kahoot : le créateur reçoit le code de la classe et génère des questions
- QuizZoodle : pour enseignant n'ayant pas le temps de créer les questions
- Quizity : possède un nombre limité de question
- Moodle, Google classroom : poste les sujets déjà conçu sur sa plateforme
- Huawei Talent (ICT Academy)
- iSpring QuizMarker : pour grande communauté d'étudiant et connu pour motiver et susciter l'intérêt des apprenants.

La différence avec notre logiciel est :

- la mise sur pied d'un dispositif anti-triche grâce à une solution offline,
- Zéro papier, zéro logistique, zéro effort,
- Logiciel simple d'utilisation pour les apprenants,
- Privilégie vos contenus pédagogiques.

OBJECTIFS GENERAUX ET SPECIFIQUES

Objectif général

A la fin de nos travaux il sera question pour nous de concevoir un simulateur d'épreuve capable :

- D'assister les enseignants dans la conception des sujets,
- D'assister les apprenants dans la préparation des examens et l'évaluation des compétences.

Objectif spécifique

L'application de gestion d'épreuve permettra de :

- Créer les utilisateurs, les modifier et les supprimer ;
- Gérer les utilisateurs ;
- Imprimer les différents états souhaités ;
- Faciliter la recherche.

SPECIFICATION DES BESOINS FONCTIONNELLES

1. COTE UTILISATEUR

L'enseignant peut :

- Créer un compte
 - Consulter ou modifier sa base de données de question
 - Ajouter ou supprimer une classe virtuelle
 - Ajouter ou supprimer un module dans une classe
 - Programmer une évaluation en ligne
 - Ajouter un schéma comme question
 - Etablir des critères de conception des épreuves en fonction des modules du cours dispensé.
- Dans le cas de l'étudiant il doit pouvoir :
- Participe à une évaluation en ligne
 - Avoir sa note à la fin de l'évaluation
 - Communiquer avec l'enseignant en cas de souci lors des compositions

2-NIVEAU SYSTÈME

Le système doit pouvoir :

- Assurer la mise à jour des données de l'utilisateur
- Générer les liens pour permettre à l'étudiant de prendre part à l'examen
- Générer les épreuves similaire ou différent pour chaque élève en fonction de la compétence visée par l'enseignant
- Enregistrer les comptes des utilisateurs
- Générer les épreuves en ligne sous forme de PDF, csv avec une possibilité d'impression et de téléchargement

SPECIFICATION DES BESOINS NON FONCTIONNELS

1. EXIGENCE LIEES A LA PERFORMANCE

Le système doit être capable sur sa plate-forme de :

- Servir au moins 100 personnes connectées simultanément
- Supporter jusqu'à 20000 requêtes par seconde

2. EXIGENCES LIEES A LA SECURITE

Le système doit être capable :

- Authentifier l'utilisation à travers son portail captif avant les données Access a sa machine,
- Permettre la modification du mot de chaque utilisateur.

PLANIFICATION DU PROJET

La planification d'un projet est très importante lors de sa réalisation car elle consiste à déterminer et ordonnancer les tâches du projet. Ce qui permettra de déterminer si les objectifs sont réalisés et entre autres suivre et communiquer l'avancement du projet. Nous avons ainsi ressorti la planification de l'évolution de notre projet.

Il se résume par le diagramme de Gantt qui présente les taches ou activités à réaliser et le temps nécessaire pour leur réalisation

Numéro	Tâche	Date début	Date de fin	Durée							
1	Rédaction du rapport	16/01/2025	29/02/2025	110							
2	Dossier d'insertion	05/02/2025	12/02/2025	07							
3	Cahier de charge	14/01/2025	28/02/2025	14							
4	Cahier d'analyse	02/01/2025	09/02/2025	07							
5	Cahier de conception	10/01/2025	12/02/2025	02							
6	Mise en œuvre	15/01/2025	13/02/2025	38							

Financement/contraintes

Tableau : coût des ressources

RESSOURCES	NOMS DES RESSOURCES	CARACTERISTIQUES	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
Matérielles	03 ordinateurs portables	HP Corei3 Disque dur 500giga Ram 4giga Processeur 2.30GHZ	300 000FCFA	900 000FCFA
	01modem	Camel 4G	20 000FCFA	20 000FCFA
	01 Rame de papier	Format A4 double A	3000FCFA	3000FCFA
	04Stylos	Schneider	200FCFA	800FCFA
Logiciels	Server Local	xampp-win32-5.6.38-0-VC11	Gratuit	/
	Système d'exploitation	Windows 10	60 000FCFA	60 000FCFA
	MySQL	Version 8.0.16	Gratuit	/
	Adobe Acrobat Reader DC	Version 21.005.20048	Gratuit	/
	Suite Microsoft Office	2016	20 000FCFA	20 000FCFA
	Antivirus	Kaspersky	72 000FCFA	72 000FCFA

Livrables

En gestion de projet, un livrable désigne tout produit fourni pendant la réalisation du projet et nécessaire pour atteindre les objectifs. C'est aussi l'ensemble des composants matérialisant le résultat d'une prestation de réalisation : **c'est le résultat tangible d'une production réelle, appréhendable et mesurable**. Les livrables de notre projet sont :

une application fonctionnelle, un manuel utilisateur et guide d'installation ; le package de développement sur un CD ; et le rapport du projet.

CONCLUSION

Parvenu au terme de ce chapitre qui consistait à présenter les éléments qui vont être déployés dans la mise en production de notre application. Dans le prochain chapitre il sera question pour nous de faire une analyse complète du système de gestion des épreuves.



CHAPITRE II : DOSSIER D'ANALYSE

INTRODUCTION

En génie logiciel la phase d'analyse est celle qui précède la phase de conception et qui suit le cahier de charges. Cette phase doit être abordée avec une attention particulière car c'est elle qui détermine la faisabilité du projet. Le but de ce projet étant de mettre sur pied une application gestion d'épreuve dans une université, nous ne saurions concevoir cela sans au préalable étudier l'existant afin d'en déceler les limites et de proposer les solutions pour une application adéquate et performante. Ainsi donc ce dossier d'analyse consistera tour à tour à faire un choix sur la méthode d'analyse qui nous aidera à mener à bien notre projet mener une étude de l'existant, présenter les critiques et les limites de l'existant, ressortir la problématique et tout en ressortissant les diagrammes intervenants.

I. ETUDE DE L'EXISTANT

Dans notre travail, on s'intéresse aux **services enseignants, apprenant**, qui sont à la base de la réalisation de ce projet, ces services sont dirigés par un administrateur qui aura comme rôle de gérer les différentes privilèges et accès de l'application, cette gestion traite les informations personnelles et professionnelles des utilisateurs, et les affaires qui sont en relations avec ces derniers durant leurs parcours professionnels. Énumérons quelques tâches réalisées dans ces services :

1. La Gestion des questions

Ce module doit nous permettre de :

- gérer la création des questions et bibliothèque de question, les enseignants pour enregistrer un ensemble de questions selon leur catégorie, niveau, et spécialité
- la modification, l'ajout et la suppression des questions

2. La Gestion des utilisateurs, droits et rôles.

Ce module doit nous permettre de :

- gérer les différents utilisateurs de notre système (création de compte, modification, suppression, attribution des droits, retrait des droits etc. ...)
- gérer les apprenants, enseignants

3. La génération des épreuves.

Ce module doit nous permettre de :

- à l'enseignant de générer automatiquement des épreuves (au format PDF avec une possibilité d'impression et de téléchargement)
- gérer les évaluations et correction automatiquement (générer automatiquement les sujets et notes des apprenants).
- gérer le niveau de difficulté, les matières et les catégories de questions.

II. CRITIQUES ET LIMITES DE L'EXISTANT

Pour arriver à mettre en place un système d'information, il est indispensable de faire une étude complète pour les processus de travail existants dans l'entreprise et spécialement **la gestion du personnel**.

Cette étude doit détecter les insuffisances et les difficultés qui peuvent mener à des défaillances dans le processus du travail et toucher à la qualité de la gestion des ressources d'informations. Alors la réalisation du projet se basera sur les défaillances qui existent dans la méthode de travail suivie.

Parmi les difficultés détectées dans l'existant, on peut citer :

- La majorité des ressources d'information sont sous forme de supports papier ; difficulté dans le classement, l'archivage et le suivi.
- Difficulté du traitement à jours des documents ; vue la difficulté de l'adaptation des supports papiers.
- Risque de l'indisponibilité des informations pendant les congés ; le service est fermé, donc l'accès aux informations par les employés sera limité.
- La charge du travail devienne très importante vue l'absence d'un vrai système qui centralise les informations.

III. SOLUTIONS PROPOSEES :

❖ Besoins et objectifs :

- Essayer de minimiser le maximum les traitements des supports papier.
- Essayer de centraliser les informations sous un seul système.
- Assurer un niveau de sécurité lors du traitement des informations.

❖ Solution envisagée :

Pour atteindre les objectifs mentionnés précédemment, on est mené à réaliser une application qui peut réaliser ces objectifs, et ceci en offrant :

- Une base de données centralisée, dans laquelle on pourra sauvegarder et traiter les informations.
- Une base d'informations accessible à tous les futurs utilisateurs du système, en garantissant un niveau de sécurité et confidentialité pour les informations personnelles.

IV. CHOIX ET DESCRIPTION DE LA METHODE D'ANALYSE

En informatique, une méthode d'analyse est un procédé qui a pour objectif de formaliser les étapes préliminaires du développement d'un système afin de rendre ce développement plus fidèle aux besoins du client.

Le choix de la méthode nécessite une attention particulière car c'est cette méthode choisie qui nous guidera tout au long de la suite de notre travail afin d'obtenir une application fonctionnelle respectant les objectifs visés et pouvant satisfaire aux besoins de l'utilisateur.

Les années 1970 laissent voir les premières méthodes d'analyse. On compte de nos jours plusieurs méthodes parmi lesquels Booch, merise, OOSE, ... et le langage de modélisation UML. Cependant les plus utilisés sont la méthode d'analyse merise et le langage de modélisation UML ; Le tableau ci-dessous présente une analyse comparative de ces deux méthodes.

Tableau : comparaison entre MERISE et UML.

<u>MERISE:</u>	<u>UML:</u>
Méthode d'étude et de réalisation informatique pour les systèmes d'entreprises	Unified Modeling Language
MERISE est une méthode systémique d'analyse et de conception de systèmes d'information. C'est à dire qu'elle utilise une approche systémique	UML n'est cependant pas une méthode mais plutôt un langage de modélisation objet auquel il faut associer une démarche pour en faire une méthode.
MERISE propose de considérer le système réel selon deux points de vue: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Une vue statique (données) ➤ Une vue dynamique (traitements) C'est-à-dire qu'avec la méthode MERISE, nous avons une étude séparée des données et des traitements ;	UML propose une approche différente de celle de MERISE en ce sens qu'il associe les données et les traitements. Car avec UML, centraliser les données d'un type et les traitements associés permettent de limiter les points de maintenance dans le code et facilite l'accès à l'information en cas d'évolution du logiciel. De plus, UML décrit la dynamique du système d'information comme un ensemble d'opérations attachées aux objets du système.

IV. 4.1. Choix

Ainsi pour mener à bien notre travail, nous avons choisi le langage de modélisation unifié UML qu'il est un support de communication, un cadre méthodologique (un gain de précision, un gage de stabilité, encourage l'utilisation des outils, facilite la compréhension). Cependant UML n'étant pas une méthode, il est nécessaire d'associer à ce langage de modélisation une méthode. Notre choix s'est porté sur le 2TUP.

IV. 4.2. Présentation du 2TUP

La modélisation UML se base généralement sur les processus unifiés. Dans notre travail on a choisi de suivre la méthode 2TUP (2 Trucks Unified Process) qui se base sur le modèle en Y.

Cette méthode doit suivre et rendre des réponses sur les différents changements subis sur le système d'information en se base principalement sur deux contraintes ; sur le chemin technique et le chemin fonctionnel.

La méthode 2TUP, commence tout d'abord par la préparation d'une étude préliminaire dans laquelle on extrait les acteurs qui vont réagir avec le système à mettre en place, cette réaction se résume dans des interactions Acteurs-Système sous forme d'opérations et d'échanges d'informations afin de satisfaire les besoins et atteindre les objectifs souhaités. Le reste du travail sera décomposé sur trois phases :

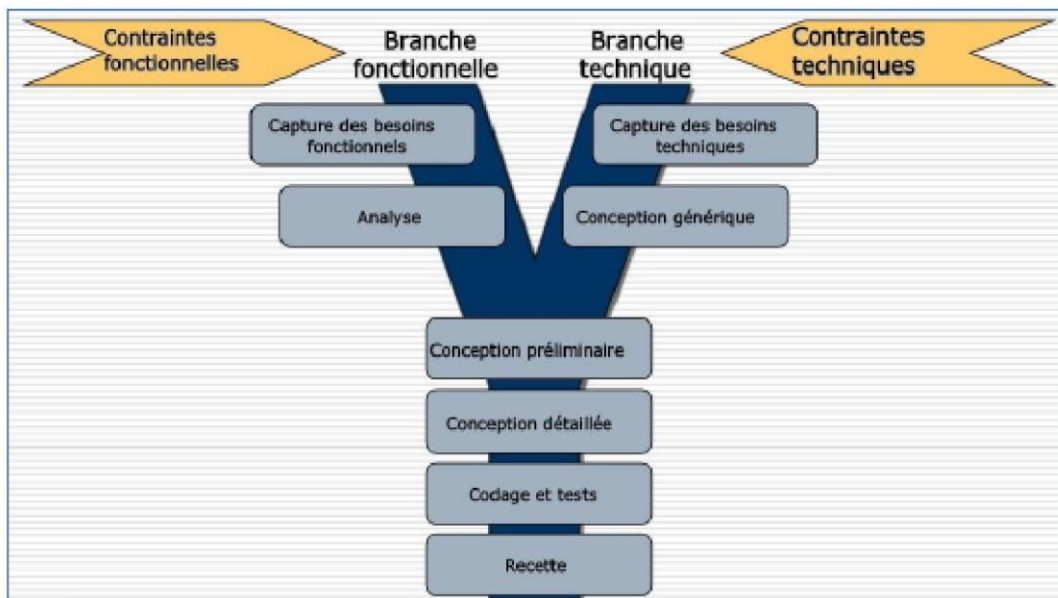
- **La première phase** ; une combinaison entre la branche fonctionnelle et la branche technique ; Où on commence, principalement, par l'extraction et l'étude préliminaire des besoins fonctionnels et des besoins techniques ; là où on fait une étude et analyse générale des besoins.

- **La deuxième phase** ; une combinaison entre la branche fonctionnelle et la branche technique ; et là où on passe à l'analyse et la conception générale du système.

- **La troisième phase** ; la réalisation

À ce niveau on se concentre sur la conception détaillée du système, ensuite le codage et la maintenance du système.

On présente, dans la figure ci-dessous, la méthode de modélisation en Y :



(Diagrammes de la branche fonctionnelle)

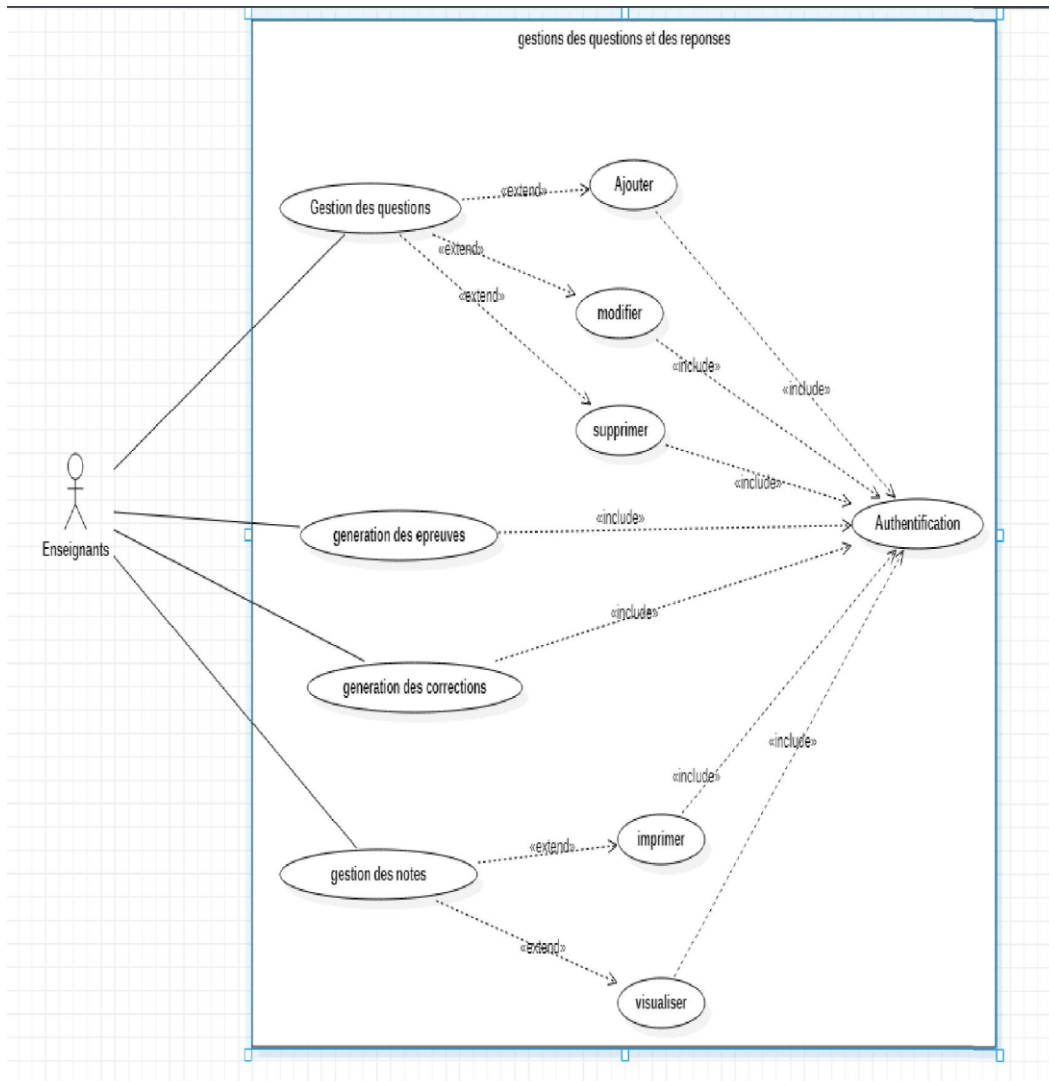
Figure : modèle en y

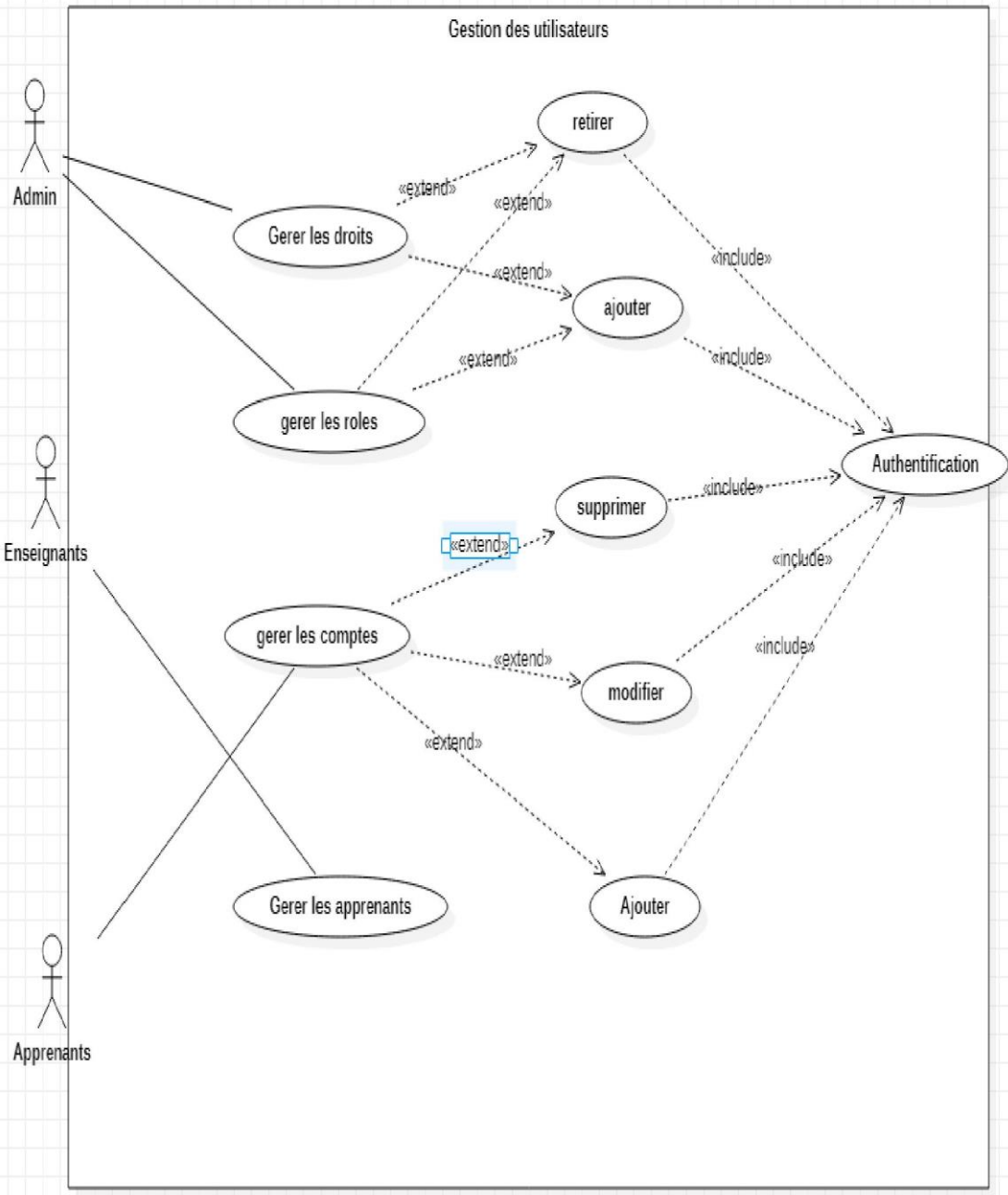
V. Diagramme de cas d'utilisation

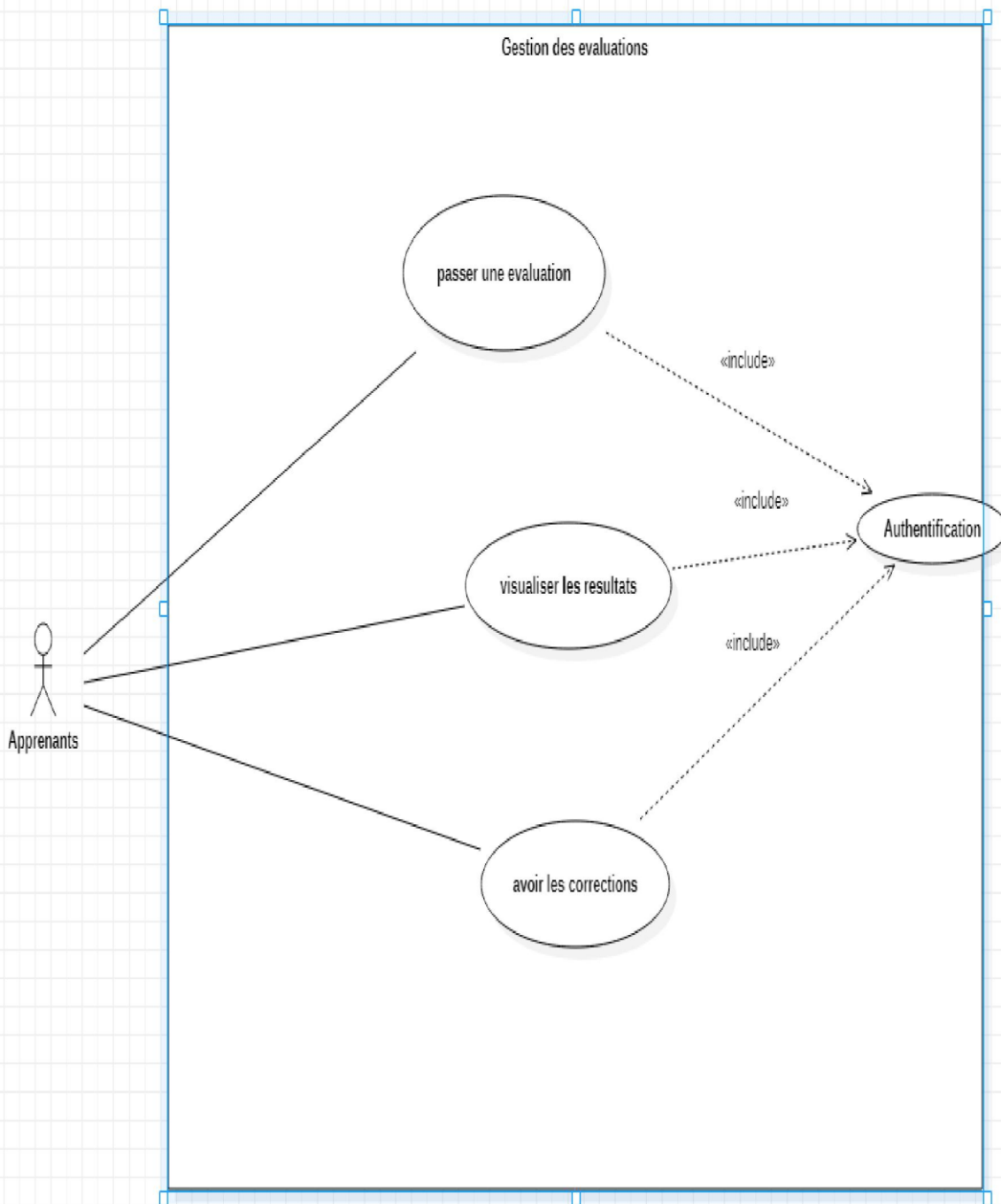
Les diagrammes de cas d'utilisations identifient les fonctionnalités fournies par le système (cas d'utilisation), les utilisateurs qui agissent avec le système (acteurs) et les interactions entre ces derniers. Les cas d'utilisation sont utilisés dans la phase d'analyse pour définir les besoins de haut niveau du système. Les objectifs principaux de ce diagramme sont :

- Fournir une vue de haut niveau de ce que fait le système
- Identifier les utilisateurs du système
- Déterminer
- L'IHM

Figure : description textuelle du cas d'utilisation



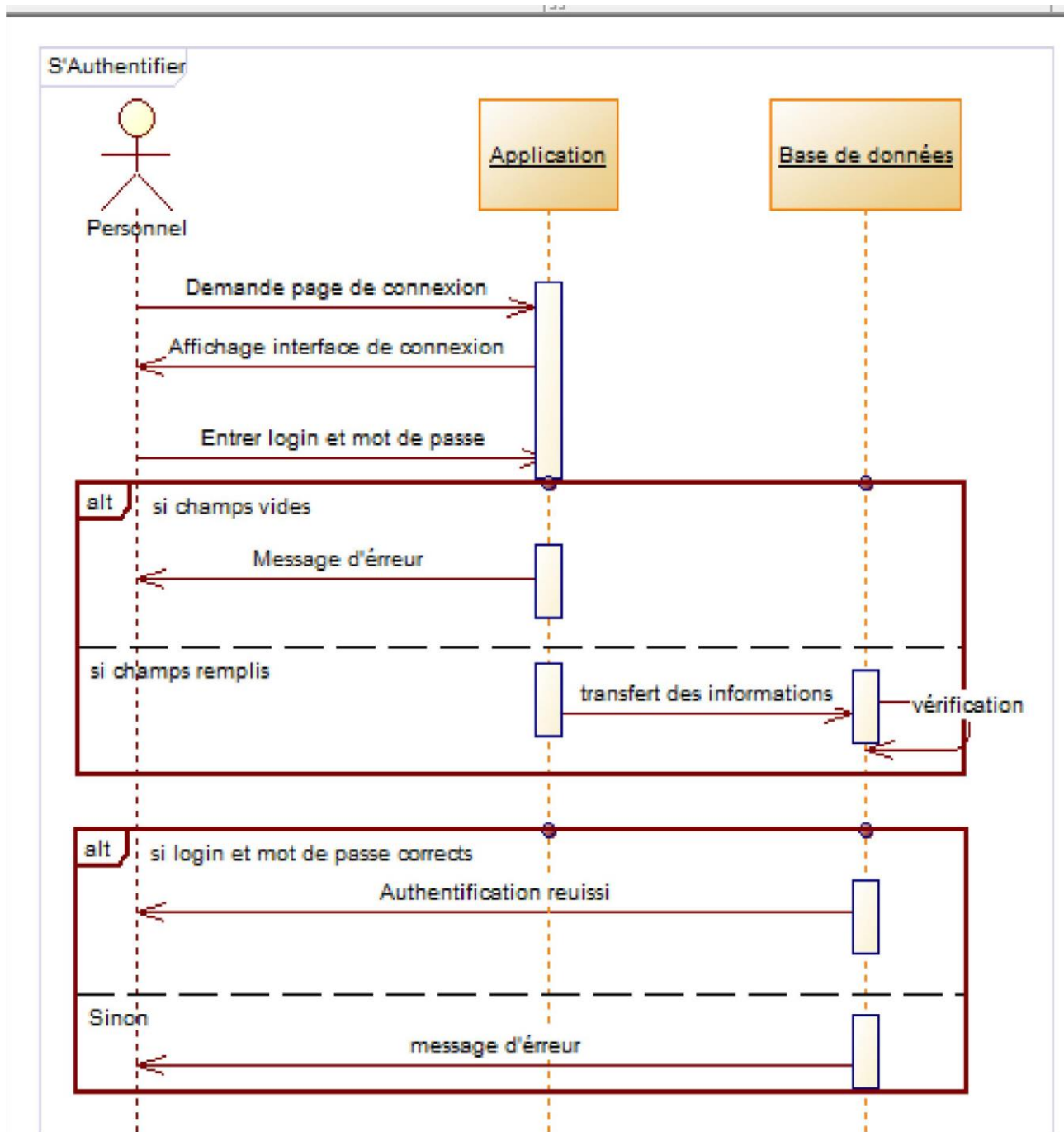




VI. Diagrammes de séquence

Les diagrammes de séquence documentent les interactions à mettre en œuvre entre les classes pour réaliser un résultat, tel qu'un cas d'utilisation. UML étant conçu pour la programmation orientée objet, ces communications entre les classes sont reconnues comme des messages. Le diagramme de séquence énumère des objets horizontalement, et le temps verticalement. Il modélise l'exécution des différents messages en fonction du temps.

Représentation : dans un diagramme de séquence, les classes et les acteurs sont énumérés en colonne avec leurs lignes de vie verticales indiquant la durée de vie de l'objet.



CONCLUSION

Parvenu au terme de cette partie qui avait pour but de mener les études sur l'existant, ressortir ses limites en proposant des solutions et établir les diagrammes de cas d'utilisation, séquence et classe. Il sera question pour nous par la suite d'établir le dossier de conception qui portera sur l'objectif du dossier de conception ainsi que la présentation du diagramme de classe et d'état de transition.



CHAPITRE III: DOSSIER DE CONCEPTION

INTRODUCTION

En gestion de projet, le dossier de conception constitue une étape incontournable. Il nous permet de visualiser et décrire les exigences du système. Il sera question pour nous dans cette partie de présenter l'objectif du dossier de conception ainsi que le diagramme de classe et d'état de transition.

I. OBJECTIFS DU DOSSIER DE CONCEPTION

Le dossier de conception permet de présenter la structure du futur système. Il permet de :

- Dégager les grandes fonctionnalités du système
- Présenter les rapports entre les classes afin de visualiser le futur système
- Spécifier les détails de chaque module

II. PRESENTATION DES DIAGRAMMES INTERVENANTS (Diagrammes de la branche technique)

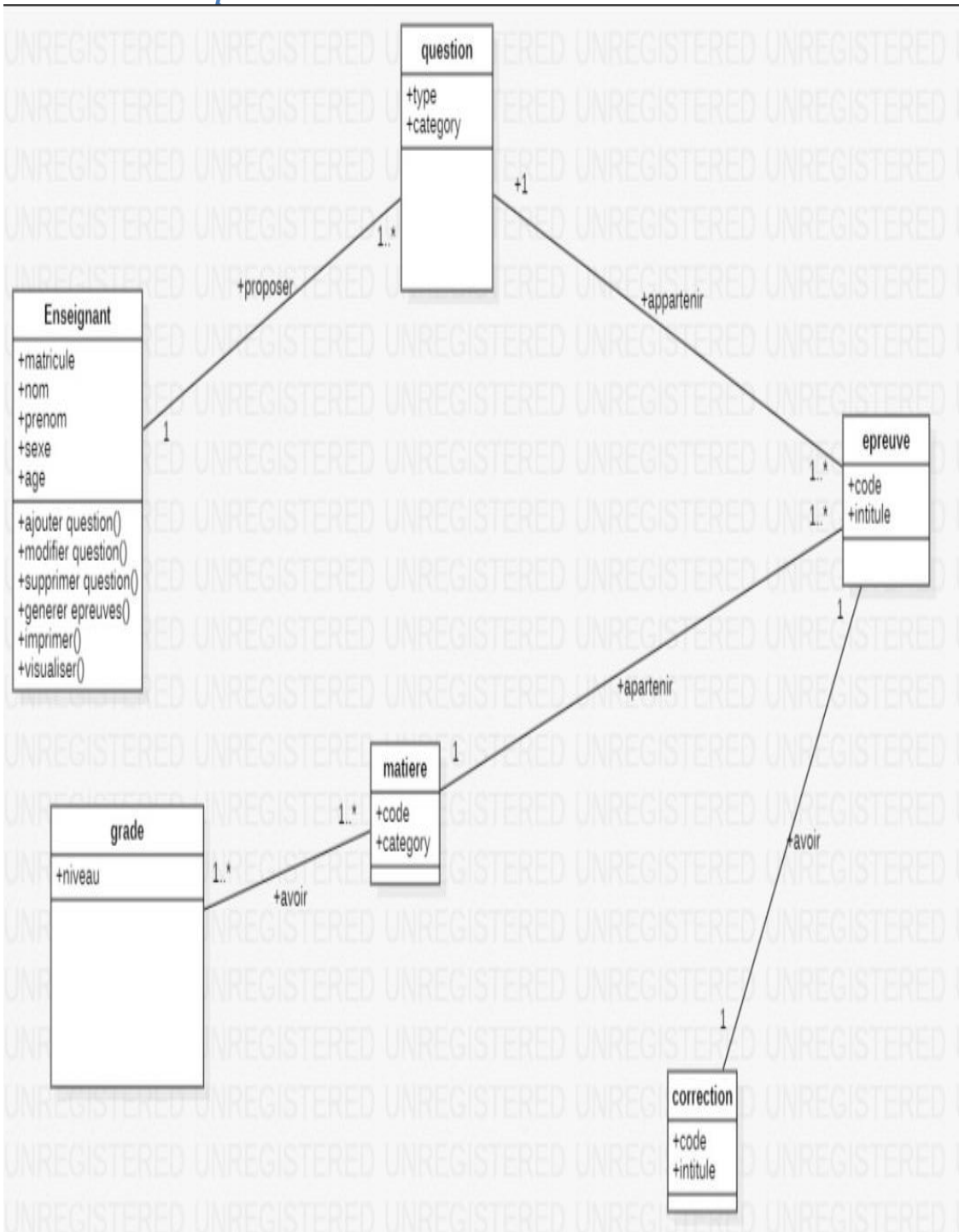
Les diagrammes intervenants dans cette partie sont le diagramme de classe et le diagramme d'état de transition.

Diagramme de classe

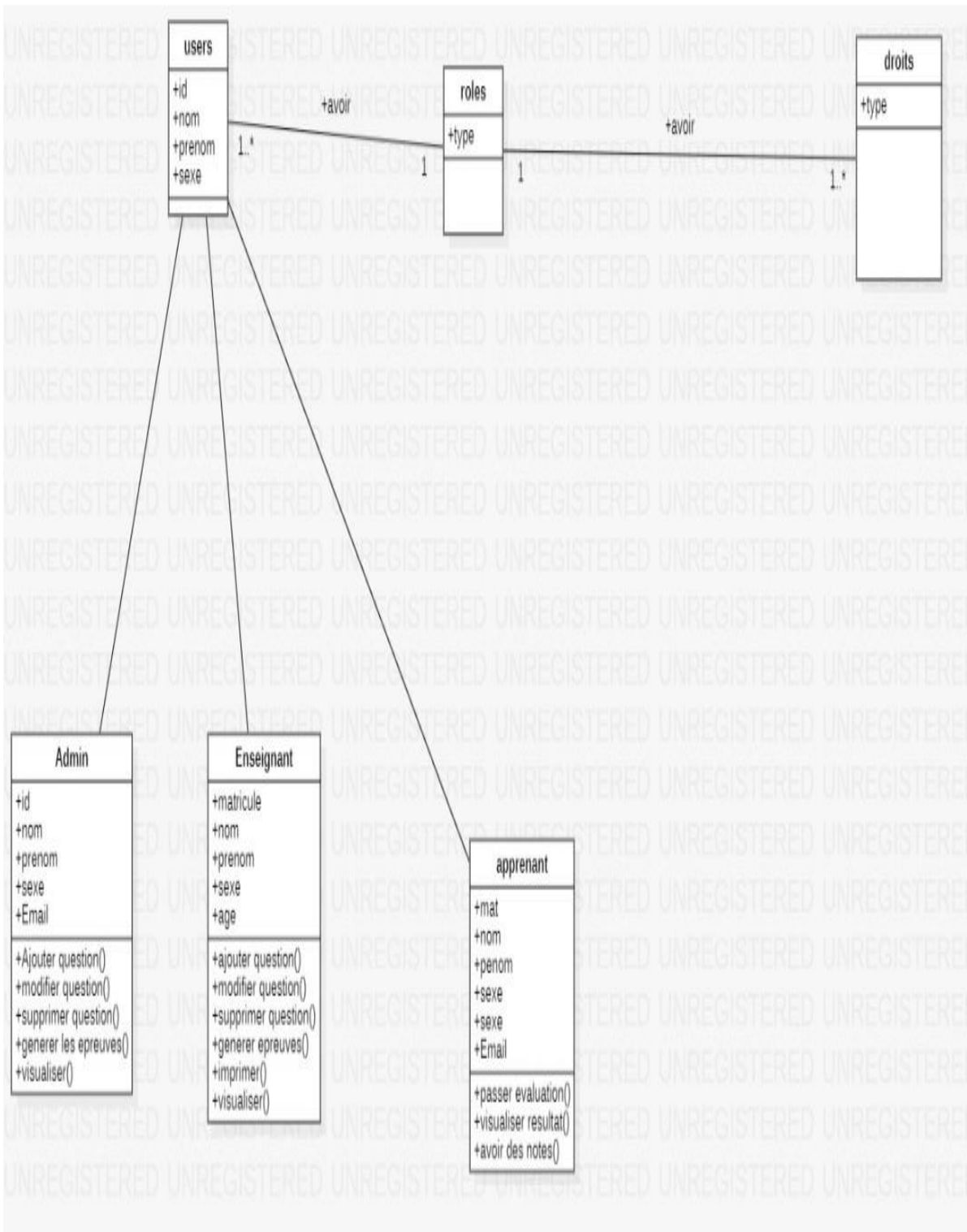
Le diagramme de classe exprime la structure statique du système en termes de classe et de relations entre ces classes. L'intérêt du diagramme de classe est de modéliser les entités du système d'informations. Le diagramme de classe permet de présenter l'ensemble des informations finalisées qui sont gérés par le domaine.

Ces informations sont structurées, c'est à-dire qu'elles sont regroupées dans les classes. Le diagramme de classe comporte quelques concepts : classe, attribut, identifiant, opération (méthode) et relation.

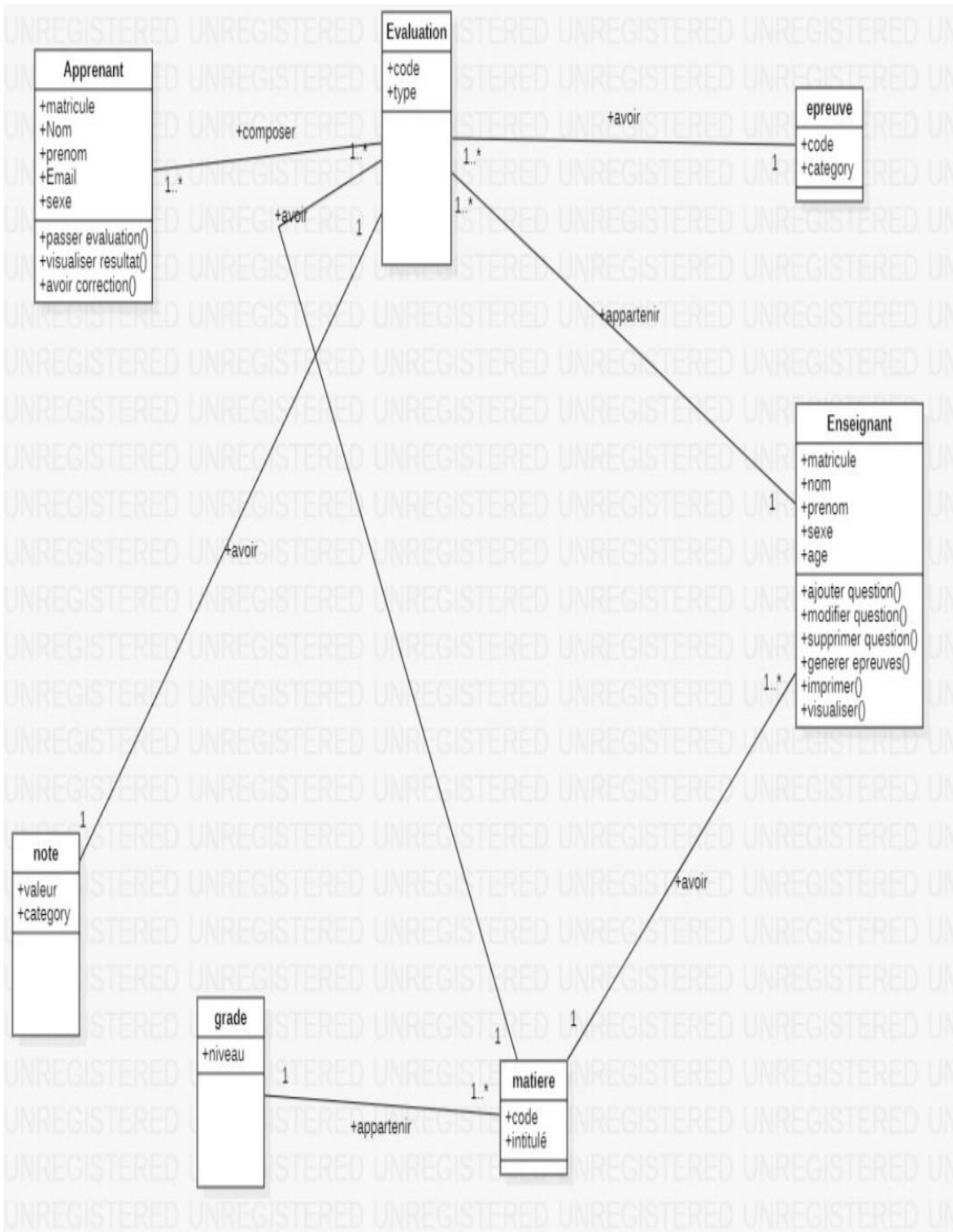
1.1 Gestion des épreuves



1.2 Gestion des utilisateurs



1.3 Gestion des notes



1.4 Gestion des épreuves

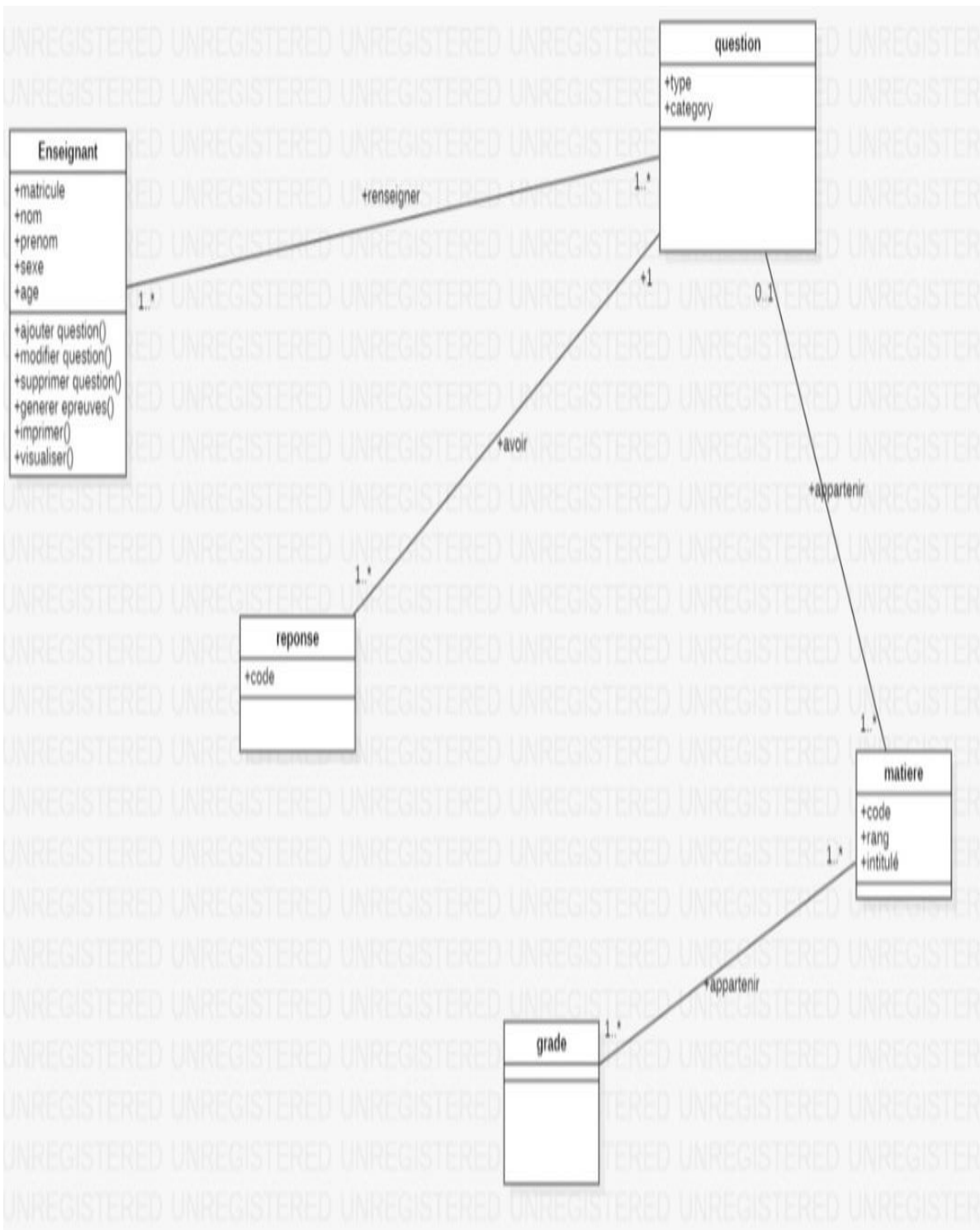
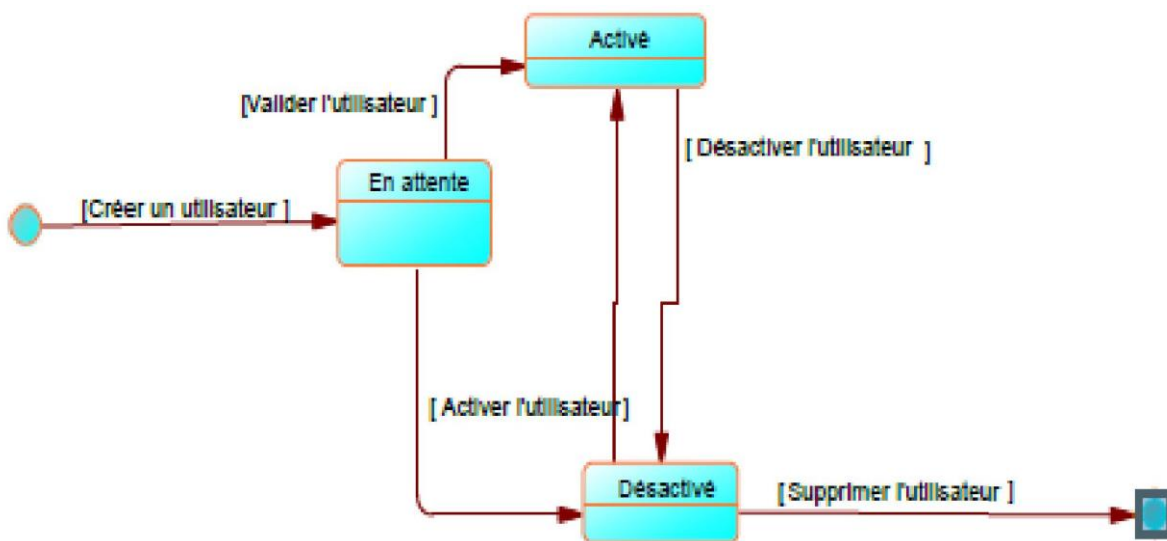


Diagramme d'état de transition

Les diagrammes d'états sont utilisés pour documenter les divers modes qu'une classe peut prendre, et les évènements qui causent une transition d'état. Ils ont pour rôle de représenter les traitements (opérations) qui vont gérer le domaine étudié. Ils définissent l'enchaînement des états de classe et font donc apparaître l'ordonnancement des travaux.



CONCLUSION

Parvenu au terme de cette partie qui avait pour but de présenter l'objectif du dossier de conception ainsi que le diagramme de classe et d'état de transition. Il sera question dans la prochaine partie à savoir le dossier de réalisation de Présenter les technologies utilisées ainsi que le diagramme de déploiement.



CHAPITRE IV: MISE EN OEUVRE

INTRODUCTION

La phase de mise en œuvre renvoie au dossier de réalisation de la solution. Il permet de décrire de manière physique l'application c'est l'aboutissement de tous les dossiers précédant. Notre travail dans ce dossier consistera à présenter les technologies utilisées ainsi que le diagramme de déploiement.

I. CHOIX DES OUTILS

Le choix des outils nécessite une attention particulière car nous permettra de visualiser notre application sur le plan structurel et aussi environnemental. Nous avons recueilli l'ensemble d'outils nécessaires à la réalisation de notre application dans le tableau ci-après.

1.1. Environnement matériel

matériel	quantité
Ordinateur HP Disque Dur 500Giga Ram 4 Giga Processeur 1.6 GHz	04
Modem	01
scanner	01
imprimante	01

1.2. Environnement logiciel

Types	noms
Systèmes d'exploitation	Windows10
Système de gestion de base de données	MySQL
Logiciel de modélisation	Win design, StarUML, Power AMC
Environnement de développement	Symfony
Logiciel de traitement de texte	Microsoft office Word 2010, 2013
Logiciel de planification	Xampp

1.3. Langage de programmation

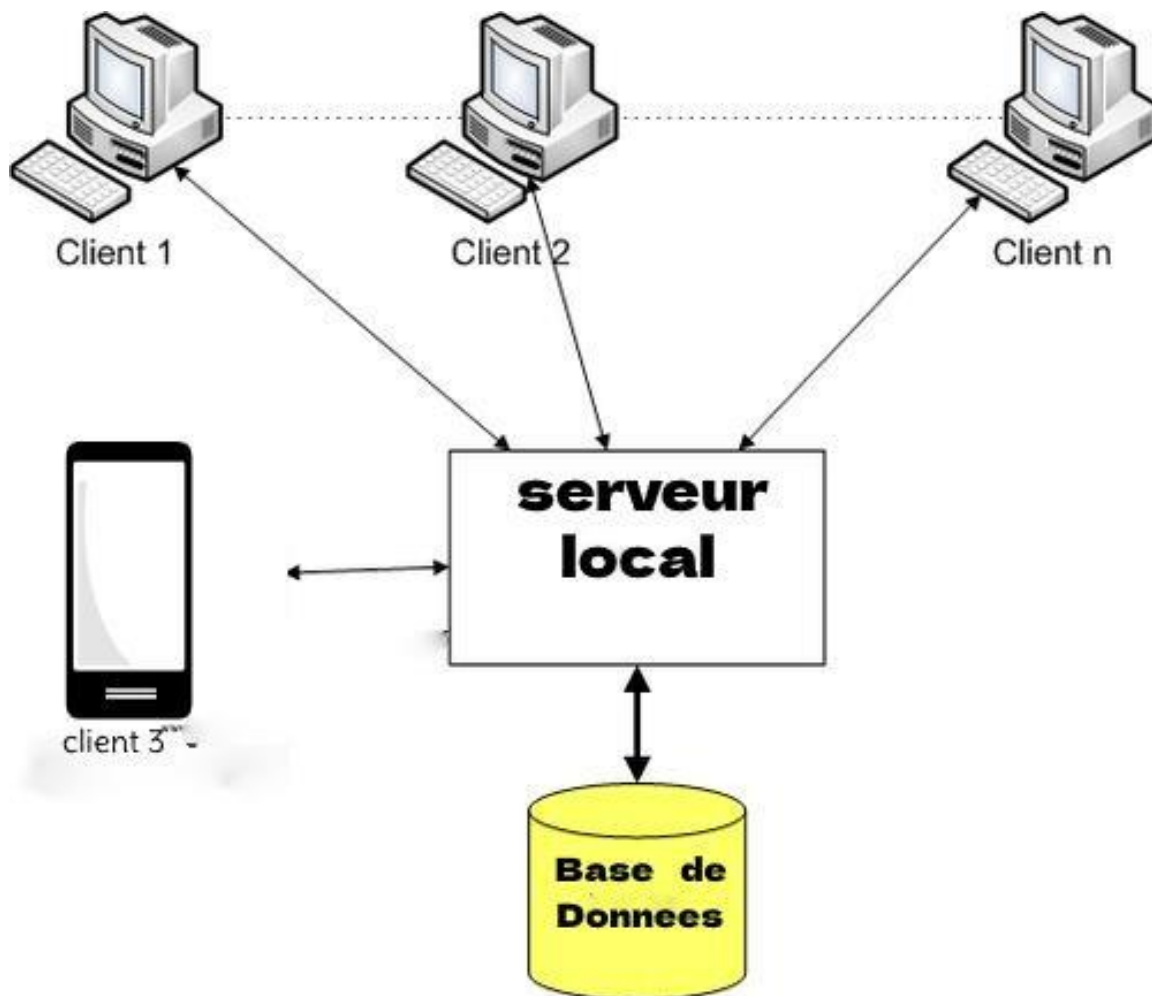
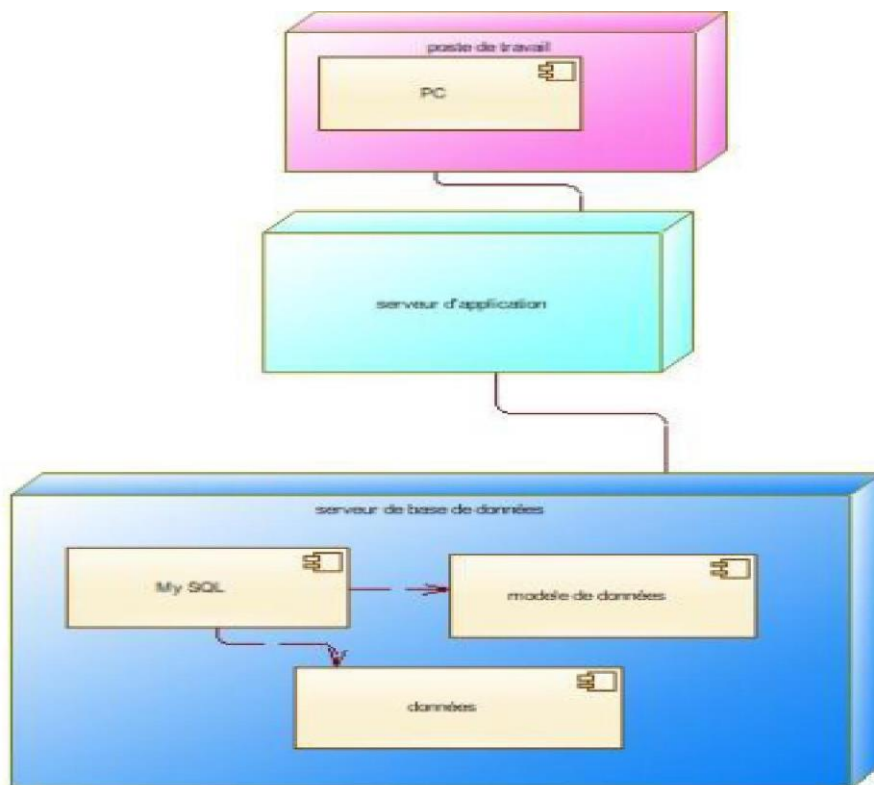
Nous avons choisi de développer notre application en Symfony avec Bootstrap pour les vues et PHP, JavaScript, HTML comme langage de programmation.

II. DIAGRAMME DE DEPLOIEMENT

Le diagramme de déploiement modélise les composants matériels utilisés pour implémenter un système et l'association entre ces composants. Des diagrammes de déploiement peuvent être mise en œuvre dès la phase de conception pour documenter l'architecture physique et logique du système.

2.1 L'architecture physique (ou matérielle)

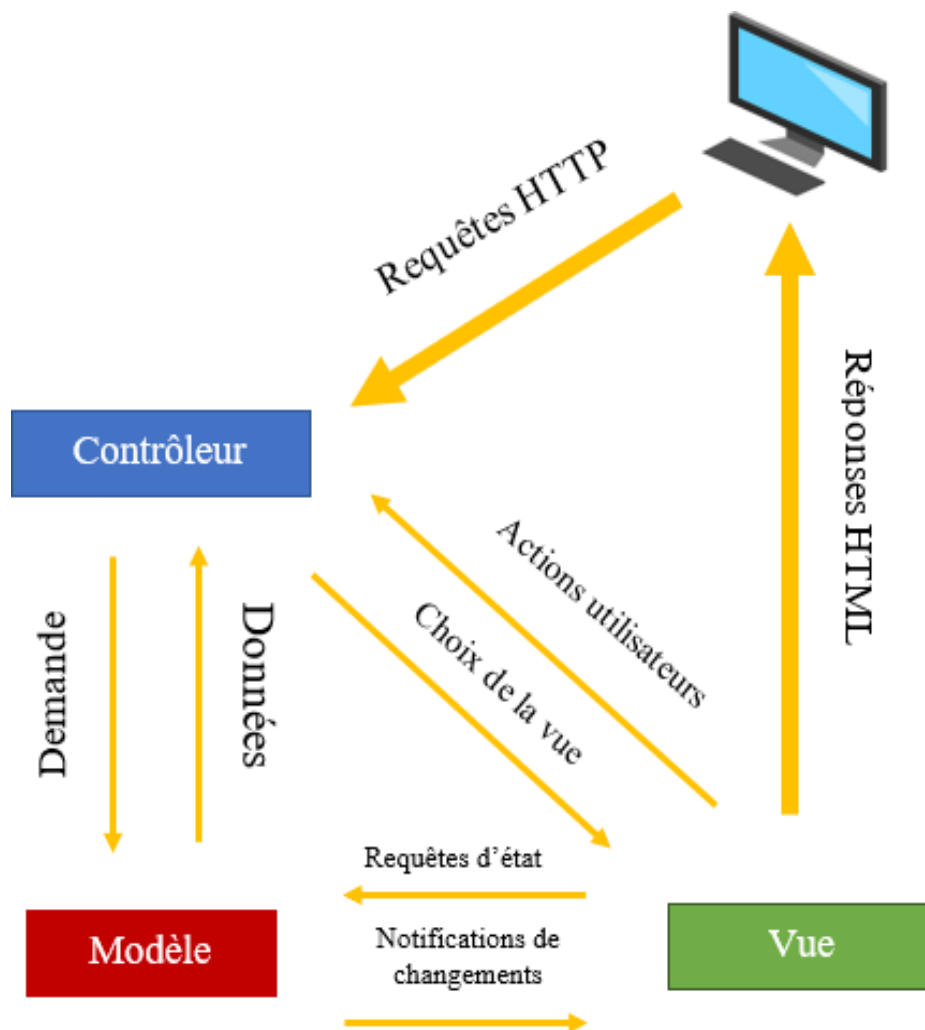
Elle décrit les composants concrets: les ordinateurs (postes clients), les téléphones mobiles, le stockage, le serveur local qui communique avec la base de données de l'application, etc.



2.2 L'ARCHITECTURE LOGIQUE

Pour le cas d'espèce nous allons opter pour une architecture MVC. Le pattern MVC permet de bien organiser son code source. Il va nous aider à savoir quels fichiers créer, mais surtout à définir leur rôle logique. Le but de MVC est justement de séparer la logique du code en trois parties que l'on retrouve dans des fichiers distincts.

- **Modèle** : cette partie gère les données de votre site. Son rôle est d'aller récupérer les informations « brutes » dans la base de données, de les organiser et de les assembler pour qu'elles puissent ensuite être traitées par le contrôleur. On y trouve donc entre autres les requêtes SQL.
- **Vue** : cette partie se concentre sur l'affichage. Elle ne fait presque aucun calcul et se contente de récupérer des variables pour savoir ce qu'elle doit afficher. On y trouve essentiellement du code HTML mais aussi quelques boucles et conditions PHP très simples, pour afficher par exemple une liste d'enseignants pour le cas d'espèce.
- **Contrôleur** : cette partie gère la logique du code qui prend des décisions. C'est en quelque sorte l'intermédiaire entre le modèle et la vue : le contrôleur va demander au modèle les données, les analyser, prendre des décisions et renvoyer le texte à afficher à la vue. Le contrôleur contient exclusivement du PHP. C'est notamment lui qui détermine si le visiteur a le droit de voir la page ou non (gestion des droits d'accès).



CONCLUSION

Parvenu au terme de cette partie où il était question pour nous de présenter les technologies utilisées ainsi que le diagramme de déploiement. Il y en ressort que nous développerons notre application sur Symfony qui sera relié à MySQL. Ainsi, la phase d'implémentation de notre application fera l'objet de la prochaine partie.



CHAPITRES V: INSTALLATION ET GUIDE D'UTILISATION

INTRODUCTION

Le guide d'installation et guide d'utilisateur sont des documents qui sont rédigés après la réalisation d'une application. Ils permettent respectivement de montrer le procédé d'installation de l'application et les informations sur son usage. Cette partie consistera à présenter tour à tour le guide d'installation et le guide d'utilisateur.

1. GUIDE D'INSTALLATION

Le procédé d'installation de notre application est très simple, il suffit d'installer sur son poste WAMP Server ou XAMPP Server qui contient MySQL pour la gestion de la base de données. Vous devez donc suivre les instructions suivantes : Avoir un ordinateur ayant au moins les caractéristiques suivantes : Disque dur (5G0), processeur (1.5GHZ), RAM (1GO), système d'exploitation (Windows 10). Télécharger XAMPP CONTROL PANEL en allant sur le site officiel de XAMPP Server et l'Installer en suivant tout simplement les instructions. Une fois le XAMPP téléchargé, double-cliquez pour l'installer sur votre appareil. Une fenêtre s'ouvre alors, vous demandant l'autorisation d'effectuer des modifications sur votre appareil. Cliquez sur **OUI**. Dans l'étape suivante, sélectionnez la langue de configuration du serveur XAMPP. Vous pouvez choisir entre le français et l'anglais. Cliquez ensuite sur **ok**. Un contrat de licence apparaîtra ensuite. Lisez l'accord si vous le souhaitez, puis cliquez sur **J'accepte**. Dans l'étape suivante, cliquez simplement sur **Suivant**.

Maintenant, XAMPP Server vous demandera l'emplacement de votre installation. Vous pouvez sélectionner l'emplacement en cliquant sur l'option Parcourir ou simplement sur Suivant.

Cliquez enfin sur Installer après avoir choisi l'emplacement.

Après l'installation, le serveur XAMPP vous expliquera son fonctionnement. Vous pouvez le lire, puis cliquer sur **Suivant**. Enfin, cliquez sur l'option **Terminer** pour terminer le processus.

Avec cela, XAMPP CONTROL PANEL est installé avec succès sur votre système Windows 10.



Lancer le logiciel qui a été fourni dans le CD-ROM. pour ce faire il suffit de double cliquer sur le fichier. Exe portant le nom Projet Gestion d'épreuve, puis suivez la procédure d'installation en cliquant sur **suivant** jusqu'à **terminer**.

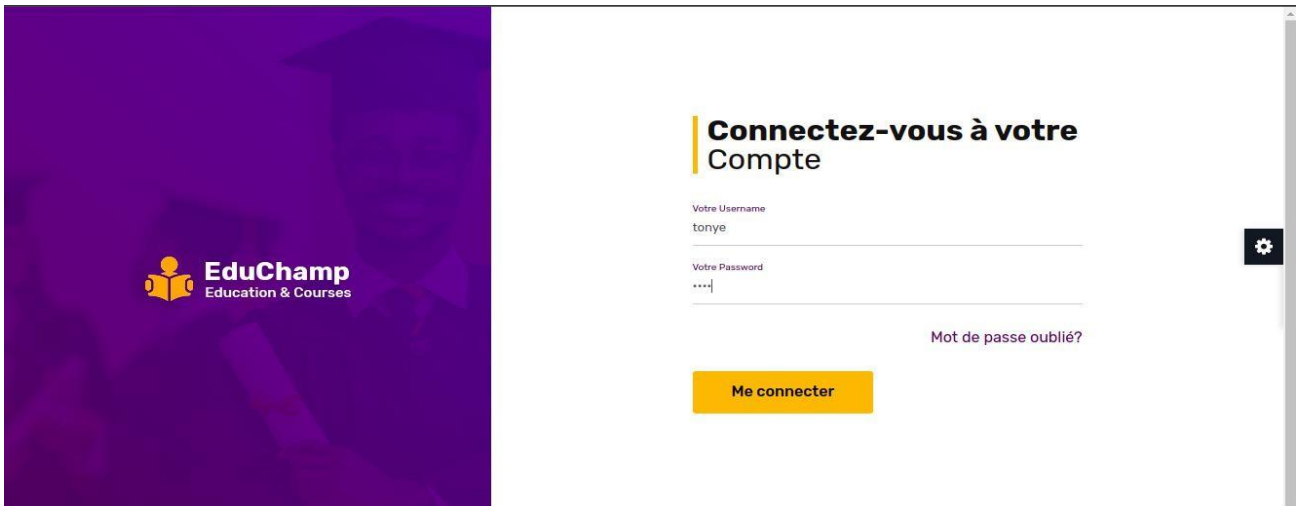
Votre application étant installée, vous pouvez la lancer à partir de l'icône GPD se trouvant au bureau.

2. GUIDE D'UTILISATEUR

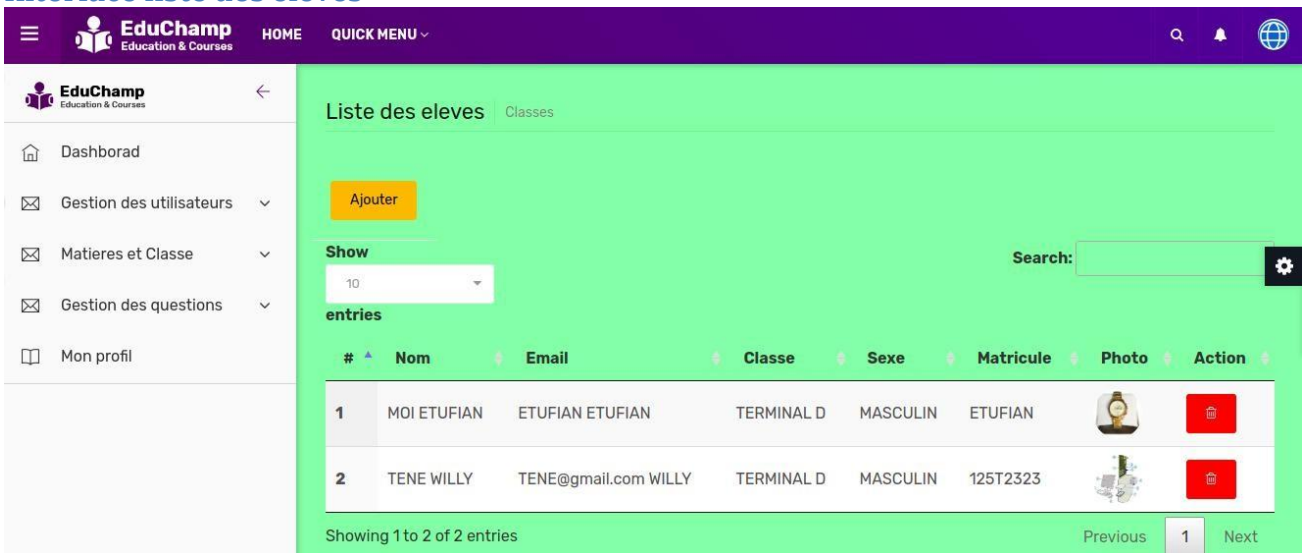
Le guide d'utilisateur explique la démarche d'utilisation de notre application.

En effet, notre application comprend plusieurs interfaces. Ces interfaces sont :

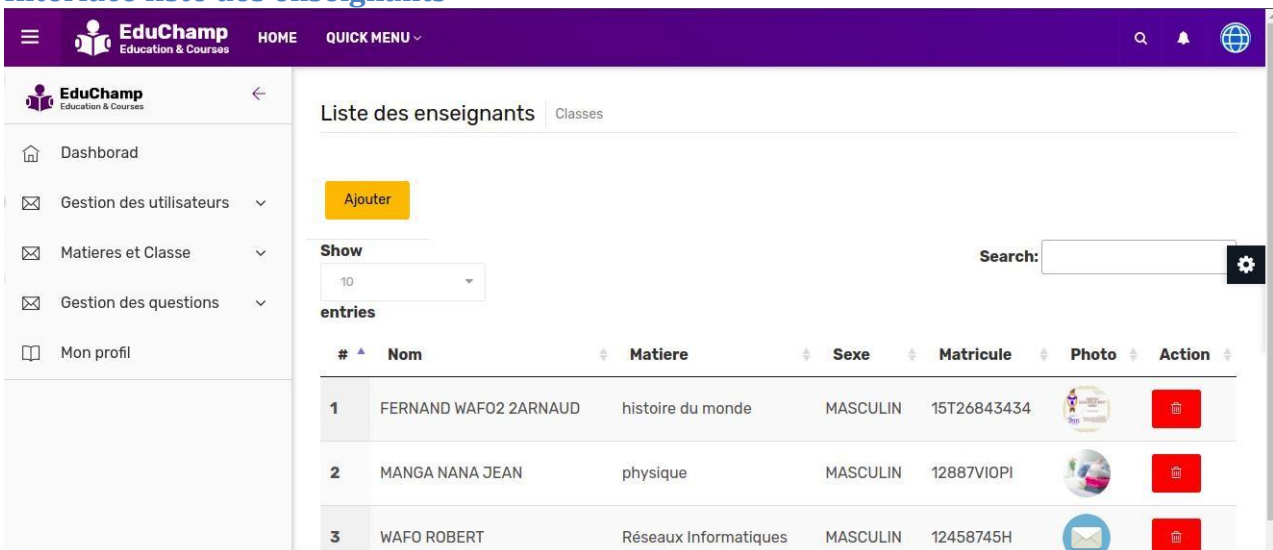
Interface de Connexion



Interface liste des élèves



Interface liste des enseignants



Interface Evaluation en ligne

Evaluations Home > Evaluations

Vos Evaluations

INTRODUCTION SUR LES BALISE

Par: FERNAND WAFO2 2ARNAUD Fin: 07/05/2022 09:16 **TERMINER**

PROGRAMMATION HTML

[Voir le resultat](#) [Telecharger l'epreuve](#)

Interface listes d'épreuves actives

Liste de mes epreuves Classes

[Ajouter](#)

Show: 10 Search:

entries

#	Nom	Matière	Grade	Temps	Nombre de partie	Action
1	BAC D 2022	Réseaux Informatiques	NIVEAU 4	2 h : 0 min	2	
2	Examen de contrôle Continu : INF3216	Réseaux Informatiques	Niveau III	2 h : 0 min	1	

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Interface gestion d'évaluations

Gestion des Evaluations Evaluations

[Ajouter](#)

NON PROGRAMMER ENCOURS TERMINER

Liste de mes Evaluations non programmer

Show: 10 Search:

entries

#	Nom	Classe(s)	Action
No data available in table			

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Interface gestion d'utilisateur

The screenshot shows the 'Gestion des utilisateurs' page for 'Enseignants'. The left sidebar contains navigation options: Dashboard, Gestion des questions, Epreuves & Evaluations, and Mon profil. The main content area includes a list of question types: Question a choix multiple, Anotation, QRO, and QUESTION CROISÉE. Below this is a section titled 'Liste de mes QCM' with a yellow 'Ajouter un QCM' button. A 'Show' dropdown is set to '10' entries. A search bar is located on the right. The bottom of the page shows a table header with columns '#', 'Question', and a settings icon.

Interfaces participation à une évaluation

The screenshot displays the 'Evaluations' page. The left sidebar is identical to the previous page. The main content area shows 'Vos Evaluations' with a card for 'PROGRAMMATION HTML'. The card includes the author 'FERNAND WAF02 ZARNAUD', the end time '07/05/2022 09:15', and a green 'ENCOURS' button. A 'Participer' button is also visible. The bottom of the page shows a table header with columns for evaluation details and a settings icon.

Interface statistique

The screenshot shows the 'Dashboard' page. The left sidebar includes 'Gestion des utilisateurs' with sub-options: Administrateurs, Apprenants, Enseignants, Matieres et Classe, Gestion des questions, and Mon profil. The main content area features a welcome message for 'CHARLES charlesdomga@gmail.com' and four summary cards: 'Total Eleve' (2), 'Total Enseignant' (3), 'Total Admin' (2), and 'Total Utilisateurs' (7). The bottom of the page shows a table header with columns for statistics and a settings icon.

Interface liste des administrateurs

Liste des administrateurs Classes

Ajouter

Show: 10

Search:

entries

#	Nom	User	Sexe	Matricule	Email	Telephone	Photo	A
1	talla ADMIN	ADMIN	FEMININ	15T268434	ADMIN	+237655667191		
2	charlesdomga@gmail.com CHARLES	tonye	MASCULIN	125T2345	DOMGA	+237655667195		

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Interface construction de d'épreuve

Showing 1 to 1 of 1 entries

Liste de mes QRO

Ajouter un QRO

Show: 10

Search:

entries

#	Question
1	Dans quel type de réseau le retrait (ou la panne) d'un ordinateur peut-il paralyser le trafic du réseau ?
2	C'est quoi l'administration réseau ?

Interface choix du type de question

Ajouter un QCM

Show: 10

Search:

entries

#	Question
1	Quel protocole fonctionne au niveau de la couche transport fournit un service sans connexion entre les hôtes? UDP ✓, TCP ✗, ARP ✗, IP ✗
2	Quel protocole fonctionne au niveau de la couche transport et fournit des circuits virtuels entre les hôtes? UDP ✓, TCP ✓, ARP ✗, IP ✗

Examen de contrôle Continu : INF3216

1 / 1 | 100%

EXAMEN DE CONTRÔLE CONTINU : INF3216

MATIERE	NIVEAU	DURRE
RÉSEAUX INFORMATIQUES	NIVEAU III	2 H : 0 MIN

Administration et Supervision Réseau

PARTIE 1 : Concepts

Connaissances du cours

EXERCICE 1 : Concepts (8 Pts)

Concepts de bases

- 1 - C'est quoi l'administration réseau ? (1 Pts)
- 2 - Définissez les termes suivants: entité de gestion, périphérique géré, agent de gestion, MIB. (1 Pts)
- 3 - Quelles sont les principales tâches d'un administrateur réseau ? (1 Pts)
- 4 - Pourquoi est-il nécessaire de faire une administration à distance? Illustrer par 2 scénarios. (1 Pts)
- 5 - Dans un codage TLV de L'ASN, la longueur précède la valeurs D'après vous, pourquoi ce choix et non le contraire? (1 Pts)
- 6 - L'administration peut être vue au travers de 04 modèles. Citer ces 04 modèles. (1 Pts)
- 7 - Dans les protocoles OSI pour l'administration réseau, donnez le rôle de chacun des éléments suivants : Application Entity(AE), Application Association, Association Control Service Élément. (2 Pts)

CONCLUSION GENERALE

Rendu au terme de notre projet, nous pouvons dire qu'il a été pour nous non seulement un moyen de nous familiariser avec le milieu professionnel, mais aussi un gain en termes de connaissances pratiques sur la gestion d'un projet logiciel. Il y en ressort que la gestion d'épreuve nécessitait d'être informatisé par des limites liées à une gestion manuelle. Nous avons pu ainsi ressortir les besoins fonctionnels et non fonctionnels du futur système et avons mené une analyse basée sur le langage de modélisation unifié UML associé au processus 2TUP. Par la suite nous avons choisi les outils de réalisation de notre application qui sont MySQL comme serveur de base de données et PHP comme langage de programmation et avons abordé la phase d'implémentation de notre projet. Ceci ayant pour objectif de répondre aux besoins énoncés dans le cahier de charges.

Cependant, nous ne pourrions avoir la prétention de dire que nous avons abordé tous les aspects de la gestion des épreuves.

PERSPECTIVES ET MODULES EN COURS DE DEVELOPPEMENT

En guise de perspective, ce travail reste ouvert à toutes améliorations envisageables.

Sur le plan de l'évaluation il s'agit de :

- ❖ Terminer la phase de réalisation et mettre en place notre logiciel.
- ❖ Ouvrir le champ d'étude sur d'autres structures afin que cette application soit exploitable par ceux-ci et puisse répondre à d'autres besoins que nous n'avons pas spécifiés.

Sur le plan de l'enseignement à distance développer un module de:

- Gestion des chapitres
- Contrôle vidéo sur les évaluations de certains apprenants
- Gestion des cours personnalisés avec un système de tutorat intelligent.