

MEMOIRE DE STAGE FIN D'ETUDES

Environnement Numérique d'enseignement

Présente pour obtenir le titre : Diplôme national de
licence en science de l'informatique

Réalisé par : Mgannem Saber

SOUTENU LE /..... /.....

LE JURY D'EXAMEN :

Rapporteur : Dr. Aymen Louati

Encadreur-Entreprise : Mme Garma Abir

Président :

Encadreur-ISI :

Dédicace

Du fond du cœur, je dédie ce modeste travail à tous ceux qui me sont chers.

À mes chers parents

Qui n'ont jamais cessé de m'assister et m'encourager aucune dédicace ne saurait exprimer mon amour et mes reconnaissances.

Puisse dieu vous prêter bonne santé et longue vie.

À mon sérieux encadreur

Qui m'a guidée avec ses précieux conseils.

À mes sœurs et à mon frère

Merci pour le soutien, pour tous les bons moments que nous passons ensemble.

Je vous aime.

*À tous les membres de familles, à mes amis et toute personne qui je l'ai connu au *Kefravis* de vous connaître.*

Mgannem saber

Remerciement

*Je tiens tout d'abord à remercier « ITNET
SOLUTION » de m'avoir accueilli durant ces 4 mois et de
m'avoir donné l'opportunité, à travers mon stage.*

*De même, Je remercie sincèrement Mr. « Louati Aymen » mon
directeur de recherche qui n'a pas cessé de mon encourager tout au long
de mon projet ainsi que par sa générosité en matière de formation et
d'encadrement.*

*Je remercie également mon encadrante de stage de la société «
Garma Abir » qui m'a beaucoup aidé et soutenu pour que ce travail
soit bien organisé en me mettant sur la bonne voie sur tous les plans.*

*Tous mes remerciements les plus sincères à toutes les personnes avec
lesquelles j'ai eu le plaisir de collaborer et qui ont pu par la même
occasion m'aider durant toute la durée de mon stage.*

*Enfin, je remercie infiniment les membres de jury qui ont accepté de
ma faire l'honneur de juger mon travail.*

A tous merci.

Table des matières

CHAPITRE 1 : PRESENTATION GENERALE DU PROJET.....	1
1.1 Présentation de la société :.....	2
1.2 Cadre général de projet :.....	3
1.2.1 Contexte de projet :.....	3
1.2.2 Analyse de l'existant :.....	3
1.2.2.1 Description de l'existant :.....	3
1.2.2.2 Critiques de l'Existant.....	4
1.2.2.3 Solution Proposée	4
1.2.2.4 La démarche adoptée.....	5
1.2.3 Choix du cadre méthodologique	5
1.2.3.1 Agile	6
1.2.3.2 SCRUM.....	8
1.2.4 Langage de modélisation UML :	9
2 CHAPITRE 2 : PLANIFICATION & ARCHITECTURE.....	11
2.1 Identification des acteurs :.....	12
2.2 Analyse et Spécifications des besoins :	12
2.2.1 Les besoins fonctionnels :.....	13
2.2.2 Besoins non Fonctionnels :.....	15
2.3 Diagramme de cas d'utilisation.....	15
2.3.1 Définition :	15
2.3.2 Diagramme de cas d'utilisation général :	15
2.4 Diagramme de classe global (métiers) :	16
2.5 Planning du traitement des cas d'utilisation :	19
2.5.1 Priorités	19
2.5.2 Risques.....	19
2.6 Pilotage du projet avec Scrum.....	19
2.6.1 Équipe et rôle :	19
2.6.2 Le carnet du produit (Product Backlog) :.....	20
2.6.3 Planifications de sprints :.....	22
2.7 Architecture de la solution :	23
2.7.1 Architecture logique :.....	23
2.7.2 Architecture logicielle :.....	24
2.8 Environnement de Développement :	25

2.8.1	Environnement Matériel :	25
2.8.2	Environnement de travail :	26
3	CHAPITRE 3 : INSCRIPTION & AUTHENTIFICATION & GESTION PROFILS	30
3.1	Carnet du produit (Backlog du sprint 01) :	31
3.2	Analyse :	33
3.3	Conception :	36
3.3.1	Conception dynamique du sprint 01	36
3.3.2	Conception statique du sprint 01	40
3.4	Réalisation Du Sprint 1 :	41
4	CHAPITRE 4 :	47
	Messagerie & Gestion d'utilisateur	47
4.1	Backlog du sprint 2 :	48
4.2	Analyse :	49
4.3	Conception :	52
4.3.1	Conception dynamique du sprint 02 :	52
4.3.2	Conception statique du sprint 02	56
4.4	Réalisation Du Sprint 2 :	56
5	CHAPITRE 5 : Gestion Année Scolaire & Classe & Niveau & Inscription	60
5.1	Backlog du sprint 3 :	61
5.2	Analyse :	63
5.3	Conception :	69
5.3.1	Conception dynamique du sprint 03	69
5.3.2	Conception statique du sprint 03	72
5.4	Réalisation	75
6	CHAPITRE 6 : Gestion de Réunion avec notification par SMS & Gestion Emploi de temps	83
6.1	Backlog du sprint 4 :	84
6.2	Analyse :	86
6.3	Conception :	89
6.3.1	Conception dynamique du sprint 01	89
6.3.2	Conception statique du sprint 04	92
6.4	Réalisation	93
7	CHAPITRE 7 : Gestion d'examen & Gestion de notes	97
7.1	Backlog du sprint 5 :	98
7.2	Analyse :	99
7.3	Conception :	102
7.3.1	Conception dynamique du sprint 05	102

7.3.2	Conception statique du sprint 01 :	105
7.4	Réalisation :	106
8	CHAPITRE 8 :.....	111
	Gestion Cours (Privé & Publique)	111
8.1	Backlog du sprint 6 :	112
8.2	Analyse :	114
8.3	Conception :	121
8.3.1	Conception dynamique du sprint 06 :	121
8.3.2	Conception statique du sprint 06 :.....	125
8.4	Réalisation :	126

Liste des figures :

Figure 1 : Site Internet de Madrassatti.....	3
Figure 2 : Site Internet de MonProf.....	4
Figure 3 : figure comparatif entre l'approche classique et l'approche AGILE.....	6
Figure 4 : Processus SCRUM.....	8
Figure 5 : Diagramme de cas d'utilisation global.....	16
Figure 6 : Diagramme de Classe générale.....	18
Figure 7 : Architecture logique.....	24
Figure 8 : Architecture MVC	25
Figure 9 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 1.....	33
Figure 10 : Diagramme des cas d'Utilisation « Gestion Profils ».....	35
Figure 11 : Diagramme de Séquence « S'inscrit ».....	37
Figure 12 : Diagramme de Séquence « Connexion ».....	38
Figure 13 : Diagramme de Séquence « Gestion Profils »	39
Figure 14 : Diagramme de classe au niveau analyse « Inscription».....	40
Figure 15 : Diagramme de classe au niveau analyse « Connexion ».....	41
Figure 16 : Page D'accueil Visiteur.....	42
Figure 17 : Page à propos Visiteur.....	42
Figure 18 : Page à propos Visiteur.....	43
Figure 19 : Interface D'inscription	43
Figure 20 : Interface De Connexion.....	44
Figure 21 : Interface Du Paramètre Du Profile « Light » mode.....	45
Figure 22 :Interface Du Paramètre Du Profile « Darck » mode.....	45
Figure 23 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 2.....	49
Figure 24 : Diagramme de Séquence « Ajouter utilisateur »	52
Figure 25 : Diagramme de Séquence « Consulter utilisateur ».....	53
Figure 26 : Diagramme de Séquence « Supprimer utilisateur »	53
Figure 27 : Diagramme de Séquence « Modifier utilisateur »	54
Figure 28 : Diagramme de Séquence « Gestion de messagerie »	55
Figure 29 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion d'utilisateur ».....	56
Figure 30 : Interface Ajouter utilisateur « Darck » mode.....	56
Figure 31 : Interface liste de parent « Darck » mode.....	57
Figure 32 : Interface liste de parent « Light » mode.....	57
Figure 33 : Interface supprime parent.	58
Figure 34 : Interface modifier utilisateur.	58
Figure 35 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 3.....	64
Figure 36 : Diagramme de Séquence « Ajouter Inscription ».....	69
Figure 37 : Diagramme de Séquence « Consulter lest d'Inscription »	70
Figure 38 : Diagramme de Séquence « Supprimer Inscription ».....	70
Figure 39 : Diagramme de Séquence « Modifier Inscription »	71
Figure 40 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Année Scolaire »	72
Figure 41 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Niveau »	73
Figure 42 Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Classe »	73

Figure 43 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Inscription Enseignant »	74
Figure 44 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Inscription Elevés »	74
Figure 45 : Interface liste de Année Scolaire « Light » mode.....	75
Figure 46 : Interface supprime Année Scolaire.	75
Figure 47 : Interface Modifier Année Scolaire.	76
Figure 48 : Interface Ajouter Année Scolaire « Darck » mode.	76
Figure 49 : Interface Ajouter Nouvelle Niveau.....	77
Figure 50 : Interface Liste des Niveaux.....	77
Figure 51 : Interface Liste des Niveaux.....	78
Figure 52 : Interface Liste des Niveaux.....	78
Figure 53 : Interface Liste des classes du niveau à choisir.	79
Figure 54 : Interface Liste des élèves inscrire du niveau et classe à choisir.....	79
Figure 55 : Interface Ajouter classe	80
Figure 56 : Interface Inscription.	80
Figure 57 : Interface Ajouter Nouvelle Inscription.....	81
Figure 58 : Interface Liste d'inscription Enseignant.	81
Figure 59 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 4.....	86
Figure 60 : Diagramme de Séquence « Ajouter Réunion »	89
Figure 61 : Diagramme de Séquence « Consulter Réunion ».....	90
Figure 62 : Diagramme de Séquence « Supprimer Réunion »	90
Figure 63 : Diagramme de Séquence « Modifier Réunion »	91
Figure 64 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Réunion »	92
Figure 65 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Enseignant Emploi du temps »	92
Figure 66 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Classe Emploi du temps »	93
Figure 67 : Interface Emploi du temps.	93
Figure 68 : Interface Ajouter emploi du temps.	94
Figure 69 : Interface liste Emploi du temps d'enseignant.....	94
Figure 70 : Interface Emploi du temps d'enseignant.	95
Figure 71 : Interface Ajouter Réunion.	95
Figure 72 : Interface Admin Liste Emploi du temps d'enseignant.....	96
Figure 73 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 5 « Gérer Examen & Note d'examen ».....	100
Figure 74 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 5 « Consulter Liste de Note d'examen »	100
Figure 75 : Diagramme de Séquence « Ajouter Examen ».....	103
Figure 76 : Diagramme de Séquence « Consulter Examen »	104
Figure 77 : Diagramme de Séquence « Supprimer Examen »	104
Figure 78 : Diagramme de Séquence « Modifier Examen »	105
Figure 79 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Examen ».....	106
Figure 80 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion de Note »	106
Figure 81 : Interface Ajouter Examen.....	107
Figure 82 : Interface Modifier Examen.....	107
Figure 83 : Interface liste d'examen.....	108
Figure 84 : Interface Supprimer Examen.....	108
Figure 85 : Interface Ajouter Note.	109
Figure 86 : Interface liste de Note.....	109
Figure 87 : Interface liste de Note.....	110
Figure 88 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 5 « Gérer Cours Public & Privé ».	115
Figure 89 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 6 « Consulter Liste des cours ».....	116
Figure 90 : Diagramme de Séquence « Consulter Public Cours ».	121

Figure 91 : Diagramme de Séquence « Ajouter Public Cours ».....	122
Figure 92 : Diagramme de Séquence « Modifier Public Cours ».....	123
Figure 93 : Diagramme de Séquence « Supprimer Public Cours ».....	124
Figure 94 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Cour Public »	125
Figure 95 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Matière ».....	125
Figure 96 :Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Module ».....	126

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Risque du projet.....	19
Tableau 2 : Equipes de réalisation de projet.....	20
Tableau 3 : Le Backlog (Carnet du produit).....	21
Tableau 4 : caractéristique d'ordinateur.....	25
Tableau 5 : user stories du sprint1	31
Tableau 6 : Le back log du sprint 1	32
Tableau 7: Description Textuelle du cas d'Utilisation « S'inscrire ».....	33
Tableau 8 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « S'authentifier »	34
Tableau 9 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gestion Profils ».....	35
Tableau 10 : user stories du sprint 2.....	48
Tableau 11: Le back log du sprint 2	48
Tableau 12 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer utilisateur »	50
Tableau 13 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gestion messagerie ».....	51
Tableau 14 : user stories du sprint 3.....	61
Tableau 15 : Le back log du sprint 3	61
Tableau 16 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Année Scolaire ».....	65
Tableau 17 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Niveau ».....	66
Tableau 18 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Classe »	67
Tableau 19 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Inscription ».....	68
Tableau 20 : user stories du sprint 4	84
Tableau 21 : Le back log du sprint 4	85
Tableau 22 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Réunion ».....	87
Tableau 23 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Emploi du temps »	88
Tableau 24 : user stories du sprint 5	98
Tableau 25 : Le back log du sprint 5.....	98
Tableau 26 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Examen »	100
Tableau 27 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Note d'examen »	101
Tableau 28 : user stories du sprint 6	112
Tableau 29 : Le back log du sprint 6	113
Tableau 30 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Public Cours »	116
Tableau 31 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Matière »	117
Tableau 32 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Module »	118
Tableau 33 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Cour ».....	119
Tableau 34 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Exercice »	120

Introduction générale

Les TIC facilitent l'accès à une culture générale riche et étendue. Elles permettent aussi le développement et l'acquisition d'un grand nombre de compétences, dont la capacité de synthèse et d'analyse. Les différentes sources d'information disponibles sur Internet aident les élèves à aiguiser leur rigueur intellectuelle et morale. Les TIC insufflent également une motivation, une détermination et un engouement sans précédent chez les élèves. Marier les TIC à la pédagogie favorise aussi le développement d'habiletés de communication, tant sur le plan de l'oral que de l'écrit. L'usage des TIC accroît aussi les contributions originales et significatives de la part des élèves. Les TIC sont, enfin, d'un commerce agréable pour la pédagogie, ce qui ne gâte rien. Pour toutes ces raisons, nous sommes entièrement convaincus que l'arrimage des TIC à la pédagogie, ce n'est pas l'école sans livre ni cartable pour l'élève. Ce n'est pas non plus la machine à apprendre de Skinner qui remplace – à nouveau – l'enseignant. L'intégration des TIC dans la pédagogie c'est l'épanouissement réel et virtuel des pédagogies humanistes et socioconstructivistes, de la pédagogie du projet, de l'apprentissage coopératif, de l'école du goût d'apprendre et de l'école transfrontalière, ouverte sur le reste du monde. Comme au moment où Gutenberg redéfinissait l'accès à la connaissance avec l'imprimerie, l'éducation est aujourd'hui en mesure de faire un gigantesque bond en avant avec l'alliance TIC et pédagogie.¹

¹ De l'importance de l'intégration pédagogique des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les enseignants du primaire, du secondaire et du tertiaire

CHAPITRE 1 : PRESENTATION GENERALE DU PROJET

Plan

<u>1.1</u>	<u>Présentation de la société :</u>	2
<u>1.2</u>	<u>Cadre général de projet :</u>	3
<u>1.2.1</u>	<u>Contexte de projet :</u>	3
<u>1.2.2</u>	<u>Analyse de l'existant :</u>	3
<u>1.2.2.1</u>	<u>Description de l'existant :</u>	3
<u>1.2.2.2</u>	<u>Critiques de l'Existant</u>	4
<u>1.2.2.3</u>	<u>Solution Proposée</u>	4
<u>1.2.2.4</u>	<u>La démarche adoptée</u>	5
<u>1.2.3</u>	<u>Choix du cadre méthodologique</u>	5
<u>1.2.3.1</u>	<u>Agile</u>	6
<u>1.2.3.2</u>	<u>SCRUM</u>	8
<u>1.2.4</u>	<u>Langage de modélisation UML :</u>	9

Introduction :

L'étude préliminaire est la première phase de tout projet réussi dans ce premier chapitre nous présentons brièvement notre structure d'accueil. Nous aborderons l'analyse de l'existant après l'exposition de la problématique, et nous exposerons ensuite la solution proposée. Enfin, nous terminerons ce chapitre en mettant l'accent sur la méthodologie de travail adoptée et nous énoncerons les raisons que nous ont poussés à ce choix.

1.1 Présentation de la société :

It Next Solutions est une entreprise technologique internationale qui conçoit des solutions web, mobile et désigne, innovantes et personnalisées. Créé en 2019, It Next Solutions est présent aujourd'hui à Teboulba, Monastir. Elle se positionne comme le partenaire de confiance des grandes entreprises tunisiennes et Française.

- Organisme d'accueil :

- Adresse : Teboulba, 5080, Monastir
- Numéro Tel° : (+216) 95 261 644
- Email : itnextsolution@gmail.com

- Services :

It Next Solution offre à ces clients :

- ❑ Services informatiques
- ❑ Application & Site Web
- ❑ Marketing digital
- ❑ Développement web

- ❑ Solutions digitales
- ❑ Logiciel de gestion d'entreprise
- ❑ Solutions PDV - Logiciel de Caisse
- ❑ Design graphique

1.2 Cadre général de projet :

1.2.1 Contexte de projet :

Contexte de Projet Notre projet ayant comme objectifs la conception et la réalisation d'une plateforme de « Environnement Numérique d'Enseignement » qui consiste à mettre en place une plateforme web destinée à l'apprentissage en ligne ou le « e-formation » pour les écoliers l'école primaire. L'E-formation est considérée comme une simple alternative à la formation traditionnelle, en général qualifiée de présente. Or l'e-formation n'est pas réduite à la formation à distance, mais elle couvre un spectre plus large de situations associées au développement et à la gestion des connaissances.

1.2.2 Analyse de l'existant :

1.2.2.1 Description de l'existant :

Il existe plusieurs plateformes en ligne qui permettent l 'apprentissage mais seulement quelques solutions sont largement utilisées.

« Madrassatti » est un exemple de plateforme tunisienne spécifique dans le domaine de l'éducation. Dans le cadre de ses efforts visant à rapprocher le tuteur de l'école et à suivre l'évolution technologique, le projet "Madrassatti" propose aux élèves, notamment aux parents, une nouvelle application - dans sa version actualisée - simple d'utilisation et téléchargeables sur leur smartphone, leur permettant de suivre toutes les évolutions, actualités et activités des deux perspectives, ainsi que les taux de nombres, les horaires et les devoirs des élèves.

La figure suivante montre la page principale de cette plateforme :



Figure 1 : Site Internet de Madrassatti.

Chapitre 1. Présentation générale du projet

« MonProf.tn » est une autre plateforme qui offre l'opportunité de l'éducation à distance dès notre écolier destiné à les intervenants du système éducatif : élèves et enseignants, mais avec absences les cotes parentes

La figure suivante présente la page d'accueil de cette plateforme :

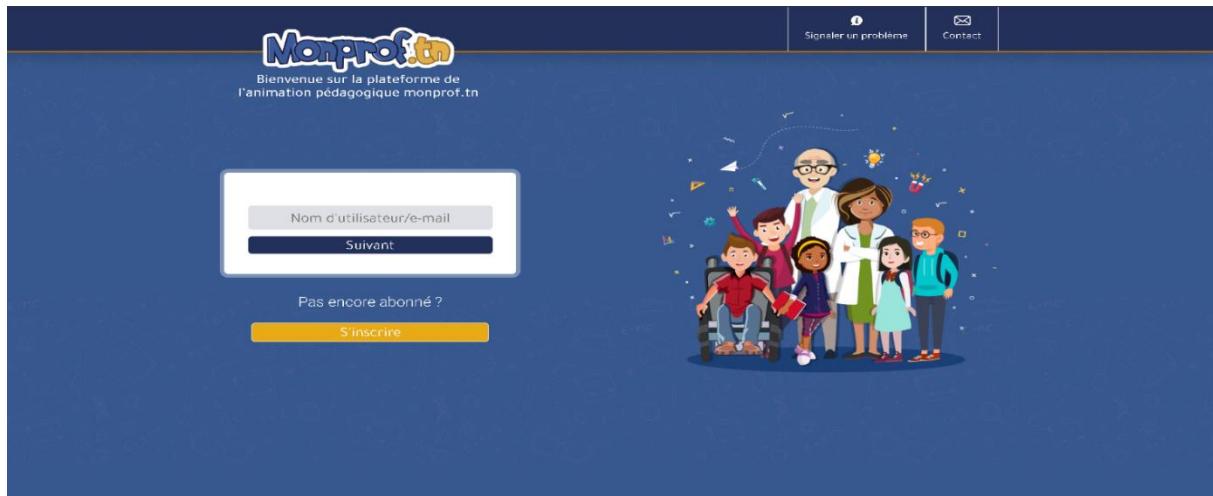


Figure 2 : Site Internet de MonProf.

1.2.2.2 Critiques de l'Existant

- La plupart des plateformes existantes ont un nombre limité de fonctionnalités pour les étudiants.
- Les parents n'ont souvent pas d'espace désigné pour consulter le bulletin scolaire de leur enfant, son emploi du temps et contacter les enseignants
- Les participants n'ont pas d'espace pour gérer leurs inscriptions
- Pas d'espace de réunion en ligne dédié

1.2.2.3 Solution Proposée

Pour remédier aux lacunes déjà mentionnées dans le paragraphe précédent, nous proposons comme solution la conception et le développement d'une plateforme d'étude à distance pour les écoles primaires qui permet de faciliter la communication entre l'institutrice, les apprenants et les parents. De plus, elle permet de mieux assimiler l'apprentissage des cours à distance (qui offre un service aux apprenants d'écoles primaires)

1.2.2.4 La démarche adoptée

Les concepteurs, en réponse à la complexité croissante des systèmes informatiques, se sont tournés vers les méthodologies de développement. Ces méthodologies visent à maintenir une surveillance constante d'un projet du début à la fin pour s'assurer que le logiciel résultant est fiable et de haute qualité, tout en restant fidèle aux exigences du client.

1.2.3 Choix du cadre méthodologique

Étant à la mode, les démarches agiles prouvent de jour en jour leur efficacité par rapport aux méthodes classiques caractérisées par leur rigidité en définissant un cadre strict en termes du coût, du cadre et du périmètre. En se focalisant sur la satisfaction des clients, en autorisant le changement, en offrant une meilleure visibilité aux développeurs et en se basant sur des cycles courts, ces approches sont de plus en plus adoptées par de nombreuses entreprises, notamment de développement informatique. Alors que le développement d'une application avec la méthode « traditionnelle » est très différent. Le choix entre une méthode et une autre dépend de la nature et de l'échelle du projet.

Lors de l'utilisation d'une approche « traditionnelle », le projet, ses fonctionnalités et sa finalité sont clairement définies à l'avance. Cette méthode repose sur l'utilisation d'un processus strict, la rédaction d'une documentation détaillée et une implication plus faible du client. Elle consiste à définir l'ensemble des fonctionnalités du projet, les spécifier de façon détaillée, les développer puis les tester avant validation et mise en service. Il existe de nombreuses méthodes AGILE et il ne s'agit pas de choisir la meilleure parmi les méthodes existantes. Il s'agit plutôt de choisir la méthode là mieux adaptée à notre projet. Afin de fixer notre méthode, nous avons effectué une étude comparative entre les méthodes classiques et la méthode AGILE. Nous présentons dans la figure suivante 1.3 un comparatif entre l'approche classique et l'approche AGILE.

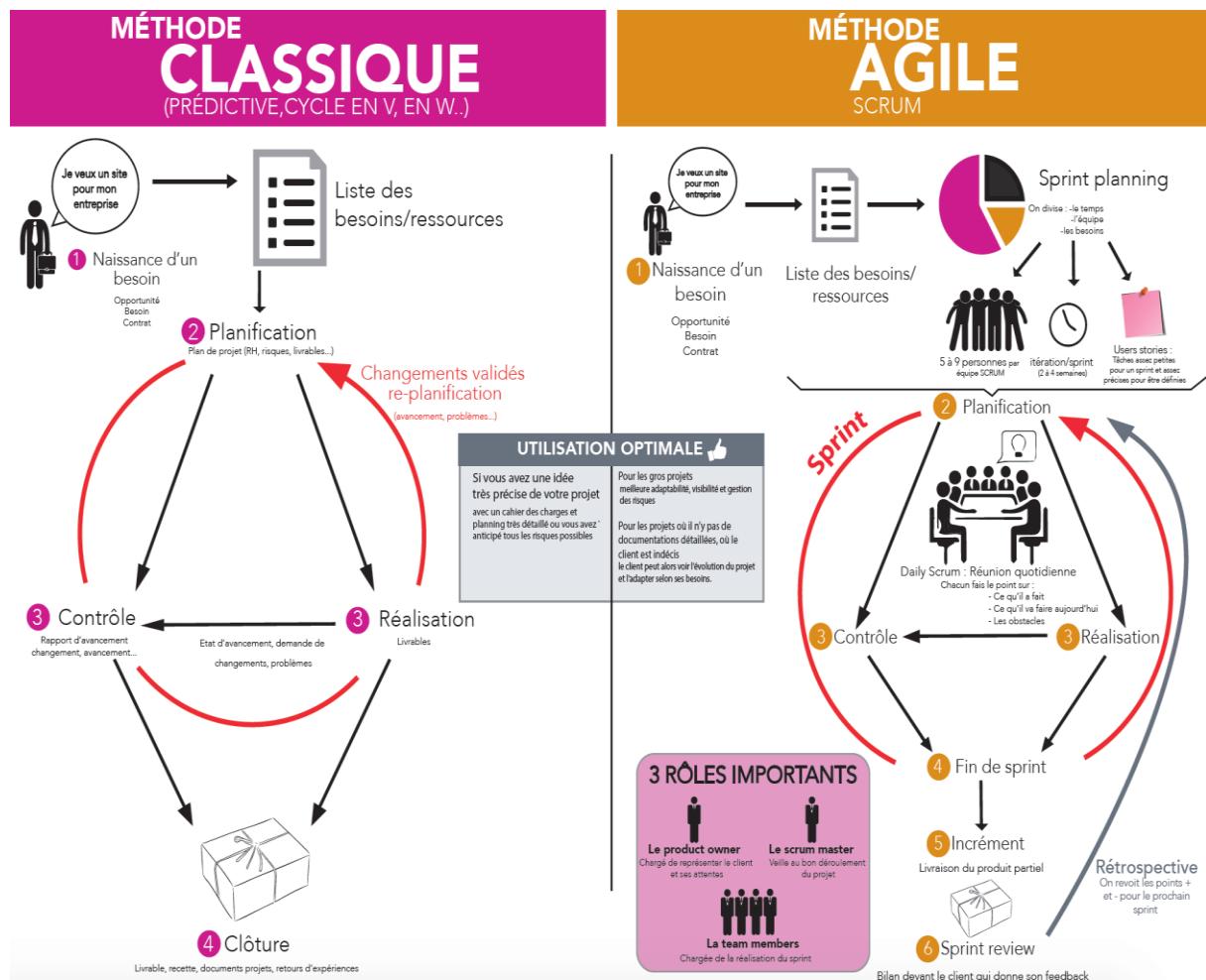


Figure 3 : figure comparatif entre l'approche classique et l'approche AGILE.

1.2.3.1 Agile

Définition :

Les méthodes agiles sont des méthodologies essentiellement dédiées à la gestion de projets informatiques. Elles reposent sur des cycles de développement itératifs et adaptatifs en fonction des besoins évolutifs du client. Elles permettent notamment d'impliquer l'ensemble des collaborateurs ainsi que le client dans le développement du projet.

Ces méthodes permettent généralement de mieux répondre aux attentes du client en un temps limité (en partie grâce à l'implication de celui-ci) tout en faisant monter les collaborateurs en compétences. Ces méthodes constituent donc un gain en productivité ainsi qu'un avantage compétitif tant du côté client que du côté du fournisseur.²

² https://ineumann.developpez.com/tutoriels/alm/agile_scrum/

Caractéristiques

Les valeurs communes de ces méthodes :

Les méthodes agiles se reconnaissent toutes dans les valeurs suivantes.

L'équipe et la communication avant les outils et processus : dans la vision agile, l'équipe est bien plus importante que les outils ou les procédures de fonctionnement. Il est préférable d'avoir une équipe soudée et dont les membres communiquent entre eux, composée de développeurs de niveaux différents, plutôt qu'une équipe composée d'experts qui travaillent de manière isolée. La communication est donc une notion fondamentale dans un contexte de développement agile.

L'application avant la documentation : il est primordial que le projet fonctionne, c'est la priorité avant toute chose. La documentation technique et les autres outils (de tests, de reporting) constituent une aide précieuse, mais ne sont pas une fin en soi. Une documentation précise est utile comme moyen de communication. Il est parfois préférable de simplement commenter abondamment le code lui-même, et surtout de transférer la totalité des compétences et connaissances du métier à l'ensemble des collaborateurs de l'équipe.

La collaboration avant la négociation : le client doit être impliqué dans le développement. Le fournisseur ne doit pas se contenter de négocier un contrat au début du projet, puis de refuser l'évolution des besoins du client. Le client doit collaborer avec l'équipe et fournir des comptes rendus réguliers sur l'adaptation du logiciel à ses attentes.

L'acceptation du changement et la flexibilité avant la planification : la planification initiale et la structure du projet doivent être flexibles afin de permettre les évolutions attendues par le client. En effet, les premières livraisons du projet donnent très souvent suite à des demandes d'évolution.³

Les Principes méthodes Agiles :

Sous le parapluie de l'agilité, on trouve plusieurs noms dont les plus connus sont :

- SCRUM
- Extreme Programming (XP)
- Rapid Application Development (RAD)
- Crystal clear

Pour notre projet, nous nous sommes orientés vers SCRUM.

³ https://ineumann.developpez.com/tutoriels/alm/agile_scrum/

1.2.3.2 SCRUM

Définition :

Scrum est un cadre de travail léger qui aide les personnes, les équipes et les organisations à générer de la valeur grâce à des solutions adaptatives pour des problèmes complexes.⁴

Ken Schwaber et Jeff Sutherland les créateurs de SCRUM le définissent dans son guide comme suit : « SCRUM est un cadre de travail itératif permettant de répondre à des problèmes complexes et changeants, tout en livrant de manière productive et créative des produits de la plus grande valeur possible. ». ⁵

Scrum est simple. Essayez-le tel qu'il est et, déterminez si sa philosophie, sa théorie et sa structure aident à atteindre les objectifs et à créer de la valeur. Le cadre de travail Scrum est volontairement incomplet, ne définissant que les parties nécessaires pour mettre en œuvre la théorie Scrum. Scrum repose sur l'intelligence collective des personnes qui l'utilisent. Plutôt que de fournir aux gens des instructions détaillées, les règles de Scrum guident leurs relations et leurs interactions

. La figure ci-dessous décrit le « processus » SCRUM en mettant l'accent sur ses principaux artefacts, rôles et évènements :

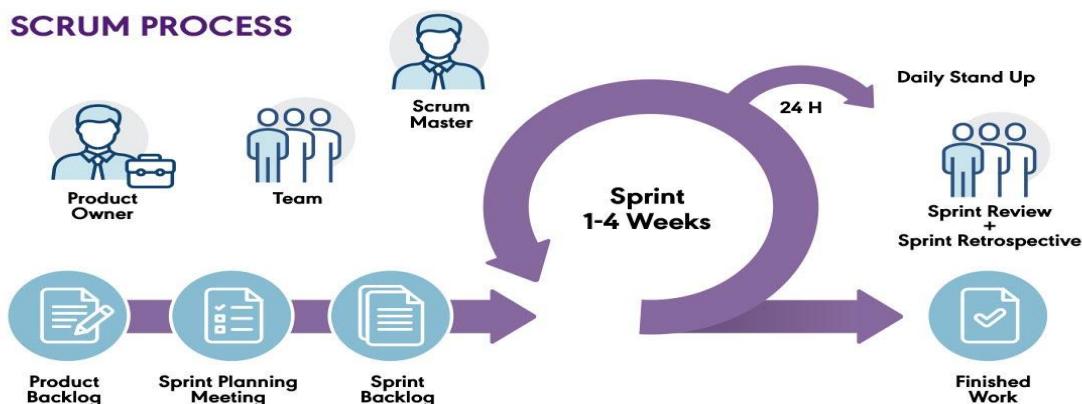


Figure 4 : Processus SCRUM.

⁴ <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

⁵ <https://scrumguides.org/index.html>

Pourquoi Scrum ??

Pourquoi la méthodologie Scrum plutôt qu'une autre ? Si vous développez un produit, une application par exemple, les besoins de vos clients, ou de votre employeur, ne sont pas fixer. Vos propositions vont même leur donner de nouvelles idées, sur lesquelles vous allez devoir rebondir.

Cette grande flexibilité qu'on vous demande, c'est ce qu'on appelle l'agilité. Finis les cahiers des charges détaillés sous toutes les coutures ! Finie la planification rigide et contraignante !

Le principe de base de Scrum est le suivant :

- Tout d'abord, déterminez le maximum des fonctionnalités pour former le carnet du produit.
- Deuxièmement, définissez la priorité de la fonction et sélectionnez la priorité qui sera exécutée à chaque itération.
- Par la suite focaliser l'équipe de façon itérative sur l'ensemble de fonctionnalités à réaliser, dans des itérations appelées Sprints. Un Sprint aboutit toujours sur la livraison d'un produit partiel fonctionnel appelé incrément.

Scrum est :

- Léger
- Simple à comprendre
- Difficile à maîtriser
- Facilite également la communication entre l'équipe de projet durant un développement d'un projet avec la méthode Scrum il y a plusieurs étapes à suivre avec une démarche spécifique et une interaction avec plusieurs intervenants.

1.2.4 Langage de modélisation UML :

La modélisation est la conception de applications logicielles avant le codage. La modélisation est une partie essentielle de grands projets logiciels et projets utiles aux projets moyens et même petits bien. Un modèle joue le rôle analogue dans le développement de logiciels que les plans et autres plans (cartes de site, élévations, modèles physiques) jouer dans la construction d'un gratte-ciel.⁶ Pour concevoir notre application, nous avons choisi UML comme langage de modélisation et ce grâce à ses points forts et ses divers diagrammes qu'il propose.

⁶ <https://www.uml.org/what-is-uml.htm>

Chapitre 1. Présentation générale du projet

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons commencé par présenter notre organisme d'accueil. It Next Solutions Ensuite, nous avons dressé la problématique de notre projet Aussi, nous avons établi des solutions qui rendent l'application plus performante. Nous avons dévoilé le langage et la méthode de conception qui seront utilisés dans les prochains chapitres de ce rapport.

Le chapitre suivant sera consacré à l'étude des besoins fonctionnels et non fonctionnels, la spécification du Backlog de produit final et la préparation du planning de notre travail.

2 CHAPITRE 2 : PLANIFICATION & ARCHITECTURE

Plan

<u>2.1</u>	<u>Identification des acteurs :</u>	12
<u>2.2</u>	<u>Analyse et Spécifications des besoins :</u>	12
<u>2.2.1</u>	<u>Les besoins fonctionnels :</u>	13
<u>2.2.2</u>	<u>Besoins non Fonctionnels :</u>	15
<u>2.3</u>	<u>Diagramme de cas d'utilisation</u>	15
<u>2.3.1</u>	<u>Définition :</u>	15
<u>2.3.2</u>	<u>Diagramme de cas d'utilisation général :</u>	15
<u>2.4</u>	<u>Diagramme de classe global (métiers) :</u>	16
<u>2.5</u>	<u>Planning du traitement des cas d'utilisation :</u>	19
<u>2.5.1</u>	<u>Priorités</u>	19
<u>2.5.2</u>	<u>Risques</u>	19
<u>2.6</u>	<u>Pilotage du projet avec Scrum.</u>	19
<u>2.6.1</u>	<u>Équipe et rôle :</u>	19
<u>2.6.2</u>	<u>Le carnet du produit (Product Backlog) :</u>	20
<u>2.6.3</u>	<u>Planifications de sprints :</u>	22
<u>2.7</u>	<u>Architecture de la solution :</u>	23
<u>2.7.1</u>	<u>Architecture logique :</u>	23
<u>2.7.2</u>	<u>Architecture logicielle :</u>	24
<u>2.8</u>	<u>Environnement de Développement :</u>	25
<u>2.8.1</u>	<u>Environnement Matériel :</u>	25
<u>2.8.2</u>	<u>Environnement de travail :</u>	26
	<u>Introduction :</u>	

Chapitre 2. Planification & Architecture

Après avoir mis en cadre ce projet, ce chapitre présentera la planification et l'architecture de notre projet. Nous commencerons par l'identification des acteurs de notre plateforme, lister les besoins fonctionnels et non fonctionnels tout en appliquant notre cadre méthodologique présenté dans le chapitre précédent. Enfin, nous donnerons un bref aperçu sur le matériel utilisé, les technologies et les langages de programmation utilisés pour la mise en place de notre plateforme.

2.1 Identification des acteurs :

Un acteur représente l'abstraction d'un rôle joué par des entités externes (utilisateur, dispositif matériel ou un autre système) qui interagit directement avec le système étudié. Notre plateforme aura quatre acteurs :

Enseignant.

Elève. (Étudiant, élève, apprenti ...)

Parent.

Administration.

- Les élèves : sont inscrits en fonction du niveau d'éducation. Ils peuvent, consulter les leçons, les enregistrements et télécharger les cours, les exercices aussi participer en des formations et des compétitions.
- Les Parents : peuvent créer des comptes, consulter les notes, l'emploi de temps et contacter les enseignants.
- Les enseignants : peuvent ajouter des cours et des enregistrements sous la forme des vidéos à chaque matière aussi des documents et des examens chaque un de ses cours, vidéos et documents appartiennent à des offres ou peuvent être gratuits. Ils peuvent créer des formations, des compétitions, contacter les parents et postuler les notes.
- L'administrateur de la plateforme pédagogique assure la maîtrise d'œuvre de tous les systèmes d'informations de l'établissement destinés aux activités pédagogiques des enseignants. Il installe, fait évoluer et exploite techniquement et fonctionnellement la plateforme. Il est l'interlocuteur privilégié des enseignants pour la prise en main et l'exploitation de ces outils numériques.

2.2 Analyse et Spécifications des besoins :

La spécification de besoins constitue la phase de départ de toute application à développer dans laquelle nous identifions les besoins de notre application. Ensuite, nous distinguons les besoins fonctionnels qui présentent les fonctionnalités attendues de notre application et les besoins non fonctionnels pour éviter le développement d'une application insatisfaisante et de trouver un accord commun entre les spécialistes et les utilisateurs pour la réussite de notre projet.

2.2.1 Les besoins fonctionnels :

Les besoins fonctionnels c'est ce que l'utilisateur attend en matière de fonctionnalités. Ces besoins présentent une description abstraite de ce que l'application doit faire pour les utilisateurs et qui convient à leurs attentes et satisfaire leurs exigences.

Les besoins fonctionnels de l'administrateur :

- Authentification : Chaque administrateur doit s'authentifier en tapant login et mot de passe pour accéder à son espace privé.
- Gestion des utilisateurs : Après son authentification, l'administrateur consulte son espace privé dont il peut : consulter, ajouter, modifier et supprimer des utilisateurs.
- Gestion Année scolaire : Après son authentification, l'administrateur consulte son espace privé dont il peut : consulter, ajouter, modifier et supprimer Année scolaire.
- Gestion Niveaux : Après son authentification, l'administrateur consulte son espace privé dont il peut : consulter, ajouter, modifier et supprimer Niveaux.
- Gestion Classe : Après son authentification, l'administrateur consulte son espace privé dont il peut : consulter, ajouter, modifier et supprimer Classe.
- Gestion D'inscription : Après son authentification, l'administrateur consulte son espace privé dont il peut : consulter, ajouter, modifier et supprimer Inscription (Enseignant, Elevé).
- Gérer les emplois de temps : Après son authentification, l'administrateur consulte son espace privé dont il peut : consulter, ajouter, modifier les emplois de temps de l'enseignant et l'étudiant.
- Gestion listes des notes : Après son authentification, l'administrateur consulte son espace privé dont il peut : consulter, ajouter, modifier les listes des notes de l'étudiant.
- Gestion Réunion : Après son authentification, l'administrateur consulte son espace privé dont il peut : consulter, ajouter, modifier et supprimer les Réunion avec les enseignants (avec Notification par sms).
- Gestion Profil : Après son authentification, l'administrateur consulte son espace privé dont il peut : consulter, modifier son Profile.
- Gérer les documents et des fichiers intéressant les utilisateurs.

Chapitre 2. Planification & Architecture

- Gestion de Messagier : l'envoi et la réception de message.

Les besoins fonctionnels de l'enseignant :

- Authentification : Chaque enseignant doit s'authentifier en tapant login et mot de passe pour accéder à son espace privé.
- Gestion Profil : Après son authentification, l'enseignant consulte son espace privé dont il peut : consulter, modifier son Profile.
- Gestion de Messagier : l'envoi et la réception de message.
- Chaque enseignant peut consulter leur emploi de temps.
- Chaque enseignant peut consulter aux classe qu'il enseigne.
- Gestion Réunion : Après son authentification, l'enseignant consulte son espace privé dont il peut : consulter, ajouter, modifier et supprimer les Réunion avec les parents (avec Notification par sms).
- Gestion Calendrier : Après son authentification, l'enseignant consulte son espace privé dont il peut : consulter, modifier son calendrier.
- Les fonctions de gestion des cours :
 - Consulter la liste de cours déjà créée
 - Ajouter, Modifier, Supprimer cours
- Les fonctions de gestion des notes :
 - Consulter la liste des notes déjà créée
 - Ajouter, Modifier, Supprimer notes
- Les fonctions de gestion des exercices :
 - Consulter la liste de exercices déjà créée
 - Ajouter, Modifier, Supprimer exercices

Les besoins fonctionnels de l'écoliers :

- Authentification : Chaque étudiant doit s'authentifier en tapant login et mot de passe pour accéder à son espace privé
- Consulter liste de note
- Consulter les cours, les exercices et l'emploi de temps.

Les besoins fonctionnels du parent :

- Authentification : Chaque parent doit s'authentifier en tapant login et mot de passe pour accéder à son espace privé.
- Contacter les enseignant
- Consulter liste de notes

- Consulter emplois de temps

2.2.2 Besoins non Fonctionnels :

Une fois les besoins fonctionnels sont bien définis, les besoins non fonctionnels doivent être pris en compte tout au long du processus de développement de notre plateforme

Les besoins non fonctionnels sont des besoins qui ont un aspect visible pour l'utilisateur, mais qui ne sont pas reliés directement au comportement du système.

- Besoin d'utilisation : La plateforme devrait être cohérente au point de vue de l'ergonomie. Tous les standards d'ergonomies doivent être présents : interface utilisateur bien claire, conviviale et simple dans l'utilisation
- Besoin de « Responsive design » : les IHMS de notre plateforme doivent se comporter de la même façon sur des terminaux de types différents et de caractéristique différente.
- Besoins de sécurité : l'accès aux services de la plateforme sera strictement réservé aux utilisateurs inscrits, un accès avec login et mot de passe sera exigé.
- Besoin de performance : il s'agit d'optimiser le temps de chargements des pages web de la plateforme et ceci par l'utilisation des données et nouvelles pratiques du développement web.
- Besoin de portabilité et de comptabilité : notre application doit être portable sur tous les environnements logiciels (Windows, Mac OS, Linux).
- Besoin d'extensibilité : la plateforme doit permettre à tout moment d'ajout d'autres modules.

2.3 Diagramme de cas d'utilisation

2.3.1 Définition :

Les diagrammes de cas d'utilisation (DCU) permettent de recueillir, d'analyser, d'organiser les besoins et de recenser les grandes fonctionnalités d'un système (étape analyse du système). Ses principaux éléments sont :

- Les acteurs : qui présentent une personne externe, un processus ou une chose qui interagit avec un système.
- Les cas d'utilisations qui représentent une fonctionnalité visible de l'extérieur.

2.3.2 Diagramme de cas d'utilisation général :

Chapitre 2. Planification & Architecture

Le diagramme de cas d'utilisation global, c'est un formalisme qui permet de décrire d'une manière générale l'utilisation des différentes fonctionnalités de notre application pour tous les acteurs.

Voici le diagramme de cas d'utilisation globale pour notre système présenté par la figure 2.1 :

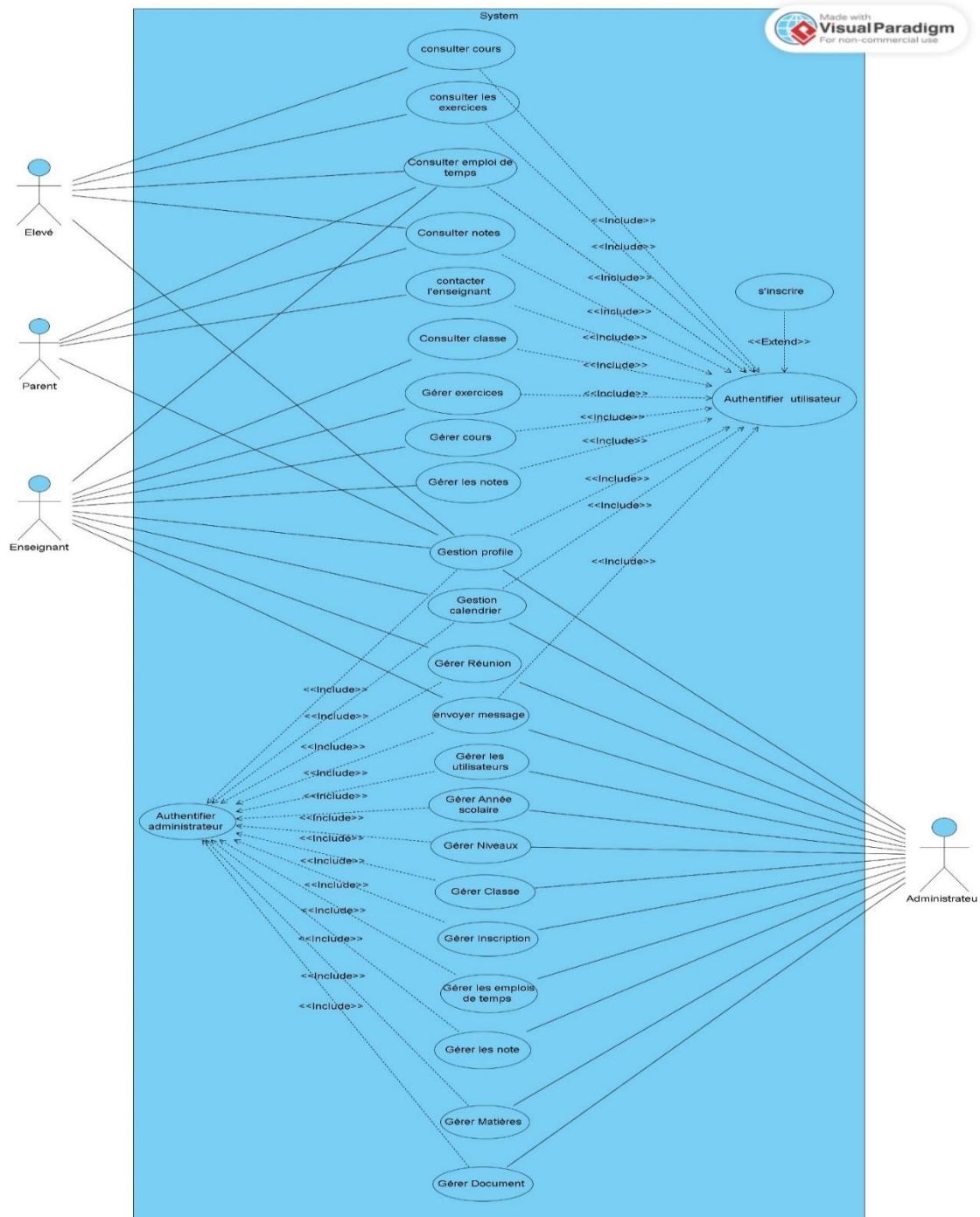


Figure 5 : Diagramme de cas d'utilisation global.

2.4 Diagramme de classe global (métiers) :

Chapitre 2. Planification & Architecture

Le langage de modélisation unifié (UML) peut vous aider à modéliser des systèmes de plusieurs façons. Le diagramme de classes est l'un des types les plus populaires en langage UML. Très utilisé par les ingénieurs logiciels pour documenter l'architecture des logiciels. Le diagramme de classe est un schéma utilisé en génie logiciel pour présenter les classes et les interfaces des systèmes ainsi que les différentes relations. Ce diagramme fait partie de la statique d'UML car fait abstraction des aspects temporels et dynamiques. Cela permet d'unifier le travail de plusieurs programmeurs au sein d'une même équipe, en plus de sauver du temps. Le diagramme de classes se base sur les concepts suivants :

- Classe : description formelle d'un ensemble d'objets ayant une sémantique, des propriétés et un Comportement commun.
- Association : relation sémantique entre deux ou plusieurs classes.
- Propriété (attribut) : élément permettant de décrire une classe ou une association.
- Méthode : opération réalisée par les objets d'une classe.

Chapitre 2. Planification & Architecture

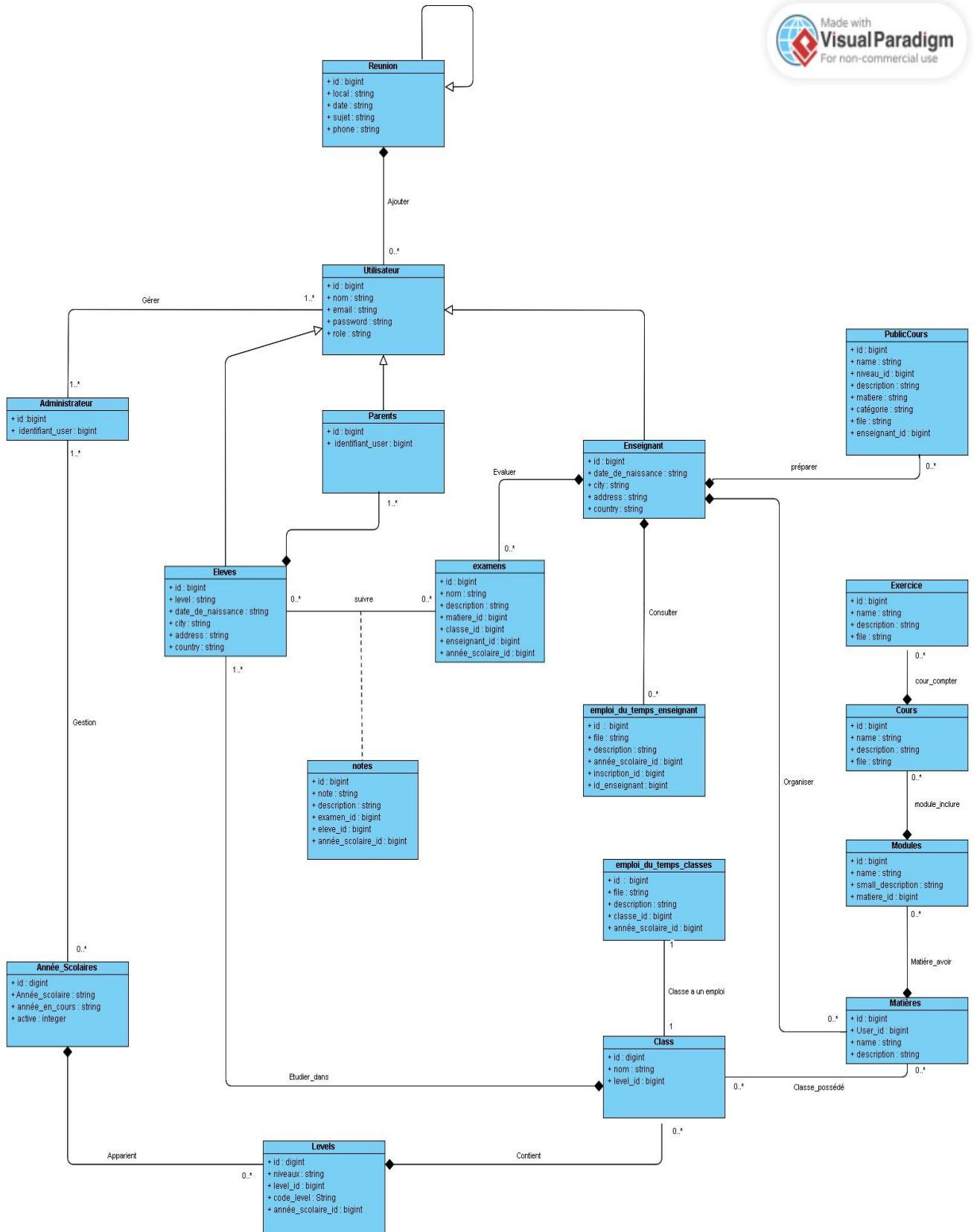


Figure 6 : Diagramme de Classe générale.

2.5 Planning du traitement des cas d'utilisation :

Le classement des cas d'utilisation doit prendre en considération deux facteurs principaux : la priorité et le risque.

2.5.1 Priorités

Le carnet du produit est toujours rempli de divers éléments que vous devez traiter. Le principal problème est qu'il n'y a qu'un nombre limité d'heures dans une journée et de dollars dans un budget. Vous devez clarifier vos priorités et décider sur quelles fonctionnalités travailler en premier.

La meilleure façon de s'y prendre est d'adopter une approche systématique de la priorisation Scrum. Pour que cela fonctionne, les équipes doivent partager la responsabilité de déterminer les éléments et les tâches hautement prioritaires. Par exemple, tant que la gestion des utilisateurs n'est pas terminée, nous ne pouvons pas gérer un modèle d'extraction des données. Par conséquent, nous avons déterminé trois priorités : haute, moyenne et faible priorité.

2.5.2 Risques

Le risque est défini comme un événement incertain ou un ensemble d'événements qui peuvent affecter les objectifs d'un projet et peuvent contribuer à son succès ou à son échec. Les menaces sont des risques qui pourraient affecter le projet de manière négative, c'est pourquoi la gestion des risques est une étape nécessaire à sa réussite. Il s'agit de représenter la possibilité qu'une tâche donnée ait des impacts négatifs sur le projet si elle est mal définie ou calibrée.

Tableau 1 : Risque du projet

les risques	type	Impact sur le projet	Action correctives
Panne au niveau de base de données	Suppression de la base de données	Problème d'extraire des données	Sauvegarder des données

2.6 Pilotage du projet avec Scrum

2.6.1 Équipe et rôle :

Scrum définit un modèle d'équipe qui maximise la flexibilité, la créativité et la productivité.

L'équipe Scrum comprend :

Chapitre 2. Planification & Architecture

- Concepteur/Développeur : les développeurs sont les personnes de l'équipe Scrum qui s'engagent à créer n'importe quel aspect d'un incrément utilisable à chaque sprint.⁷
- SCRUM MASTER : le Scrum Master est responsable de l'établissement de Scrum. Ils le font en aidant tout le monde à comprendre la théorie et la pratique Scrum, à la fois au sein de l'équipe Scrum et de l'organisation.⁸
- Product Owner : un Product Owner Scrum est responsable de maximiser la valeur du produit résultant du travail de l'équipe Scrum. La façon dont cela est fait peut varier considérablement d'une organisation à l'autre, d'une équipe Scrum ou d'un individu à l'autre. Le Product Owner est également responsable de la gestion efficace du Product Backlog.⁹

Tableau 2 : Equipes de réalisation de projet

Nom et prénom	Type Fonction/Rôles dans le projet
Saber Mgannem	Stagiaire/concepteur et développeur
D .Aymen LOUATI	Encadrant/Scrum Master
Abir Garma	Responsable société/Product Owner

2.6.2 Le carnet du produit (Product Backlog) :

Le Product Backlog est une liste ordonnée de tout ce qui pourrait être requis dans le produit et est l'unique source des besoins pour tous les changements à effectuer sur le produit. Le Product Owner est responsable du Product Backlog dans son contenu, sa disponibilité et son ordonnancement.

Le tableau suivant représente le Product Backlog de notre plateforme. Chaque histoire utilisateur constitue un item du backlog et elle est caractérisée par un rang déduit à partir de sa priorité. Nous détaillons ici la signification des différents termes utilisés.

- ✓ Id qui représente l'identifiant d'histoires utilisateur ;
- ✓ Thème pour mieux ordonnez les histoires utilisateur comme exemple gestion de profil ;
- ✓ User Story comporte la description des histoires utilisateurs suivant la forme « En tant que...Je veux...Afin que » ;
- ✓ Conditions de satisfaction :
- ✓ La priorité des histoires utilisateur selon la valeur métier et l'ordre de réalisation.

⁷ "<https://www.scrum.org/>"

⁸ "<https://www.scrum.org/>"

⁹ "<https://www.scrum.org/>"

Tableau 3 : Le Backlog (Carnet du produit)

ID	Thème	En tant que ..	Je veux	.. Fin que	Condition de satisfaction	Priorité
1	Inscription	Utilisateur	M'inscrire sur la plateforme mon compte.	Je devienne Membre	- L'adresse email est unique pour chacun -Appui sur le bouton « Registre », je me retrouve sur la page de connexion. - Le champ E-mail sera du type adresse email. - Le mot de passe sera caché avec une confirmation de mot de passe. - Appui sur le bouton « Connection » , je me retrouve sur la page de profile de mon espace prive.	1
2	Authentification	Utilisateur Admin	Me connecter	J'accède à mon espace	Après authentification je me Retrouve sur mon tableau de bord,	2
4	Gestion Profils	Utilisateur (Enseignant, Parent, Etudiant) Admin	-Consulter Mon profil -modifier mon profil	- Vérifie mes données - Je mettre à jour mes informations	-Consulter Mon Compte -Remplir les champs avec des Informations à modifier	2
5	Messagerie	Enseignant Parent Admin	Envoyer et consulter message	- Je voie la Liste de conversation -je voie la liste d'amie -envoyer message	-Accéder sur « Message » aux Sidebar, puis remplir le champ avec le message et appui sur l'icône envoyer	1
6	Gestion utilisateurs	Admin	Consulter, modifier Et supprimer	- Vérifie les données - Je mettre à jour les informations	En tant que administrateur, je consulte mon espace privée dont je peux : consulter , ajouter, modifier et supprimer des utilisateurs.	2
7	Gestion Année scolaire	Admin	Consulter, modifier Et supprimer	- Vérifie les données - Je mettre à jour les informations	En tant que administrateur, je consulte mon espace privée dont je peux : consulter , ajouter, modifier et supprimer les année scolaire.	3

Chapitre 2. Planification & Architecture

8	Gestion Niveaux	Admin	Consulter, modifier Et supprimer	- Vérifie les données - Je mettre à jour les informations	En tant que administrateur, je consulte mon espace privée dont je peux : consulter , ajouter, modifier et supprimer les niveaux de chaque année scolaire.	3
9	Gestion Classe	Admin	Consulter, modifier Et supprimer	- Vérifie les données - Je mettre à jour les informations	En tant que administrateur, je consulte mon espace privée dont je peux : consulter , ajouter, modifier et supprimer les classe de chaque niveaux de l'année scolaire.	3
10	Gestion inscription	Admin	Consulter, modifier Et supprimer	- Vérifie les données - Je mettre à jour les informations	En tant que administrateur, je consulte mon espace privée dont je peux : consulter , ajouter, modifier et supprimer les inscription .	3
11	Gestion Réunion	Admin Enseignant	Consulter, modifier Et supprimer	- Vérifie les données - Je mettre à jour les informations	En tant que administrateur ou enseignant , je consulte mon espace privée dont je peux : consulter , ajouter, modifier et supprimer les Réunion.	3
12	Notification sms	Admin Enseignant	Envoyer sms	Sms bien envoyer	En tant que administrateur ou enseignant , je consulte mon espace privée dont je peux : envoyer un sms lorsque on ajouter un nouveau Réunion.	2

2.6.3 Planifications de sprints :

Sprint 01 :

- **Goals**
 - Inscription
 - Authentification
 - Gestion profile

Sprint 02 :

- **Goals**
 - Messagerie
 - Gestion d'utilisateur

Sprint 03 :

Chapitre 2. Planification & Architecture

- **Goals**
 - Gestion année scolaire
 - Gestion Niveaux
 - Gestion Classe
 - Gestion Inscription (Enseignant, Elevé)

Sprint 04 :

- **Goals**
 - Gestion Réunion
 - Gestion Emploi de temps

Sprint 05 :

- **Goals**
 - Gestion examen
 - Gestion de notes

Sprint 06 :

- **Goals**
 - Gestion Cours public
 - Gestion Cours privé
 - Gestion de module
 - Gestion de cours
 - Gestion d'exercice

2.7 Architecture de la solution :

Nous avons présenté l'architecture logique et logicielle

2.7.1 Architecture logique :

La figure 2.2 représente l'architecture technique que nous avons adoptée pour notre solution.

Il s'agit d'une application web qui se connecte à un serveur de base de données distant, via internet, afin de récupérer les données, ce qui nécessite l'intégration d'un serveur web entre

l'application client et le serveur de base de données. D'où l'architecture de notre application qui est partagée entre :

- Le client : conteneur de l'application et demandeur des ressources.
- Le serveur d'applications : vu que les données seront communiquées entre deux environnements hétérogènes.

Le rôle principal de serveur web est de gérer la communication entre le client et le serveur de base de données.

- Le serveur de base de données qui fournit les données au serveur web.

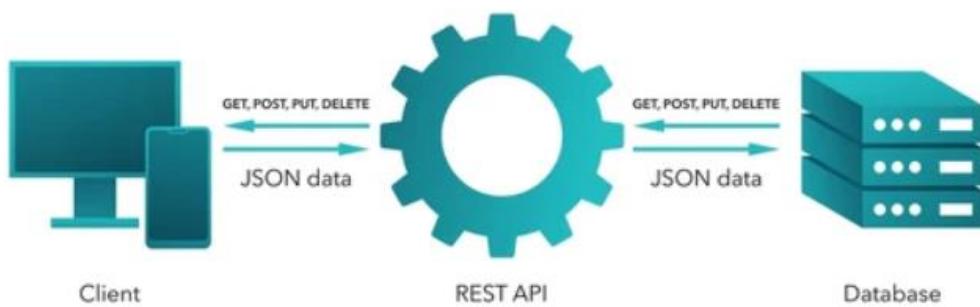


Figure 7 : Architecture logique.

2.7.2 Architecture logicielle :

Afin de bien concevoir notre site web et bien organiser notre code source, nous avons opté pour l'architecture MVC (Modèle - Vue – Contrôleur) qui a pour but de séparer la logique du code en Trois parties que l'on retrouve dans des fichiers distincts, comme l'explique la description qui suit :

- Modèle :

Cette partie gère les données de notre 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.

- Vue : Partie visible d'une interface graphique. La vue se sert du modèle, et peut être un diagramme, un formulaire, des boutons, etc. Une vue contient des éléments visuels ainsi que la logique nécessaire pour afficher les données provenant du modèle3. Dans une application de bureau classique, la vue obtient les données nécessaires à la présentation du modèle en

posant des questions. Elle peut également mettre à jour le modèle en envoyant des messages appropriés⁴. Dans une application web une vue contient des balises HTML

- Contrôleur : Module qui traite les actions de l'utilisateur, modifie les données du modèle et de la vue

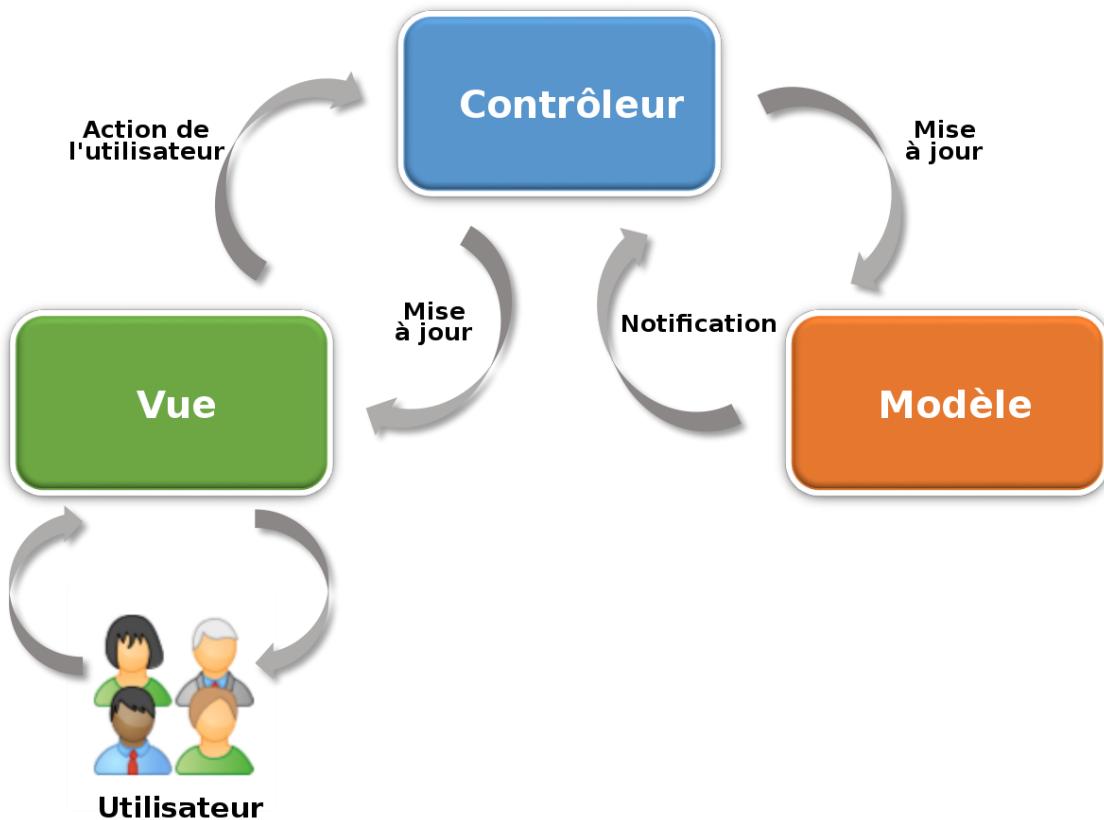


Figure 8 : Architecture MVC.

2.8 Environnement de Développement :

2.8.1 Environnement Matériel :

Cette application est réalisée sur un ordinateur ayant les caractéristiques suivant :

Tableau 4 : caractéristique d'ordinateur

Pc portable	MSI
RAM	8,00 Go (7,82 Go utilisable)
Processeur	Intel(R) Core(TM) i5-10300H CPU @ 2.50GHz 2.50 GHz
System d'exploitation	Système d'exploitation 64 bits, processeur x64

2.8.2 Environnement de travail :

L'environnement de travail désigne l'ensemble des outils matériels et logiciels qui compose le cadre de travail. Pour réaliser ce travail, nous avons eu recours aux environnements suivants :

Environnement logiciel :

Dans cette partie, nous présentons les différents logiciels utilisés pour la réalisation de notre système.

- Outil de développement :

- * Visual Studio Code :

Visual Studio Code est un éditeur de code source léger mais puissant qui s'exécute sur votre bureau et est disponible pour Windows, MacOs et Linux. Il est livré avec un support intégré pour JavaScript, Type Script et Node.js et dispose d'un riche écosystème d'extensions pour d'autres langages (tels que, Java, PHP).

- Serveur d'application :

- * XamppServer :

XAMPP est l'environnement de développement PHP le plus populaire. Elle est une distribution Apache entièrement gratuite et facile à installer contenant MySQL, PHP et Perl. Le paquetage open source XAMPP a été mis au point pour être incroyablement facile à installer et à utiliser.

X pour cross-plateforme (LAMPP pour Linux, WAMPP pour Windows...)

- A pour Apache
- M pour MySQL
- P pour PHP
- P pour Perl

- Outils de rédaction de rapport :

- * Word :

Microsoft Word est un logiciel de traitement de texte compris dans la suite Office 365. Il propose un éditeur de texte interactif complet pour mettre en forme du texte et des médias. Microsoft Word est

Chapitre 2. Planification & Architecture

destiné à tous ceux qui ont besoin d'un outil de traitement de texte, que ce soit pour un usage personnel ou professionnel.¹⁰

- Outils de gestion de base de donnée :

* 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.

Choix technologiques :

- Langage de développement :

- PHP : HyperText Préprocesseur, PHP est un langage de script généraliste populaire qui est particulièrement adapté au développement Web et inclus dans une page HTML et sera exécuté chaque fois qu'un visiteur affichera la page.¹¹
- HTML : Le HTML (HyperText Markup Language) est le langage utilisé pour construire les pages Web. Logique et élémentaire, inspirée du langage naturel, sa syntaxe est à la portée du programmeur débutant, à tel point qu'on hésite à parler encore de programmation. Cette simplicité est à l'origine du développement extraordinaire du Web. Mais simplicité ne signifie pas limitation : des greffons modulaires (prêts à l'emploi) en JavaScript, en VBScript ou en d'autres langages complexes donnent au HTML la puissance d'un langage fédérateur universel. Le HTML sert aussi à produire de puissantes applications multi-plates-formes sur CD ou sur intranet. S'initier au HTML, cette deuxième révolution du texte, après l'imprimerie, deviendra bientôt aussi indispensable qu'apprendre à lire et à écrire.¹²
- JavaScript est un puissant langage de programmation pour le Web. Ce langage de script permet d'insérer du contenu interactif dans des applications web côté client. Les pages web ne sont plus statiques, mais contiennent des programmes interactifs, contrôlent le navigateur et, combiné avec DOM, créent des pages DHTML (Dynamic HTML).¹³
- CSS : une nouvelle fonctionnalité ajoutée au HTML qui donne aux développeurs de sites Web et aux utilisateurs plus de contrôle sur la façon dont les pages sont affichées. Avec CSS, les

¹⁰ <https://www.blogdumoderateur.com/tools/microsoft-word/>

¹¹ <https://urlz.fr/lc6j>

¹² https://www.google.tn/books/edition/Programmer_en_HTML/I8E8PQAACAAJ?hl=fr

¹³ <https://www.google.tn/books/edition/JavaScript/7ZzQwAEACAAJ?hl=fr>

Chapitre 2. Planification & Architecture

concepteurs et les utilisateurs peuvent créer des feuilles de style qui définissent l'apparence des différents éléments, tels que les en-têtes et les liens. Ces feuilles de style peuvent ensuite être appliquées à n'importe quelle page Web.

- JSON : Signifie « JavaScript Object Notation » est un format d'échange de données léger. Il est facile pour les humains de lire et d'écrire. Il est facile pour les machines d'analyser et de générer. Il est basé sur un sous-ensemble de la norme de langage de programmation JavaScript ECMA-262 3rd Edition - décembre 1999. JSON est un format de texte qui est complètement indépendant du langage mais utilise des conventions familières aux programmeurs de la famille C de langages, y compris C, C++, C, Java, JavaScript, Perl, Python et bien d'autres. Ces propriétés font de JSON un langage d'échange de données idéal.
- API : API est l'acronyme d'Application Programming Interface, que l'on traduit en français par interface de programmation applicative ou interface de programmation d'application. L'API est une solution informatique qui permet à des applications de communiquer entre elles et de s'échanger mutuellement des services ou des données

- Framework :

- Laravel : Qu'est-ce qui distingue Laravel des autres Framework Web PHP ? Rapidité et simplicité, pour commencer. Ce cadre de développement d'applications rapide et son écosystème d'outils vous permettent de créer rapidement de nouveaux sites et applications avec un code propre et lisible. Entièrement mise à jour pour couvrir Laravel 5.8, la deuxième édition de ce guide pratique fournit l'introduction définitive à l'un des Framework Web les plus populaires d'aujourd'hui.¹⁴
- Bootstrap : Bootstrap est un Framework de développement frontal gratuit et open source pour la création de sites Web et d'applications Web. Le Framework Bootstrap est basé sur HTML, CSS et JavaScript (JS) pour faciliter le développement de sites et d'applications réactifs et mobiles.
- React : est un Framework JavaScript. React a été créé à l'origine par des ingénieurs de Facebook pour résoudre les problèmes liés au développement d'interfaces utilisateur complexes avec des ensembles de données qui changent au fil du temps. Ce n'est pas une entreprise anodine et doit non seulement être maintenable, mais aussi évolutive pour fonctionner à l'échelle de Facebook¹⁵

¹⁴ https://www.google.tn/books/edition/Laravel_Up_Running/HcqPDwAAQBAJ?hl=fr&gbpv=0

¹⁵ https://books.google.tn/books?hl=fr&lr=&id=NZCKCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR6&dq=react+js+definition&ots=KBzpSkFD3b&sig=BcatYKq7uJn94h3kNJz-Q9U28P0&redir_esc=y#v=onepage&q=react%20js%20definition&f=false

Conclusion :

Dans le cadre de ce chapitre, nous avons détaillé les besoins fonctionnels et non fonctionnels de notre application. Ainsi, nous avons présenté le diagramme de cas d'utilisation général et le diagramme de classe global. Ensuite, l'architecture de notre application, les technologies utilisées et la méthodologie de conception. Par la suite, nous avons dressée le carnet de produit et la répartition des sprints. Dans la partie suivante, nous allons détailler les différents sprints.

3 CHAPITRE 3 : INSCRIPTION & AUTHENTIFICATION & GESTION PROFILS

Plan

<u>3.1</u>	<u>Carnet du produit (Backlog du sprint 01) :</u>	31
<u>3.2</u>	<u>Analyse :</u>	33
<u>3.3</u>	<u>Conception :</u>	36
<u>3.3.1</u>	<u>Conception dynamique du sprint 01</u>	36
<u>3.3.2</u>	<u>Conception statique du sprint 01</u>	40
<u>3.4</u>	<u>Réalisation Du Sprint 1 :</u>	41

Introduction :

Dans ce chapitre, nous allons détailler le travail réalisé durant le premier sprint, il dure généralement entre 1 et 3 semaines c'est une suite de tâches que l'équipe Scrum doit bien effectuer pour un objectif préalablement fixé. En effet, chaque itération (Sprint) représente une vision distribuée de la période de la production livrable.

Le développement de chaque sprint passe par les étapes d'analyse, de conception et de réalisation.

Le premier sprint vise la réalisation des items « Authentification, Inscription, et Gérer Profils ».

3.1 Carnet du produit (Backlog du sprint 01) :

L'équipe Sacrum doit obligatoirement se réunir pour définir le but du sprint avant de le commencer. Ce but doit être défini en terme métier pour qu'il soit compréhensible par les membres en dehors de l'équipe.

Il s'agit de répondre à une question fondamentale « pourquoi faisons-nous ce sprint ?»

Le but du présent sprint est de réaliser les trois Items :

- S'inscrire
- S'authentifier
- Gestion Profils

Il est le temps maintenant de décider quelles histoires de notre backlog seront incluses dans le backlog du sprint. Les estimations des histoires sont définies en jour.

Le but de ce sprint est de réaliser des fonctionnalités basiques de la plateforme

Tableau 5 : user stories du sprint1

ID U. S	User Stories
1.1	En tant qu'un visiteur, je veux m'inscrire sur la plateforme en créant mon compte
2.1	En tant que Admin ou Utilisateurs (Enseignant, Parent, Etudiant), je peux me connecter pour accéder à mon espace.
3.1	En tant que Admin ou Utilisateurs (Enseignant, Parent, Etudiant), je peux consulter mon profil pour vérifier mes données
3.2	En tant que Admin ou Utilisateurs (Enseignant, Parent, Etudiant), je peux modifier mon profil pour mettre à jour mes informations

Le tableau suivant représente le Backlog du premier Sprint :

Tableau 6 : Le back log du sprint 1

Items	User Stories	Tâches	Estimation
S'inscrire	M'inscrire sur la Plateforme	Créer les désigne	2 jours
		Contrôle sur les champs	1 jours
		Rendre l'interface « Responsive »	2 jours
		Relier le front end & back end avec API	1
		Créer le base de donnée	3 jours
S'authentifier	Me connecter à Mon espace	Créer les désigne	2 jours
		Contrôle sur les champs	1 jours
		Créer le base de donnée	2 jours
		Relier le front end & back end avec API	1 jours
		Rendre l'interface « Responsive »	2 jours
Gestion Profil	Consulter mon Profil	Créer la page et les désigne(jsx,css,js)	3 jours
		Rendre l'interface « Responsive »	1 jour
		Afficher les données (API)	1 jour
	Modifier mon Profil	Créer la fonctionnalité « Modifier profil »	3 jours

Notre premier sprint s'étalera donc sur 25 jours.

3.2 Analyse :

Dans cette section, nous allons présenter les activités principales, présentons le diagramme de cas d'utilisation raffiné de sprint 01 avec une description textuelle.

Diagramme de cas d'utilisation raffiné de sprint 01 :

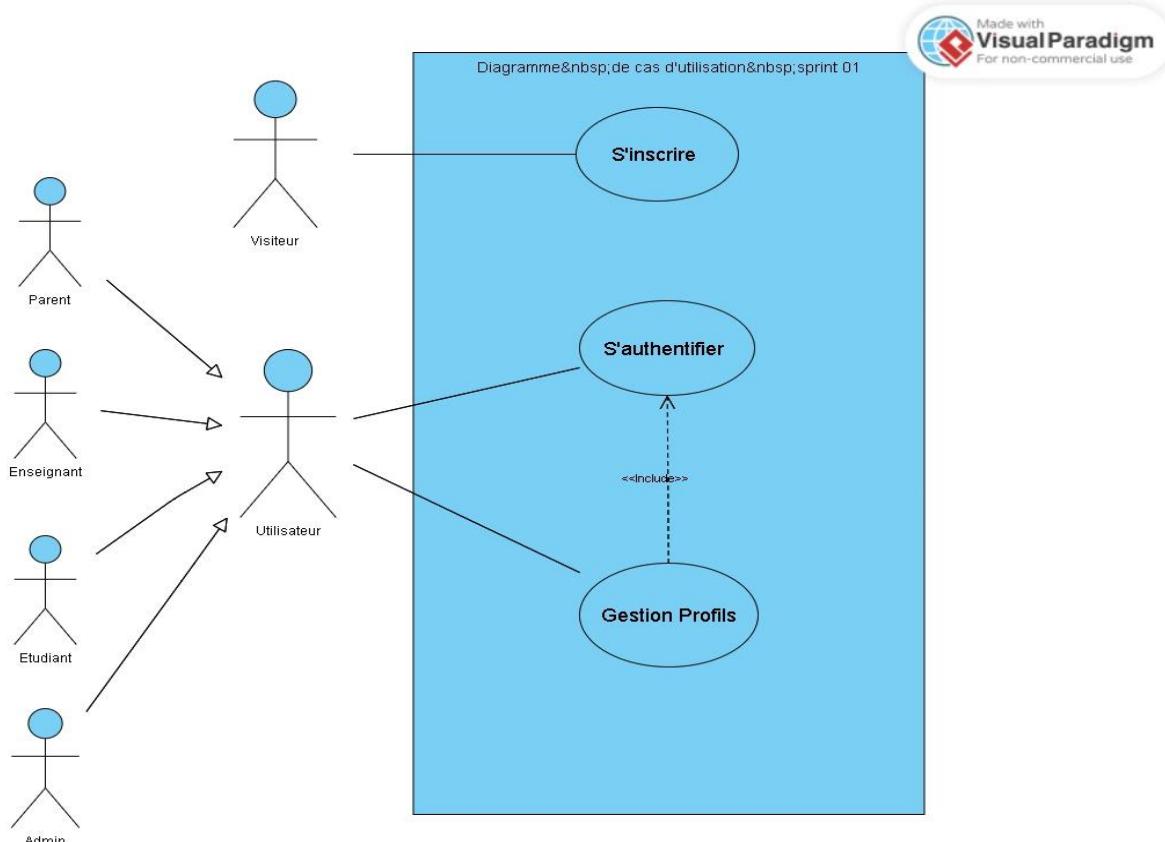


Figure 9 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 1.

Item « S'inscrire » :

Tableau 7: Description Textuelle du cas d'Utilisation « S'inscrire ».

Description textuelle de cas d'utilisation « S'inscrire »	
Titre	S'inscrire
Acteur	Visiteur
Prés condition	Visiteur non inscrit
Post condition	Visiteur inscrit et possède un compte soit Parent ou Etudiant

Description du scenario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le visiteur remplit le formulaire d'inscription 2. Le visiteur confirme la saisie de ses données 3. Le système enregistre la demande et affiche un message de confirmation 4. Le système effectue une redirection vers la page d'authentification.
Scenarios alternatifs	les informations sont incorrectes : le système affiche un message d'erreur et l'enchaînement se démarre à l'action1

Item « S'authentifier » :

Tableau 8 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « S'authentifier »

Description textuelle de cas d'utilisation « S'authentifier »	
Titre	S'authentifier
Acteur	Administrateur Enseignant Parent Etudiant
Prés condition	Utilisateur non authentifié
Post condition	Utilisateur authentifié
Description du scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur saisie son nom d'utilisateur et mot de passe. 2. L'utilisateur confirme la saisie des données. 3. Le système vérifie la saisie des données. 4. Le système affiche l'interface d'accueil de l'utilisateur avec un message de succès
Scénarios alternatif	Les informations sont incorrectes : l'enchaînement démarre à l'action 3, le système affiche un message d'erreur pour que l'utilisateur vérifie ses données.

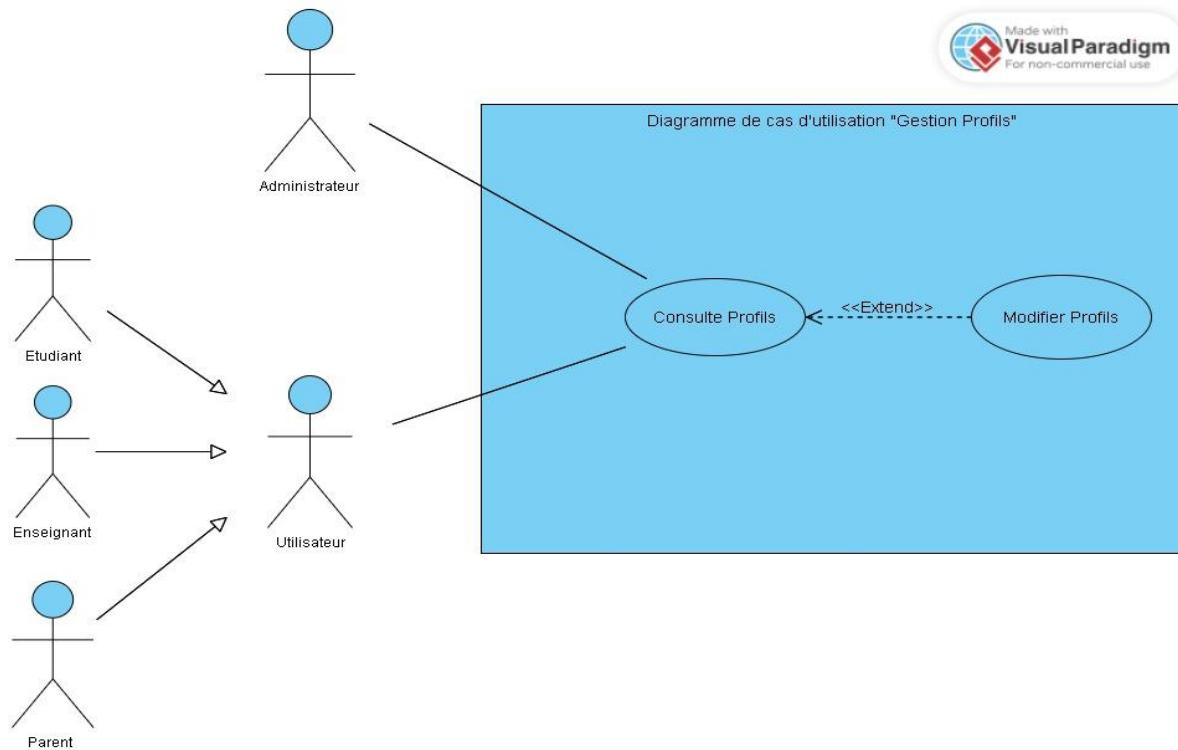


Figure 10 : Diagramme des cas d'Utilisation « Gestion Profils ».

Descriptions Textuelles du cas d'Utilisation « Gérer Profil » :

Item « Gestion Profil » :

Tableau 9 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gestion Profils »

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Profil »	
Titre	Gérer profil
Acteur	Utilisateur (Enseignant, Parent, Etudiant) ou Admin
Pré condition	Utilisateur ou Admin authentifié
Post condition	Profil modifié
Description du scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur ou l'admin demande la page de modification de profil 2. Le système affiche le formulaire et valide 3. L'utilisateur ou l'admin modifie les informations et valide 4. Le système vérifie les données saisies 5. Le système enregistre les données et affiche un message de réussite
Scénarios alternatif	L'information est incorrecte : L'enchaînement démarre à l'action 2, le système affiche un message d'erreur pour que l'utilisateur vérifie ses données

3.3 Conception :

3.3.1 Conception dynamique du sprint 01

La conception est l'activité suivante pour ce sprint, elle lui donne une architecture et une forme bien définie. Dans cette partie nous commençons par la conception statique des différents cas d'utilisation déjà détaillées dans la partie précédente par le diagramme de séquence et le diagramme des classes participantes.

Diagramme de séquence :

Un diagramme de séquence est un type de diagramme d'interaction, car il décrit comment et dans quel ordre plusieurs objets fonctionnent ensemble. Ces diagrammes sont utilisés à la fois par les développeurs logiciels et les managers d'entreprises pour analyser les besoins d'un nouveau système ou documenter un processus existant. Les diagrammes de séquence sont parfois appelés diagrammes d'événements ou scénarios d'événements.¹⁶

En se référant aux descriptions textuelles et le diagramme de cas d'utilisation de la section précédent nous présentons les diagrammes de séquences adéquats dans ce qui suit.

Diagramme de Séquence S'inscrit :

¹⁶ <https://www.lucidchart.com/pages/fr/diagramme-de-sequence-uml>

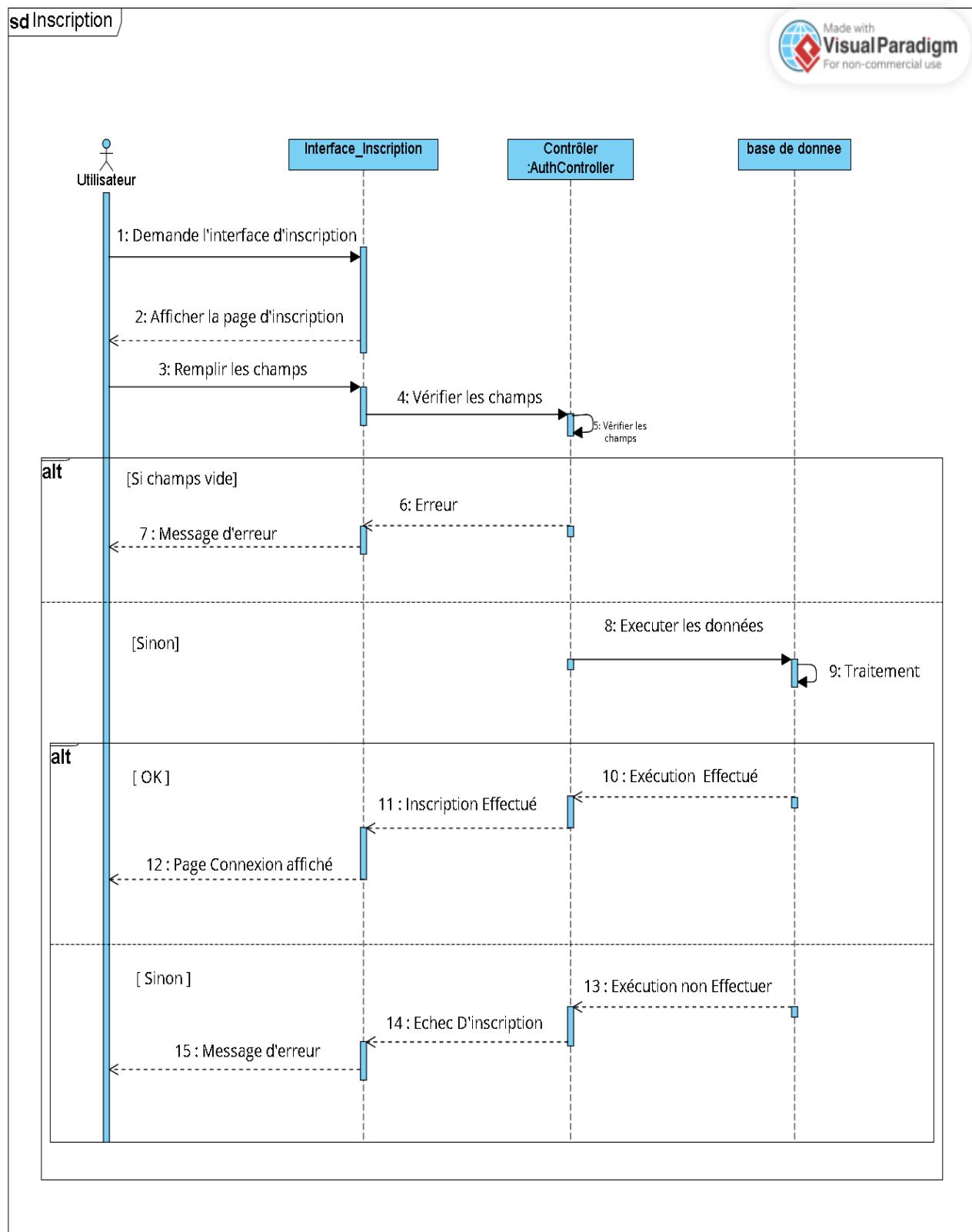


Figure 11 : Diagramme de Séquence « S'inscrit ».

Diagramme de Séquence Connexion :

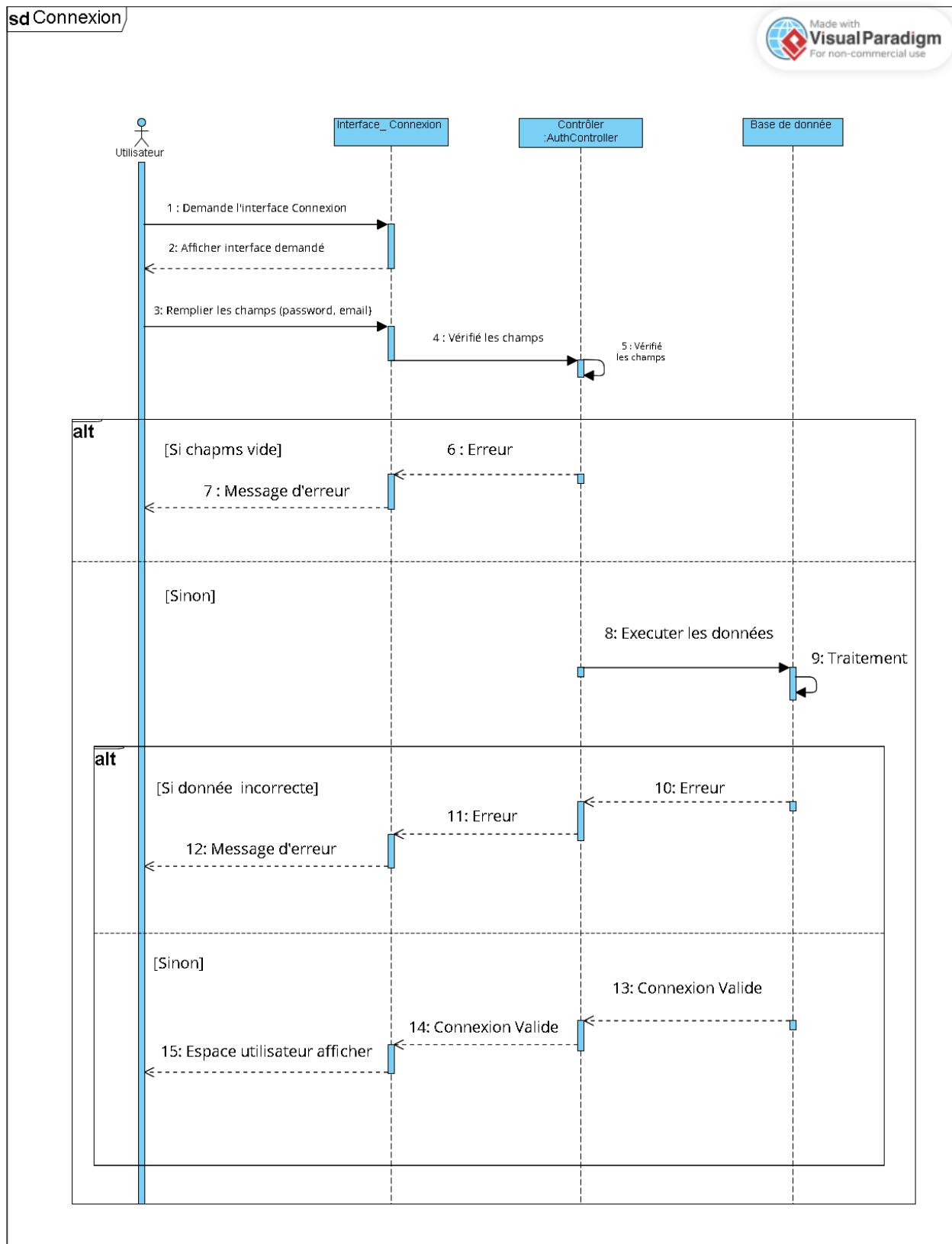


Figure 12 : Diagramme de Séquence « Connexion ».

Diagramme de Séquence Gestion Profil :

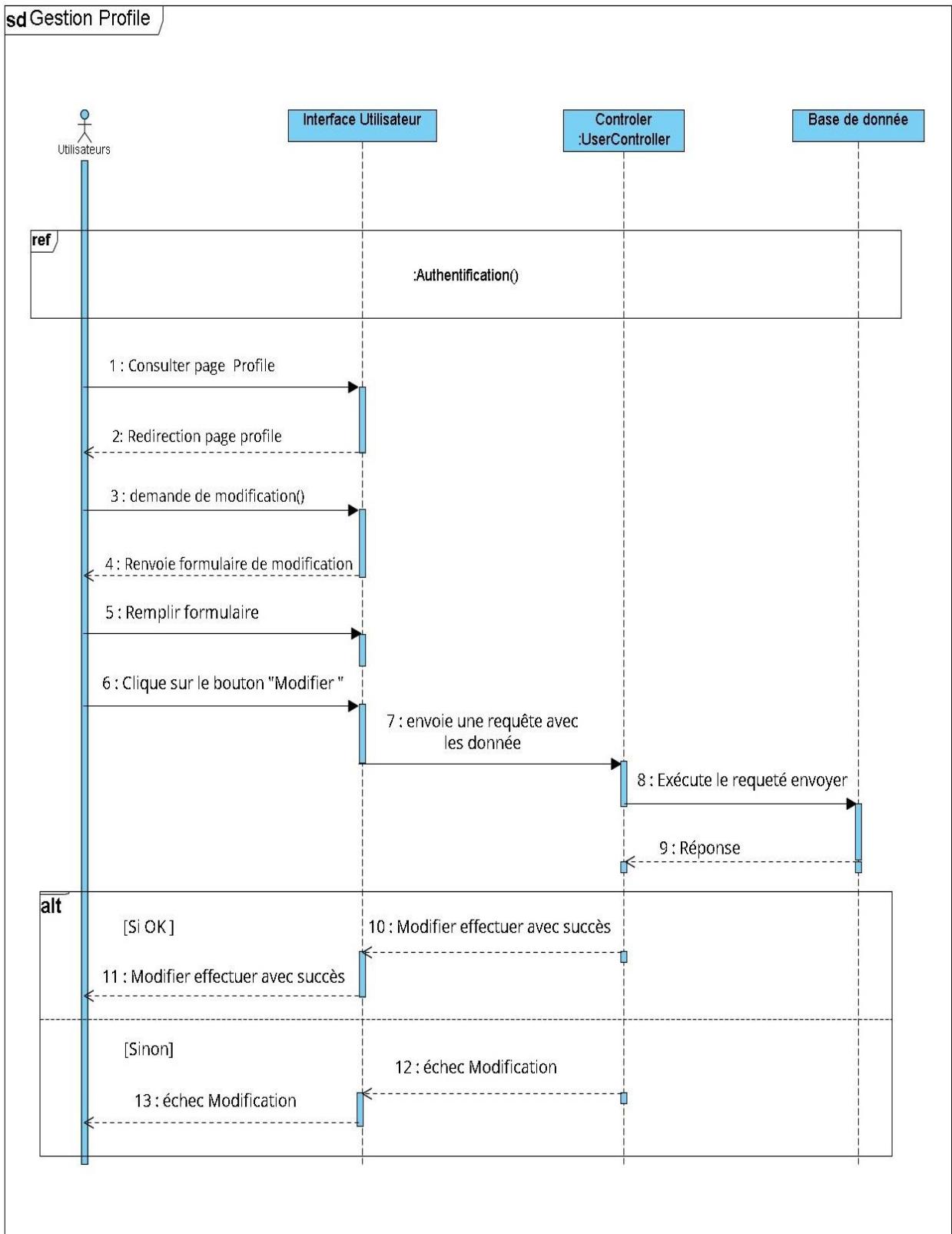


Figure 13 : Diagramme de Séquence « Gestion Profils ».

3.3.2 Conception statique du sprint 01

Diagramme Des Classes Participant De « Sprint 1 » :

Les diagrammes de classes sont les collection d'élément de modélisation statique qui montre la structure d'un modèle. Vous pouvez utiliser des diagrammes de classes pour modéliser les objets qui constituent le système, pour afficher les relations entre les objets et pour décrire ce que ces objets font et les services qu'ils fournissent.

Tout au long de nos sprints, nous essayerons de construire ces diagrammes au fur et à mesure en ajoutant les différentes classes déduites.

Les figures suivantes représentent les diagrammes de classe relatif à ce sprint

Diagramme de classe de conception « Inscription » :

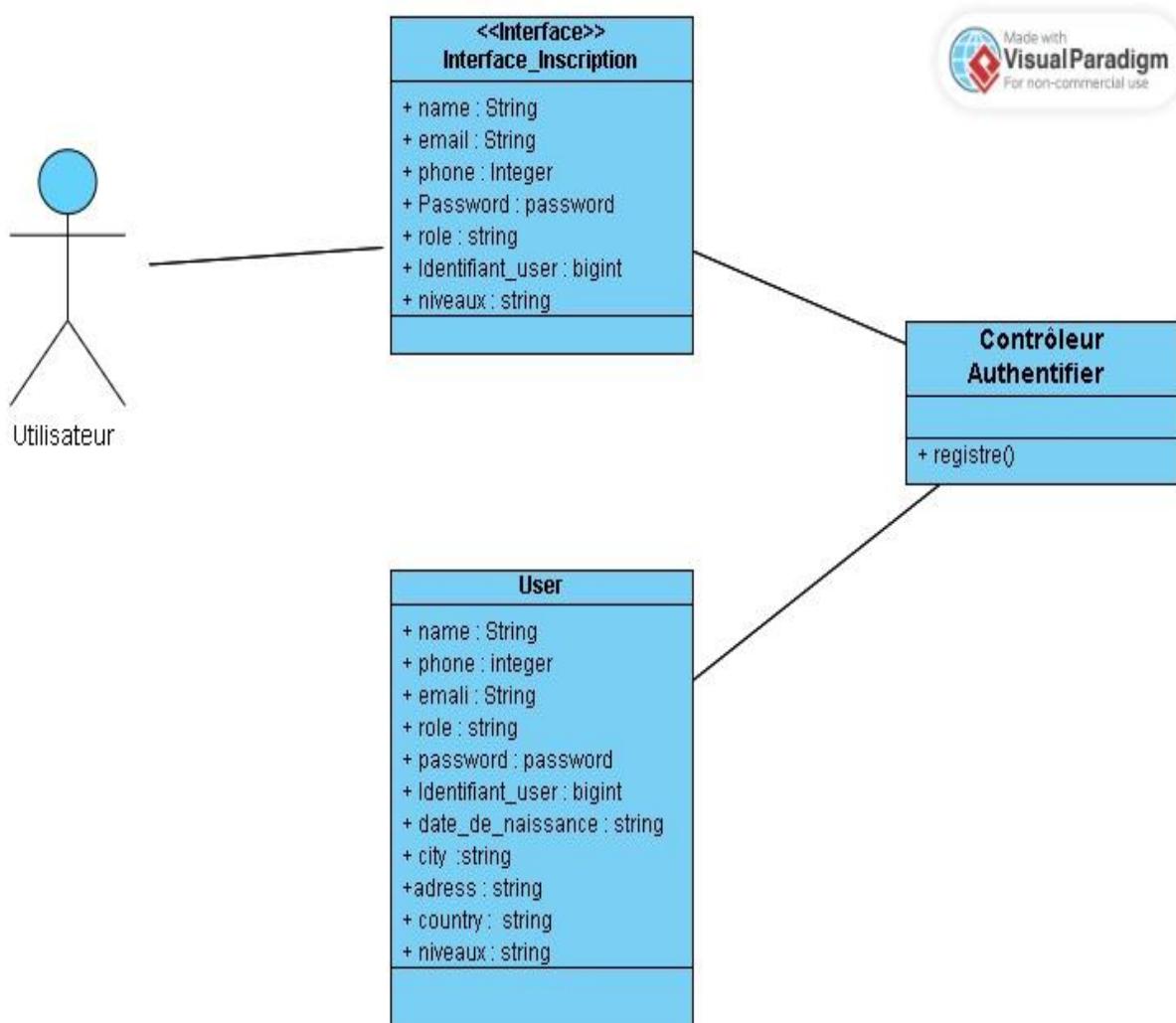


Figure 14 : Diagramme de classe au niveau analyse « Inscription».

Diagramme de classe de conception « Connexion » :

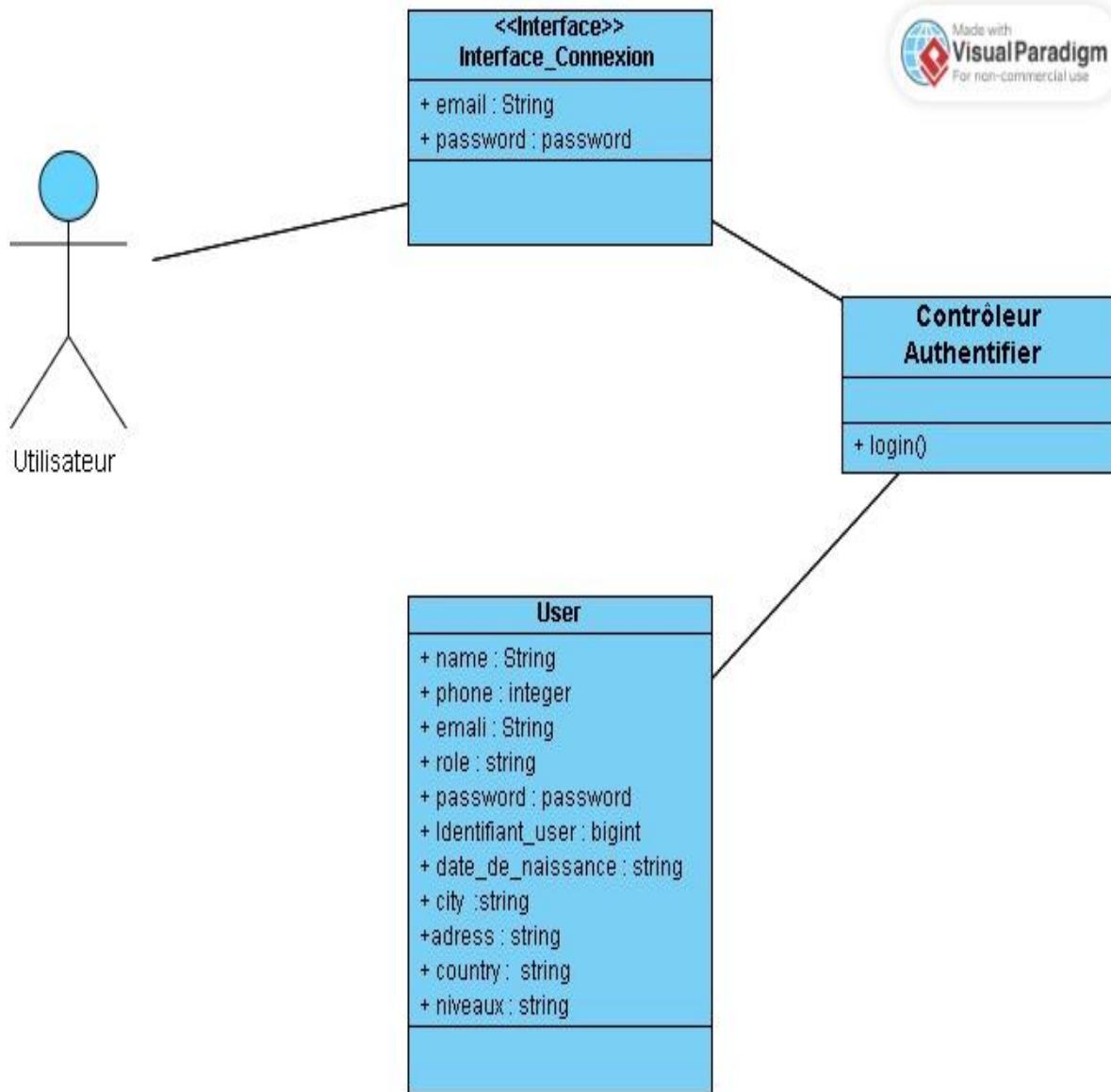


Figure 15 : Diagramme de classe au niveau analyse « Connexion ».

3.4 Réalisation Du Sprint 1 :

La conception des interfaces de l'application est la première étape et le très importante puisque toutes les interactions entre les utilisateurs et le cœur de l'application passent à travers ces interfaces, on doit alors guider l'utilisateur avec les messages d'erreurs et de notification, ainsi présenter un système complet. Dans cette partie, nous allons présenter quelques interfaces de l'application avec des captures d'écran.

La page principale est accessible à tous les visiteurs qui n'a pas des comptes ou ne pas fait l'étape de l'inscription. Il s'agit de la première interface que vous trouverez lors du l'ouverture de la plateforme contenant des informations générales.

Chapitre 3. Sprint 01 : Inscription & Authentification & Gestion Profils

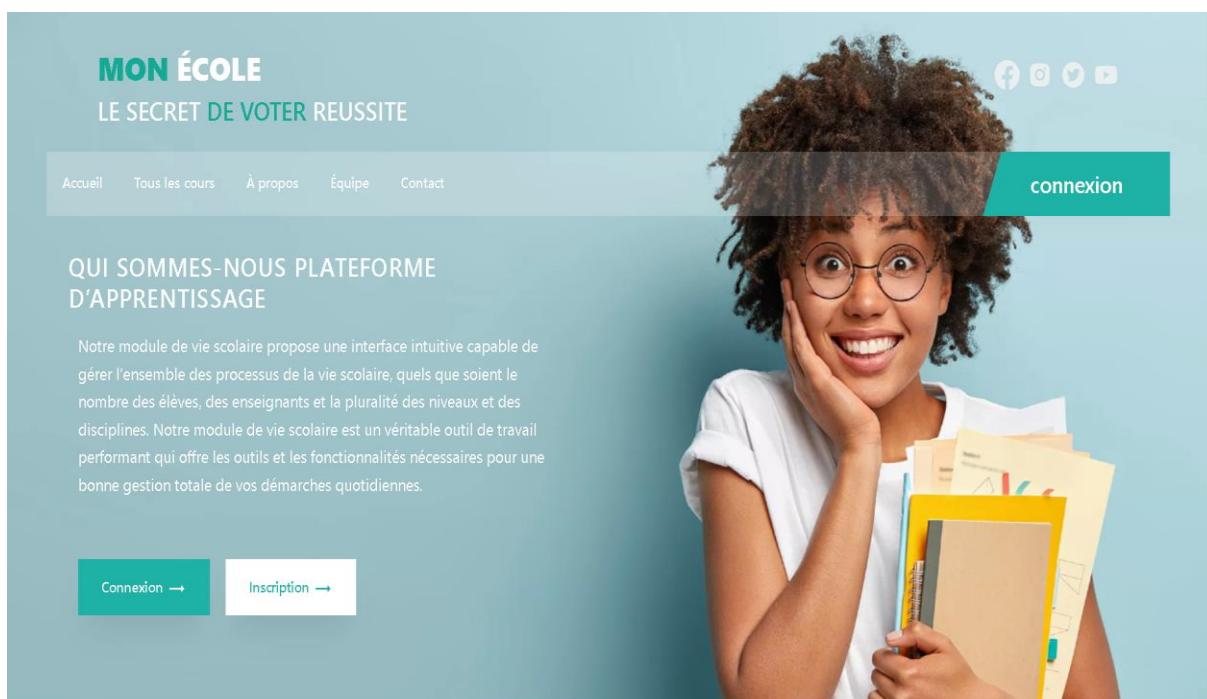


Figure 16 : Page D'accueil Visiteur.

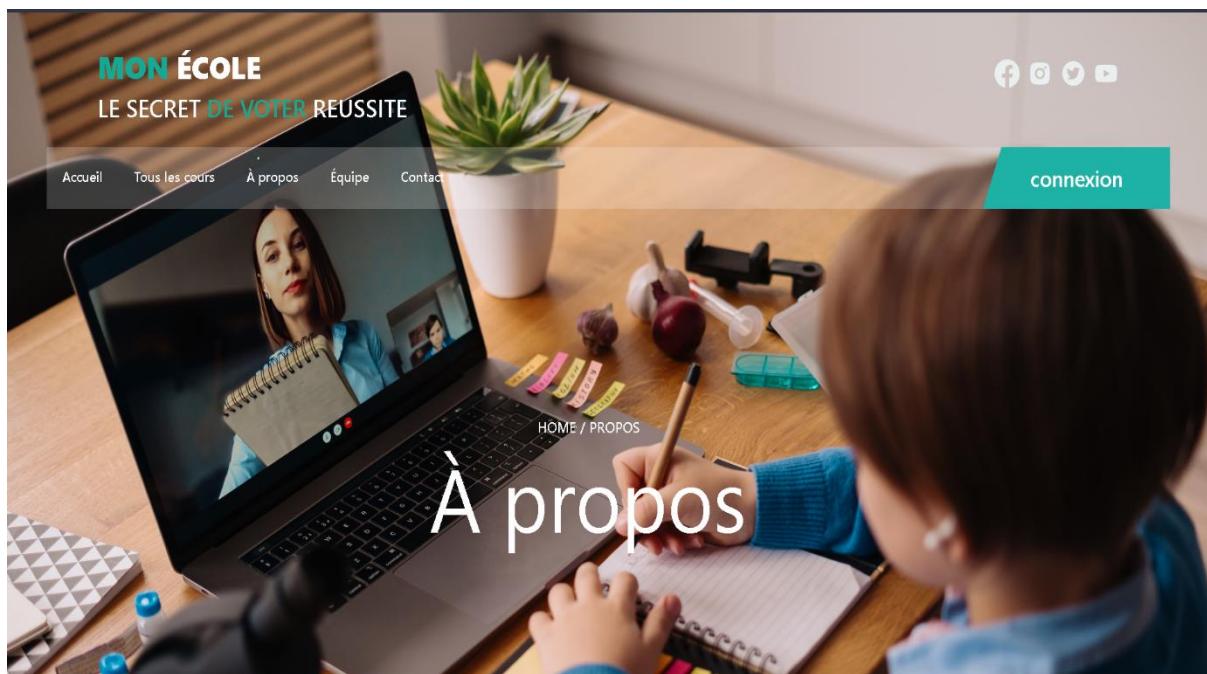


Figure 17 : Page à propos Visiteur.

SIMPLIFIEZ VOTRE TRAVAIL

Prise En Charge De Chaque Étape

 **Meilleur rendement**

Des formulaires pour mieux connaître vos futurs étudiants et transformer les demandes d'admissions en inscriptions..

 **Fluidité des informations**

Un traitement et un suivi en ligne en temps réel pour faciliter la gestion et le partage de l'information entre les différents acteurs : administration, parents, professeurs, élèves, etc.

 **'Un vrai' Gain de temps**

Automatisez les processus laborieux et fastidieux, vous donnant plus de temps à passer avec les familles potentielles.

 **Gestion des rendez-vous en ligne**

Programmez et gérez les entretiens

 **Rappels automatiques par e-mail**

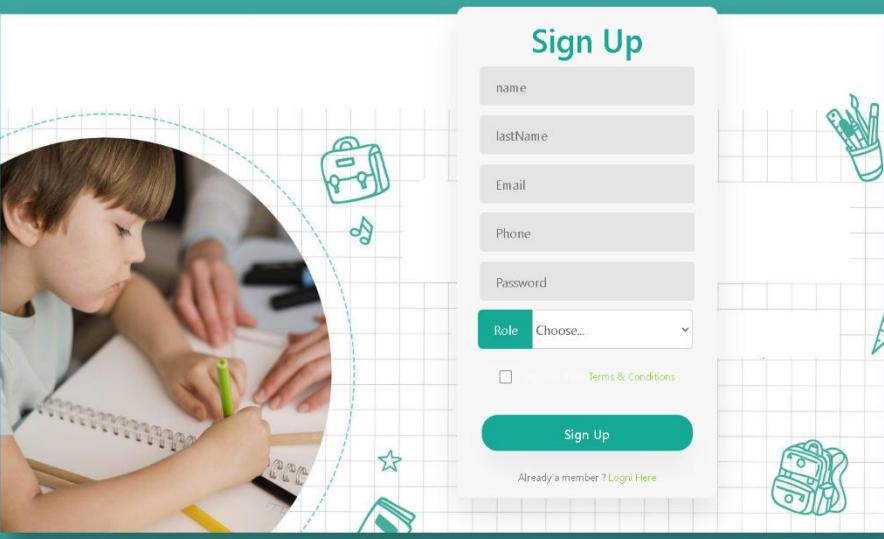
Grâce aux e-mails automatiques de

 **Suivi des demandes en ligne**

Suivez l'état et le classement des

Figure 18 : Page à propos Visiteur.

Un visiteur doit créer un compte, pour s'inscrit il doit remplir le formulaire suivant :



The screenshot shows a 'Sign Up' form overlaid on a background image of a child writing in a notebook. The form fields are:

- name
- lastName
- Email
- Phone
- Password
- Role: Choose... (dropdown menu)
- Terms & Conditions
- Sign Up** button

At the bottom of the form, there is a link: "Already a member? Login Here".

Figure 19 : Interface D'inscription

Figure 3.11 : Interface D'inscription

Une fois l'utilisateur inscrit, il est redirigé vers une page de Connexion :

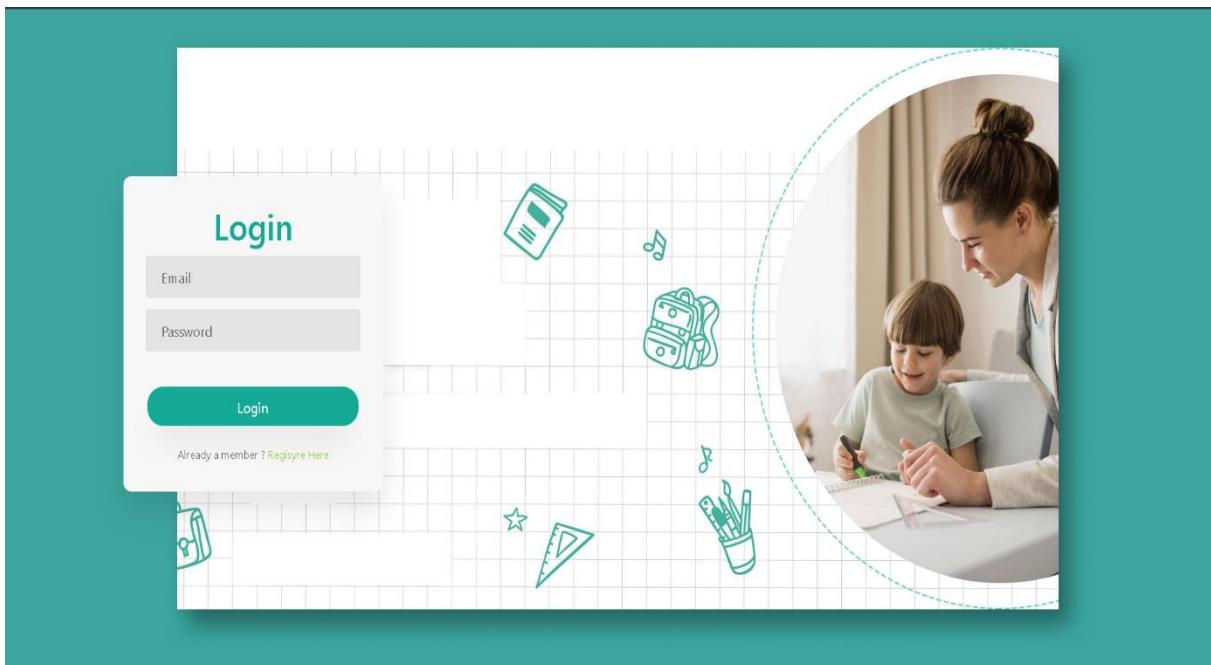


Figure 20 : Interface De Connexion.

Avec un nom d'utilisateur et un mot de passe valide, le système redirige l'utilisateur vers son compte à l'interface Profil il peut afficher les informations de son compte et faire des modifications.

Exemple Compte Admin

Chapitre 3. Sprint 01 : Inscription & Authentification & Gestion Profils

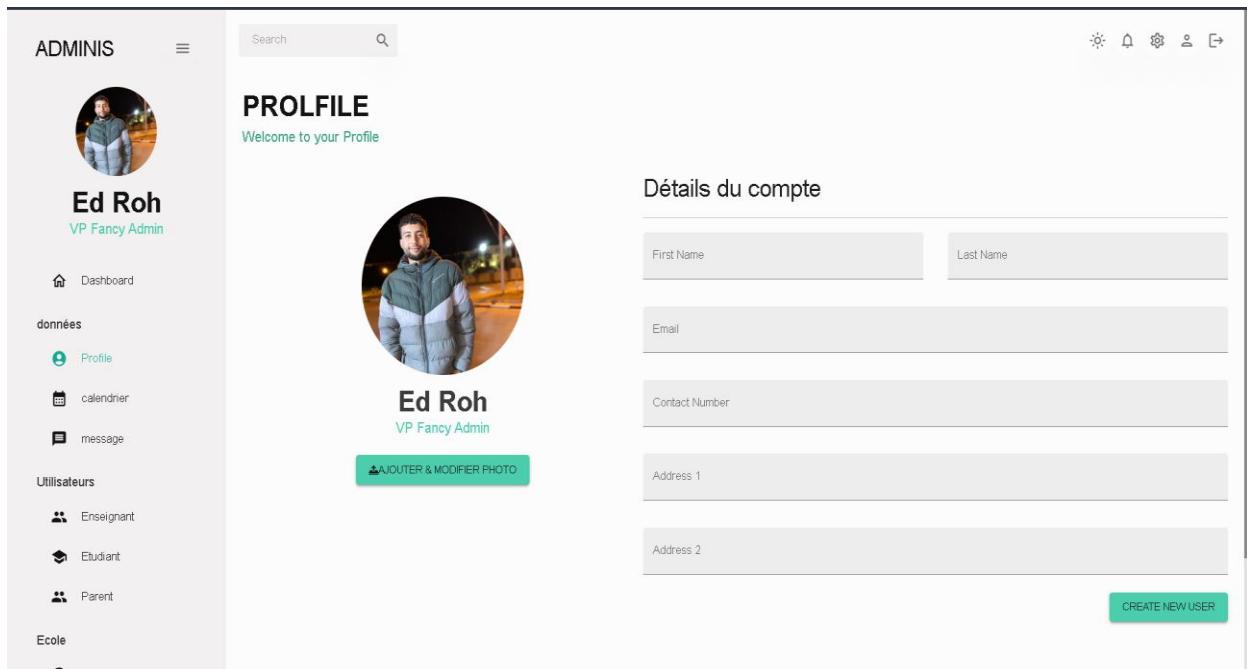


Figure 21 : Interface Du Paramètre Du Profile « Light » mode.

Il Ya deux mode pour les compte Admin « darck » & « Light » mode exemple pour « darck » mode :

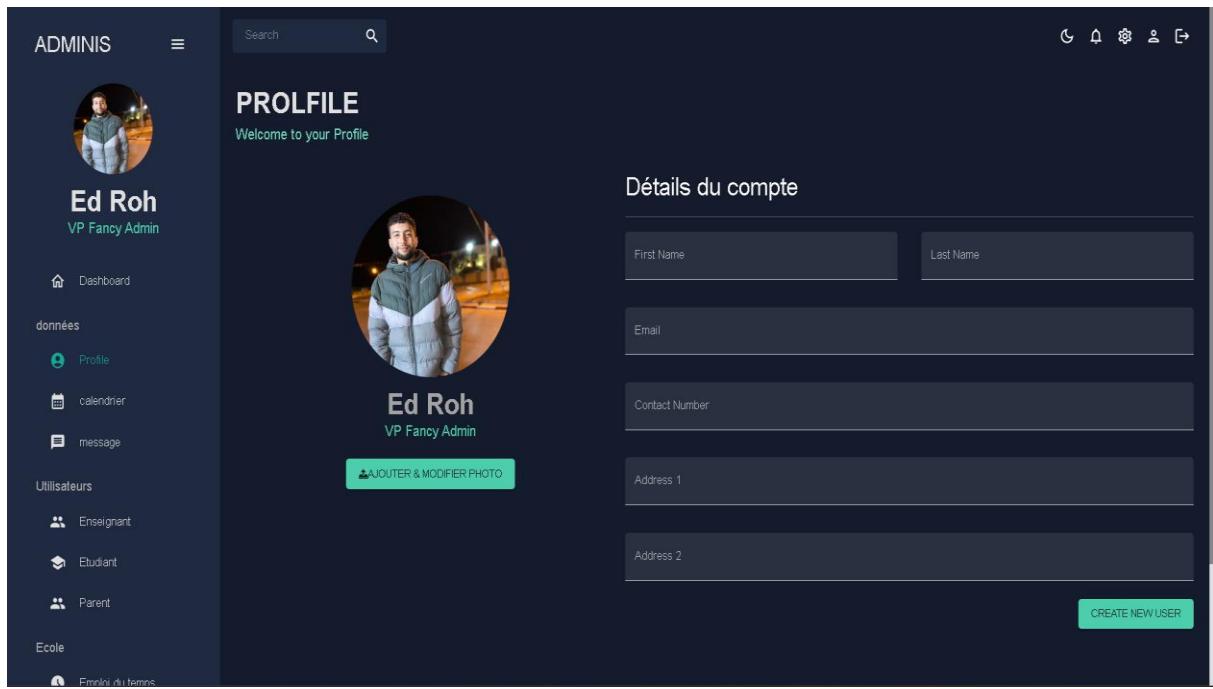


Figure 22 :Interface Du Paramètre Du Profile « Darck » mode.

Chapitre 3. Sprint 01 : Inscription & Authentification & Gestion Profils

Revue De Sprint 1 :

Une revue de sprint a lieu à la fin du sprint pour examiner l'incrément atteint et ajuster le backlog de produit si nécessaire. Au cours de la revue de sprint, l'équipe Scrum et les parties prenantes discutent du travail effectué pendant le sprint. Une fois notre premier sprint terminé, nous testons sa fonctionnalité en comparant le comportement attendu avec les résultats obtenus.

Rétrospective De Sprint 1 :

La rétrospective de sprint est une opportunité pour l'équipe scrum de s'auto-inspecterait de créer un plan d'amélioration à adopter au cours du prochain sprint. C'est une occasion pour répondre aux points suivants :

- Ce qui s'est bien passé : les tâches de ce sprint se sont bien déroulées. Il n'y a pas eu des problèmes dans ce sprint.
- Ce qui peut être mieux fait : - La présentation des interfaces peut être améliorée ; - Le temps mis pour la réalisation des tâches vue la non maîtrise des technologies utilisées.
- Amélioration : lors de l'inscription on peut ajouter la notification par mail ou par SMS.

Le sprint 2 peut maintenant démarrer bien évidemment après une réunion de planification.

CONCLUSION :

Tout au long de ce chapitre, nous avons présenté le premier sprint en passant par l'analyse, la conception, la réalisation.

Dans le chapitre suivant, nous dévoilons les fonctionnalités du deuxième Sprint.

4 CHAPITRE 4 :

Messagerie & Gestion d'utilisateur

Plan

<u>4.1</u>	<u>Backlog du sprint 2 :</u>	48
<u>4.2</u>	<u>Analyse :</u>	49
<u>4.3</u>	<u>Conception :</u>	52
<u>4.3.1</u>	<u>Conception dynamique du sprint 02 :</u>	52
<u>4.3.2</u>	<u>Conception statique du sprint 02</u>	56
<u>4.4</u>	<u>Réalisation Du Sprint 2 :</u>	56

Introduction :

Dans le chapitre précédent, nous avons abordé à la partie authentification, Inscription et Gestion de profil. Dans cette chapitre, nous allons mettre en relief le deuxième sprint. Ce dernier abordera la gestion d'utilisateur et la gestion de messagerie.

4.1 Backlog du sprint 2 :

User stories et le backlog de ce sprint 2 sont détaillé dans le tableau 4.1 et 4.2 :

Tableau 10 : user stories du sprint 2.

ID U. S	User Stories
4.1	En tant que administrateur, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace
4.2	En tant qu'Administrateur, je veux ajouter un utilisateur (apprenant , parent, enseignant(e)) ou un autre administrateur.
4.3	En tant qu'Administrateur, je veux modifier un utilisateur.
4.4	En tant qu'Administrateur, je veux supprimer un utilisateur.
5.1	En tant que(administrateur, enseignant, parent) je veux envoyer un message.
5.2	En tant que(administrateur, enseignant, parent) je veux consulter la liste de message.

Tableau 11: Le back log du sprint 2

Items	User Stories	Tâches	Estimation
Gestion d'utilisateur	Consulter liste des utilisateurs	Créer les désigne en utilisant la bibliothèque (matérielleUI)	1 jour
		fonctionnalité d'Affichage des utilisateur (base de donne)	2 jours
	Ajouter un utilisateur	Créer la fonctionnalité de Ajoute et le désigne d'un utilisateur	2 jours
	Modifier un utilisateur	Créer la fonctionnalité de modification d'un utilisateur	1 jour
		Créer la fonctionnalité de suppression d'un utilisateur	1 jour

	Supprimer un utilisateur	Affichage la liste d'utilisateur après la suppression	1 jours
Gestion de messagerie	Consulter la liste des amie	Créer le désigne (jsx ,matérielleUI) .	1 jour
		Rendre l'interface responsive .	1 jour
		Créer les fonctionnalités d'affichage des amis.	2 jours
	Envoyer un message	Créer la fonctionnalité envoyer un message	3 jour
	Consulter les message	Créer les désigne Et la fonctionnalité d'affichage (créer le base de donner)	1j

4.2 Analyse :

Selon le backlog du deuxième sprint, nous présentons un diagramme des cas d'utilisation globale avec une description textuelle et leur diagramme de séquence.

Diagramme de cas d'utilisation raffiné de sprint 02 :

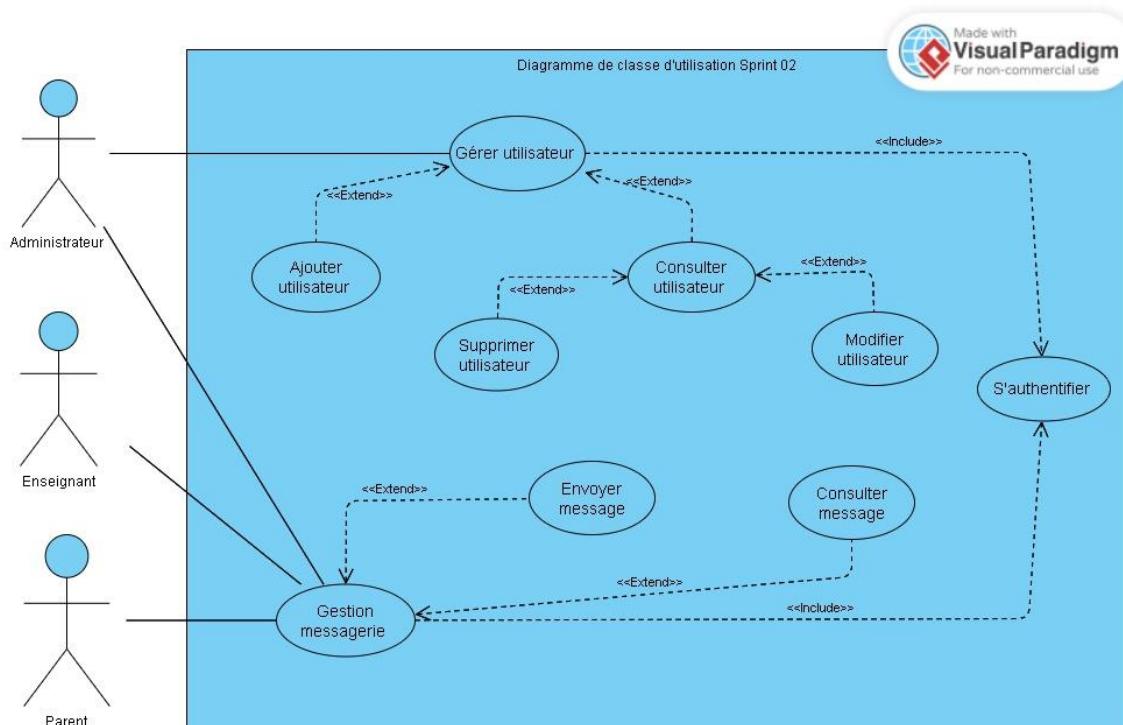


Figure 23 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 2.

Item « Gérer utilisateur » :

Tableau 12 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer utilisateur » .

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer utilisateur »	
Titre	Gérer utilisateur
Acteur	Administrateur
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Administrateur
Post condition	La liste de utilisateur va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression d'utilisateur .
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Le système affiche le formulaire d'ajout d'un utilisateur. 2- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 3- Il Clique sur le bouton « Ajouter utilisateur » 4- Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur consulte la liste des utilisateurs. 2- Il clique sur le bouton « modifier utilisateur ». 3- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires 4- Il clique sur le bouton « modifier » 5- Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur clique sur l'icône « supprimer utilisateur » 2- Le système affiche une fenêtre de confirmation 3- L'utilisateur clique sur le bouton « ok » 4- Le système va supprimer l'utilisateur sélectionnée on affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 2 au cas d'ajouter utilisateur et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'administrateur vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Item « Gestion de messagerie » :

Tableau 13 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gestion messagerie ».

Description textuelle de cas d'utilisation «Gestion de messagerie »	
Titre	Gestion de messagerie
Acteur	Administrateur , Parent , Enseignant
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que (Administrateur, Parent, Enseignant)
Post condition	Message a était envoyer avec succès
Description du scenario nominal	<ul style="list-style-type: none"> 1- L'utilisateur demande l'interface de messagerie 2- Le système affiche la page pour envoyer un message. 3- L'utilisateur écrit un message. 4- Il clique sur le bouton « envoyer » 5- Le système envoyer et affiche message de succès.
Scenarios alternatifs	Au cas message non envoyer l'enchaînement démarre à l'action numéro 2

4.3 Conception :

4.3.1 Conception dynamique du sprint 02 :

Diagramme de Séquence Ajouter utilisateur :

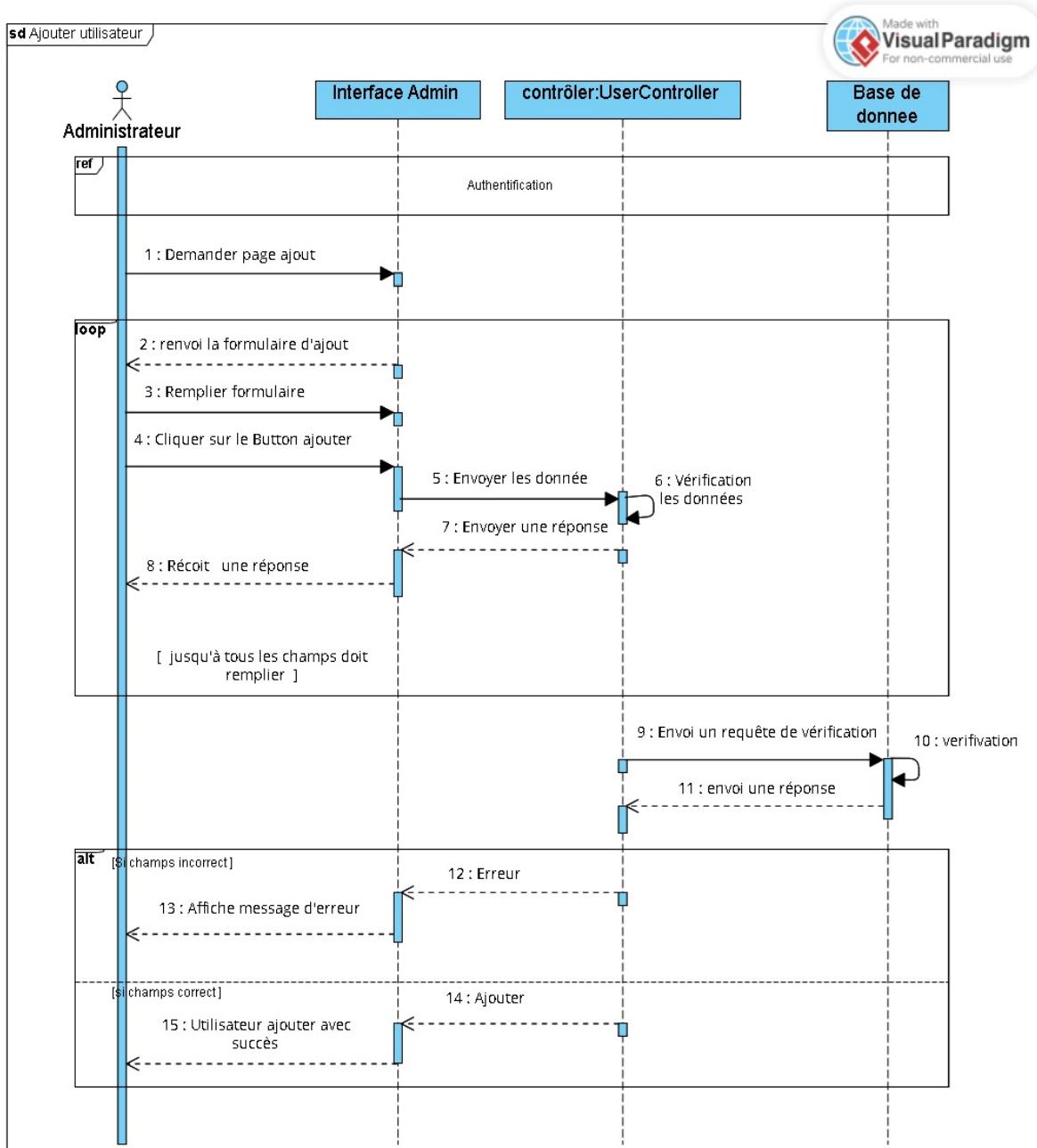


Figure 24 : Diagramme de Séquence « Ajouter utilisateur ».

Diagramme de Séquence Consulter utilisateur :

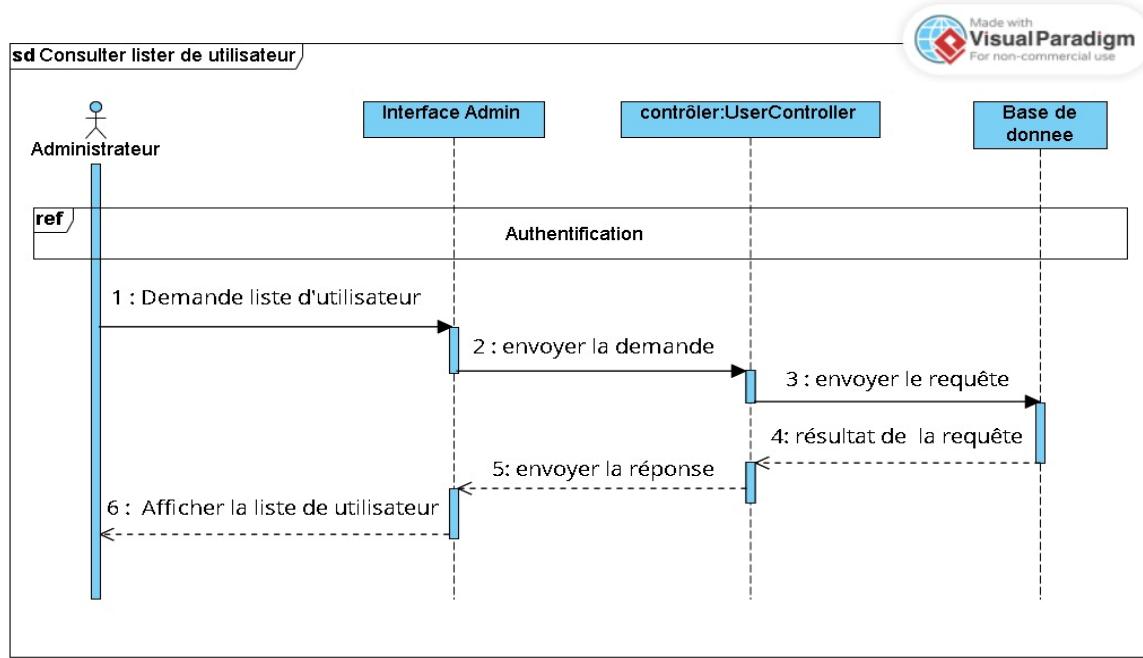


Figure 25 : Diagramme de Séquence « Consulter utilisateur ».

Diagramme de Séquence Supprimer utilisateur :

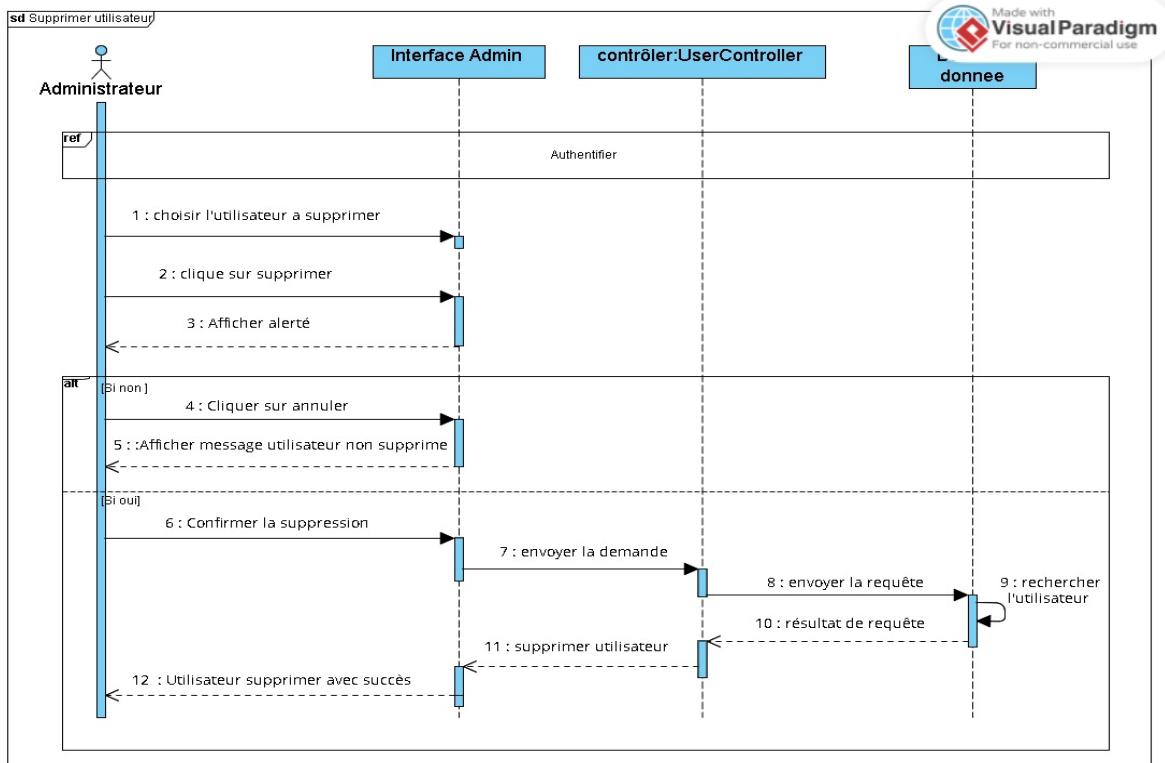


Figure 26 : Diagramme de Séquence « Supprimer utilisateur ».

Diagramme de Séquence Modifier utilisateur :

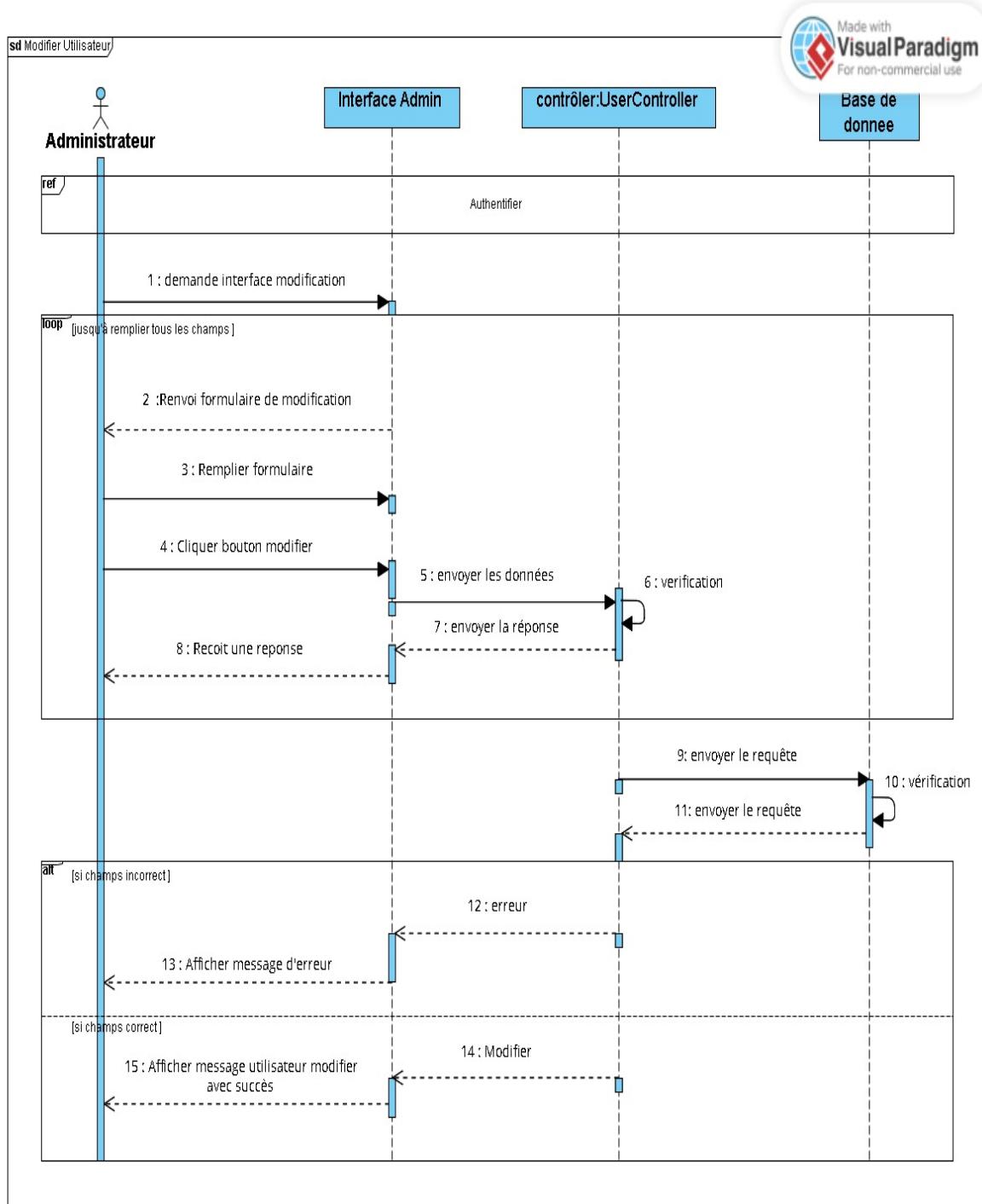


Figure 27 : Diagramme de Séquence « Modifieur utilisateur ».

Diagramme de Séquence Gestion de messagerie :

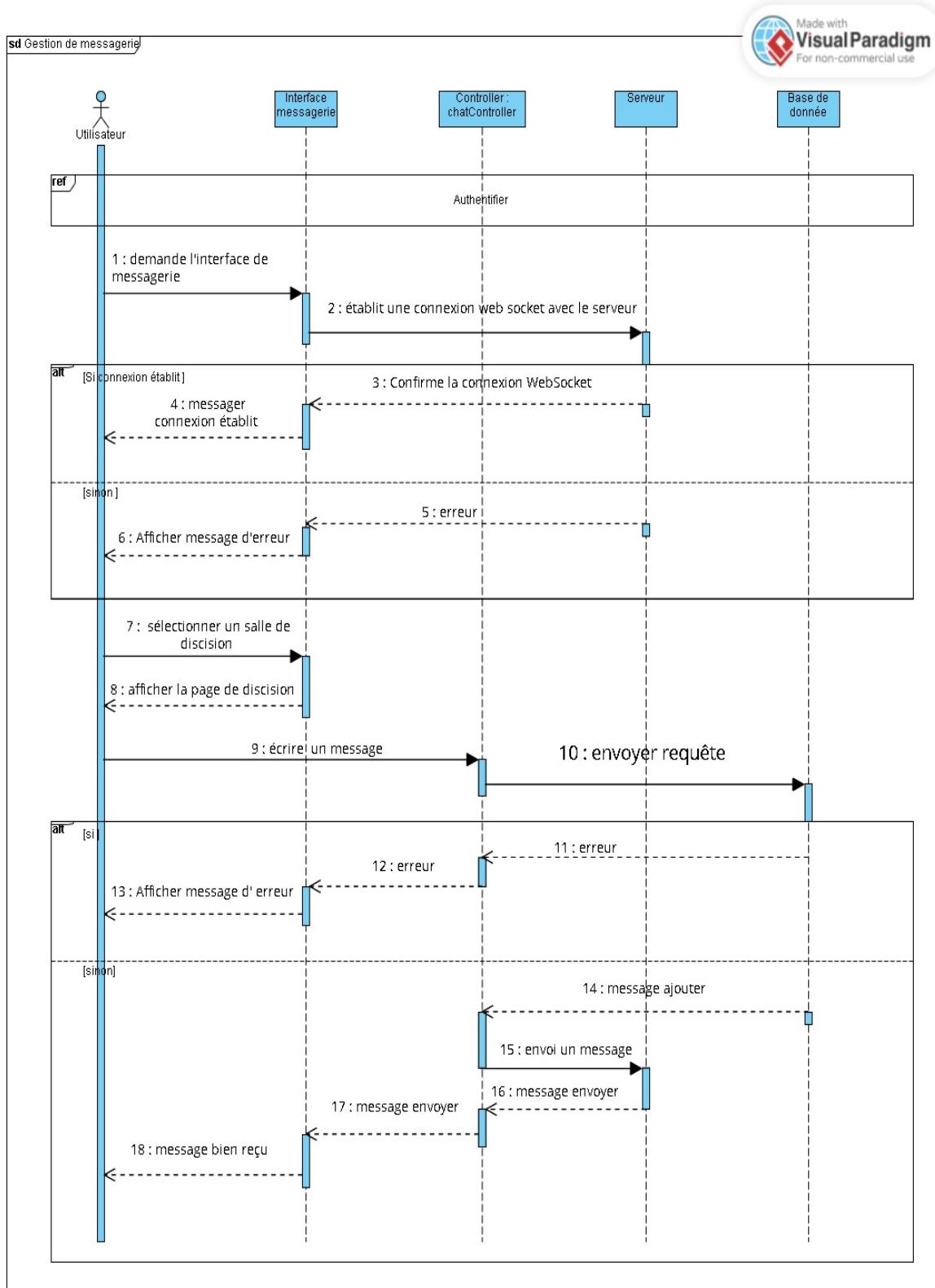


Figure 28 : Diagramme de Séquence « Gestion de messagerie ».

4.3.2 Conception statique du sprint 02

Diagramme Des Classes Participant De « Sprint 1 » :

Diagramme de classe de conception « gestion d'utilisateur » :

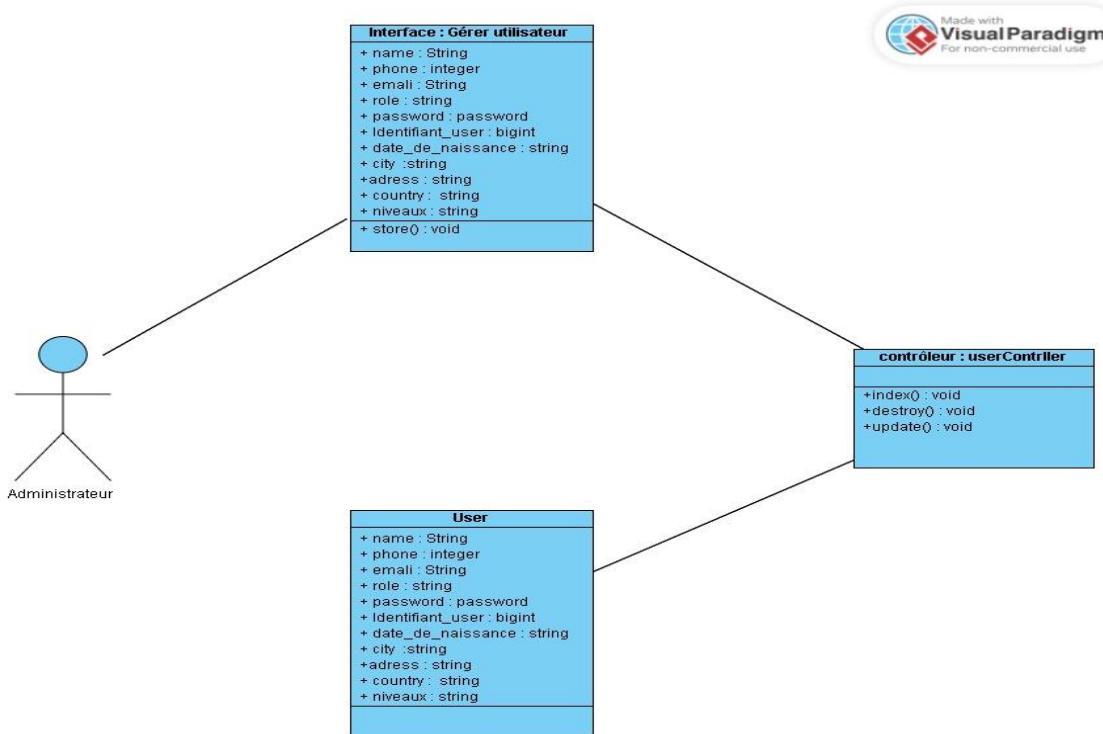


Figure 29 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion d'utilisateur ».

Réalisation Du Sprint 2 :

Figure 30 : Interface Ajouter utilisateur « Darck » mode.

Chapitre 4. Sprint 02 : Messagerie & Gestion d'utilisateur

The screenshot shows a web application interface titled 'Parent' in a dark-themed environment. On the left, there is a sidebar with a user profile picture of 'Ed Roh' and the title 'VP Fancy Admin'. The sidebar also contains navigation links for 'Dashboard', 'Ecole' (with sub-links 'Année Scolaire', 'Niveaux', 'Classes', 'Inscription', 'Emploi du temps', 'Liste de Notes', 'Réunion'), and 'données'. At the top right, there is a search bar and a set of global icons. The main content area displays a table titled 'Parent' with the following columns: ID, Name, Identifiant de votre élève, Phone Number, Email, and Action. The table lists six entries with IDs 5, 8, 9, 18, 19, and 20, corresponding to names like 'hadi', 'salah', etc., and their respective details. At the bottom right of the table, there are pagination controls showing 'Rows per page: 100' and '1–6 of 6'.

ID	Name	Identifiant de votre élève	Phone Number	Email	Action
5	hadi	3456789	72898989	hadi@gmail.com	
8	salah	3456789	94124899	salah@gmail.com	
9	salah	3456790	94124939	salah123@gmail.com	
18	hazem	456789	25169819	hazem@gmail.com	
19	hazem	34567890	25169819	hazem123@gmail.com	
20	hazem	34567892344	25169819	hazem12345@gmail.com	

Figure 31 : Interface liste de parent « Darck » mode.

This screenshot shows the same 'Parent' list interface but in a light-themed mode. The visual style is identical to Figure 31, with the exception of the background color scheme. The table data remains the same, listing six entries with IDs 5 through 20, each with its name, identifier, phone number, email, and action buttons.

ID	Name	Identifiant de votre élève	Phone Number	Email	Action
5	hadi	3456789	72898989	hadi@gmail.com	
8	salah	3456789	94124899	salah@gmail.com	
9	salah	3456790	94124939	salah123@gmail.com	
18	hazem	456789	25169819	hazem@gmail.com	
19	hazem	34567890	25169819	hazem123@gmail.com	
20	hazem	34567892344	25169819	hazem12345@gmail.com	

Figure 32 : Interface liste de parent « Light » mode.

Chapitre 4. Sprint 02 : Messagerie & Gestion d'utilisateur

The screenshot shows the 'Parent' page with a user list. A modal dialog box is centered, asking 'Es-tu sûr?' (Are you sure?) with a large exclamation mark icon. It warns that once deleted, the user cannot be recovered. Two buttons at the bottom are 'Cancel' (gray) and 'OK' (red). The background shows a table with columns: ID, Name, Email, and Action. The 'Action' column contains icons for delete and edit.

ID	Name	Email	Action	
5	hadi	hadi@gmail.com		
8	salah	salah@gmail.com		
9	salah	salah123@gmail.com		
18	hazem	hazem@gmail.com		
19	hazem	hazem123@gmail.com		
20	hazem	hazem12345@gmail.com		

Figure 33 : Interface supprime parent.

The screenshot shows the 'Modifier : aya Mgannem' page. It displays user details in input fields: Name (aya Mgannem), Email (aya@gmail.com), Phone (25169819), Address (partially visible as '.....'), Role (Enseignant, selected in a dropdown), and ID (77473377). A green 'MODIFIER UTILISATEUR' button is at the bottom.

Figure 34 : Interface modifier utilisateur.

Chapitre 4. Sprint 02 : Messagerie & Gestion d'utilisateur

Revue De Sprint 2 :

Après avoir testé la fonctionnalité réalisé Durant Ce sprint une réunion des revenus de sprint s'est déroulé avec le Product owner Pour valider l'incrément et avoir la possibilité de modification.

Rétrospective De Sprint 2 :

Pour ce sprint nous avons eu les résultats suivants : ce qui s'est bien passé : les tâches de ce sprint

Ce sont bien dérouler il n'y a pas de problèmes dans ce sprint.

Ce qui peut être mieux fait la présentation des interfaces peut être amélioré

Les fonctionnalités de messagerie peut être amélioré et on peut ajouter un appelé vocal a la messagerie .

Amélioration : peut ajouter un appelé vocal et être amélioré Les fonctionnalités de messagerie.

Conclusion

Dans cette chapitre nous avons présenté le deuxième sprint passant par Carnet du produit (Backlog du sprint 01), analyse, conception réalisation et finalement par les Revue et Rétrospective de sprint 2.

Dans le chapitre suivant, notre effort sera consacré pour produire un nouveau sprint couvrant les fonctionnalités « Gérer Année Scolaire », « Gérer Niveau », « Gérer Classe », « Gérer Inscription ».

5 CHAPITRE 5 :

Gestion Année Scolaire &Classe & Niveau &Inscription

Plan

5.1	<u>Backlog du sprint 3 :</u>	61
5.2	<u>Analyse :</u>	63
5.3	<u>Conception :</u>	69
5.3.1	<u>Conception dynamique du sprint 03</u>	69
5.3.2	<u>Conception statique du sprint 03</u>	72
5.4	<u>Réalisation</u>	75

INTRODUCTION :

Dans cette Chapitre, nous mettrons l'accent sur la fonctionnalité réalisée au niveau du troisième sprint. Comme pour les autres sprints, nous allons passer par les étapes d'analyse, de conception et de réalisation après une élaboration de backlog du sprint et en fini par le Revue et Rétrospective de cette sprint

. Le troisième sprint vise la réalisation des items « Gérer Année Scolaire », « Gérer niveau », « Gérer Classe », « Gérer Inscription ».

5.1 Backlog du sprint 3 :

User stories et le backlog de ce sprint 3 sont détaillé dans le tableau 5.1 et 5.2 :

Tableau 14 : user stories du sprint 3.

ID U. S	User Stories
6.1	En tant qu'administrateur, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte (Année Scolaire, Classe, Niveau, Inscription).
6.2	En tant qu'Administrateur, je veux ajouter un Année Scolaire.
6.3	En tant qu'Administrateur, je veux modifier un Année Scolaire(active ou non).
6.4	En tant qu'Administrateur, je veux supprimer un Année Scolaire.
7.1	En tant qu'Administrateur, je veux ajouter un Niveau.
7.2	En tant qu'Administrateur, je veux modifier un Niveau.
7.3	En tant qu'Administrateur, je veux supprimer un Niveau.
8.1	En tant qu'Administrateur, je veux ajouter un Classe.
8.2	En tant qu'Administrateur, je veux modifier un Classe.
8.3	En tant qu'Administrateur, je veux supprimer un Classe.
9.1	En tant qu'Administrateur, je veux ajouter un Inscription.
9.2	En tant qu'Administrateur, je veux modifier un Inscription.
9.3	En tant qu'Administrateur, je veux supprimer un Inscription.

Tableau 15 : Le back log du sprint 3

Items	User Stories	Tâches	Estimation
Gestion Année Scolaire	Consulter liste des Année Scolaire	Créer le désigne rendre l'interface responsive fonctionnalité d'Affichage des Année scolaire	1 jour
	Modifier une Année Scolaire	Créer la fonctionnalité de modification et le désigne d'une Année scolaire	1 jour
	Ajouter Année Scolaire	Créer la fonctionnalité de Ajoute et le désigne d'une Année scolaire	2 jours
	Supprimer une Année Scolaire	Créer la fonctionnalité de suppression d'une Année scolaire	1 jour
Gestion Niveau	Consulter la liste des Niveau	créer le désigne Rendre l'interface responsive Créer les fonctionnalités d'affichage des Niveau	1 jour
	Ajouter Niveau	Créer la fonctionnalité de Ajouter d'une Niveau	2 jours
	Modifier une Niveau	Créer la fonctionnalité de modifier d'une Niveau	1 jour
	Supprimer une Niveau	Créer la fonctionnalité de supprimer une Niveau	1 jour
	Consulter liste des Classes	créer le désigne Rendre l'interface « responsive »	1 jour
Gestion Classe	Ajouter Classes	Créer la fonctionnalité de Ajouter une Classes	2 jours
		créer le désigne	1 jour
	Modifier Classes	créer le désigne Rendre l'interface responsive	3 jours
		Créer la fonctionnalité de modifier d'un Classe	

	Supprimer Classes	créer le désigne	1 jour
		Rendre l'interface « responsive »	
		Créer la fonctionnalité de supprimer un Classes	
Gestion Inscription (Enseignants, Elevés)	Consulter liste des Inscription	créer le désigne	1 jour
		Rendre l'interface « responsive »	
	Ajouter Inscription	Créer la fonctionnalité de Ajouter une Inscription	2 jours
		créer le désigne	1 jour
	Modifier Inscription	créer le désigne	1 jour
		Créer la fonctionnalité de modifier d'un Inscription	1 jour
	Supprimer Inscription	Créer la fonctionnalité de supprimer un Inscription	1 jour

5.2 Analyse :

Comme d'habitude selon le backlog du Troisième sprint, nous présentons un diagramme des cas d'utilisation globale avec une description textuelle et leur diagramme de séquence.

Chapitre 5. Sprint 03 : Gestion Année Scolaire & Classe & Niveau & Inscription

Diagramme de cas d'utilisation raffiné de sprint 03 :

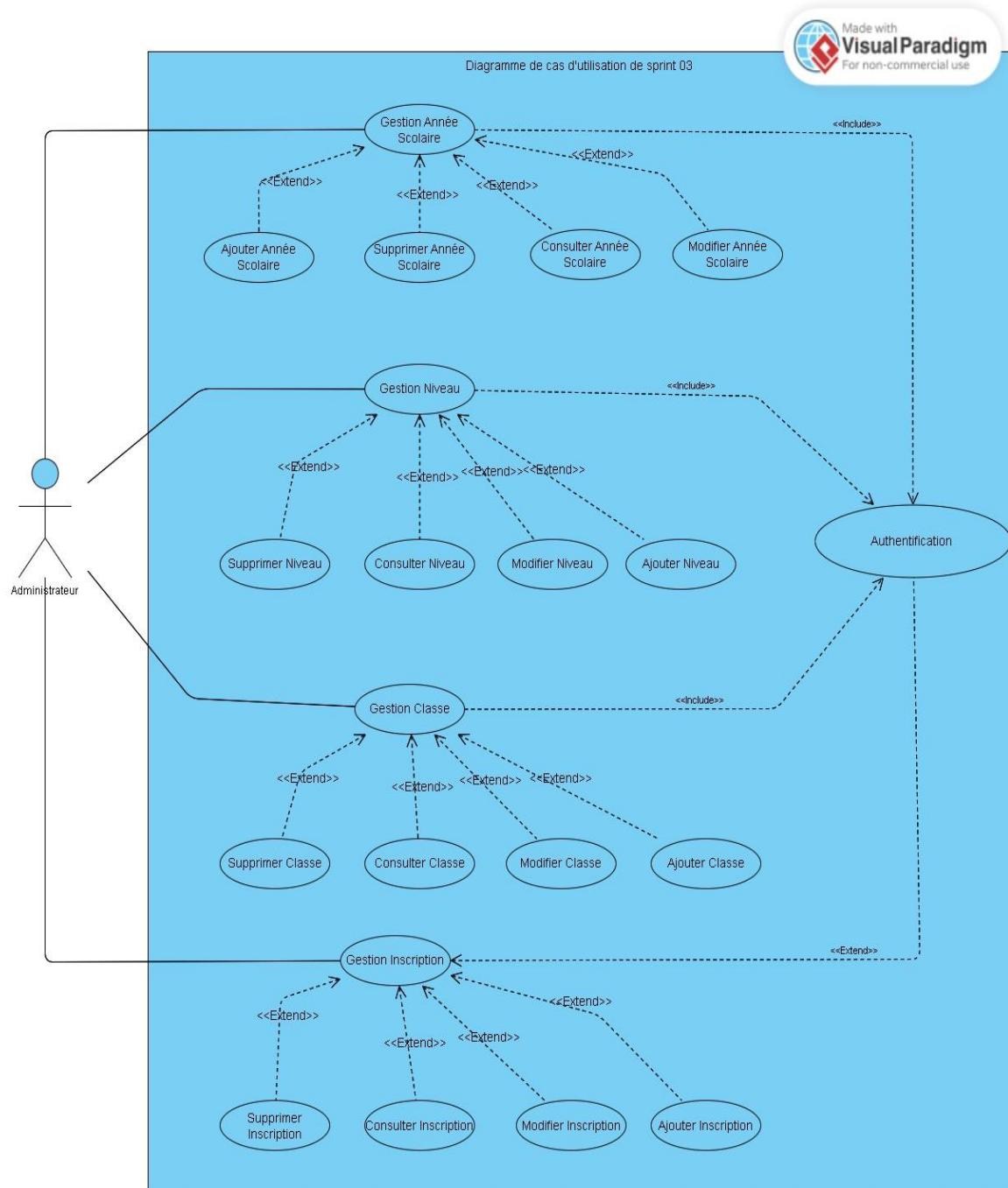


Figure 35 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 3.

Item « Gérer Année Scolaire » :

Tableau 16 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Année Scolaire ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Année Scolaire »	
Titre	Gérer Année Scolaire
Acteur	Administrateur
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Administrateur
Post condition	La liste d'année scolaire va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression d'année scolaire .
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Le système affiche le formulaire d'ajout un Année scolaire. 2- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 3- Il Clique sur le bouton « Ajouter Année Scolaire ». 4- Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur consulte la liste d'année scolaire. 2- Il clique sur le bouton « modifier Année Scolaire ». 3- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4- Il clique sur le bouton « modifier ». 5- Le system afficher message de succès <p>En cas de suppression :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur clique sur l'icône « supprimer Année Scolaire ». 2- Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3- L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4- Le système va supprimer l'année scolaire sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 2 au cas d'ajouter année scolaire et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'administrateur vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation à l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Item « Gérer Niveau » :

Tableau 17 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Niveau ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Niveau »	
Titre	Gérer Niveau
Acteur	Administrateur
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Administrateur
Post condition	La liste de Niveau va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression de Niveau.
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Le système affiche le formulaire d'ajout un Niveau. 2- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 3- Il Clique sur le bouton « Ajouter Niveau ». 4- Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur consulte la liste de Niveau. 2- Il clique sur le bouton « modifier Niveau ». 3- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4- Il clique sur le bouton « modifier ». 5- Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur clique sur l'icône « supprimer Niveau ». 2- Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3- L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4- Le système va supprimer le Niveau sélectionnée en affichant un message de succès
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 2 au cas d'ajouter Niveau et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'administrateur vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation a l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Item « Gérer Classe » :

Tableau 18 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Classe ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Classe »	
Titre	Gérer Classe
Acteur	Administrateur
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Administrateur
Post condition	La liste de classe va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression de classe.
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Le système affiche le formulaire d'ajout une classe. 2- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 3- Il Clique sur le bouton « Ajouter classe ». 4- Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur consulte la liste de classe. 2- Il clique sur le bouton « modifier classe ». 3- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4- Il clique sur le bouton « modifier ». 5- Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur clique sur l'icône « supprimer classe ». 2- Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3- L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4- Le système va supprimer la classe sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 2 au cas d'ajouter classe et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'administrateur vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation a l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Item « Gérer Inscription » :

Tableau 19 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Inscription ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Inscription »	
Titre	Gérer Inscription
Acteur	Administrateur
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Administrateur
Post condition	La liste de inscription va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression de inscription.
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Le système affiche le formulaire d'ajout une inscription. 2- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 3- Il Clique sur le bouton « Ajouter inscription ». 4- Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur consulte la liste d'inscription. 2- Il clique sur le bouton « modifier inscription ». 3- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4- Il clique sur le bouton « modifier ». 5- Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur clique sur l'icône « supprimer inscription ». 2- Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3- L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4- Le système va supprimer la classe sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 2 au cas d'ajouter inscription et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'administrateur vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation a l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

5.3 Conception :

5.3.1 Conception dynamique du sprint 03

Diagramme de Séquence Ajouter Nouvelle Inscription :

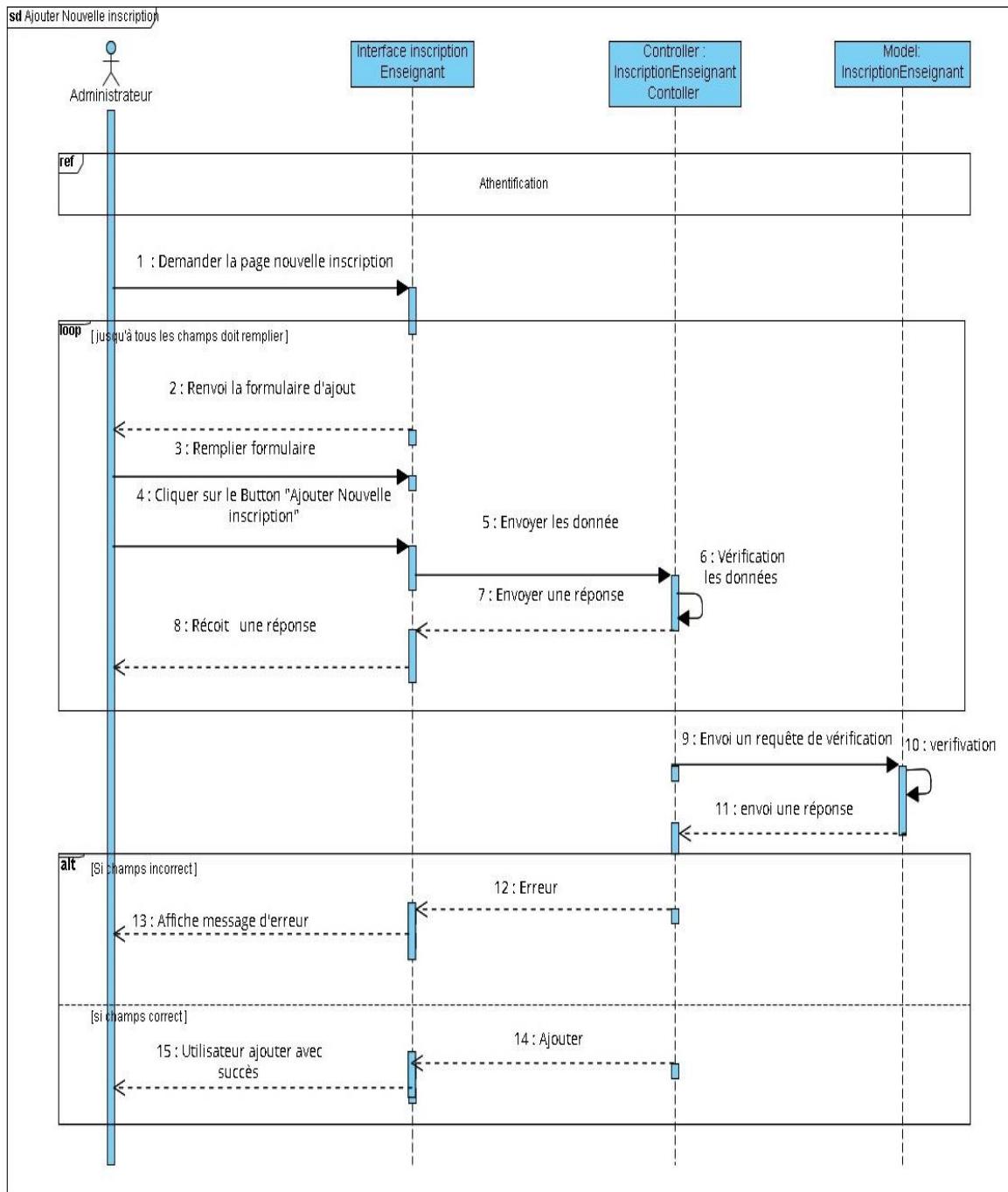


Figure 36 : Diagramme de Séquence « Ajouter Inscription ».

Chapitre 5. Sprint 03 : Gestion Année Scolaire & Classe & Niveau & Inscription

Diagramme de Séquence Consulter Liste d'inscription :

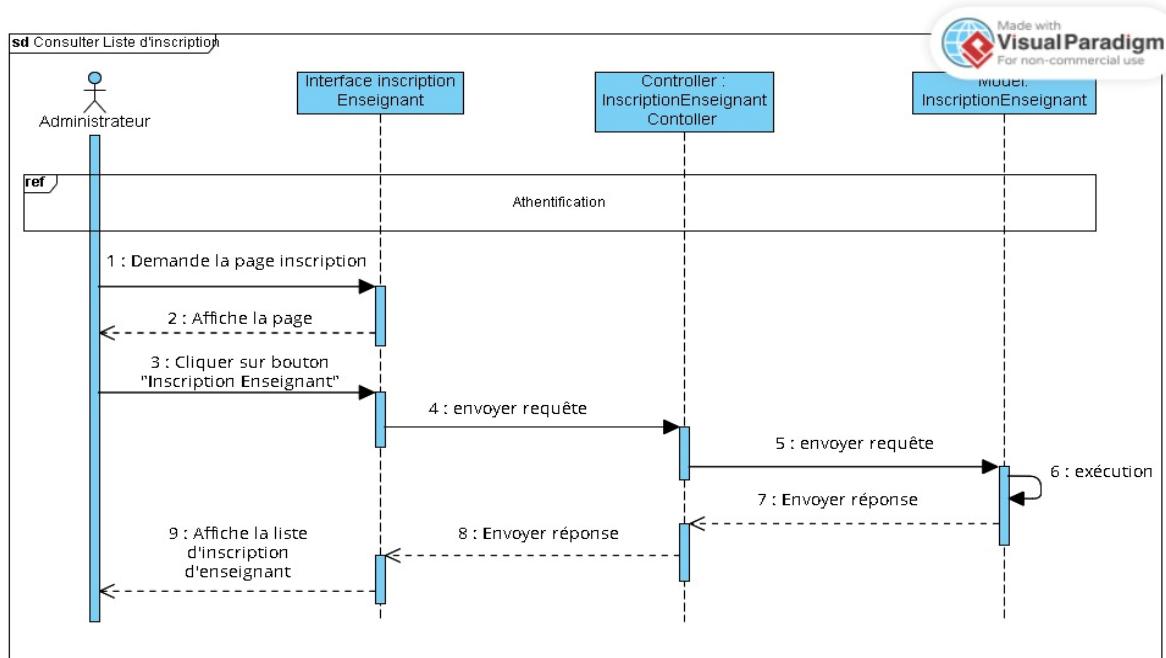


Figure 37 : Diagramme de Séquence « Consulter l'est d'Inscription »

Diagramme de Séquence Supprimer inscription :

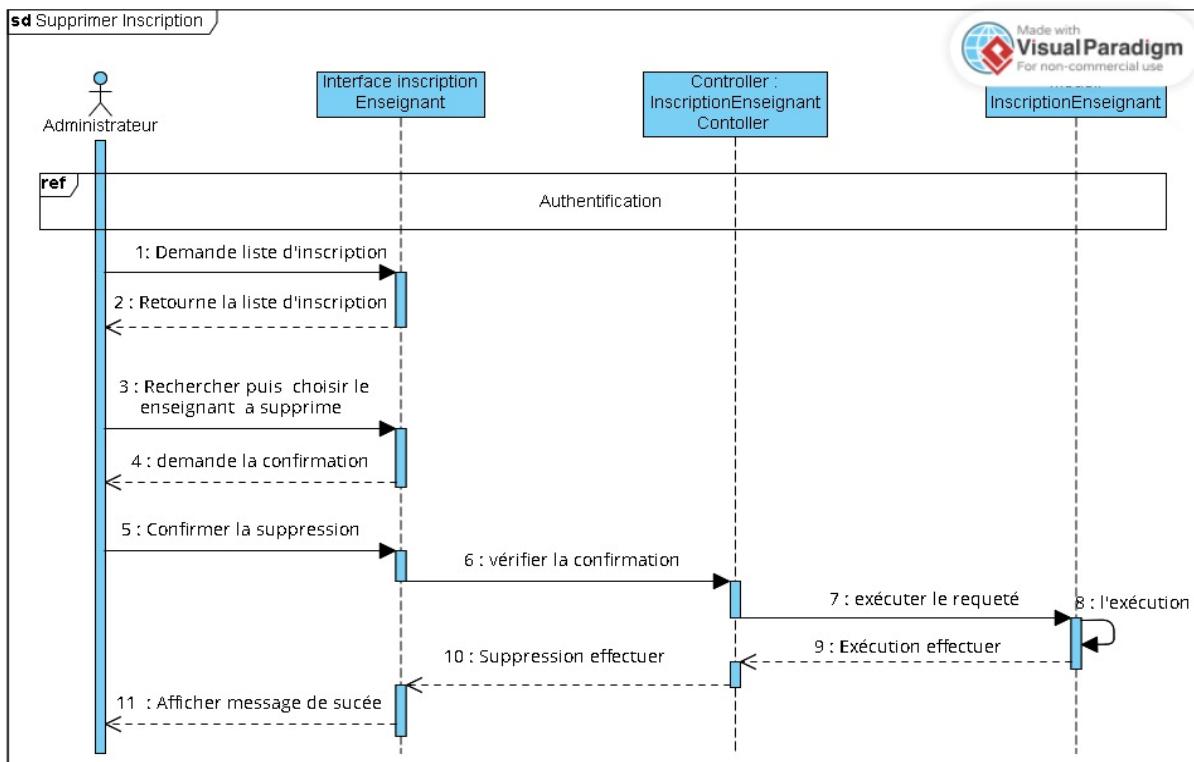


Figure 38 : Diagramme de Séquence « Supprimer Incription ».

Diagramme de Séquence Modifier inscription :

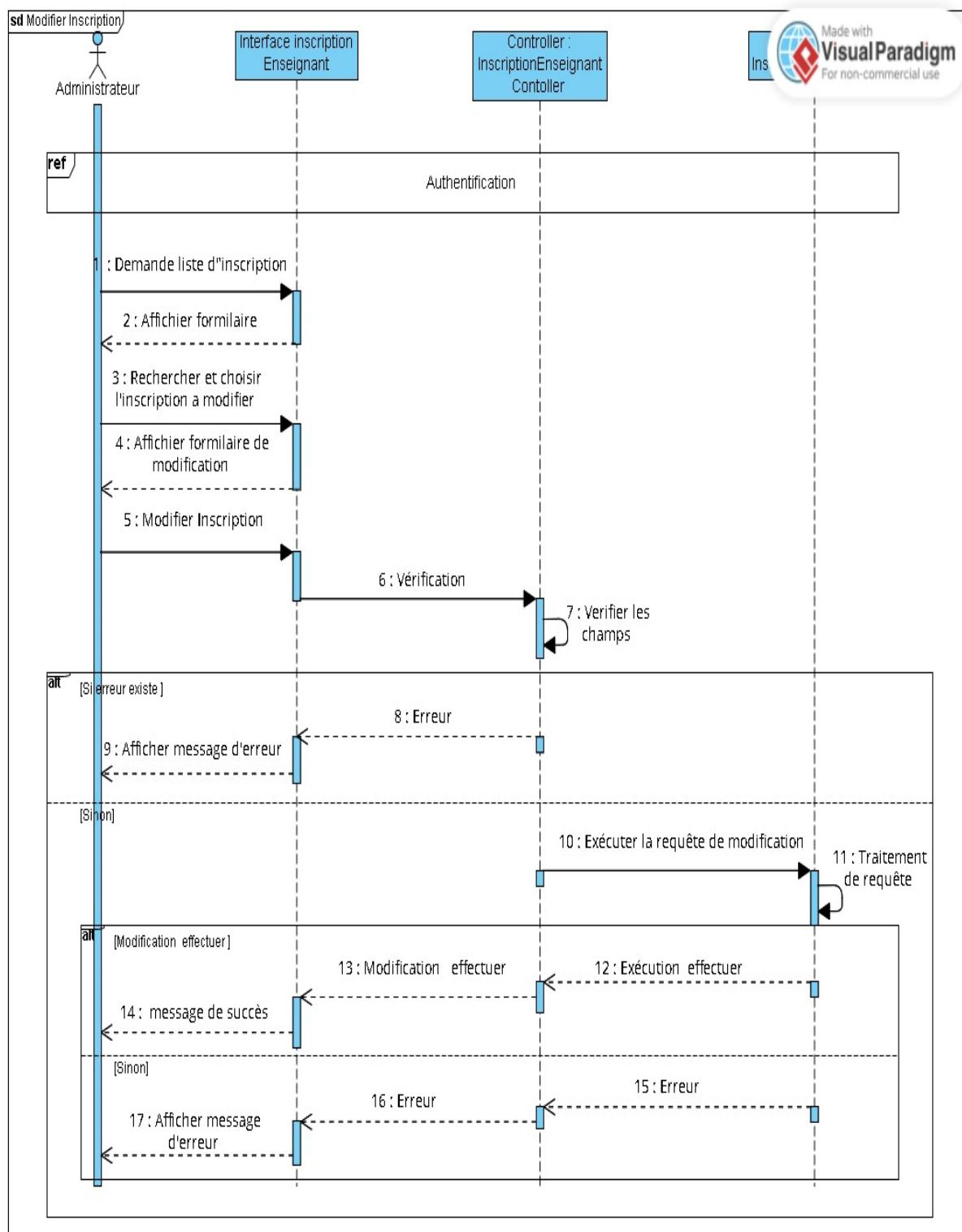


Figure 39 : Diagramme de Séquence « Modifier Inscription » .

5.3.2 Conception statique du sprint 03

Diagramme Des Classes Participant De « Sprint 3 » :

Diagramme de classe de conception « gestion Année Scolaire » :

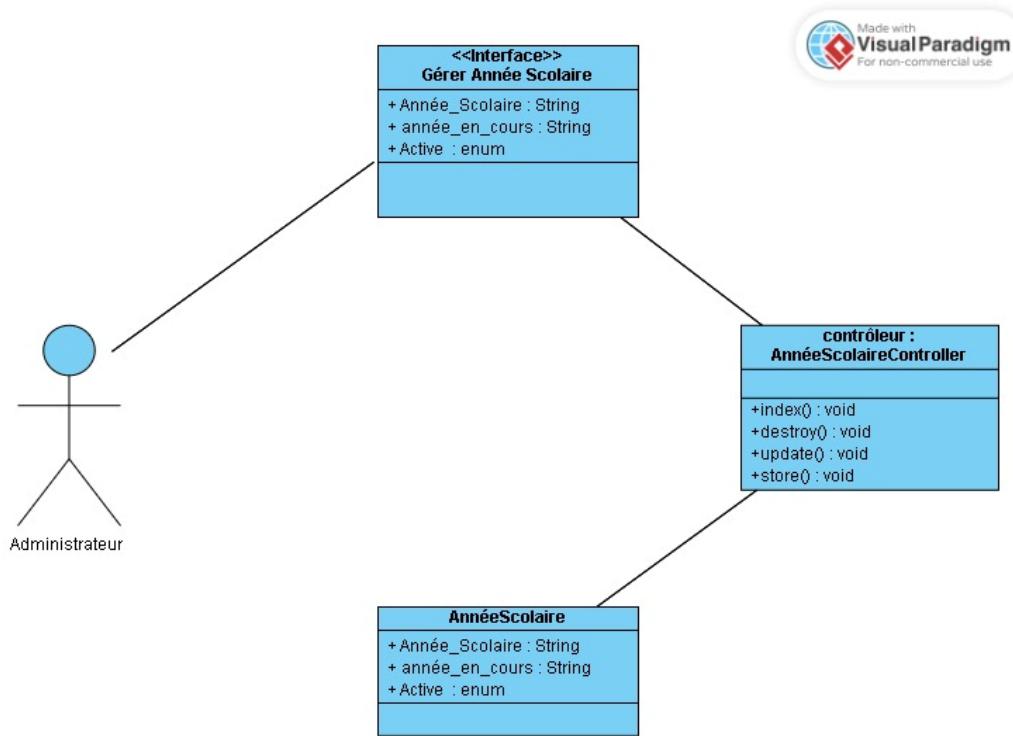


Figure 40 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Année Scolaire »

Diagramme de classe de conception « gestion Niveau » :

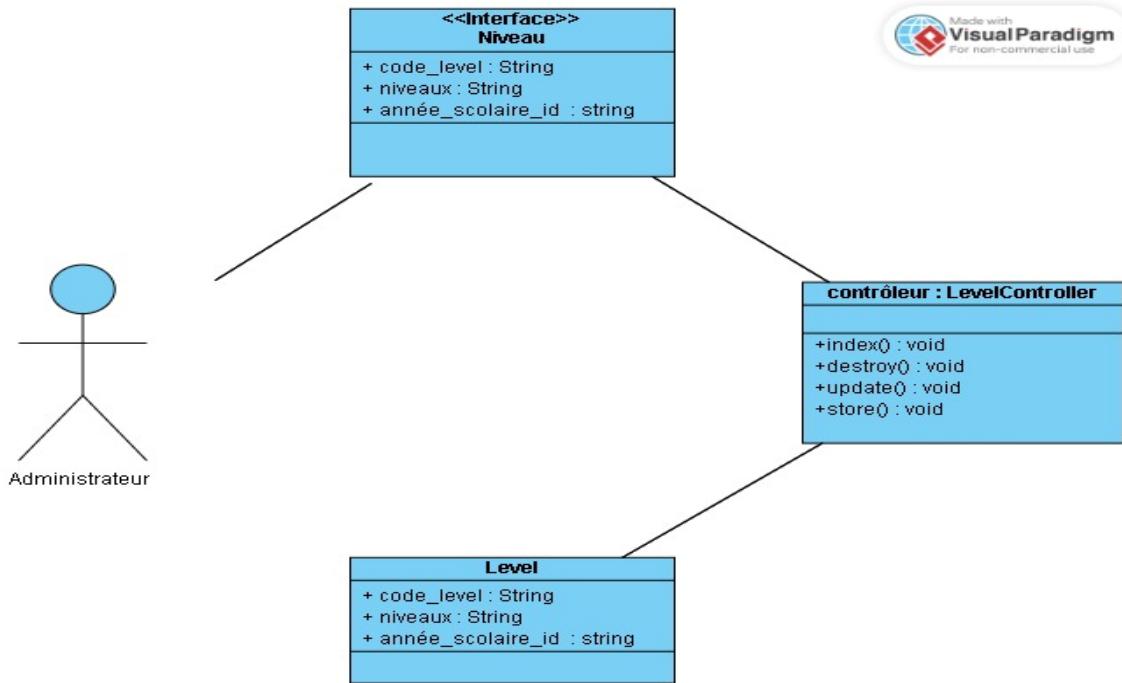


Figure 41 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Niveau ».

Diagramme de classe de conception « gestion Classe » :

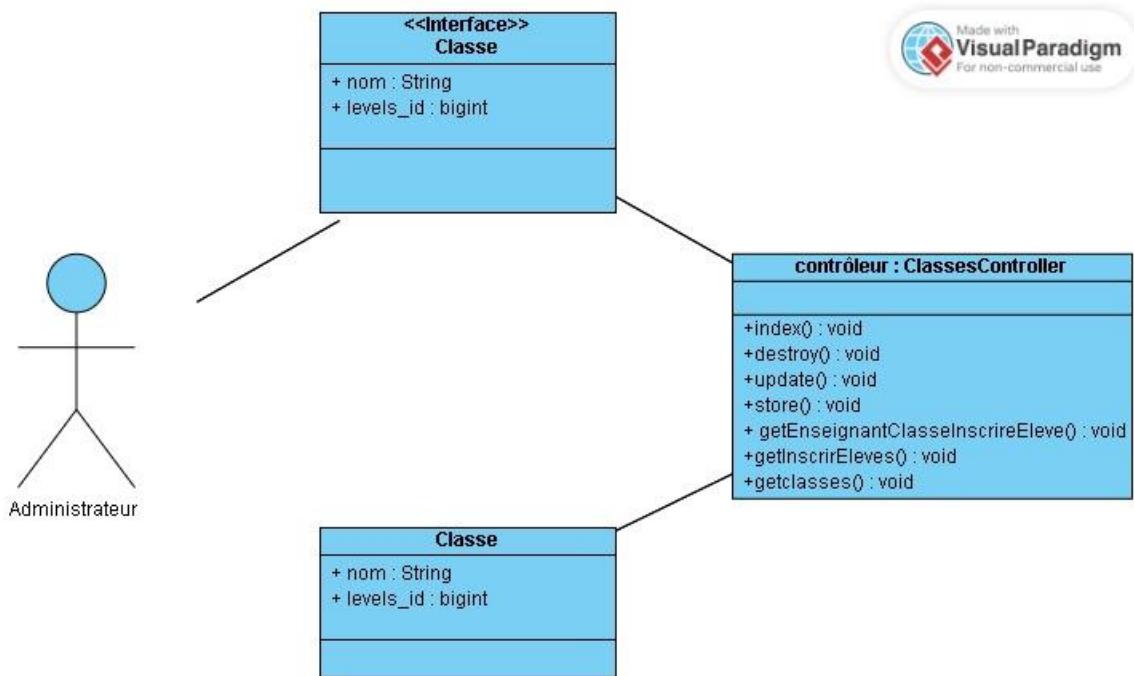


Figure 42 Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Classe ».

Diagramme de classe de conception « gestion Inscription » :

- Inscription Enseignants :

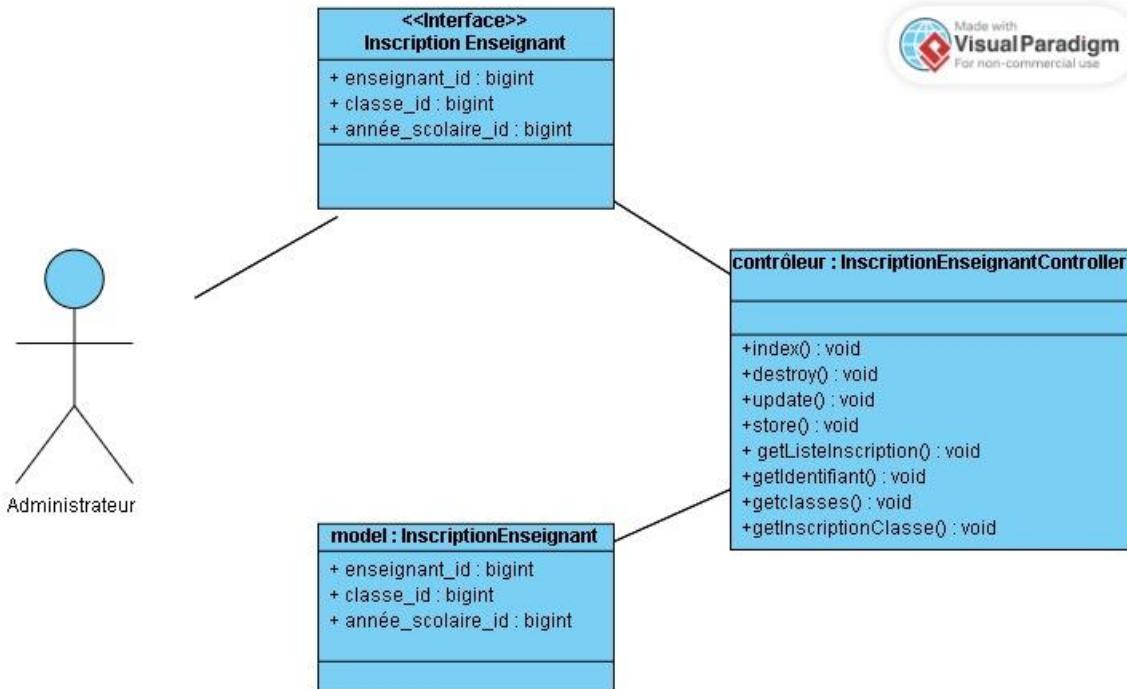


Figure 43 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Inscription Enseignant » .

- Inscription Elevés :

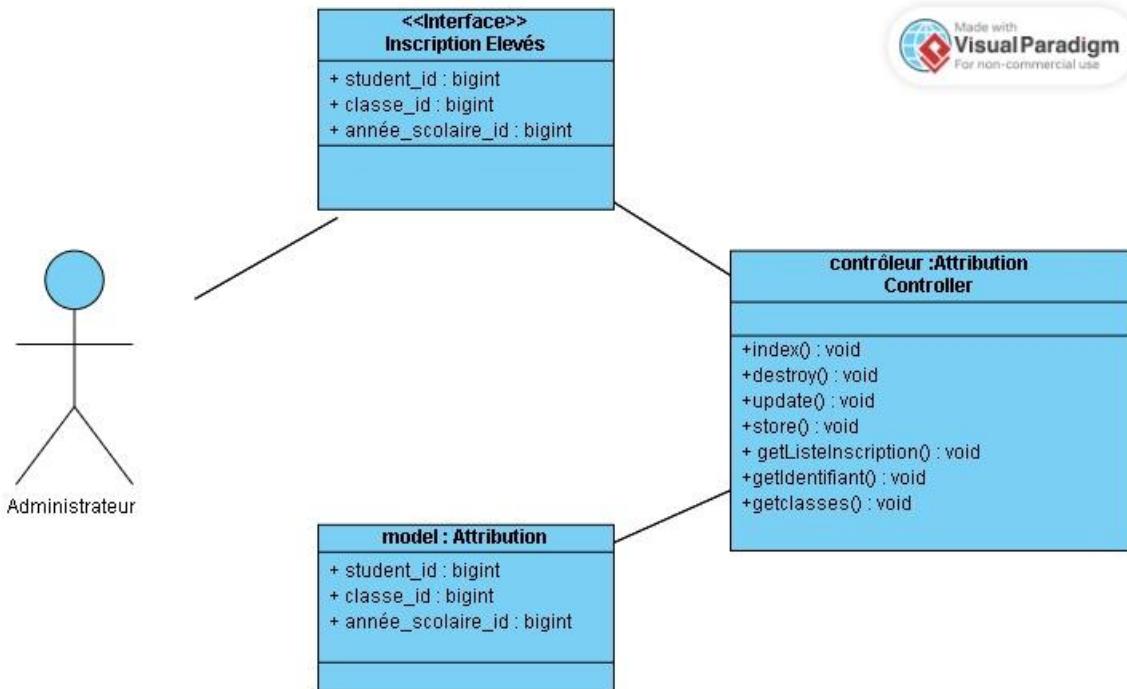


Figure 44 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Inscription Elevés » .

5.4 Réalisation

ID	Année Scolaire	Années en cours	Statut	Action
6	2022-2023	2022	Actif	<button>RENDER INCTIF</button>
7	2001-2002	2001	Inactif	<button>RENDER ACTIF</button>
8	2004-2005	2004	Inactif	<button>RENDER ACTIF</button>
9	2021-2022	2021	Inactif	<button>RENDER ACTIF</button>

Figure 45 : Interface liste de Année Scolaire « Light » mode.

Es-tu sûr?

Une fois supprimé, vous ne pourrez plus récupérer ce utilisateur!

Cancel OK

Figure 46 : Interface supprime Année Scolaire.

Chapitre 5. Sprint 03 : Gestion Année Scolaire & Classe & Niveau & Inscription

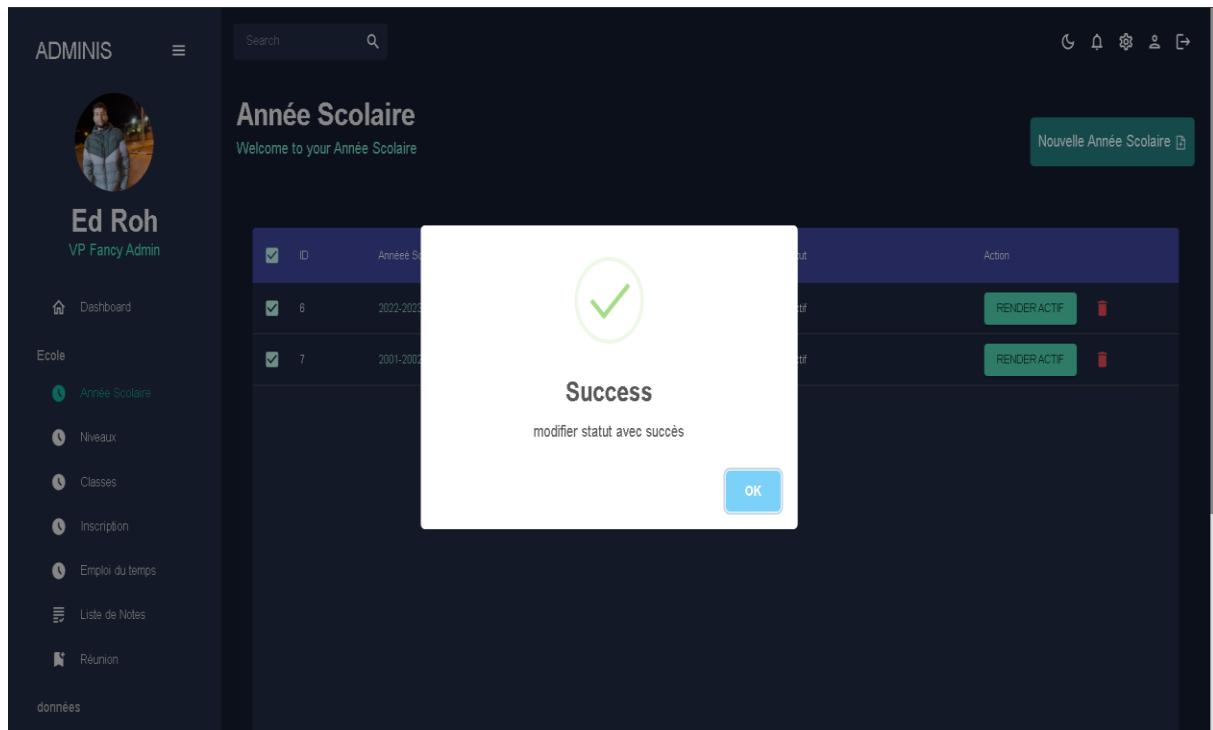


Figure 47 : Interface Modifier Année Scolaire.

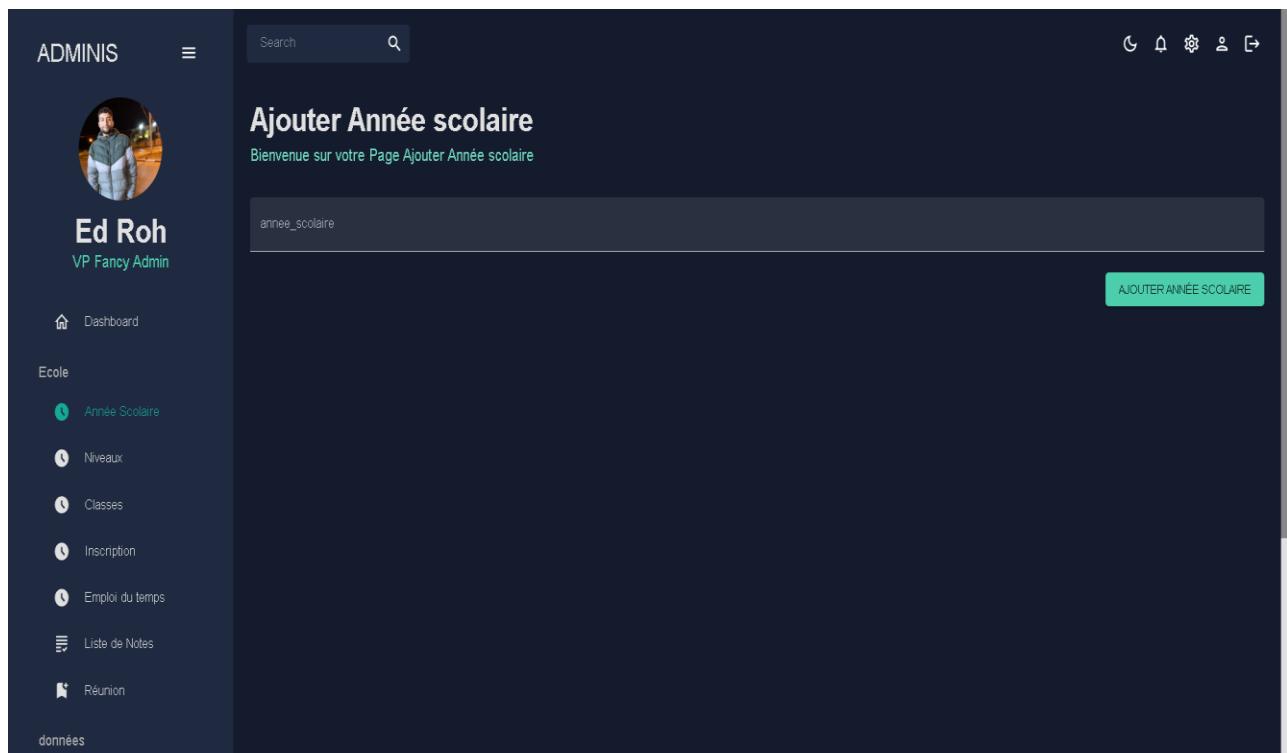


Figure 48 : Interface Ajouter Année Scolaire « Darck » mode.

Chapitre 5. Sprint 03 : Gestion Année Scolaire & Classe & Niveau & Inscription

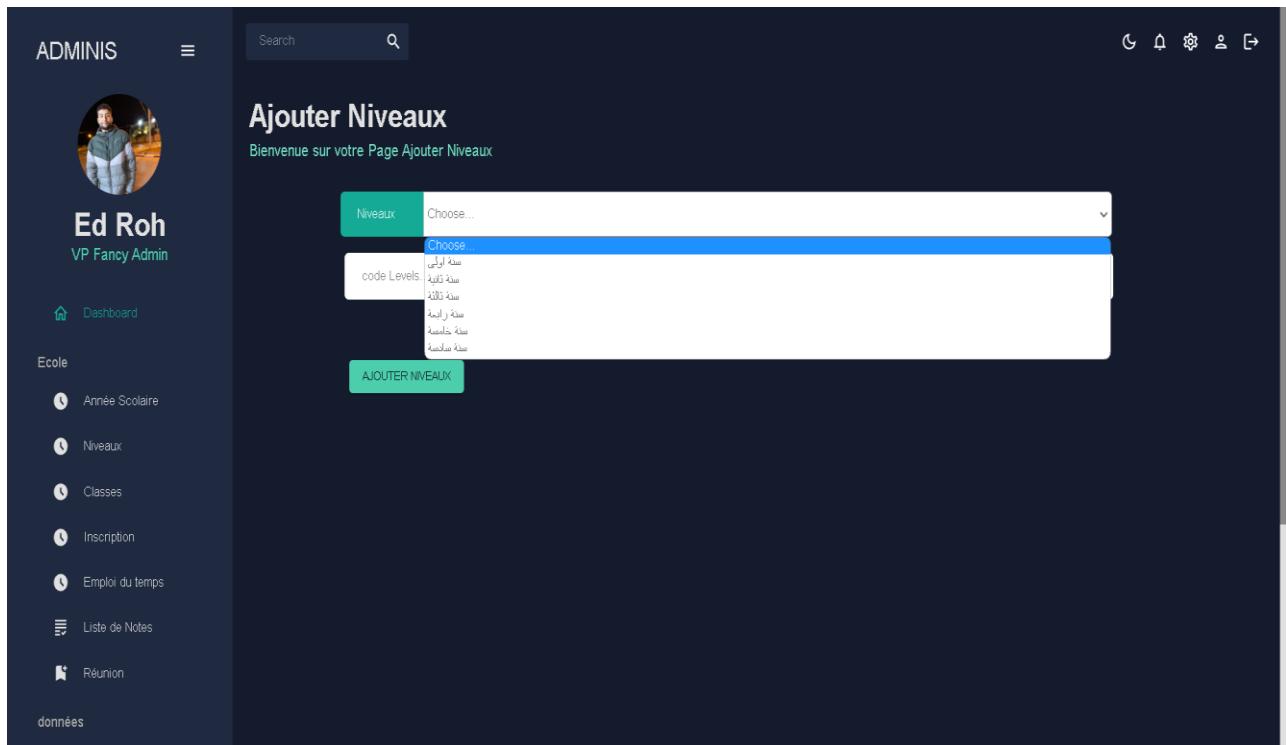


Figure 49 : Interface Ajouter Nouvelle Niveau.

The screenshot shows a dark-themed administrative interface. On the left, there's a sidebar with a user profile for 'Ed Roh' (VP Fancy Admin) and a navigation menu for 'Ecole' (Dashboard, Année Scolaire, Niveaux, Classes, Inscription, Emploi du temps, Liste de Notes, Réunion) and 'données'.

The main content area has a title 'Niveaux' and a sub-header 'Bienvenue sur votre Page Niveaux'. A green button labeled 'Nouvelle Niveaux' is visible on the right. The central part of the screen is a table listing levels:

ID	level Code	Niveaux	Année Scolaire id	Action
2	ggf5678hg7HH	سنة اولى	6	
3	UJGJ7575FH	السنة	6	
4	JKUGH7575	ستة رابعة	6	
5	LKGJ8GG67	ستة خامسة	6	
6	UJGH87hh78	ستة سادسة	6	
7	ighf4845	ستة السابعة	6	

Figure 50 : Interface Liste des Niveaux.

Chapitre 5. Sprint 03 : Gestion Année Scolaire & Classe & Niveau & Inscription

Figure 51 : Interface Liste des Niveaux.

Dans les Interfaces suivant on a la liste de niveau existe dans l'année scolaire active (en cours). Lorsque on choisit la niveau et clique sur le bouton voir les system affiche la liste de classe existe dans cette niveau et finalement on peut afficher la liste d'élevés inscrire dans cette classe.

Figure 52 : Interface Liste des Niveaux.

Chapitre 5. Sprint 03 : Gestion Année Scolaire & Classe & Niveau & Inscription

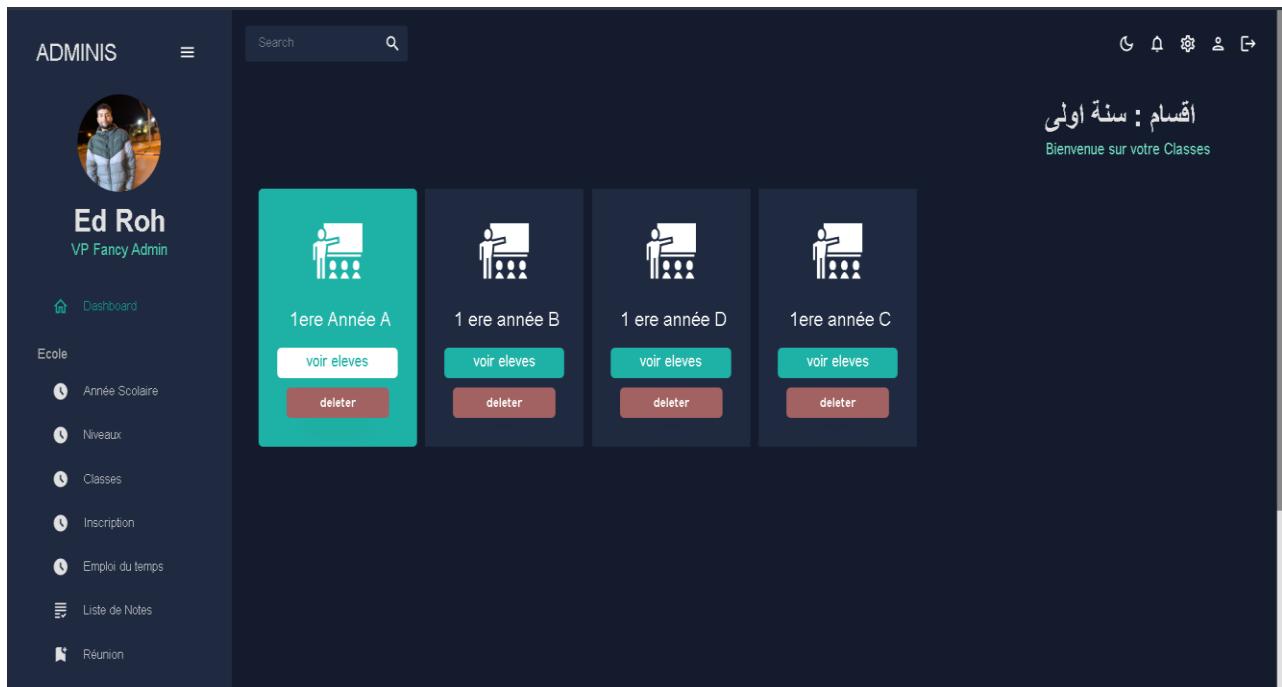


Figure 53 : Interface Liste des classes du niveau à choisir.

This screenshot shows the 'Liste d'élèves inscrire dans votre Classes : 1ere Année A' (List of students to be registered in Class 1st Year A). The page title is 'Classe : 1ere Année A'. Below it, the text 'Liste d'élèves inscrire dans votre Classes : 1ere Année A' is shown. The main content is a table with the following data:

ID d'inscription	Id Eleve	Identifiant Eleves	Nom et Prénom	Action
1	3	77473377	aya Mgarinem	
3	21	8765434567	mohamed nour bregui	

Figure 54 : Interface Liste des élèves inscrire du niveau et classe à choisir.

Chapitre 5. Sprint 03 : Gestion Année Scolaire & Classe & Niveau & Inscription

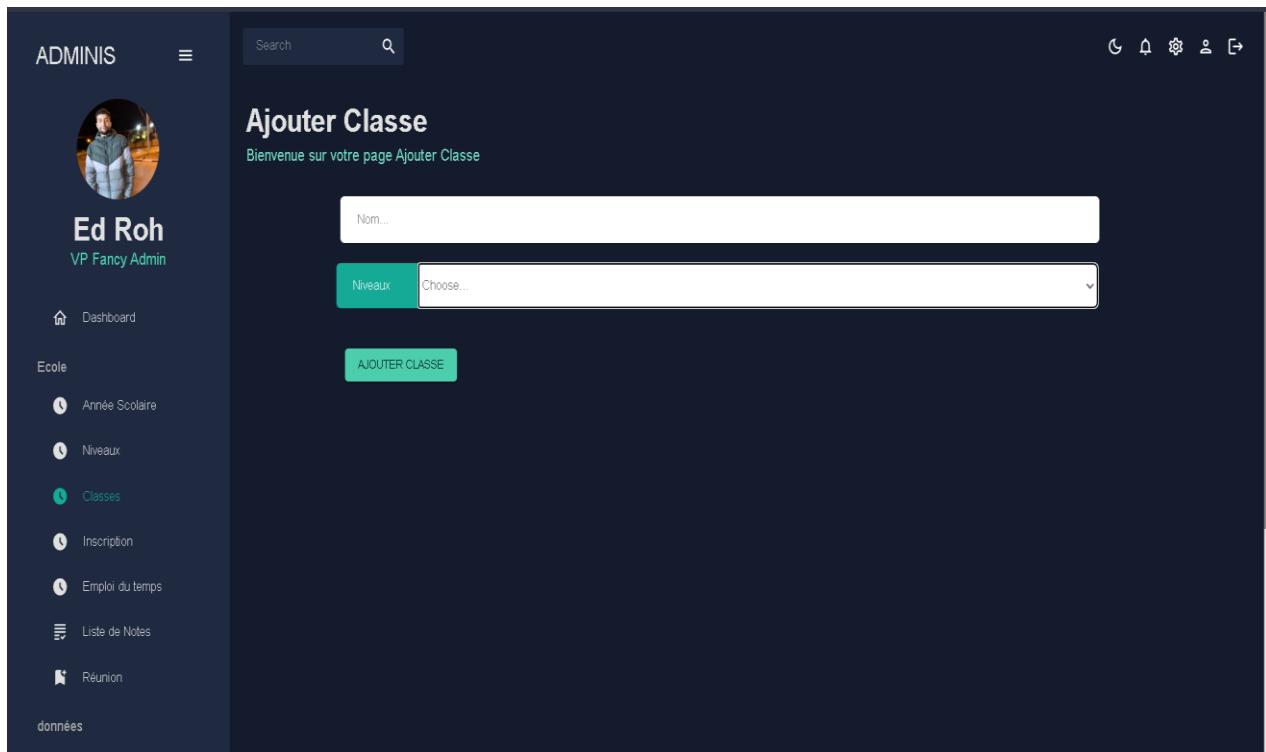


Figure 55 : Interface Ajouter classe .

Dans les Interface suivant on a la page d'inscription on peut choisir le liste d'inscription (enseignant ou élevé) et la page d'ajouter une nouvelle inscription enseignant et pour l'inscription d'élevé ce le même pour l'enseignant

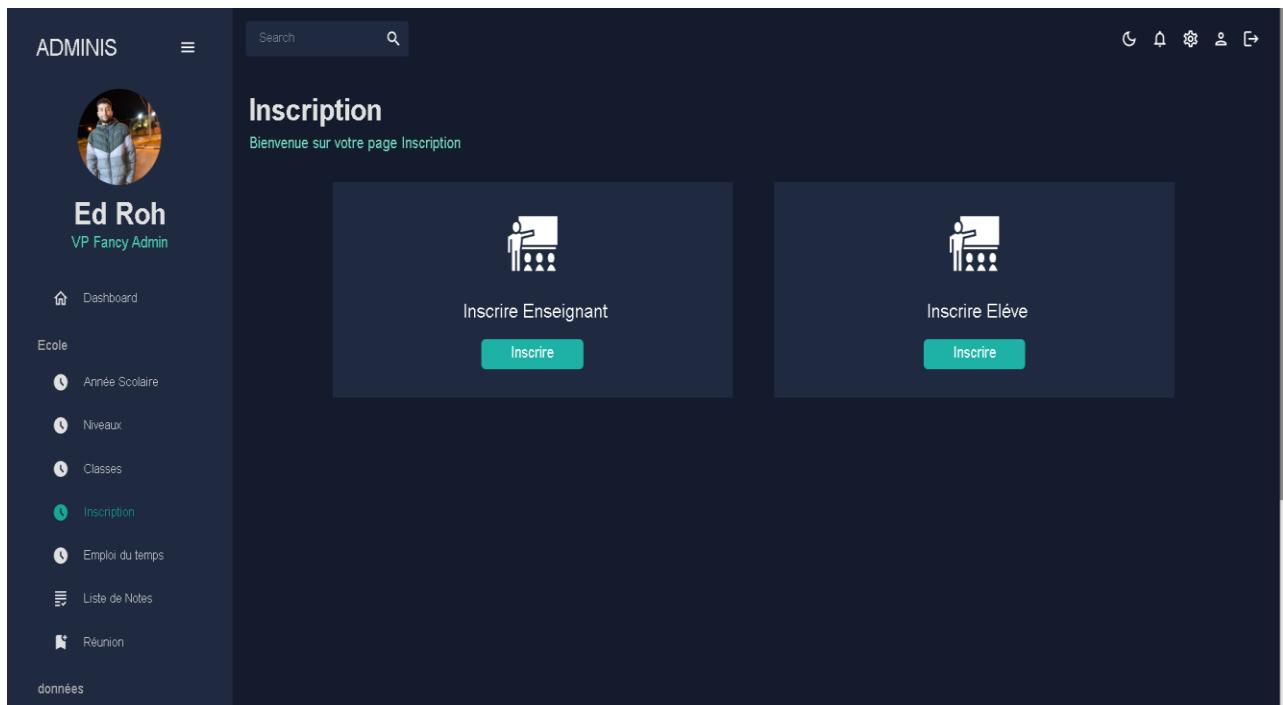


Figure 56 : Interface Inscription.

Chapitre 5. Sprint 03 : Gestion Année Scolaire & Classe & Niveau & Inscription

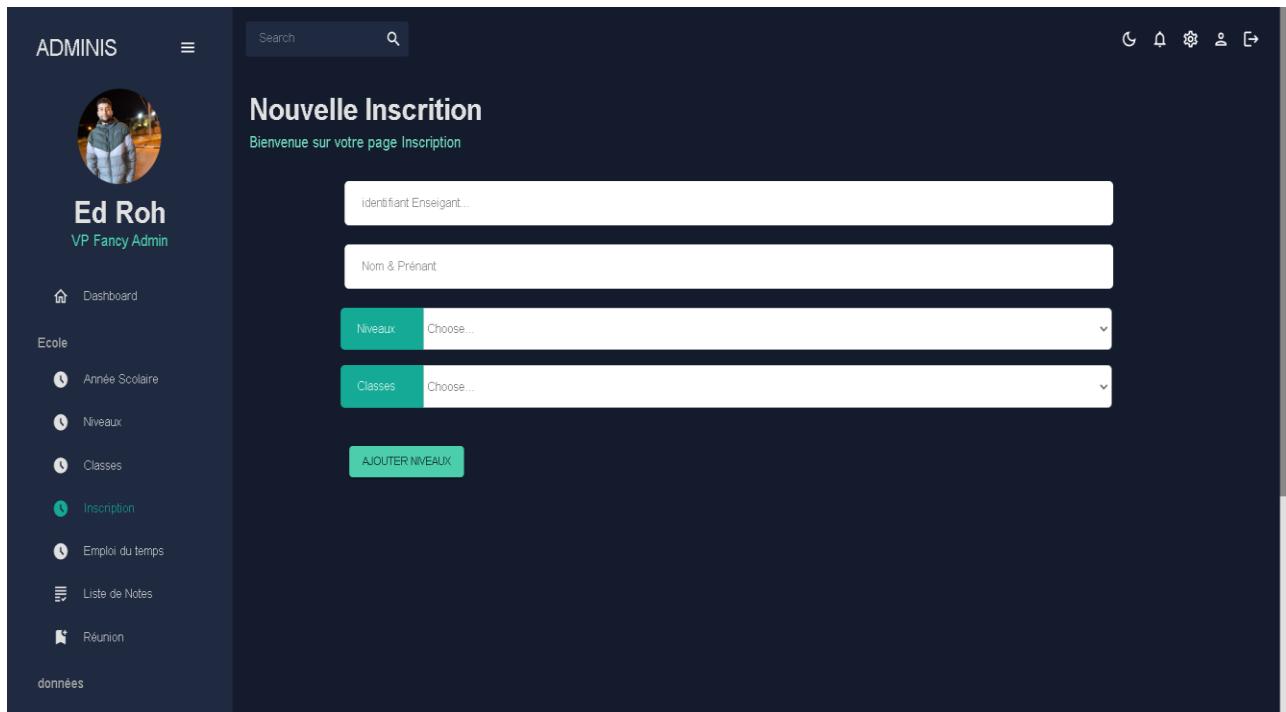


Figure 57 : Interface Ajouter Nouvelle Inscription.

The screenshot shows a dark-themed administrative interface. The sidebar is identical to Figure 57. The main content area has a header 'Inscription Enseignant' and a sub-header 'Bienvenue sur votre page Inscription'. A green button labeled 'Nouvelle Inscription' is in the top right. Below is a table listing three teacher records:

ID	Identifiant Enseignant	Nom et Prénom	Phone Number	Email	Classe	Action
2	62637478	rahma Mgannem	25169819	rahma@gmail.com	1ere Année A 3 ème année A	
3	77473377	aya Mgannem	25169819	aya@gmail.com	Aucune classe attribuée	
22	3456789444	amel Awadi	28126752	amel@gmail.com	1ere Année A	

Figure 58 : Interface Liste d'inscription Enseignant.

Remarque tous les interface ayant l'option « darck & light » mode.

Revue De Sprint 3 :

Après avoir testé la fonctionnalité réaliser Durant Ce sprint une réunion des revenus de sprint s'est déroulé avec le Product owner Pour valider l'incrément et avoir la possibilité de modification.

Rétrospective De Sprint 3 :

Pour ce sprint nous avons eu les résultats suivants : ce qui s'est bien passé : les tâches de ce sprint

Ce sont bien dérouler il n'y a pas de problèmes dans ce sprint.

Ce qui peut être mieux fait la présentation des interfaces peut être amélioré.

Conclusion :

Dans cette chapitre nous avons présente le troisième sprint passant par Carnet du produit (Backlog du sprint 01), analyse, conception réalisation et finalement par les Revue et Rétrospective de sprint 2.

Dans le chapitre suivant, notre effort sera consacré pour produire un nouveau sprint couvrant les fonctionnalités « Gérer de Réunion », « Gérer Emploi du temps ».

6 CHAPITRE 6 :

Gestion de Réunion avec notification par SMS & Gestion Emploi de temps

Plan

<u>6.1</u>	<u>Backlog du sprint 4 :</u>	84
<u>6.2</u>	<u>Analyse :</u>	86
<u>6.3</u>	<u>Conception :</u>	89
<u>6.3.1</u>	<u>Conception dynamique du sprint 01</u>	89
<u>6.3.2</u>	<u>Conception statique du sprint 04</u>	92
<u>6.4</u>	<u>Réalisation</u>	93

Introduction :

Dans cette Chapitre, nous mettrons l'accent sur la fonctionnalité réalisée au niveau du troisième sprint. Comme pour les autres sprints, nous allons passer par les étapes d'analyse, de conception et de réalisation après une élaboration de backlog du sprint et en fini par le Revue et Rétrospective de cette sprint

. Le quatrième sprint vise la réalisation des items « Gérer Réunion », « Gérer Emploi du temps ».

6.1 Backlog du sprint 4 :

User stories et le backlog de ce sprint 4 sont détaillé dans le tableau 6.1 et 6.2 :

Tableau 20 : user stories du sprint 4

ID U. S	User Stories
10.1	En tant qu'administrateur ou parent, enseignant, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte (Liste de réunion).
10.2	En tant qu'Administrateur ou enseignant , je veux ajouter un Réunion(l'administrateur peut ajouter un réunion a l'enseignant et l'enseignant peut ajouter un réunion a les parents de leurs étudiant a enseigner).
10.3	En tant qu'Administrateur enseignant , je veux modifier un Réunion .
10.4	En tant qu'Administrateur ou enseignant , je veux supprime un Réunion
11.1	En tant qu'Administrateur, je veux ajouter un emploi de temps .
11.2	En tant qu'Administrateur, je veux modifier un emploi de temps.
11.3	En tant qu'Administrateur, je veux supprimer un emploi de temps.
11.4	En tant qu'administrateur, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte (la liste d'emplois du temps pour les enseignants et les élèves). En tant qu'enseignant, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte Mon emploi du temps. En tant qu'étudiant, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte Mon emploi du temps. En tant que parent, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte L'emploi du temps de mon fils.

Tableau 21 : Le back log du sprint 4.

Items	User Stories	Tâches	Estimation
Gestion de Réunion	Consulter liste des Réunion	Créer les désigne en utilisant la bibliothèque (matérielleUI)	1 jour
		rendre l'interface responsive	1 jour
		fonctionnalité d'Affichage des Réunion (base de donne)	1 jour
	Ajouter un Réunion	Créer la fonctionnalité de Ajoute (cote base de donne)et le désigne de formulaire d'ajoute un nouvelle réunion	2 jours
	Envoyer un Notification par sms	Créer la fonctionnalité d'envoyer un sms lorsque on ajoute un nouvelle réunion	1jour
	Modifier un Réunion	Créer la fonctionnalité de modification d'un Réunion	1 jour
	Supprimer un Réunion r	Créer la fonctionnalité de suppression d'un Réunion	1 jour
		Affichage la liste d'utilisateur après la suppression	1 jours
Gestion Emploi du temps	Ajouter un nouvelle emploi du temps	Créer la fonctionnalité de Ajoute (cote base de donne)et le désigne de formulaire d'ajoute un nouvelle emploi du temps	1 jour
	Consulter la liste des emploi du temps	Créer le désigne (utiliser bibliothèque ,matérielleUI)cote admin ,étudiants ,parents enseignants.	1 jour
		Rendre l'interface responsive .	1 jour
		Créer les fonctionnalités d'affichage des emplois du temps.	1 jours

Modifier un emploi du temps	Créer la fonctionnalité de modifier un emploi du temps cote base de donnée et le formulaire de modification	1 jour
Supprimer un emploi du temps	Créer la fonctionnalité de suppression d'un emploi du temps	1j

6.2 Analyse :

Comme d'habitude selon le backlog du quatrième sprint, nous présentons un diagramme des cas d'utilisation globale avec une description textuelle et leur diagramme de séquence

Diagramme de cas d'utilisation raffiné de sprint 03 :

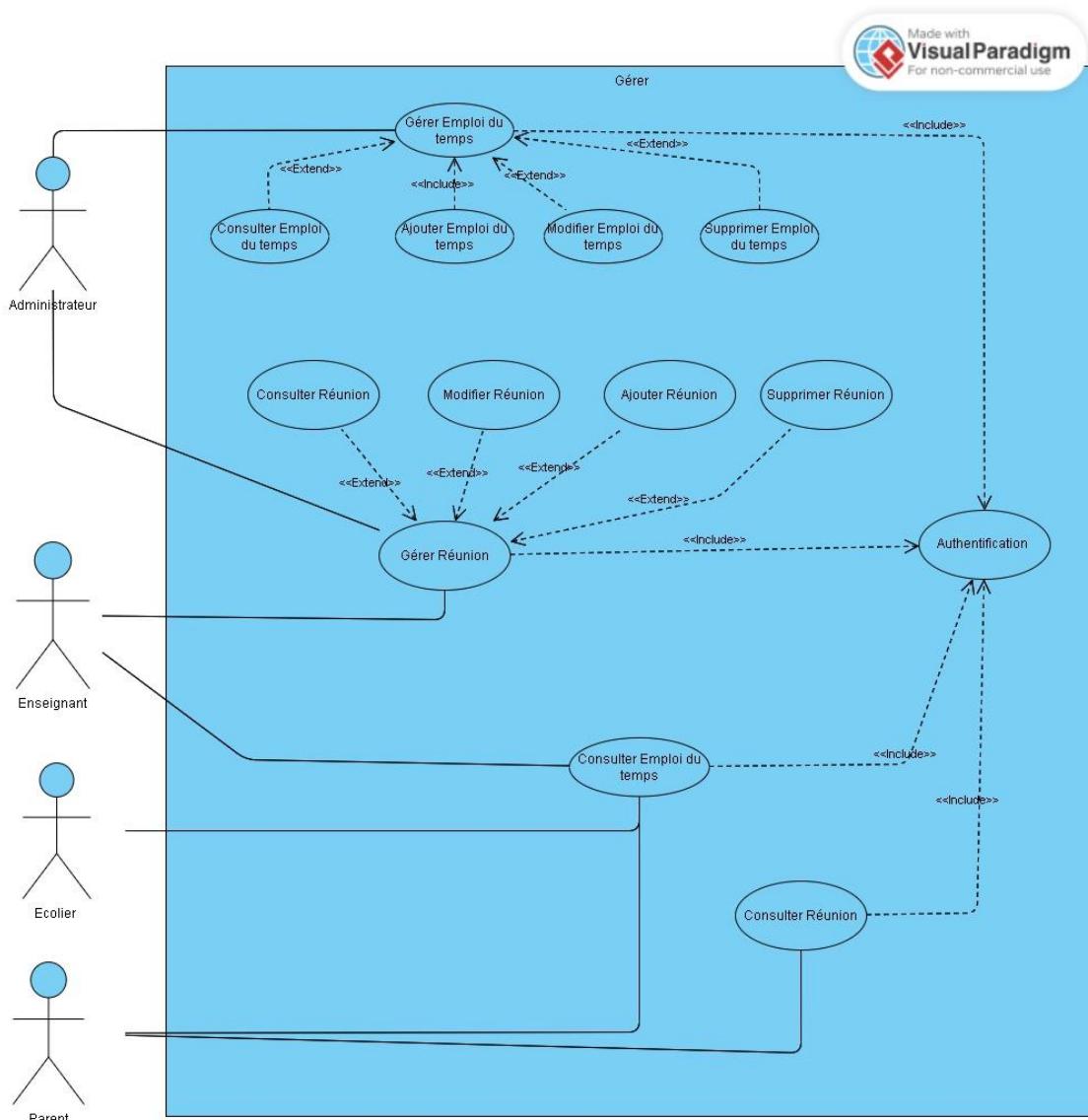


Figure 59 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 4.

Item « Gérer Réunion » :

Tableau 22 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Réunion ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Réunion »	
Titre	Gérer Inscription
Acteur	Administrateur Enseignant.
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Administrateur ou Enseignant.
Post condition	La liste de inscription va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression de Réunion.
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demande la page Réunion. 2. Le system affiche la page réunion 3. Clique sur le bouton « Ajouter Réunion ». 4. Le système affiche le formulaire d'ajout une Réunion. 5. L'administrateur, ou l'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 6. Il Clique sur le bouton « Ajouter Réunion ». 7. Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur ou l'enseignant consulte la liste de réunion. 2. Il clique sur le bouton « modifier Réunion ». 3. L'administrateur ou l'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4. Il clique sur le bouton « modifier ». 5. Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur clique sur l'icône « supprimer Réunion ». 2. Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3. L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4. Le système va supprimer la Réunion sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 5 au cas d'ajouter Réunion et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'administrateur vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation a l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Item « Gérer Emploi du temps » :

Tableau 23 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Emploi du temps ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Emploi du temps »	
Titre	Gérer Emploi du temps
Acteur	Administrateur
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Administrateur
Post condition	La liste de inscription va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression de inscription.
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Demande la page emploi du temps 2- Choisir l'acteur qui l'ont ajouté un nouvel emploi su temps 3- Le system affiche la page demander. 4- Clique sur le bouton « ajouter emploi du temps ». 5- Le système affiche le formulaire d'ajout un emploi du temps. 6- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 7- Il Clique sur le bouton « Ajouter Emploi du temps ». 8- Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur consulte la liste emploi du temps. 2- Il clique sur le bouton « modifier Emploi du temps ». 3- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4- Il clique sur le bouton « modifier ». 5- Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur clique sur l'icône « supprimer emploi du temps ». 2. Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3. L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4. Le système va supprimer l'emploi du temps sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 5 au cas d'ajouter Emploi du temps et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'administrateur vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation a l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

6.3 Conception :

6.3.1 Conception dynamique du sprint 01

Diagramme de Séquence Ajouter Nouvelle Réunion :

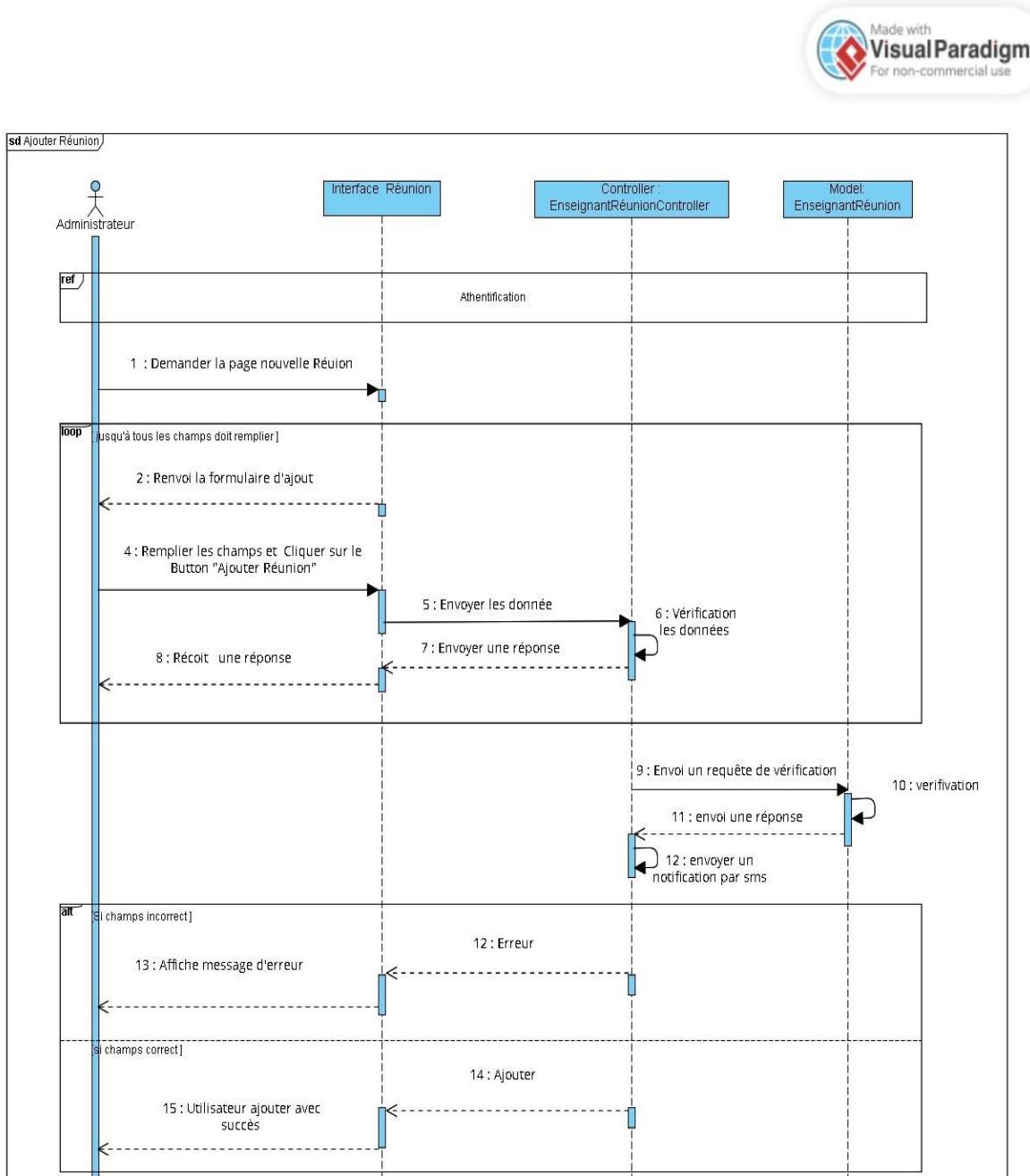


Figure 60 : Diagramme de Séquence « Ajouter Réunion »

Diagramme de Séquence Consulter Réunion :

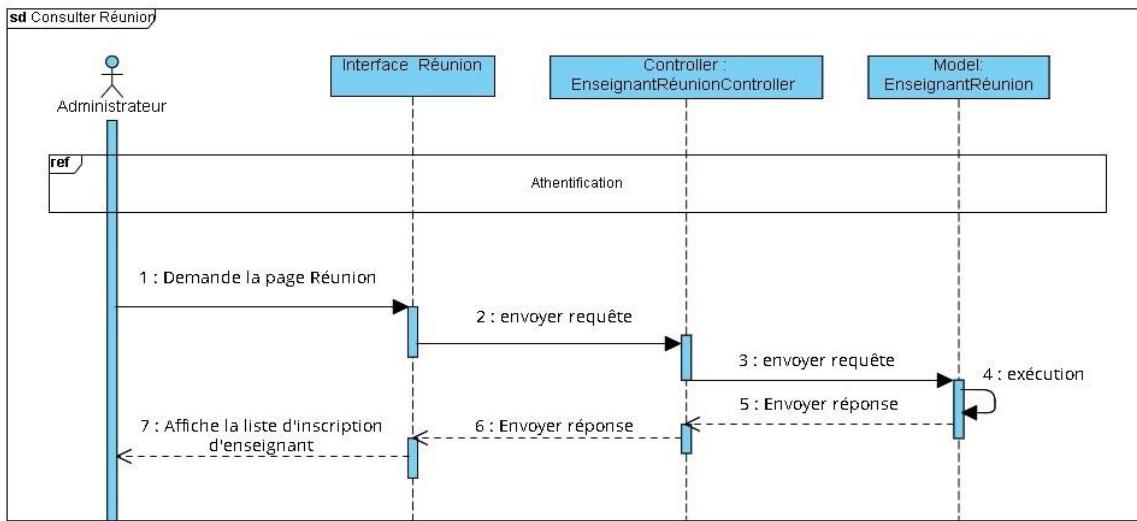


Figure 61 : Diagramme de Séquence « Consulter Réunion »

Diagramme de Séquence Supprimer Réunion :

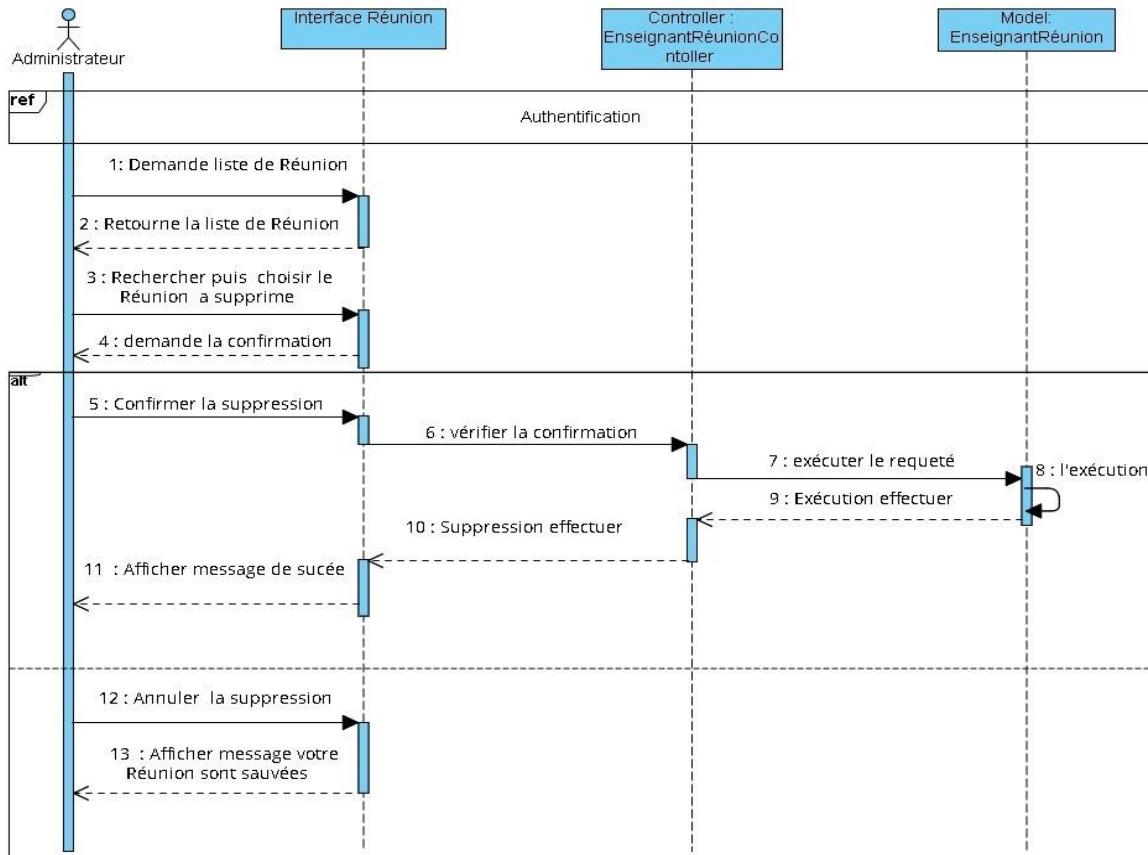


Figure 62 : Diagramme de Séquence « Supprimer Réunion »

Diagramme de Séquence Modifier Réunion :

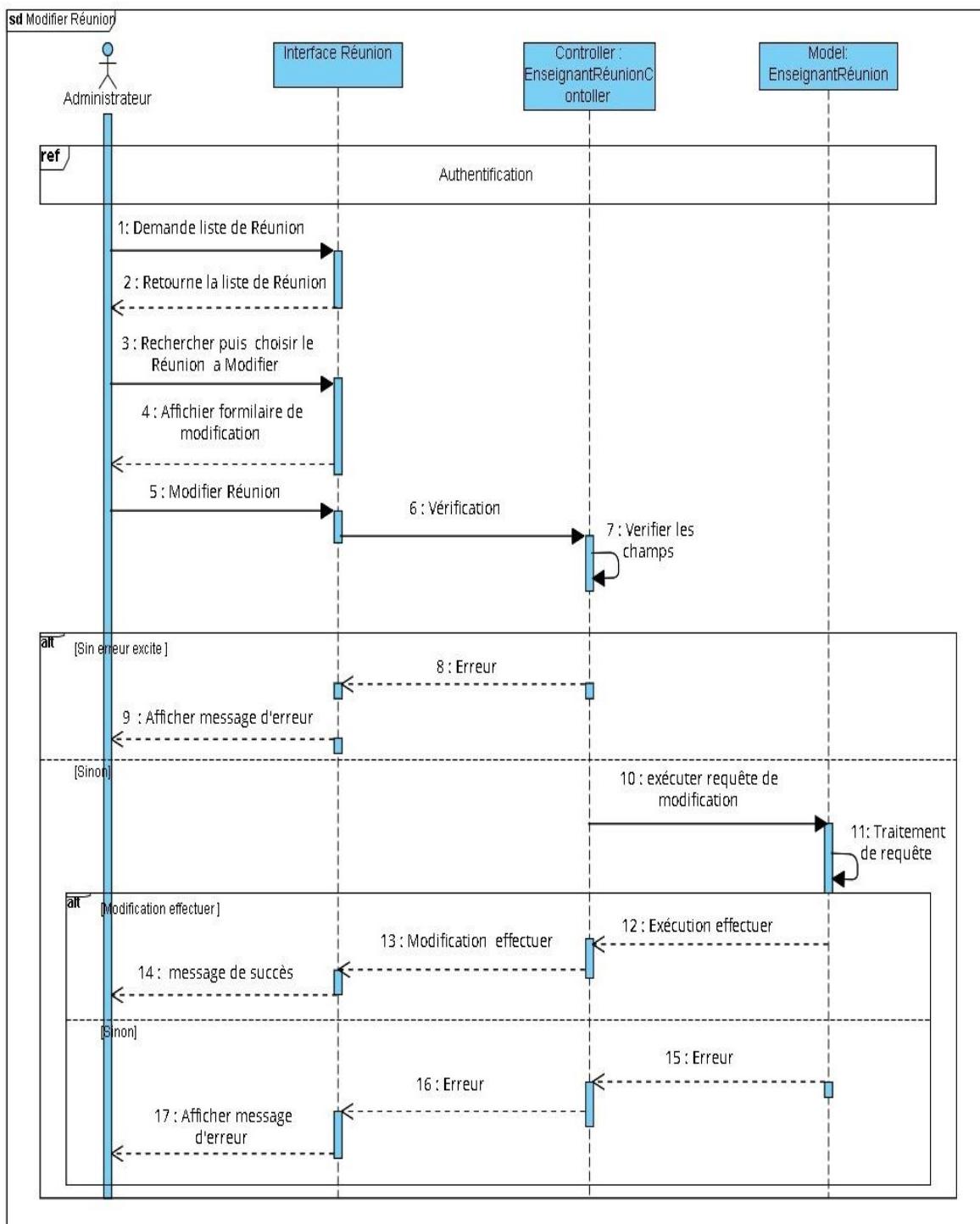


Figure 63 : Diagramme de Séquence « Modifier Réunion »

6.3.2 Conception statique du sprint 04

Diagramme de classe de conception « gestion Réunion » :

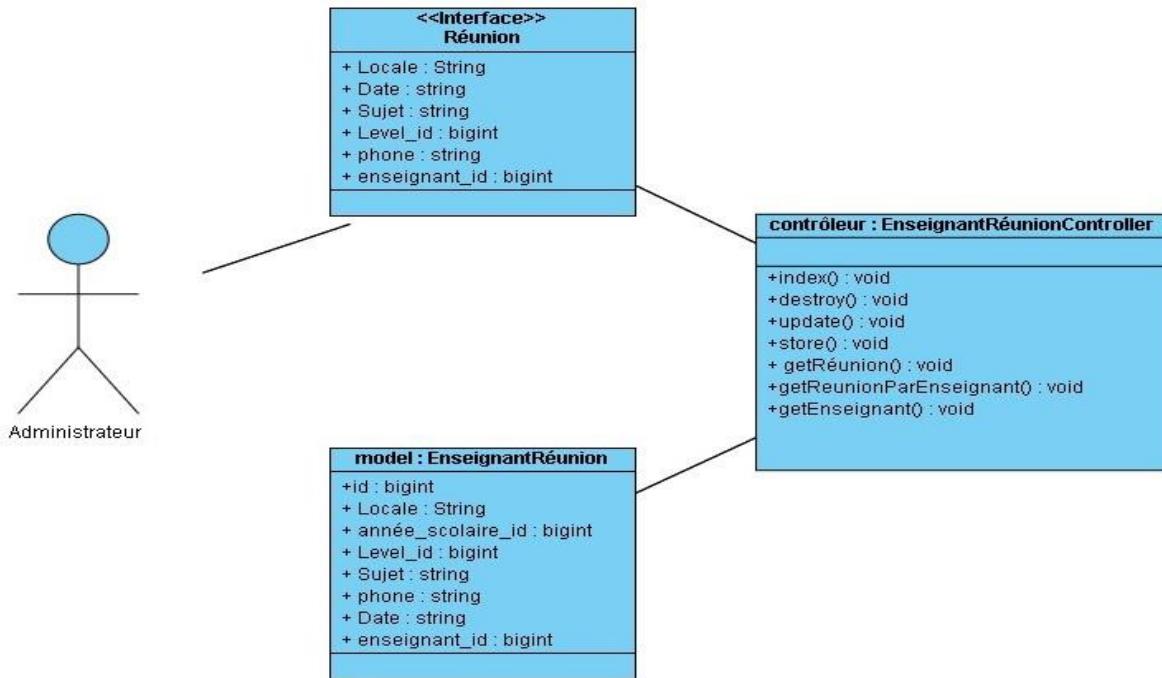


Figure 64 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Réunion »

Diagramme de classe de conception « gestion Enseignant Emploi du temps » :

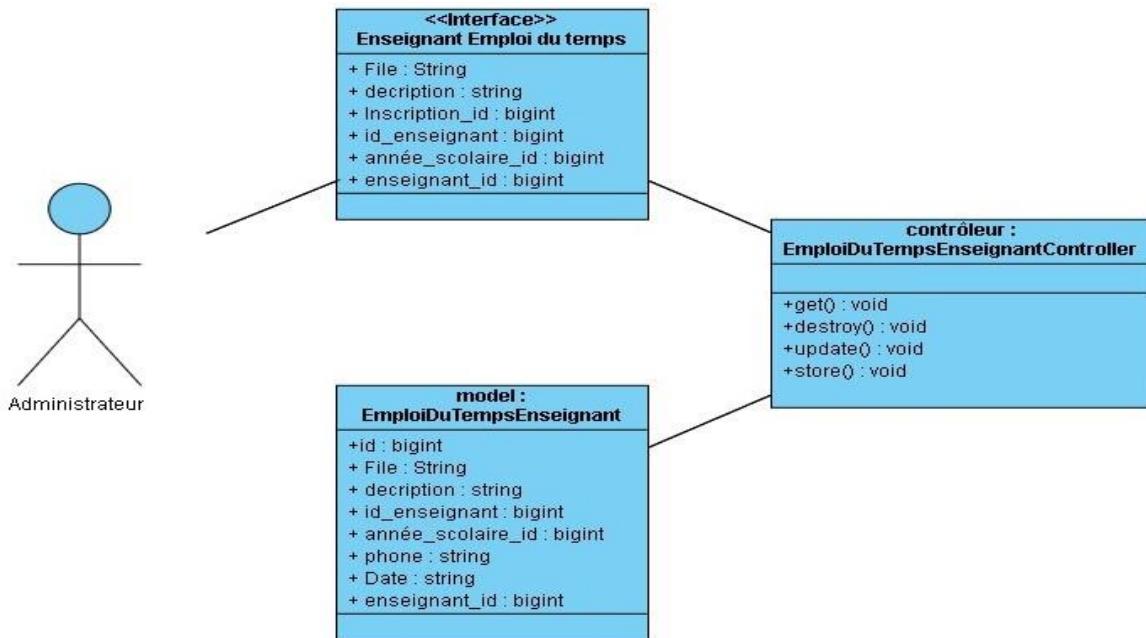


Figure 65 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Enseignant Emploi du temps »

Diagramme de classe de conception « gestion Classe Emploi du temps » :

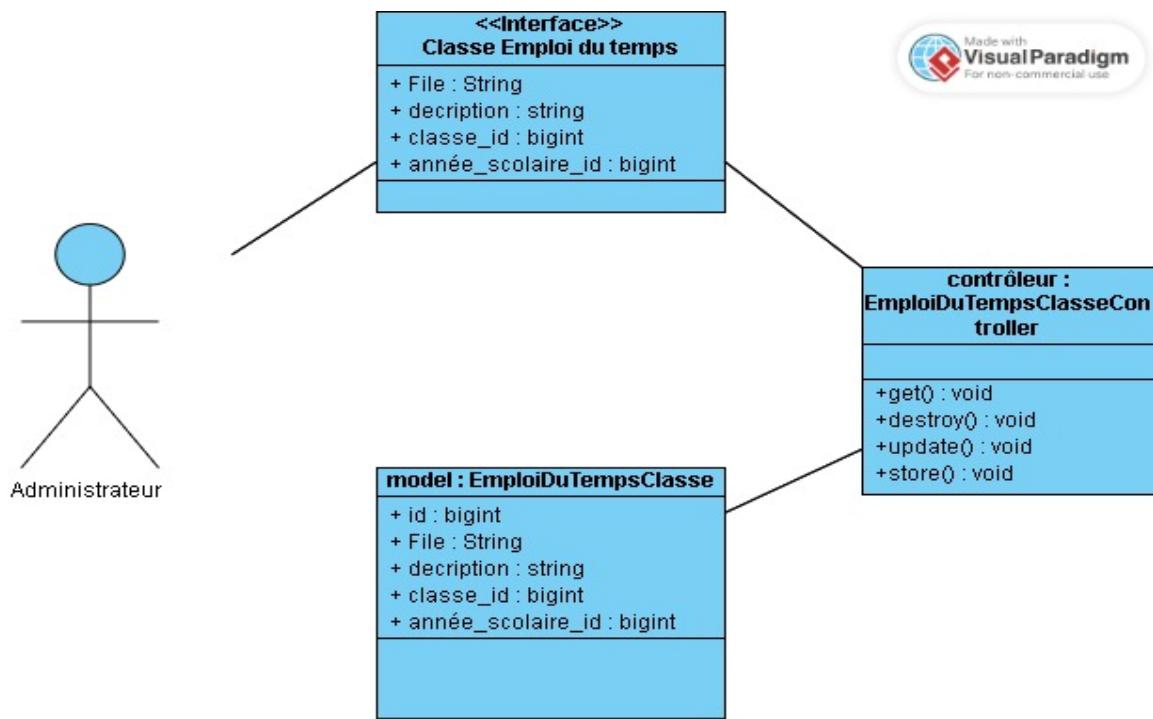


Figure 66 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Classe Emploi du temps »

6.4 Réalisation

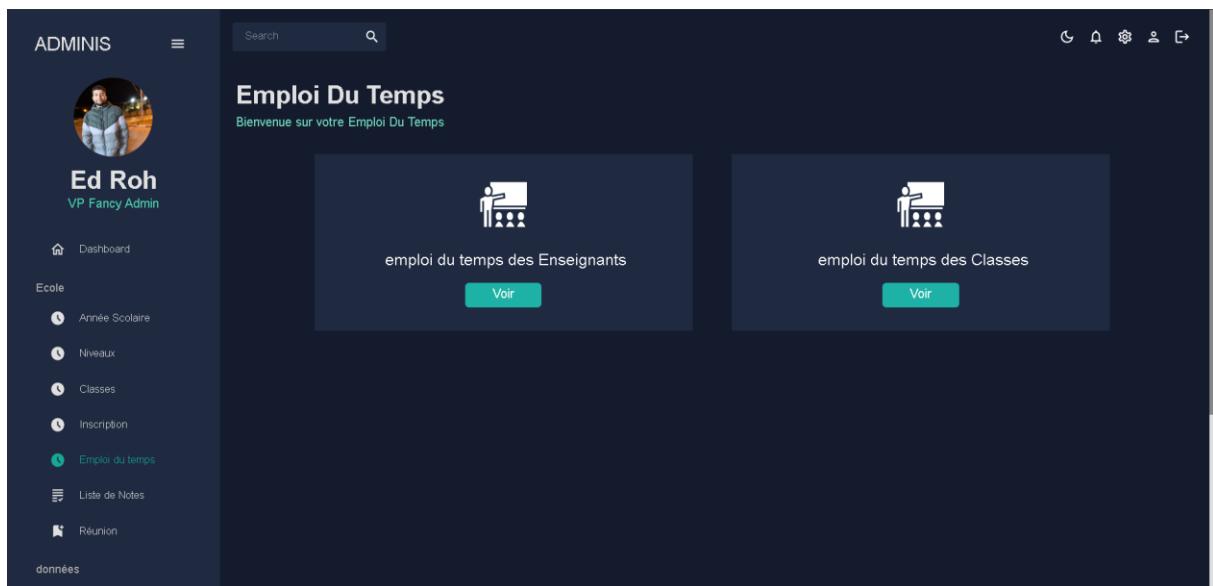


Figure 67 : Interface Emploi du temps.

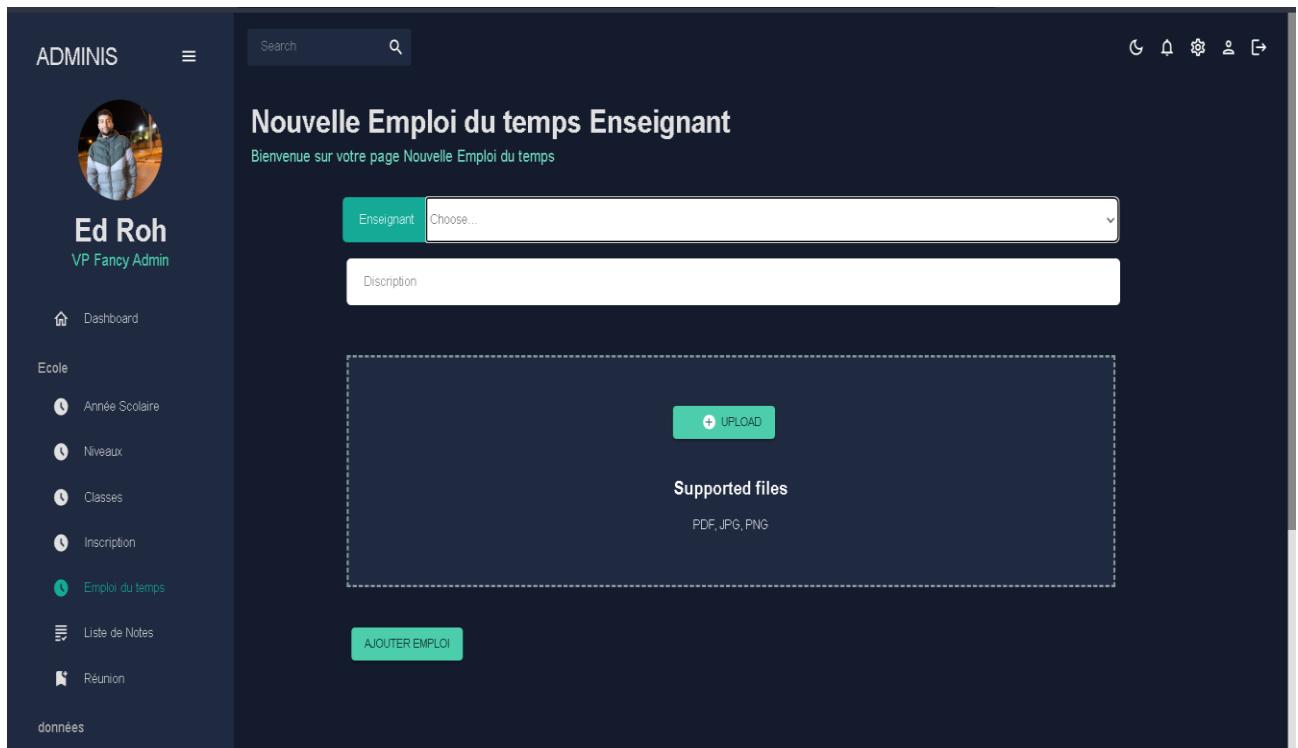


Figure 68 : Interface Ajouter emploi du temps.

	ID Enseignant	Nom et Prénom	classe	Description	Emploi	Action
<input type="checkbox"/>	2	rahma Mgannem	3 ème année A	The last version		
<input type="checkbox"/>	22	amel Awadi	1ere Année A	the last version		
<input type="checkbox"/>	22	amel Awadi	1ere Année A	the first version		
<input type="checkbox"/>	22	amel Awadi	1ere Année A	the last versio		

Figure 69 : Interface liste Emploi du temps d'enseignant.

Chapitre 6. Sprint 04 : Gestion de Réunion avec notification par SMS & Emploi du temps

Interface Enseignant consulter leur emploi du temps

The screenshot shows the 'Votre Emploi Du Temps' section of the teacher's interface. It displays three versions of the schedule side-by-side. Each version includes a header with the date (2023-09-11), a title ('MÉTIERS DE RECHERCHE DU MÉTIERS D'ENSEIGNEMENT ET FORMATION'), and a subtitle ('EMPLOI DU TEMPS'). The middle version is labeled 'the first version' and the right one is 'the last version'. The left version is labeled 'the last version'. Below each schedule is the text 'Votre emploi du temps'. On the far left, there is a sidebar with the user profile 'amel Awadi' and 'VP Fancy Enseignant', and a navigation menu with items like Dashboard, données, Cours, etc.

Figure 70 : Interface Emploi du temps d'enseignant.

The screenshot shows the 'Ajouter Réunion' (Add Meeting) page. The top bar shows the user profile 'Ed Roh' and 'VP Fancy Admin'. The page has a header 'Ajouter Réunion' and a sub-header 'Bienvenue sur votre Page Nouvelle Réunion'. Below this are several input fields: 'Niveaux' (with a dropdown placeholder 'Choose...'), 'Classes' (with a dropdown placeholder 'Choose...'), 'Enseignant' (with a dropdown placeholder 'Choose...'), 'numero de telephone ...', 'sujet de Réunion ...', 'Local...', and a date input field 'jj/mm/aaaa'. At the bottom is a green button labeled 'AJOUTER RÉUNION'. On the far left, there is a sidebar with the user profile 'Ed Roh' and 'VP Fancy Admin', and a navigation menu with items like Dashboard, Ecole, données, etc.

Figure 71 : Interface Ajouter Réunion.

Chapitre 6. Sprint 04 : Gestion de Réunion avec notification par SMS & Emploi du temps

The screenshot shows the 'Réunion' (Meeting) list page in the Admin interface. The left sidebar shows the user profile of 'Ed Roh' (VP Fancy Admin) and a navigation menu with items like 'Dashboard', 'Ecole', 'Année Scolaire', 'Niveaux', 'Classes', 'Inscription', 'Emploi du temps', 'Liste de Notes', 'Réunion', and 'données'. The main content area has a search bar at the top. Below it, a table lists two meetings:

ID	Sujet de Réunion	Date de Réunion	local	Niveau	Action
90	Vilance	2023-04-28	Classe5	الصف الخامس	Delete Edit
91	VILANCE	2023-04-28	Classe4	الصف الرابع	Delete Edit

A green button labeled 'Nouvelle Niveaux' is visible in the top right corner.

Figure 72 : Interface Admin Liste Emploi du temps d'enseignant.

Revue De Sprint 4 :

Après avoir testé la fonctionnalité réaliser Durant Ce sprint une réunion des revenus de sprint s'est déroulé avec le Product owner Pour valider l'incrément et avoir la possibilité de modification.

Rétrospective De Sprint 4 :

Pour ce sprint nous avons eu les résultats suivants : ce qui s'est bien passé : les tâches de ce sprint

Ce sont bien dérouler il n'y a pas de problèmes dans ce sprint.

Ce qui peut être mieux fait la présentation des interfaces peut être amélioré.

On peut Ajouter le Réunion en ligne entre les acteurs de notre application.

Conclusion :

Dans cette chapitre nous avons présente le quatrième sprint passant par Carnet du produit (Backlog du sprint 04), analyse, conception réalisation et finalement par les Revue et Rétrospective de sprint 4.

Dans le chapitre suivant, notre effort sera consacré pour produire un nouveau sprint couvrant les fonctionnalités « Gérer d'examen », « Gérer des notes ».

7 CHAPITRE 7 :

Gestion d'examen &

Gestion de notes

Plan

7.1	<u>Backlog du sprint 5 :</u>	98
7.2	<u>Analyse :</u>	99
7.3	<u>Conception :</u>	102
7.3.1	<u>Conception dynamique du sprint 05</u>	102
7.3.2	<u>Conception statique du sprint 01 :</u>	105
7.4	<u>Réalisation :</u>	106

Introduction :

Chapitre 7. Sprint 05 : Gestion d'examen & les Notes

Dans cette Chapitre, nous mettrons l'accent sur la fonctionnalité réalisée au niveau du cinquième sprint. Comme pour les autres sprints, nous allons passer par les étapes d'analyse, de conception et de réalisation après une élaboration de backlog du sprint et enfin par la Revue et Rétrospective de cette sprint.

Le cinquième sprint vise la réalisation des items « Gérer Examen », « Gérer Notes ».

7.1 Backlog du sprint 5 :

User stories et le backlog de ce sprint 5 sont détaillé dans le tableau 7.1 et 7.2 :

Tableau 24 : user stories du sprint 5.

ID U.S	User Stories
12.1	En tant qu'enseignant, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte (Liste d'examen).
12.2	En tant qu'enseignant , je veux ajouter un nouvelle Examen.
12.3	En tant qu'enseignant , je veux modifier un Examen .
12.4	En tant qu'enseignant , je veux supprime un Examen.
13.1	En tant qu'enseignant, je veux ajouter un note .
13.2	En tant qu'enseignant, je veux modifier un notes.
13.3	En tant qu'enseignant, je veux supprimer un note.
13.4	En tant qu'enseignant, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte liste de note. En tant qu'étudiant, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte mes notes. En tant que parent, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte les notes de mon fils.

Tableau 25 : Le back log du sprint 5.

Items	User Stories	Tâches	Estimation
Gestion Examen	Ajouter un Examen	Créer la fonctionnalité de Ajoute (cote base de donne)et le désigne de formulaire d'ajoute un nouvelle examen	1 jour
	Consulter liste des Examens	Créer les désigne en utilisant la bibliothèque (matérielleUI)	1jour
		Créer les fonctionnalités d'affichage des Examen.	
	Modifier un Examen	Créer la fonctionnalité de modification d'un examen	1 jour
	Supprimer un Examen	Créer la fonctionnalité de suppression d'un examen	1 jour
		Affichage la liste d'examen après la suppression	1 jours
Gestion Note d'examen	Ajouter un Note	Créer la fonctionnalité de Ajoute (cote base de donne)et le désigne de formulaire d'ajoute un nouvelle note	1 jour
	Consulter la liste des Notes	Créer le désigne (utiliser bibliothèque ,matérielleUI)cote admin ,étudiants ,parents enseignants.	1 jour
		Rendre l'interface responsive .	1 jour
		Créer les fonctionnalités d'affichage la liste de note.	1 jours
	Modifier un Note	Créer la fonctionnalité de modifier un note cote base de donnée et le formulaire de modification	1 jour
	Supprimer un Note	Créer la fonctionnalité de suppression d'un note	1j

7.2 Analyse :

Chapitre 7. Sprint 05 : Gestion d'examen & les Notes

Comme d'habitude selon le backlog du quatrième sprint, nous présentons un diagramme des cas d'utilisation globale avec une description textuelle et leur diagramme de séquence

Diagrammes de cas d'utilisation raffiné de sprint 05 :

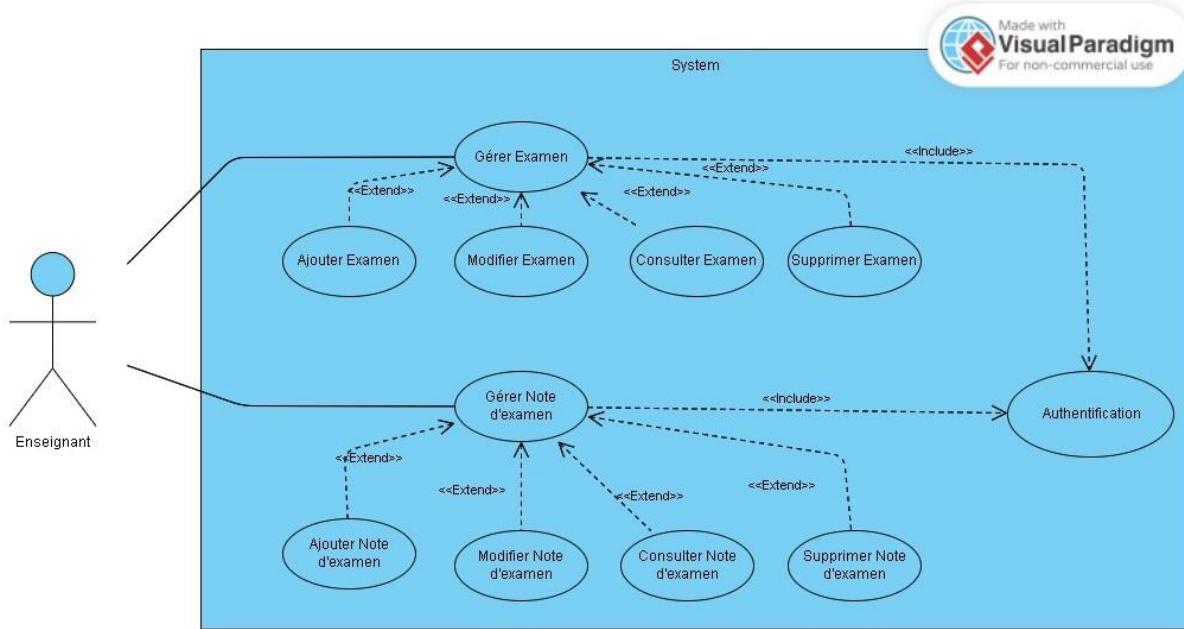


Figure 73 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 5 « Gérer Examen & Note d'examen ».

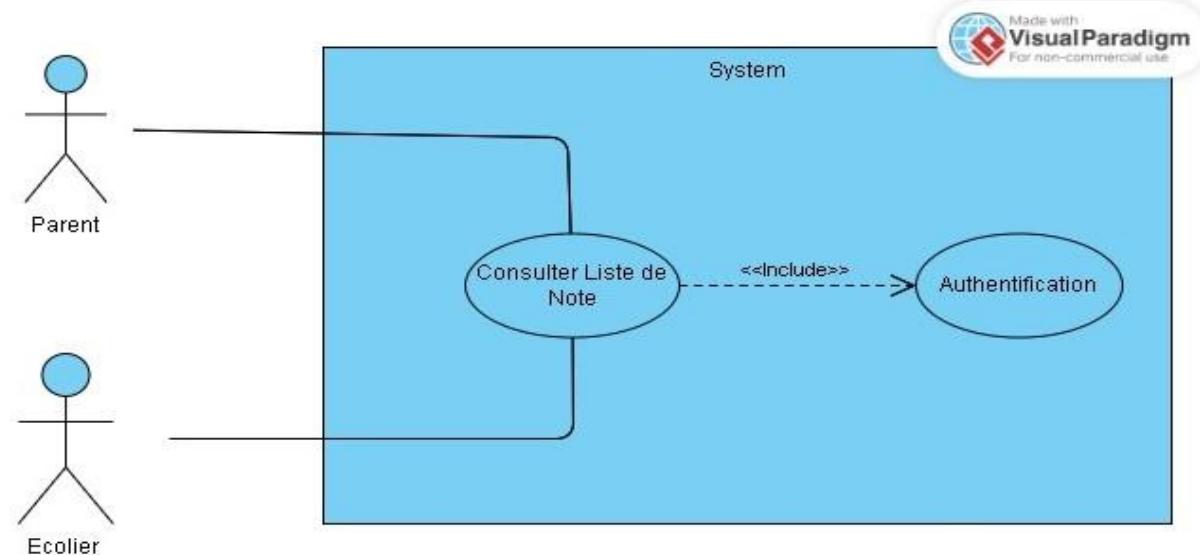


Figure 74 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 5 « Consulter Liste de Note d'examen ».

Item « Gérer Examen » :

Tableau 26 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Examen ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Examen »	
Titre	Gérer Examen
Acteur	Enseignant.
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Enseignant.
Post condition	La liste d'examen à être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression d'examen.
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ul style="list-style-type: none"> 8. Demande la page Examen. 9. Le system affiche la page Examen 10. Clique sur le bouton « Ajouter Examen ». 11. Le système affiche le formulaire d'ajout un Examen. 12. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 13. Il Clique sur le bouton « Ajouter Examen ». 14. Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ul style="list-style-type: none"> 6. L'enseignant consulte la liste d'examen. 7. Il clique sur le bouton « modifier Examen ». 8. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 9. Il clique sur le bouton « modifier ». 10. Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ul style="list-style-type: none"> 5. L'enseignant clique sur l'icône « supprimer Examen ». 6. Le système affiche une fenêtre de confirmation. 7. L'enseignant clique sur le bouton « ok ». 8. Le système va supprimer l'examen sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 5 au cas d'ajouter examen et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'enseignant vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation à l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Item « Gérer Note d'examen » :

Tableau 27 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Note d'examen ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Note d'examen»	
Titre	Gérer Note d'examen
Acteur	Enseignant
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Enseignant
Post condition	La liste de note va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression de note.
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Demande la page liste de note 2- Le system affiche la page demander. 3- Clique sur le bouton « ajouter note ». 4- Le système affiche le formulaire d'ajout une note. 5- L'administrateur remplit le formulaire avec les données nécessaires. 6- Il Clique sur le bouton « Ajouter Note ». 7- Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- L'enseignant consulte la liste de note. 2- Il clique sur le bouton « modifier Note ». 3- L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4- Il clique sur le bouton « modifier ». 5- Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant clique sur l'icône « supprimer note ». 2. Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3. L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4. Le système va supprimer la note sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 5 au cas d'ajouter note et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'enseignant vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation à l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

7.3 Conception :

7.3.1 Conception dynamique du sprint 05

Diagramme de Séquence Ajouter Nouvelle Examen :

Chapitre 7. Sprint 05 : Gestion d'examen & les Notes

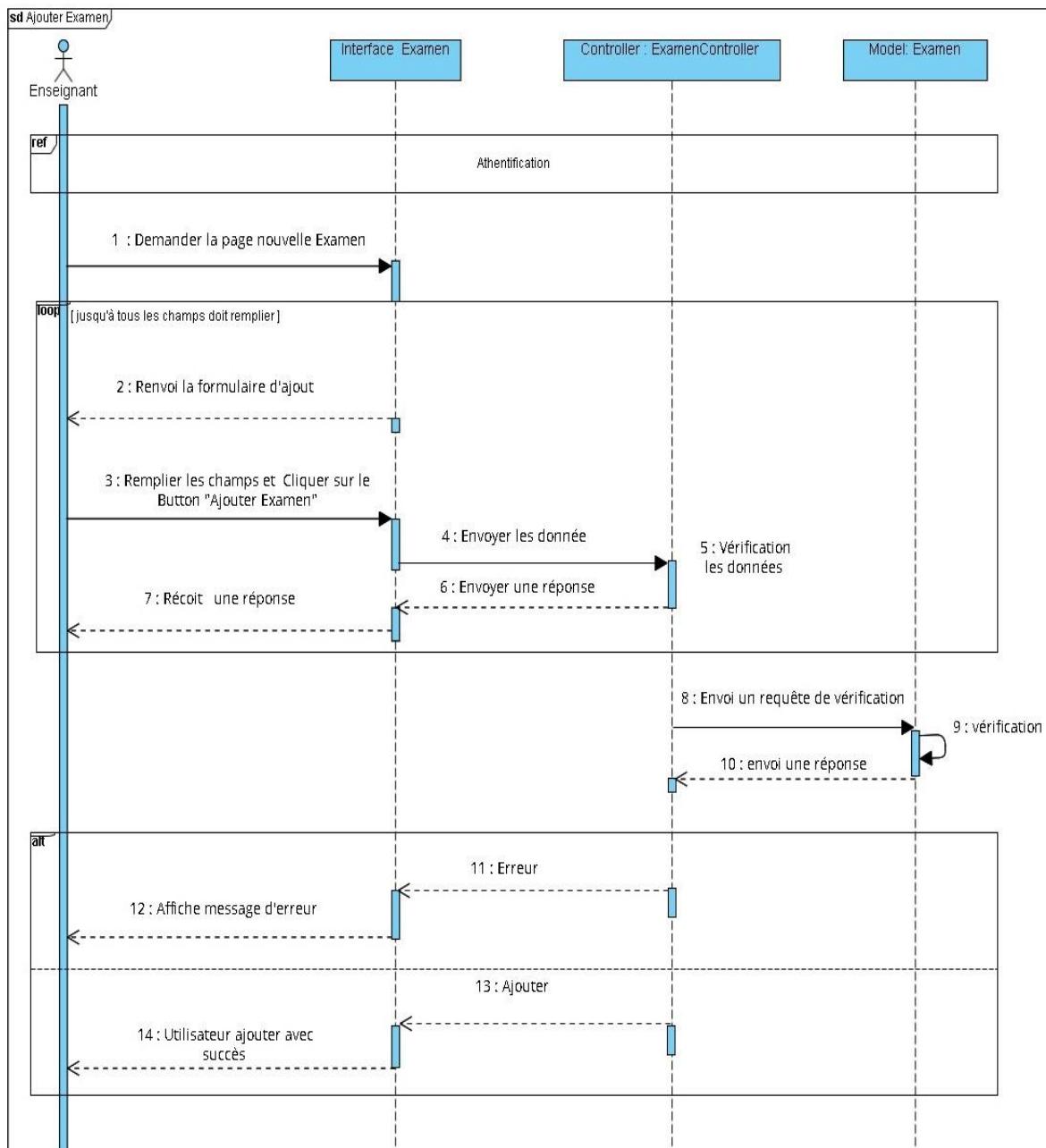


Figure 75 : Diagramme de Séquence « Ajouter Examen ».

Diagramme de Séquence consulter liste Examen :

Chapitre 7. Sprint 05 : Gestion d'examen & les Notes

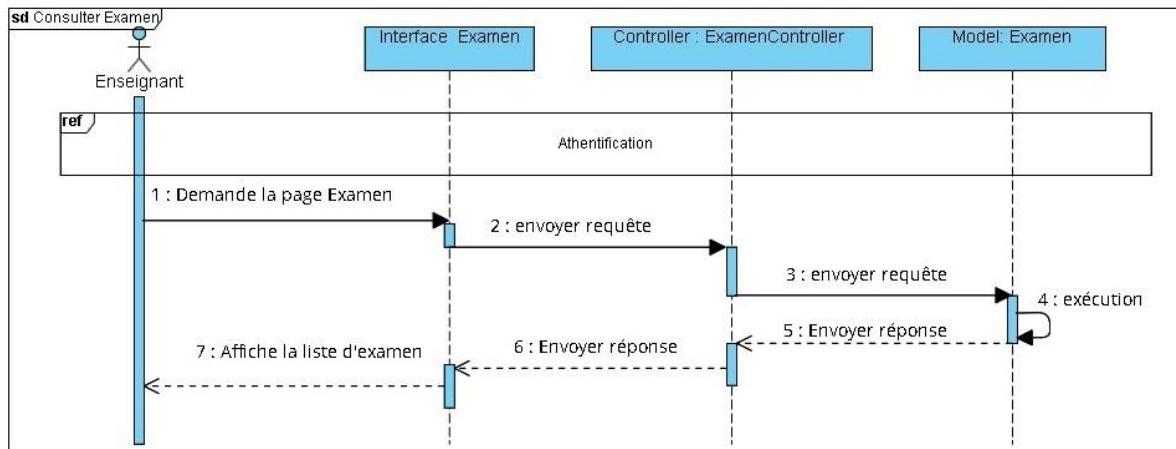


Figure 76 : Diagramme de Séquence « Consulter Examen »

Diagramme de Séquence Supprimer Examen :

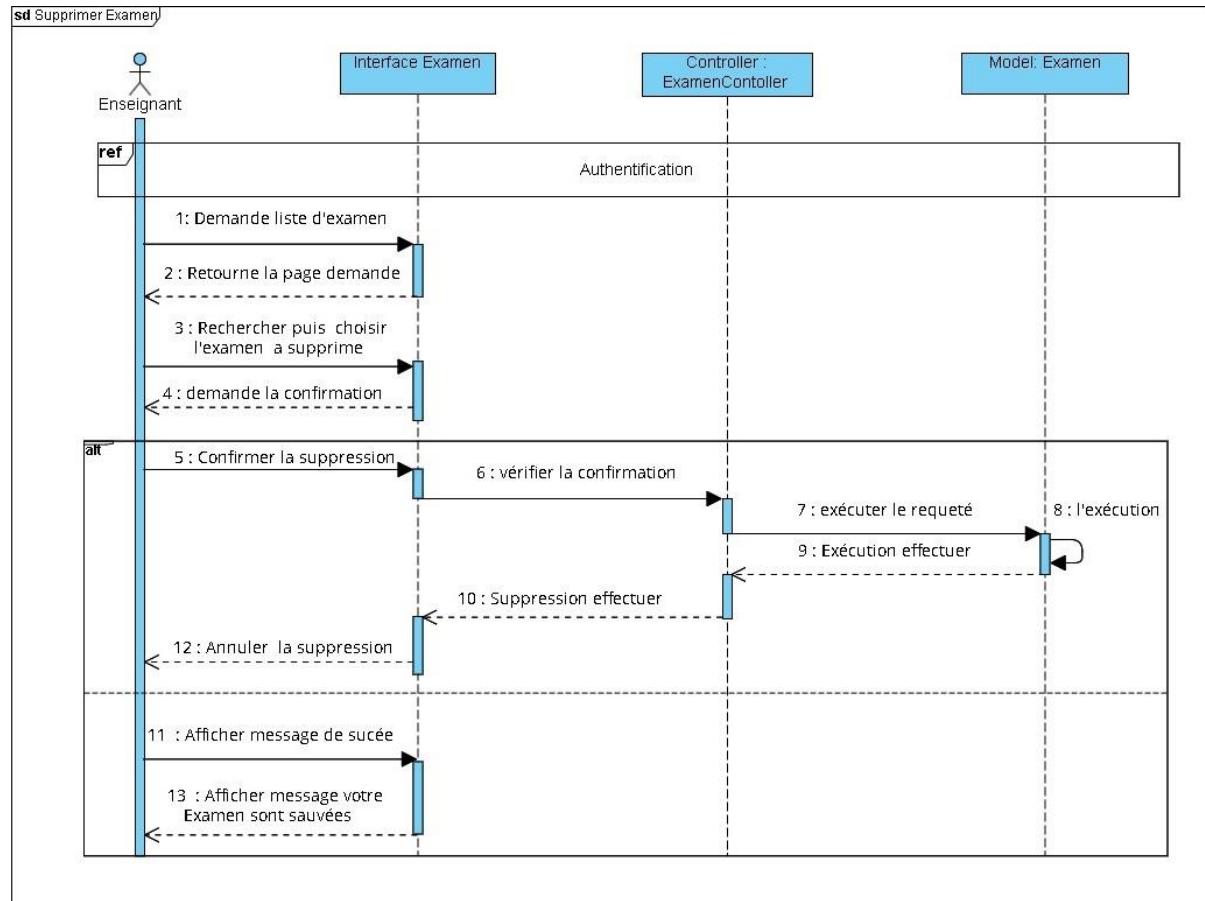


Figure 77 : Diagramme de Séquence « Supprimer Examen »

Diagramme de Séquence Modifier Examen :

Chapitre 7. Sprint 05 : Gestion d'examen & les Notes

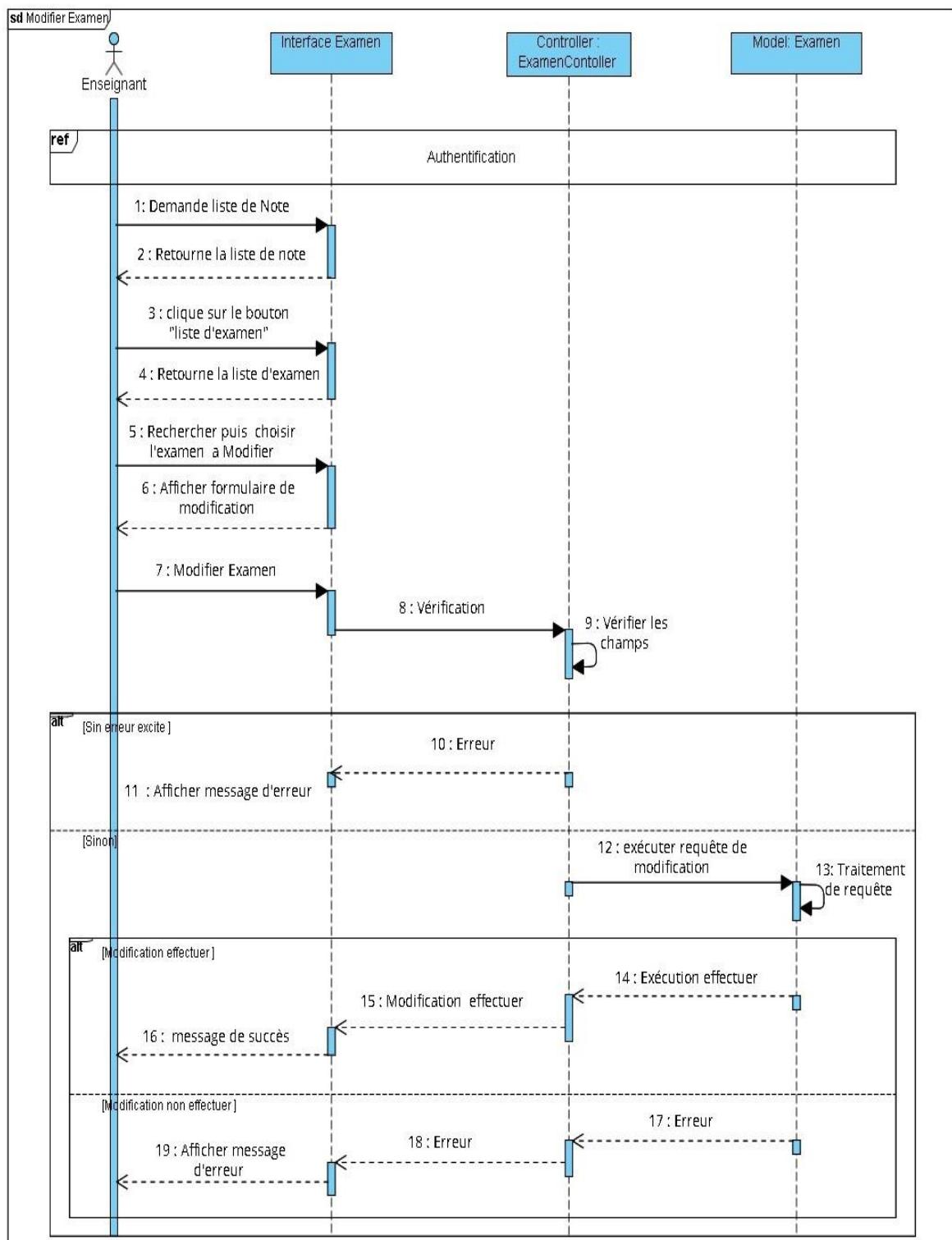


Figure 78 : Diagramme de Séquence « Modifier Examen »

7.3.2 Conception statique du sprint 01 :

Diagramme de classe de conception « gestion d'examen » :

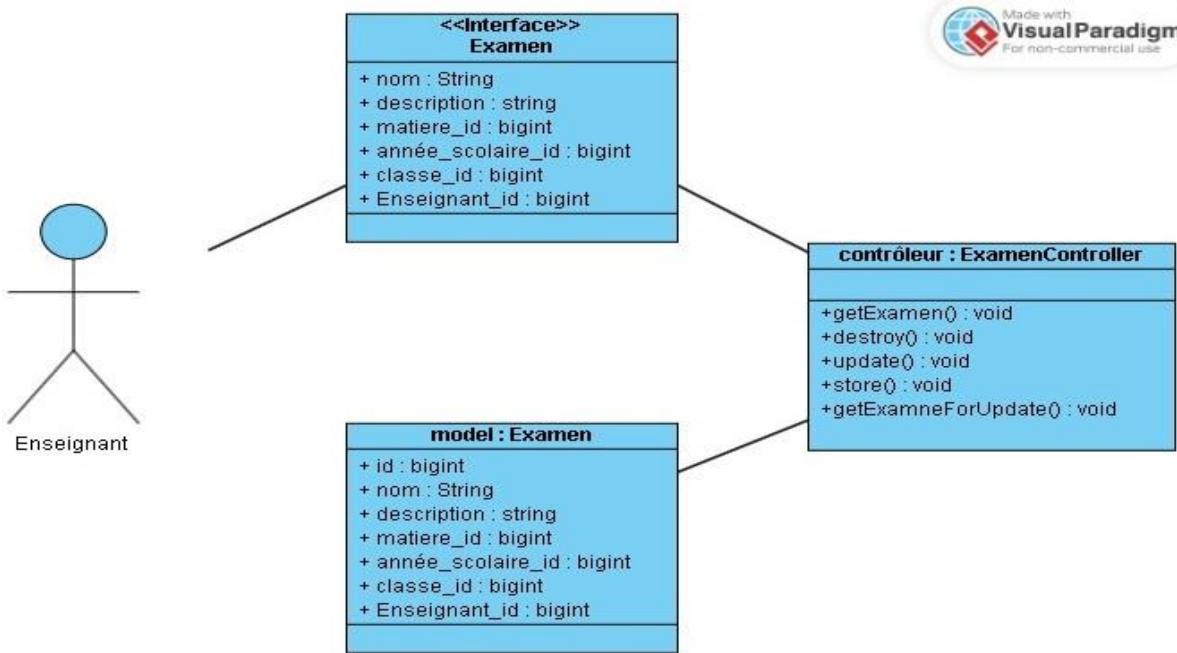


Figure 79 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Examen »

Diagramme de classe de conception « gestion de Note » :

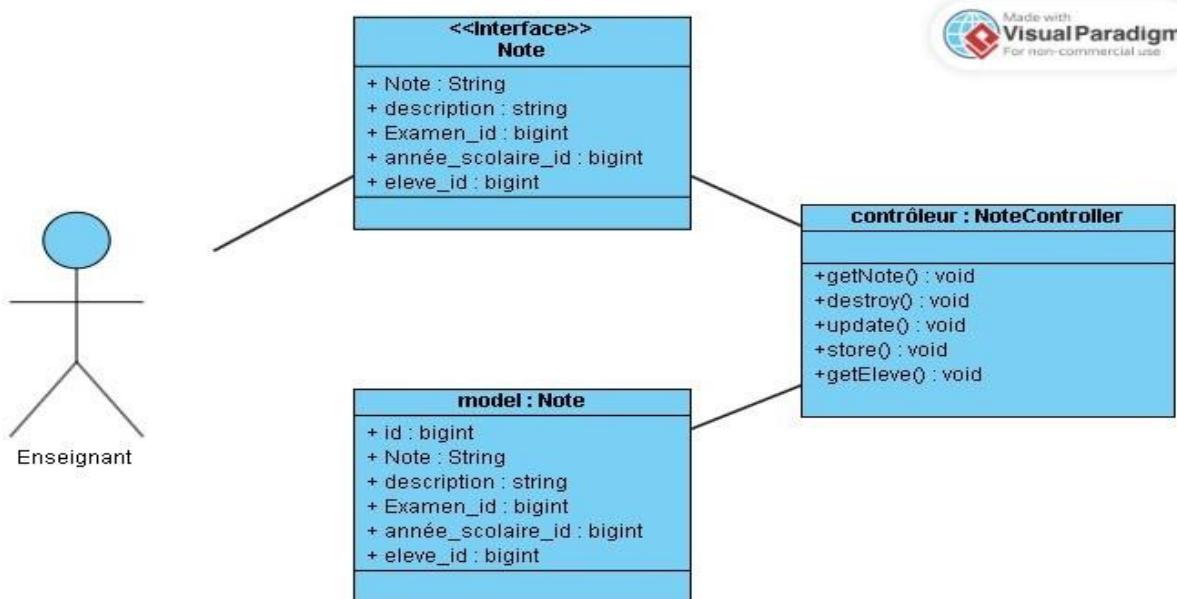


Figure 80 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion de Note ».

7.4 Réalisation :

Chapitre 7. Sprint 05 : Gestion d'examen & les Notes

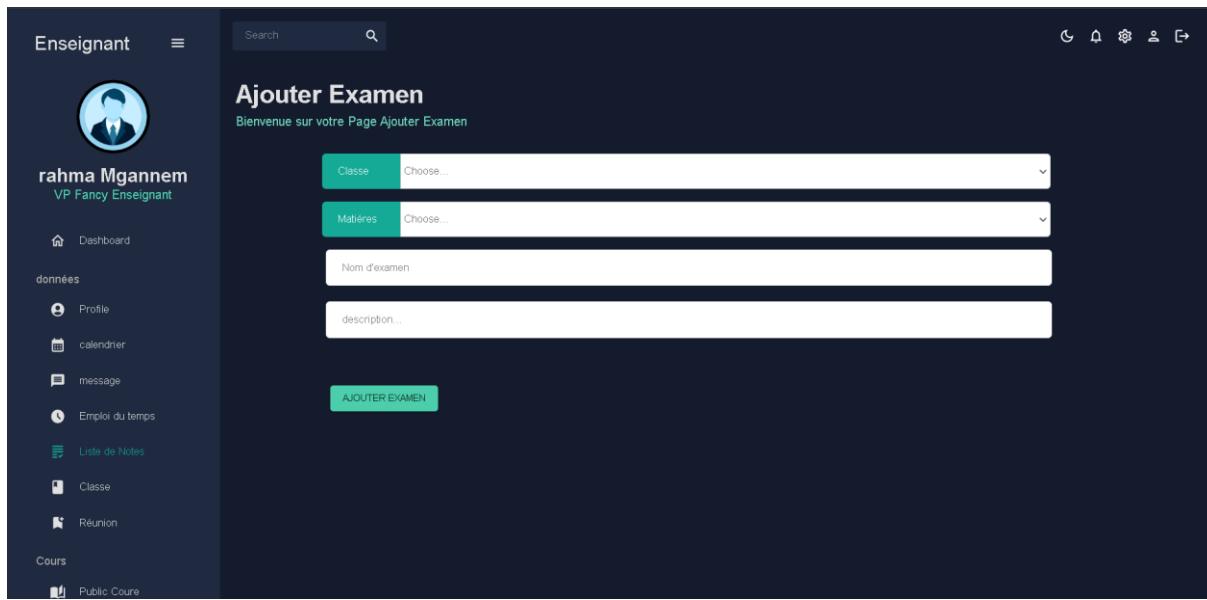


Figure 81 : Interface Ajouter Examen.

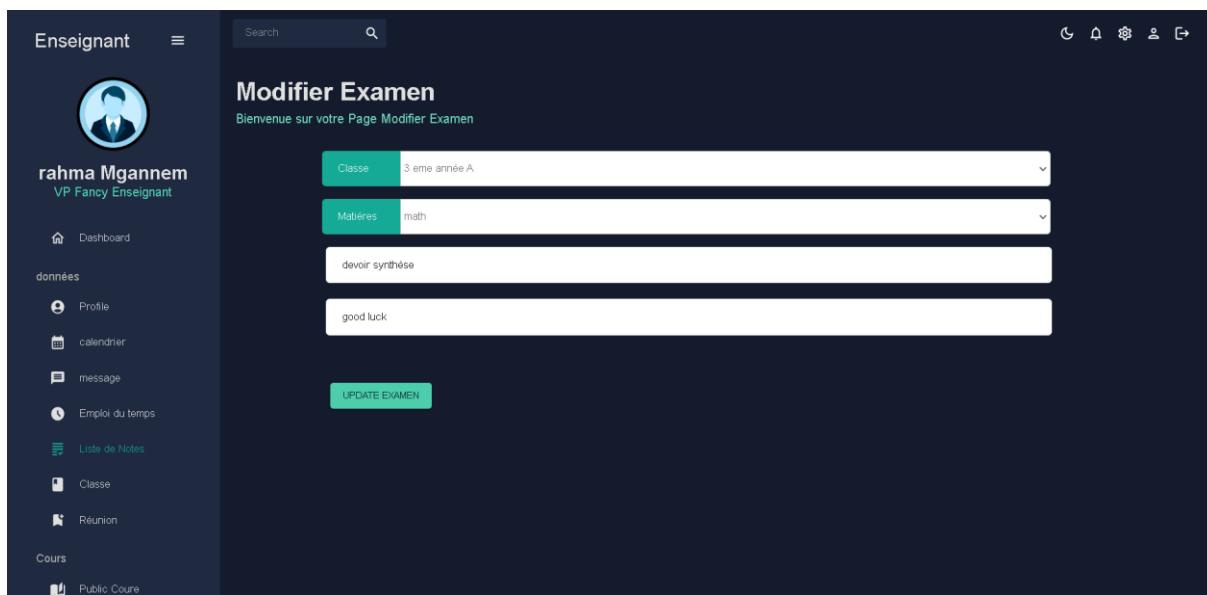


Figure 82 : Interface Modifier Examen.

Chapitre 7. Sprint 05 : Gestion d'examen & les Notes

ID	Nom d'examen	Classe	Matière	Action
1	devoir synthèse	3 ème année A	math	
3	devoir synthèse	1ère Année A	arabe	

Figure 83 : Interface liste d'examen.

! Es-tu sûr?

Une fois supprimé, vous ne pourrez plus récupérer ce examen !

Cancel OK

Figure 84 : Interface Supprimer Examen.

Chapitre 7. Sprint 05 : Gestion d'examen & les Notes

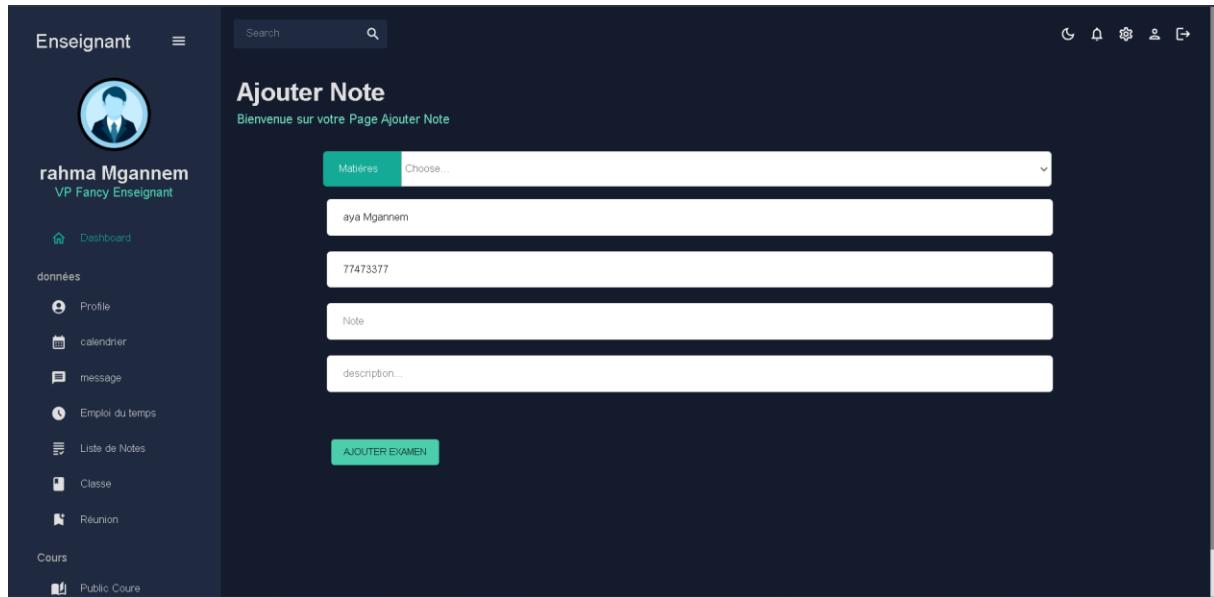


Figure 85 : Interface Ajouter Note.

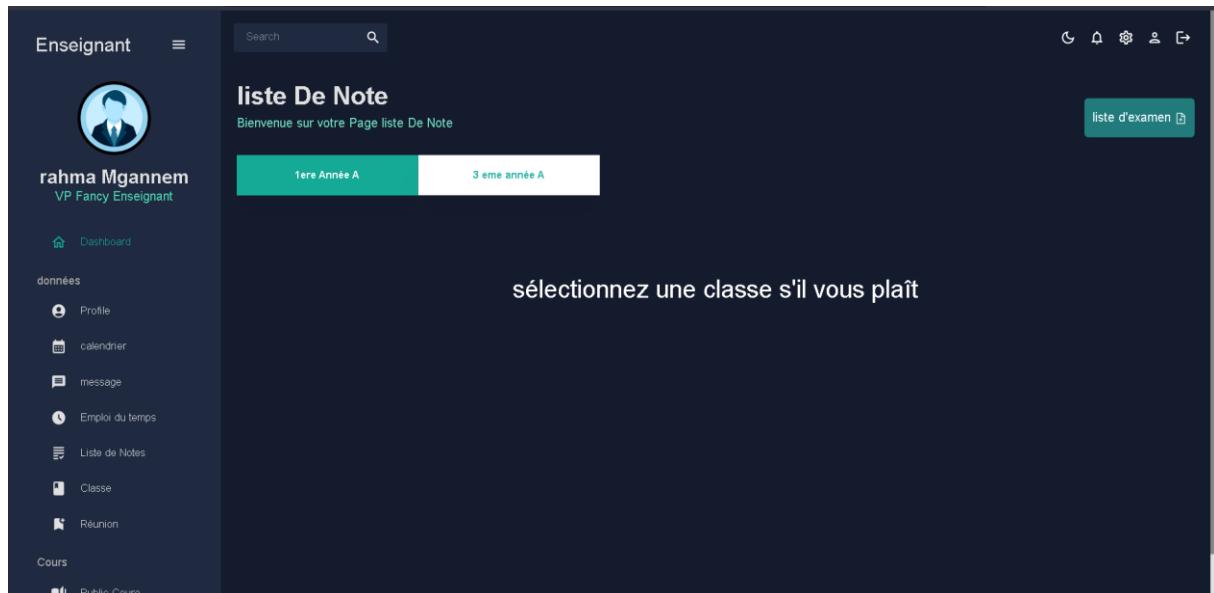


Figure 86 : Interface liste de Note.

Chapitre 7. Sprint 05 : Gestion d'examen & les Notes

ID d'inscription	Id Eleve	Identifiant Eleves	Nom et Prénom	Note	Action sur les note
1	3	7747377	aya Mgannem	devoir synthèse math : 17	- + ↻
3	21	8765434567	mohamed nour bregui	devoir synthèse math : 19 devoir synthèse arabe : 18	- + ↻
4	23	234567890	jamel	Aucune Note	- + ↻
5	24	8864777487	hazem	Aucune Note	- + ↻
6	25	234568765432	marwa	devoir synthèse arabe : 14	- + ↻

Figure 87 : Interface liste de Note.

Revue De Sprint 5 :

Après avoir testé la fonctionnalité réaliser Durant Ce sprint une réunion des revenus de sprint s'est déroulé avec le Product owner Pour valider l'incrément et avoir la possibilité de modification.

Rétrospective De Sprint 5 :

Pour ce sprint nous avons eu les résultats suivants : ce qui s'est bien passé : les tâches de ce sprint

Ce sont bien dérouler il n'y a pas de problèmes dans ce sprint.

Ce qui peut être mieux fait la présentation des interfaces peut être amélioré.

On peut Ajouter la fonctionnalité de faire un examen en ligne et calculer les moyenne générale de notre écoliers et prépare leur bultain .

Conclusion :

Dans cette chapitre nous avons présente le cinquième sprint passant par Carnet du produit (Backlog du sprint 05), analyse, conception réalisation et finalement par les Revue et Rétrospective de sprint 5.

Dans le chapitre suivant, notre effort sera consacré pour produire un nouveau sprint couvrant les fonctionnalités « Gérer Cours Privé », « Gérer Cour Public».

8 CHAPITRE 8 :Gestion Cours (Privé & Publique)

Plan

8.1	Backlog du sprint 6 :	112
8.2	Analyse :	114
8.3	Conception :	121
8.3.1	Conception dynamique du sprint 06 :	121
8.3.2	Conception statique du sprint 06 :	125
8.4	Réalisation :	126

Introduction :

Dans cette Chapitre, nous mettrons l'accent sur la fonctionnalité réalisée au niveau du 6 ème sprint. Comme pour les autres sprints, nous allons passer par les étapes d'analyse, de conception et de réalisation après une élaboration de backlog du sprint et en fini par le Revue et Rétrospective de cette sprint.

Le 6 éme sprint vise la réalisation des items, « Gérer Cours Publique », « Gérer Cours Privé » dans la gestion de cours privé il y a plusieurs étapes sont :

- Gestion matière
- Gestion de module
- Gestion de cours
- Gestion d'exercice

8.1 Backlog du sprint 6 :

User stories et le backlog de ce sprint 5 sont détaillé dans le tableau 8.1 et 8.2 :

Tableau 28 : user stories du sprint 6.

ID U. S	User Stories
14.1	En tant qu'enseignant, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte (Liste de Matière, module, cours, exercice) dans la gestion de cours privé. En tant qu'élcolier, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte Mes cours.
14.2	En tant qu'enseignant , je veux ajouter un nouvelle (matière , module , cours exercice) dans la gestion de cours privé.
14.3	En tant qu'enseignant , je veux modifier un (matière , module , cours exercice) dans la gestion de cours privé.
14.4	En tant qu'enseignant , je veux supprime un (matière , module , cours exercice) dans la gestion de cours privé.
15.1	En tant qu'enseignant, je veux ajouter un cours public.
15.2	En tant qu'enseignant, je veux modifier un cours public.
15.3	En tant qu'enseignant, je veux supprimer un cours public.
15.4	En tant qu'enseignant, je dois m'authentifier pour accéder à mon espace et consulte liste de cours public. En tant visiteur, je dois accéder à l'accueille de notre plateforme et consulte les cours public.

Tableau 29 : Le back log du sprint 6.

Items	User Stories	Tâches	Estimation
Gestion Cours Public	Ajouter une cour publique	Créer la fonctionnalité d'ajoute (cote base de donne) et le désigne de formulaire d'ajoute une nouvelle cour public	1 jour
	Consulter liste de cour public	Créer les désigne en utilisant la bibliothèque (matérielleUI)	1jour
		Créer les fonctionnalités d'affichage des cours.	
	Modifier un cours public	Créer la fonctionnalité de modification d'un cour	1 jour
	Supprimer une cour publique	Créer la fonctionnalité de suppression d'un cour	1 jour
Gestion de matières	Supprimer une cour publique	Affichage la liste des cours après la suppression	1 jours
	Ajouter une matière	Créer la fonctionnalité d'ajoute (cote base de donne) et le désigne de formulaire d'ajoute une nouvelle matière.	1 jour
	Consulter la liste des matières	Créer le désigne (utiliser bibliothèque ,matérielleUI).	1 jour
		Créer les fonctionnalités d'affichage la liste de matière.	1 jours
	Modifier une matière	Créer la fonctionnalité de modifier une matière cote base de donnée et le formulaire de modification	1 jour
	Supprimer une matière	Créer la fonctionnalité de suppression d'une matière .	1j
	Ajouter un module	Créer la fonctionnalité d'ajoute (cote base de donne) et le désigne de formulaire d'ajoute un nouvelle module.	1 jour

Gestion de module	Consulter la liste des modules	Créer le désigne (utiliser bibliothèque , matérielleUI). Créer les fonctionnalités d'affichage la liste de module	1 jour
	Modifier un module	Créer la fonctionnalité de modifier d'un module cote base de donnée et le formulaire de modification	1 jour
	Supprimer un module	Créer la fonctionnalité de suppression d'un module.	1 jour
Gestion des cours	Ajouter un cour	Créer la fonctionnalité d'ajoute (cote base de donne) et le désigne de formulaire d'ajoute un nouvelle cour.	1 jour
	Consulter la liste des cours	Créer le désigne (utiliser bibliothèque , matérielleUI). Créer les fonctionnalités d'affichage la liste de cour	1 jour
	Modifier un cour	Créer la fonctionnalité de modifier d'un cour cote base de donnée et le formulaire de modification	1 jour
	Supprimer un cour	Créer la fonctionnalité de suppression d'un cour.	1 jour
Gestion d'exercice	Ajouter un exercice	Créer la fonctionnalité d'ajoute (cote base de donne) et le désigne de formulaire d'ajoute un nouvelle exercice.	1 jour
	Consulter la liste des exercices	Créer le désigne (utiliser bibliothèque , matérielleUI). Créer les fonctionnalités d'affichage la liste d'exercice	1 jour
	Modifier un exercice	Créer la fonctionnalité de modifier d'un exercice cote base de donnée et le formulaire de modification	1 jour
	Supprimer un exercice	Créer la fonctionnalité de suppression d'un exercice.	1 jour

8.2 Analyse :

Comme d'habitude selon le backlog du 6 eme sprint, nous présentons un diagramme des cas d'utilisation globale avec une description textuelle et leur diagramme de séquence

Chapitre 8. Sprint 06 : Gestion Cours (Privé & Publique)

Diagrammes de cas d'utilisation raffiné de sprint 06 :

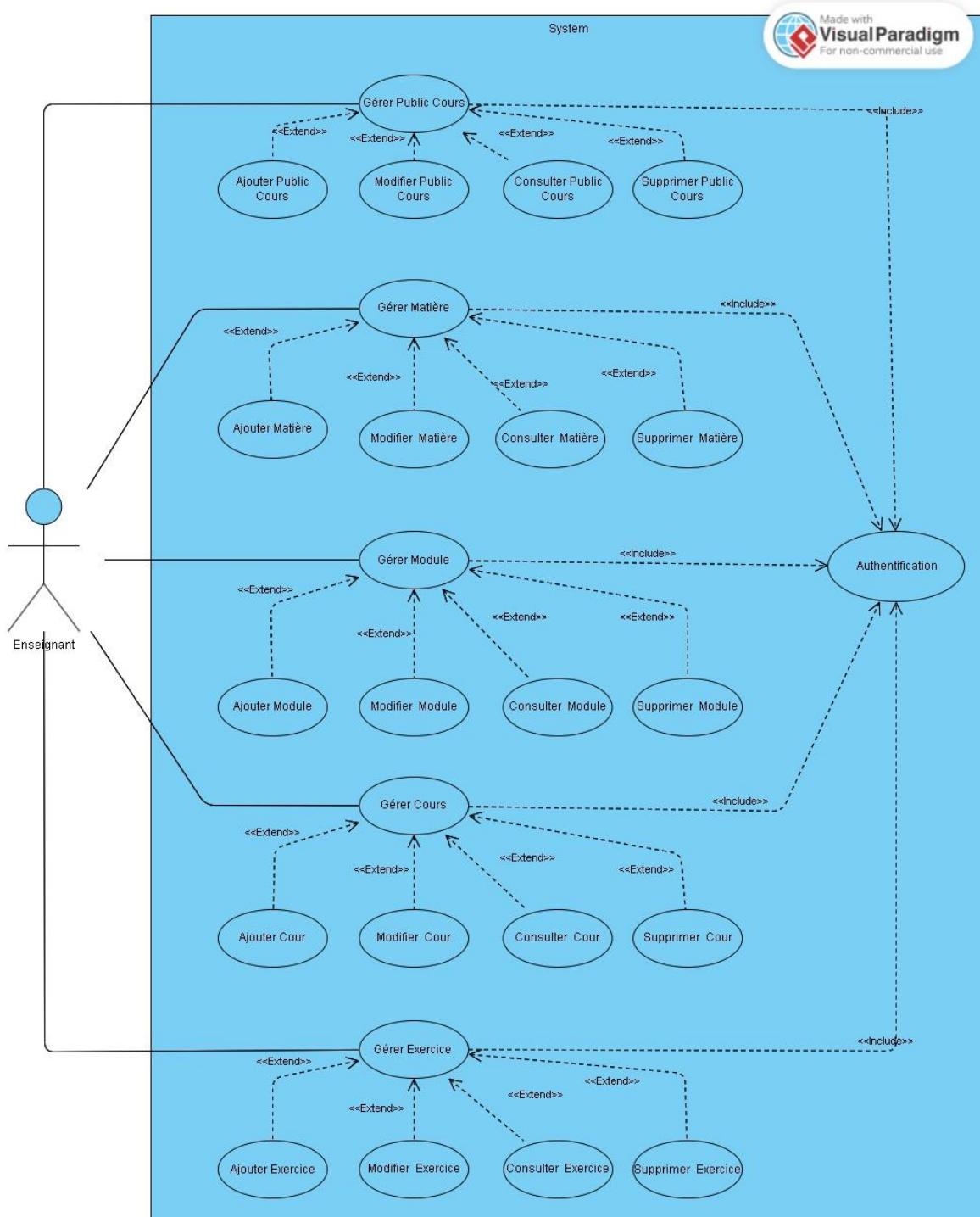


Figure 88 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 5 « Gérer Cours Public & Privé ».

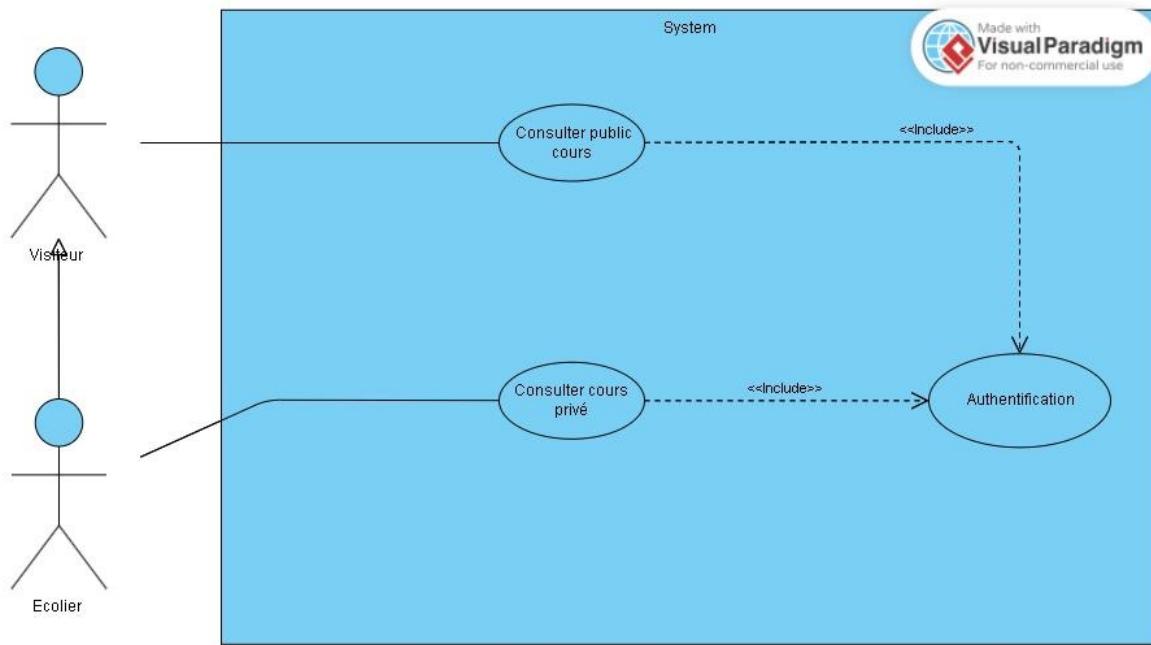


Figure 89 : Diagramme des cas d'Utilisation sprint 6 « Consulter Liste des cours ».

Item « Gérer Public Cours » :

Tableau 30 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Public Cours ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Public Cours »	
Titre	Gérer Public Cours
Acteur	Enseignant.
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Enseignant.
Post condition	La liste des cours à être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression de cour.
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demande la page public cours. 2. Le system affiche la page cours 3. Clique sur le bouton « Ajouter Public Cours ». 4. Le système affiche le formulaire d'ajout un public cour. 5. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 6. Il Clique sur le bouton « Ajouter ». 7. Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant consulte la liste des cours. 2. Il clique sur le bouton « modifier ». 3. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4. Il clique sur le bouton « modifier ». 5. Le system afficher message de succès.

	<p>En cas de suppression :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant clique sur l'icône « supprimer cours ». 2. Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3. L'enseignant clique sur le bouton « ok ». 4. Le système va supprimer le cours sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 5 au cas d'ajouter examen et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'enseignant vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation à l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Item « Gérer Matière » :

Tableau 31 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Matière ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Matière »	
Titre	Gérer Matière
Acteur	Enseignant
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Enseignant
Post condition	La liste de Matière va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression de matière .
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demande la page liste de matière 2. Le system affiche la page demander. 3. Clique sur le bouton « ajouter matière ». 4. Le système affiche le formulaire d'ajout une matière. 5. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 6. Il Clique sur le bouton « Ajouter matière ». 7. Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant consulte la liste de matière. 2. Il clique sur le bouton « modifier matière ». 3. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4. Il clique sur le bouton « modifier ». 5. Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant clique sur l'icône « supprimer matière ».

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3. L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4. Le système va supprimer la matière sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 5 au cas d'ajouter matière et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'enseignant vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation à l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Item « Gérer Module » :

Tableau 32 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Module ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Module »	
Titre	Gérer Module
Acteur	Enseignant
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Enseignant
Post condition	La liste de module va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression de module .
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demande la page liste de module 2. Le system affiche la page demander. 3. Clique sur le bouton « ajouter module ». 4. Le système affiche le formulaire d'ajout un module. 5. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 6. Il Clique sur le bouton « Ajouter module ». 7. Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant consulte la liste de module. 2. Il clique sur le bouton « modifier module ». 3. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4. Il clique sur le bouton « modifier ». 5. Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant clique sur l'icône « supprimer module ».

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3. L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4. Le système va supprimer le module sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 5 au cas d'ajouter module et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'enseignant vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation à l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Item « Gérer Cour » :

Tableau 33 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Cour ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Cour »	
Titre	Gérer Cour
Acteur	Enseignant
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Enseignant
Post condition	La liste des cours va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression de cour .
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demande la page liste de cour 2. Le system affiche la page demander. 3. Clique sur le bouton « ajouter cour ». 4. Le système affiche le formulaire d'ajout une cour. 5. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 6. Il Clique sur le bouton « Ajouter cour ». 7. Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant consulte la liste de cour. 2. Il clique sur le bouton « modifier cour ». 3. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4. Il clique sur le bouton « modifier ». 5. Le system afficher message de succès. <p>En cas de suppression :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant clique sur l'icône « supprimer cour ».

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3. L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4. Le système va supprimer le cour sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 5 au cas d'ajouter cour et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'enseignant vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation à l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Item « Gérer Exercice » :

Tableau 34 : Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Exercice ».

Description textuelle de cas d'utilisation « Gérer Exercice »	
Titre	Gérer Exercice
Acteur	Enseignant
Prés condition	Utilisateur authentifié en tant que Enseignant
Post condition	La liste d'exercice va être à jour selon la fonctionnalité d'ajout, de modification et suppression d'exercice.
Description du scenario nominal	<p>En cas d'ajout :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demande la page liste d'exercice 2. Le system affiche la page demander. 3. Clique sur le bouton « ajouter Exercice ». 4. Le système affiche le formulaire d'ajout un exercice. 5. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 6. Il Clique sur le bouton « Ajouter Exercice ». 7. Le system afficher message de succès. <p>En cas de modification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant consulte la liste d'exercice. 2. Il clique sur le bouton « modifier Exercice ». 3. L'enseignant remplit le formulaire avec les données nécessaires. 4. Il clique sur le bouton « modifier ». 5. Le system afficher message de succès.

	<p>En cas de suppression :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'enseignant clique sur l'icône « supprimer Exercice ». 2. Le système affiche une fenêtre de confirmation. 3. L'utilisateur clique sur le bouton « ok ». 4. Le système va supprimer l'exercice sélectionnée en affichant un message de succès.
Scenarios alternatifs	<p>Un des champs obligatoires : est manquant, l'enchaînement démarre à l'action numéro 5 au cas d'ajouter exercice et en 3 au cas de modification, le système affiche un message d'erreur pour que l'enseignant vérifie ses données.</p> <p>Arête la suppression : lorsque le système affiche la fenêtre de confirmation à l'action numéro 2 au cas de la suppression on a l'option d'arête la suppression par cliquer sur le bouton annulé</p>

Tableau 8.7: Description Textuelle du cas d'Utilisation « Gérer Exercice ».

8.3 Conception :

8.3.1 Conception dynamique du sprint 06 :

Diagramme de Séquence Consulter Public Cour:

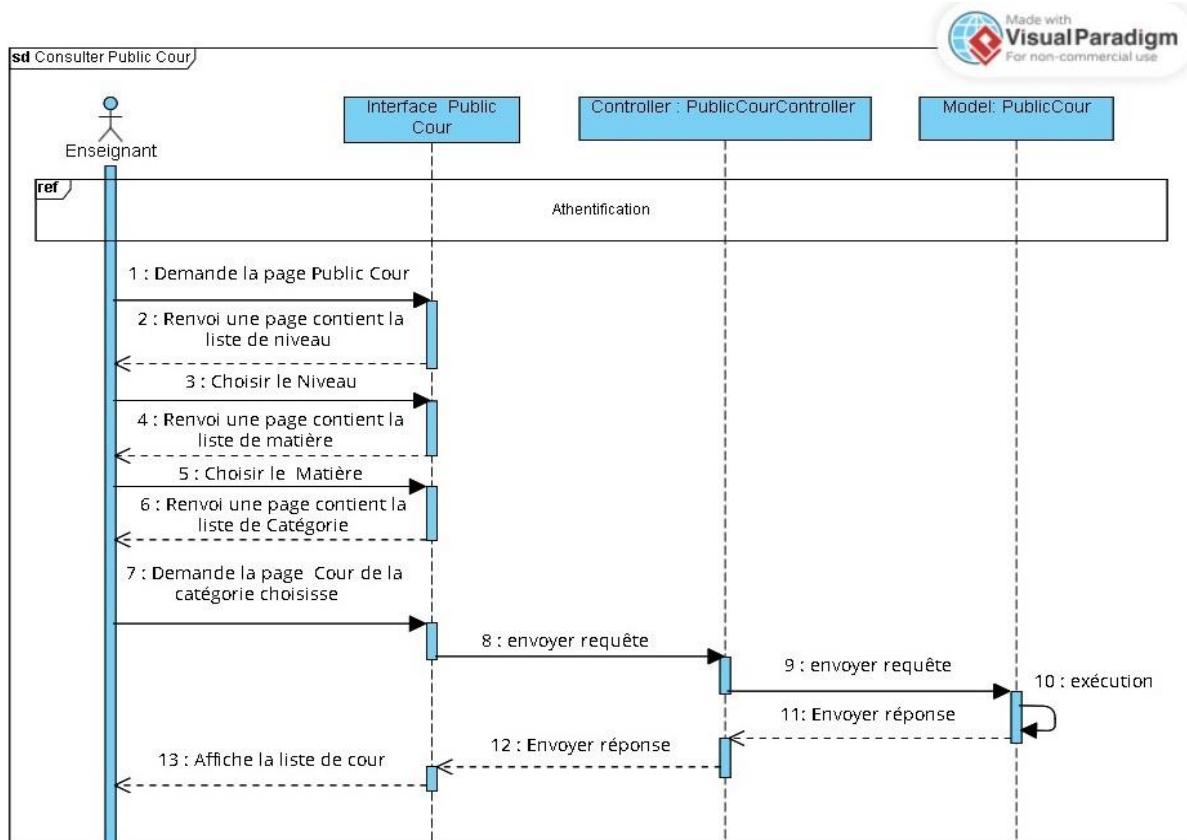


Figure 90 : Diagramme de Séquence « Consulter Public Cours ».

Chapitre 8. Sprint 06 : Gestion Cours (Privé & Publique)

Diagramme de Séquence Ajouter Public Cour:

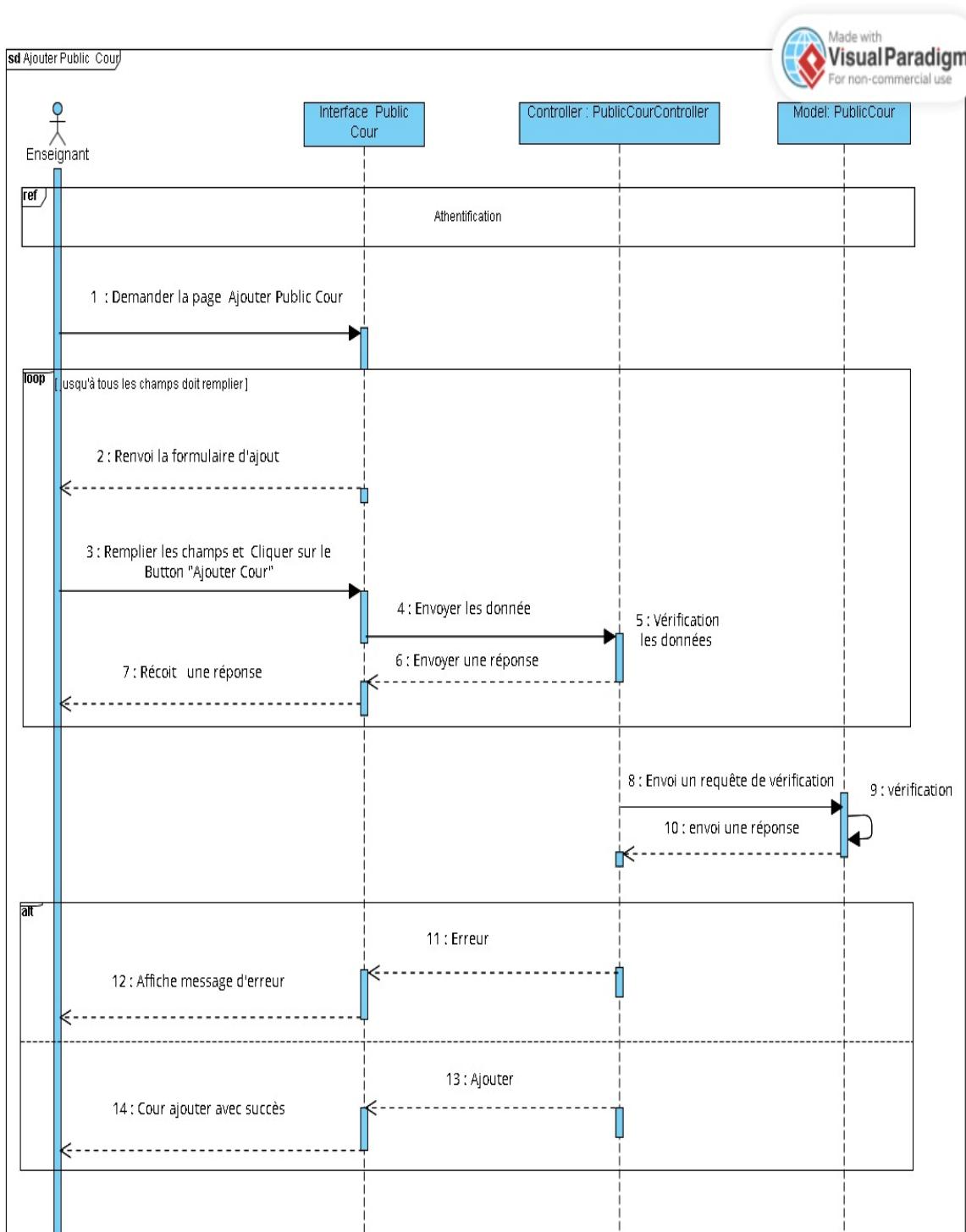


Figure 91 : Diagramme de Séquence « Ajouter Public Cours »

Chapitre 8. Sprint 06 : Gestion Cours (Privé & Publique)

Diagramme de Séquence Modifier Public Cour:

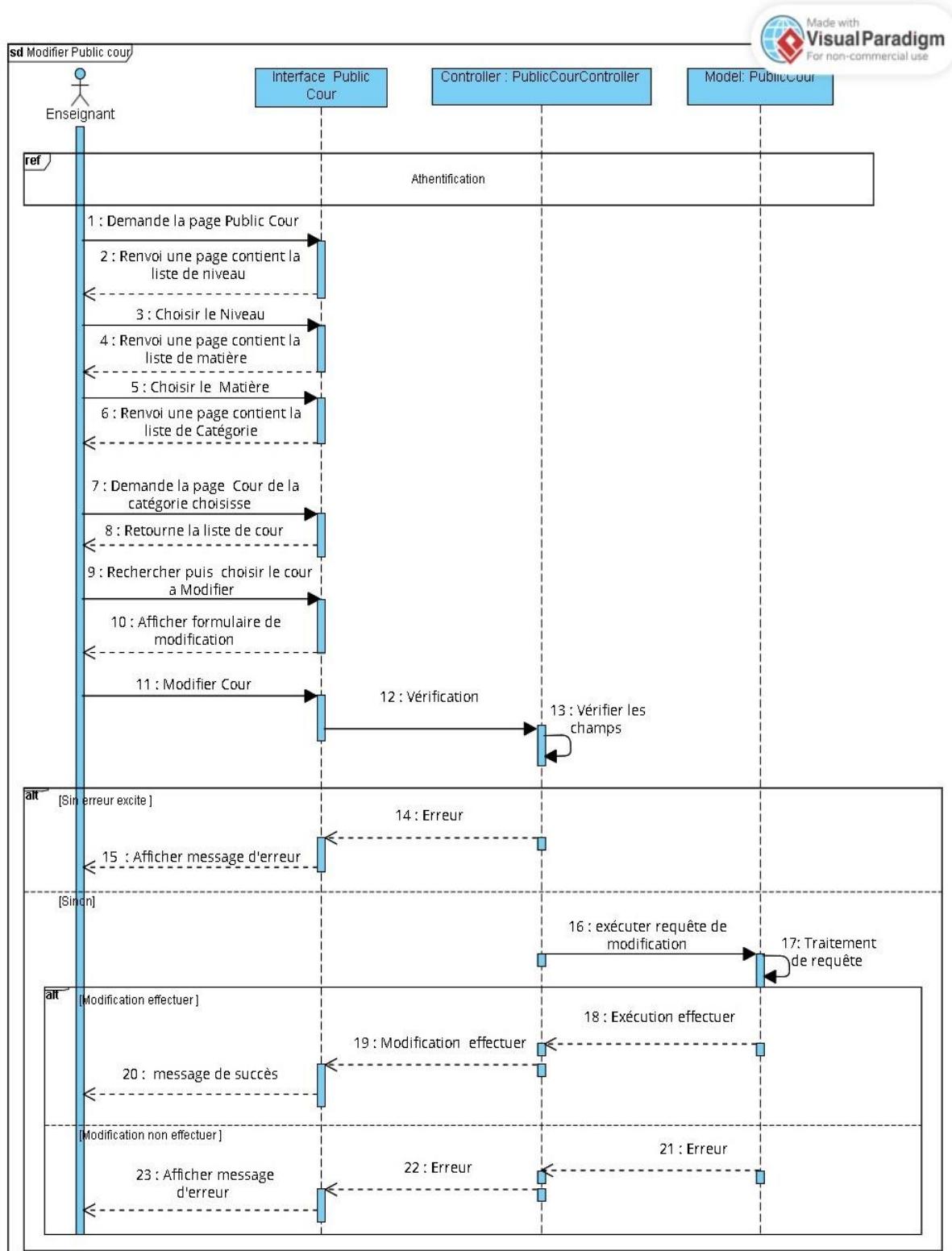


Figure 92 : Diagramme de Séquence « Modifier Public Cours ».

Diagramme de Séquence Supprimer Public Cour:

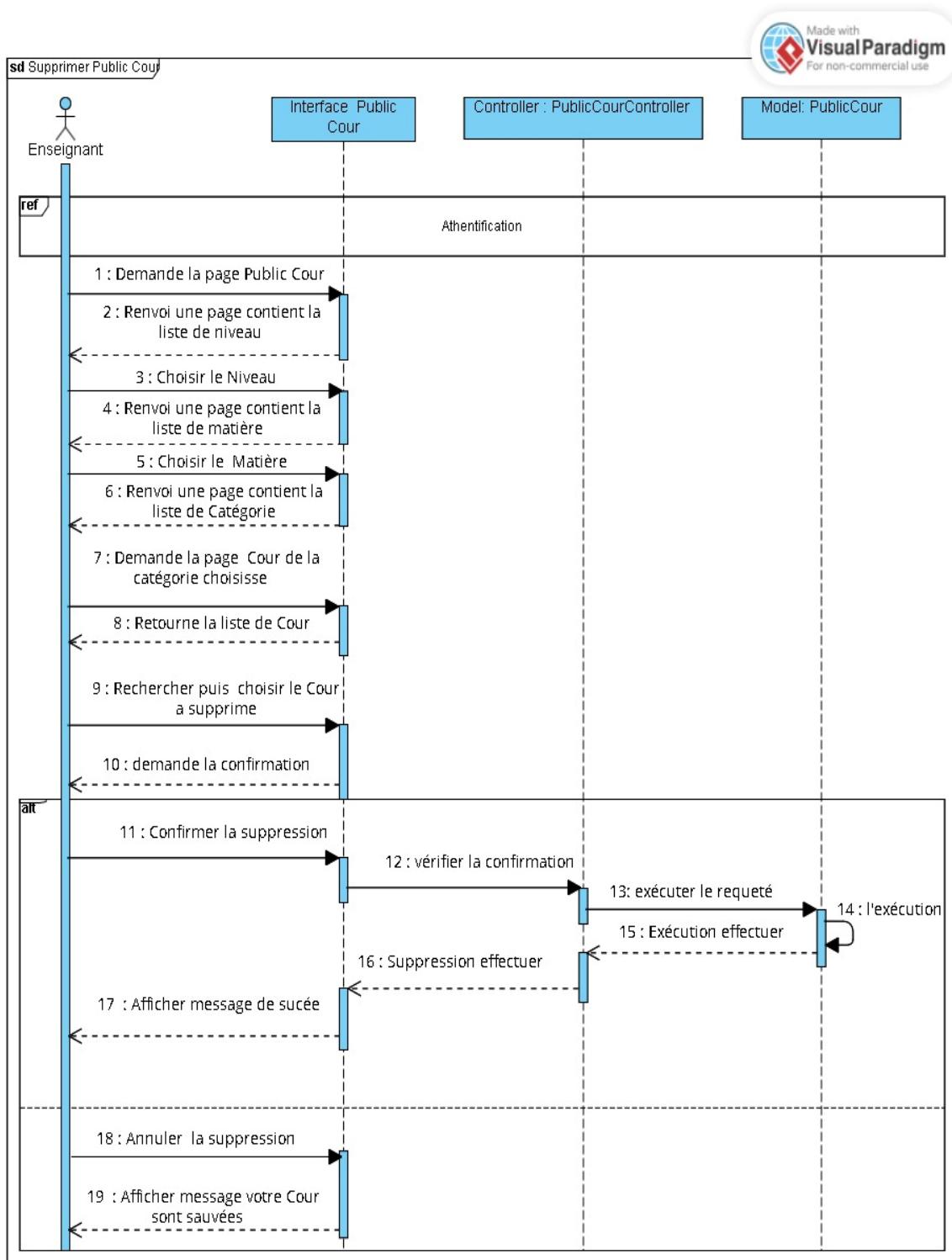


Figure 93 : Diagramme de Séquence « Supprimer Public Cours ».

8.3.2 Conception statique du sprint 06 :

Diagramme de classe de conception « gestion de Cour Public » :

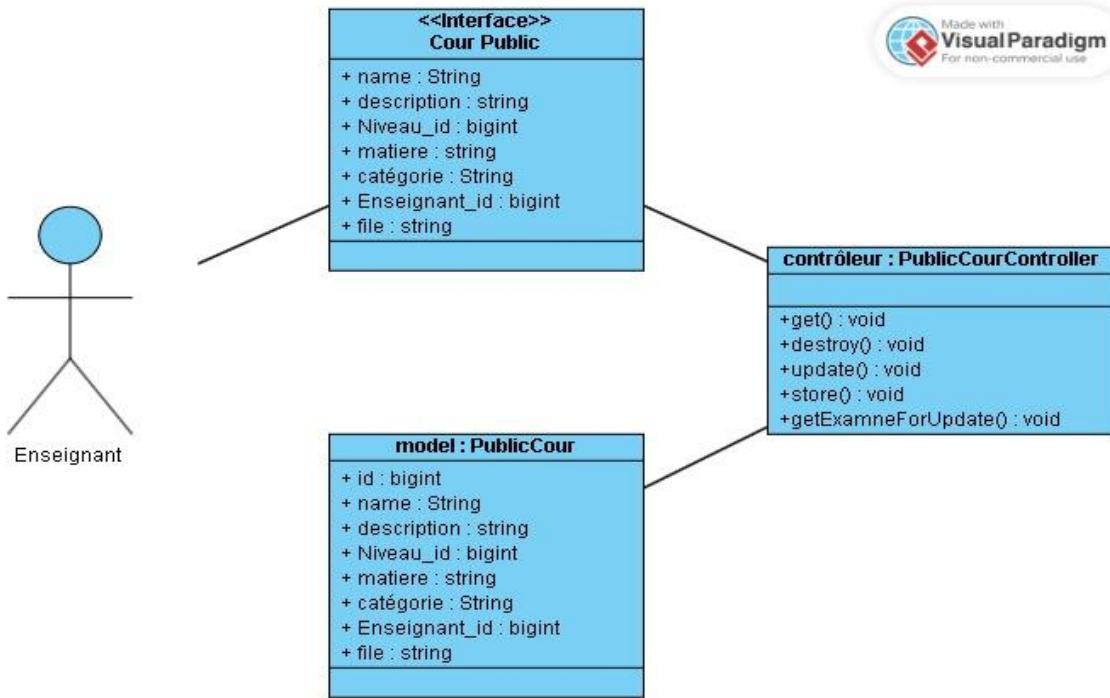


Figure 94 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Cour Public »

Diagramme de classe de conception « gestion Matière » :

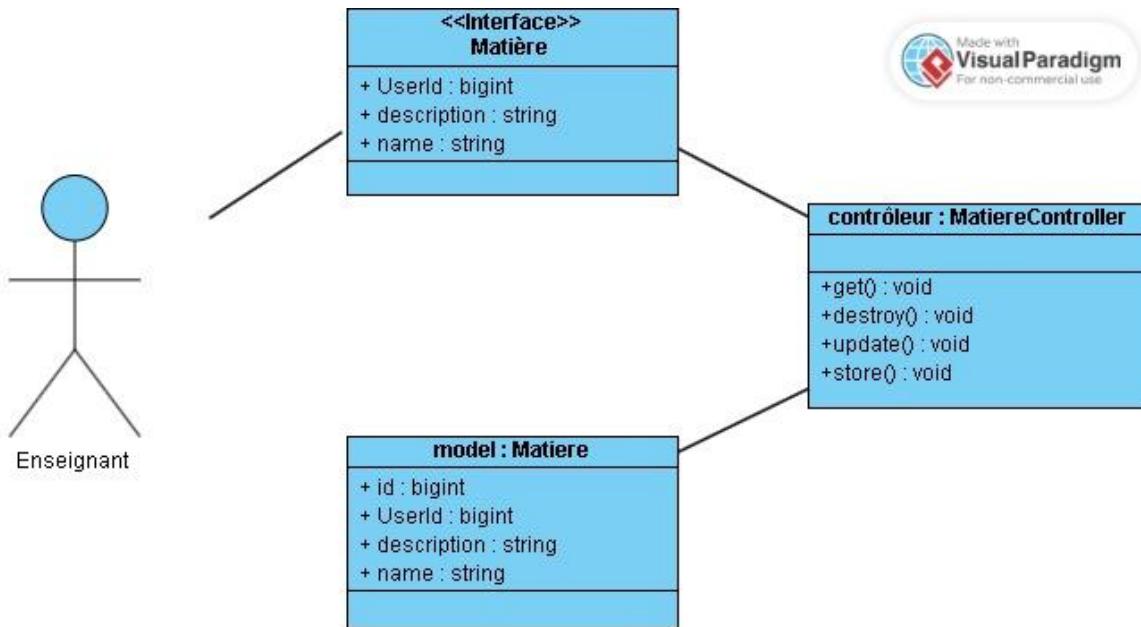


Figure 95 : Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Matière »

Diagramme de classe de conception « gestion Module » :

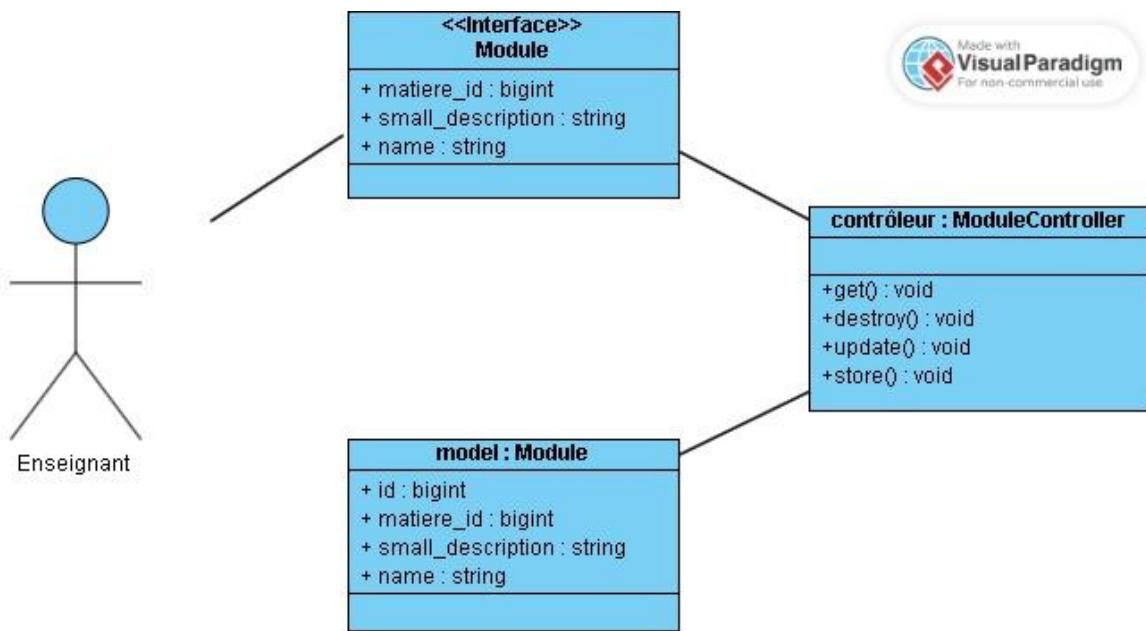


Figure 96 :Diagramme de classe au niveau analyse « gestion Module ».

8.4 Réalisation :

Ce rapport représente un fruit de travail réalisé au sein de la société **ITNEXTSOLUTION** dans le cadre d'un projet de fin d'études pour l'obtention du diplôme de la licence fondamentale en science informatique de l'Institut Supérieur d'Informatique du Kef. L'objectif de ce projet de fin d'études était de réaliser une application web pour les écoles primaires permettant l'amélioration de la vie scolaire à travers l'intégration des TIC dans la pédagogie d'éducation.

On a utilisé les méthodes agiles pour assurer le suivi et la gestion du projet et on a opté pour la méthode Scrum qui est basée sur des sprints, dans le cas de ce rapport, nous avons effectué le travail demandé en 6 sprints. Par ailleurs, la réalisation de cette application web nous a été très bénéfique sur les deux plans technique et professionnel.

En effet, nous avons eu une opportunité pour mieux maîtriser les langages CSS3, HTML5, PHP et découvrir les nouveaux outils de développement d'application Web comme la Framework react 18 avec les composants MaterielleUI, axios et Security avec token ainsi que de bien s'intégrer au sein de l'entreprise et de collaborer avec les différentes personnes et de différents grades. En conclusion, ce travail a atteint ses objectifs, mais ce n'est qu'un début d'un long processus, il existe plusieurs tâches qui peuvent enrichir notre application w 9ad tama Dekrohom fi koli sprint

