



المدرسة العليا للتكنولوجيا - القنيطرة
École Supérieure de Technologie - Kénitra

PROJET DE STAGE TECHNIQUE

Entreprise partenaire : *DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES*

Filière : Génie informatique

Développement d'une application web pour la formation des cadres du ministère de l'éducation nationale

Réalisé par :

- *M. ELKHOTRI Omar*

Encadré par : Mlle. AIT BENLARBI Siham

Soutenu le 19 Juin devant le jury composé de :

- *Pr. EL GHAYAM Yassine*
- *Pr. LAMALEM Yasser*

Professeur à l'ESTK

Professeur à l'ESTK

Année universitaire : 2022/2023

Avant-propos

Du 01 avril au 01 juin, j'ai effectué un stage technique, qui fait une partie importante à l'obtention de mon diplôme DUT à l'École Supérieure de Technologie Kenitra, au sein de la direction des ressources humaines DRH MEN située à Rabat. Au cours de ce stage dont j'ai pu m'intéresser au développement web.

Mon stage a consisté essentiellement en la conception et le développement d'une application web pour la formation des cadres du ministère de l'éducation nationale. Plus largement, ce stage a été l'opportunité pour moi d'avoir une idée plus profonde sur le monde des directions et d'appréhender les stratégies et techniques utilisés en développement dans le monde professionnel. Au-delà du fait d'enrichir mes connaissances en développement.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail et ma profonde gratitude

*À tous ceux qui ont sacrifié pour m'offrir les conditions propices
à ma réussite ;*

*À mes très chers parents, à qui je dois la réussite, pour l'éducation
qu'ils m'ont prodiguée ;*

*Avec tous les moyens et au prix de tous les sacrifices qu'ils ont
consentis à mon égard, pour le sens du devoir qu'ils m'ont
enseigné depuis mon enfance.*

*À toute ma famille avec tous mes sentiments de respect, d'amour,
de gratitude et de reconnaissance pour tous les soutiens déployés
pour m'élever dignement et assurer mon éducation dans les
meilleures conditions pour leurs encouragements et leurs soutiens.*

*Que ce travail soit l'expression de ma grande affection et un
témoignage de mon attachement et de mon grand profond amour.*

Remerciements

Je tiens en premier lieu à remercier le DIEU, le clément, le miséricordieux, le tout puissant. Louange à ALLAH seigneur des mondes qui m'a donné la force et la patience à réaliser ce modeste travail

Je voudrais aussi remercier la direction de l'EST ainsi que tout le corps professoral et administratif de l'école pour les efforts qu'ils fournissent afin de nous garantir la meilleure formation possible.

*Au terme de ce travail, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à notre cher professeur et encadrant Pr. **KORCHIYNE Redouan**, chef de la filière génie informatique pour son suivi et pour son énorme soutien, qu'il n'a cessé de nous prodiguer tout au long de la période du projet.*

*Je tiens à remercier également mon encadrante Mlle. **AIT BENLARBI Siham** pour le temps qu'elle a consacré et pour les précieuses informations qu'elle m'a prodiguées avec intérêt et compréhension.*

J'adresse aussi mes vifs remerciements aux membres des jurys pour avoir bien voulu examiner et juger ce travail.

*Mes remerciements vont à tout le personnel que j'ai contacté durant mon stage au sein de la **DRH MEN**, auprès desquelles j'ai trouvé l'accueil chaleureux, l'aide et l'assistance dont j'ai besoin.*

Pour finir un grand merci à mes très chers parents, pour leurs conseils, ainsi que pour leur soutien inconditionnel, à la fois moral et économique.

Sommaire

<i>Avant-propos</i>	2
<i>Dédicace</i>	3
<i>Remerciements</i>	4
Sommaire	5
Table des figures	6
Introduction générale.....	7
Chapitre I : Présentation générale	8
Introduction	9
I. Organisme du département.....	9
II. Présentation du projet	11
Conclusion.....	12
Chapitre II : Analyse et conception.....	13
Introduction	14
I. Langage de modélisation et méthode de conception suivie.....	14
II. Analyse.....	15
III. Conception	19
Conclusion.....	20
Chapitre III : Réalisation.....	23
Introduction	24
I. Outils de développement	24
II. Langages et Frameworks de développement.....	26
III. Présentation de l'application	28
Conclusion.....	33
Conclusion générale	45
Webographie	46

Table des figures

Figure 1 : Organigramme MEN	9
Figure 2 : Organigramme de la DRHFC	11
Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation de gestion des formations (cas général)	16
Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisation de gestion des formations (cas d'utilisateur normal)	17
Figure 5 : Diagramme de cas d'utilisation de gestion des formations (cas d'admin)	18
Figure 6 : Diagramme de classes	20
Figure 7 : Diagramme de séquences de contact avec l'admin	21
Figure 8 : Diagramme de séquences d'envoyer une réclamation	22
Figure 9 : Page d'accueil "Section Filtre"	28
Figure 10 : Page d'accueil "Section Services"	29
Figure 11 : Page d'accueil "Section Formations"	29
Figure 12 : Page d'accueil "Section Demande de formation"	30
Figure 13 : Page d'accueil "Section Evenements"	30
Figure 14 : Page d'accueil "Section footer"	31
Figure 15 : Page de formations "Partie 1"	32
Figure 16 : Page de formations "Partie 2"	33
Figure 17 : Page de contact "Partie 1"	33
Figure 18 : Page de contact "Partie 2"	34
Figure 19 : Page de reclamation.....	35
Figure 20 : Page de formation "Description"	36
Figure 21 : Page de formation "Vidéo/s YouTube"	36
Figure 22 : Page de formation "Vidéo/s téléchargée/s"	37
Figure 23 : Page de formation "Support PDF"	37
Figure 24 : Tableau de bord admin "Partie 1"	39
Figure 25 : Tableau de bord admin "Partie 2"	39
Figure 26 : Page des formations.....	40
Figure 27 : Page des familles	40
Figure 28 : Page des sous-familles.....	41
Figure 29 : Page de contact "Partie 1"	41
Figure 30 : Page de contact "Partie 2"	42
Figure 31 : Page des réclamations.....	42
Figure 32 : Page de demandes de formations.....	43
Figure 33 : Page des évènements	44

Introduction générale

Aujourd'hui, l'informatique a atteint une évolution importante dans différents domaines (réseaux informatiques, bases de données, le Web, etc.). Cette évolution est nécessaire pour être toujours capable de trouver des solutions aux problèmes, qui s'évaluent de son tour, rencontrés dans la vie actuelle et principalement ceux liés à la gestion optimale des organisations.

L'une des caractéristiques les plus importantes de l'informatique est le dynamisme. C'est pourquoi presque toutes les organisations de nos jours se concentrent sur l'informatisation de toute tâche potentielle qui sera également accessible aux utilisateurs dans un réseau dont chacun peut avoir des rôles différents.

Ce travail se développe principalement sur la problématique liée aux difficultés rencontrées au niveau de la formation des cadres et gérer la résistance et plus généralement la conduite de changement à travers cinq axes : Communication, Formation, Support, gestion de la résistance et le suivi. Alors est-ce que l'outil Informatique va nous permettre d'arriver à une application facilite la gestion de ces formations et résoudre les différents problèmes posés ?

Afin d'atteindre les objectifs tracés, il était primordial de mettre en place une méthode de travail pour une meilleure conduite de projet. Pour ce faire le présent mémoire est organisé en trois parties. La première (Chapitre I) sera consacrée à la présentation du cadre générale à savoir l'organisme d'accueil. Dans la seconde partie (Chapitre II), nous allons faire une conception du projet en utilisant le langage UML, afin de montrer les différentes interactions des acteurs avec le système. Dans la troisième et dernière partie (Chapitre III), nous nous attarderons sur la réalisation et la mise en œuvre dans le but de décrire les outils utilisés lors du développement et le résultat final de l'application.

Chapitre I : Présentation générale

Introduction

Ce chapitre présente le cadre général du projet au sein de la DRH MEN, en commençant par une présentation de l'organisme du département de la direction et en terminant par une présentation du projet.

I. Organisme du département

- **Organigramme MEN**

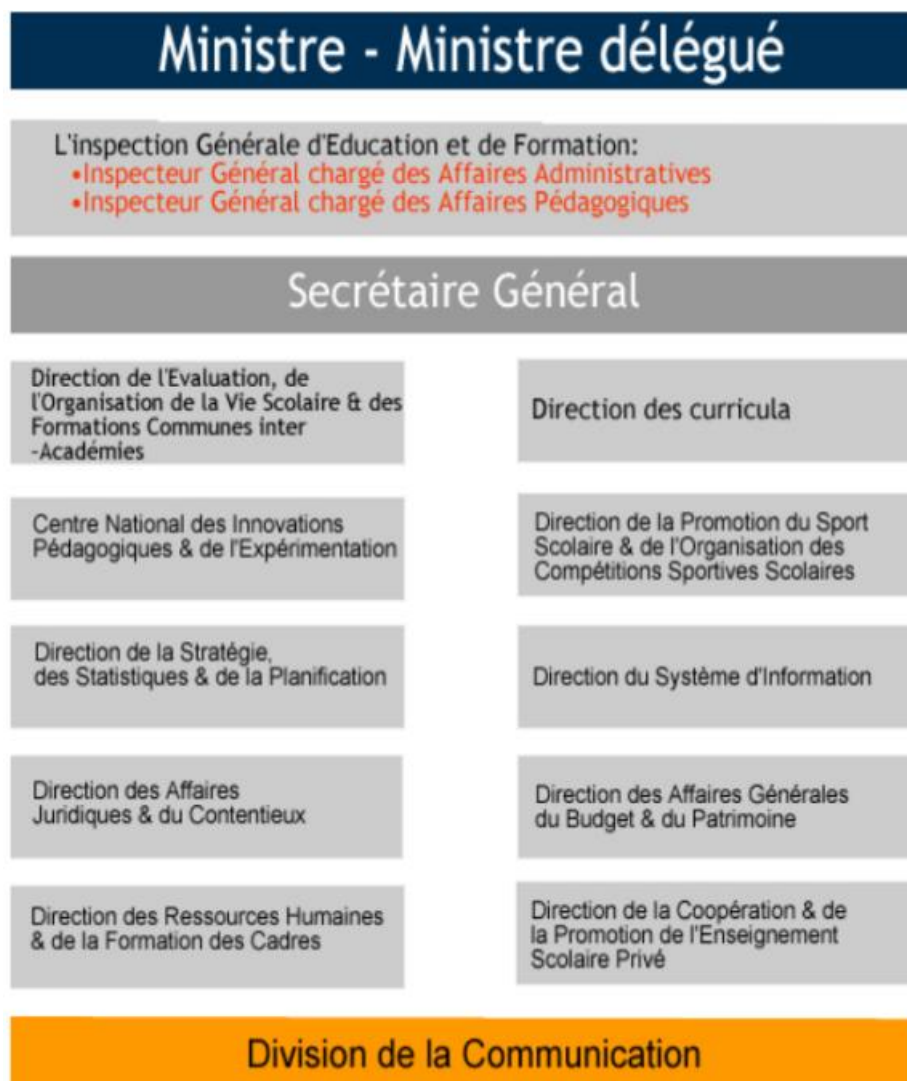


Figure 1 : Organigramme MEN

- **À propos la DRH**

La Direction des Ressources Humaines et de la Formation des Cadres (D.R.H) est l'une des directions formant l'administration centrale du ministère. Elle a pour mission la gestion des ressources humaines du ministère qui s'élèvent à plus de 500.000 fonctionnaires.

La Direction des ressources humaines et de la formation des cadres a pour missions de :

Chapitre 1 : Présentation générale

- ♣ Élaborer les stratégies d'emploi et des carrières en vue du développement des ressources humaines ;
- ♣ Élaborer la politique générale du Ministère en matière de ressources humaines et de mettre en œuvre les procédures et les règles de gestion y afférentes ;
- ♣ Assurer la gestion administrative intégrée des personnels enseignants administratifs et techniques ;
- ♣ Veiller à un meilleur déploiement des ressources humaines ;
- ♣ Assurer la gestion de la base des données des ressources humaines et des carrières ;
- ♣ Effectuer toutes les études nécessaires à l'amélioration du rendement de la politique des ressources humaines ;
- ♣ Contribuer aux actions de promotion des œuvres sociales ;
- ♣ Élaborer la politique éducative nationale en matière de formation des cadres ;
- ♣ Superviser l'organisation de la formation dans les établissements de formation des cadres ;
- ♣ Veiller à la mise en œuvre des stratégies de formation initiale et continue des différents personnels du Ministère ;
- ♣ Encourager et suivre la recherche pédagogique dans les établissements de formation des cadres ;
- ♣ Superviser les mesures à même de contribuer à faciliter l'insertion des stagiaires dans la vie professionnelle.

• Composition de la DRHFC-MEN

La Direction des ressources humaines et de la formation des cadres est composée de :

- Division du redéploiement.
- Division de la gestion intégrée du personnel de l'enseignement primaire.
- Division de la gestion intégrée des personnels de l'enseignement secondaire et des centres de formation.
- Division de la décentralisation et de mise à niveau des RH.
- Division de réhabilitation des SIRH.

- Organigramme de la DRH

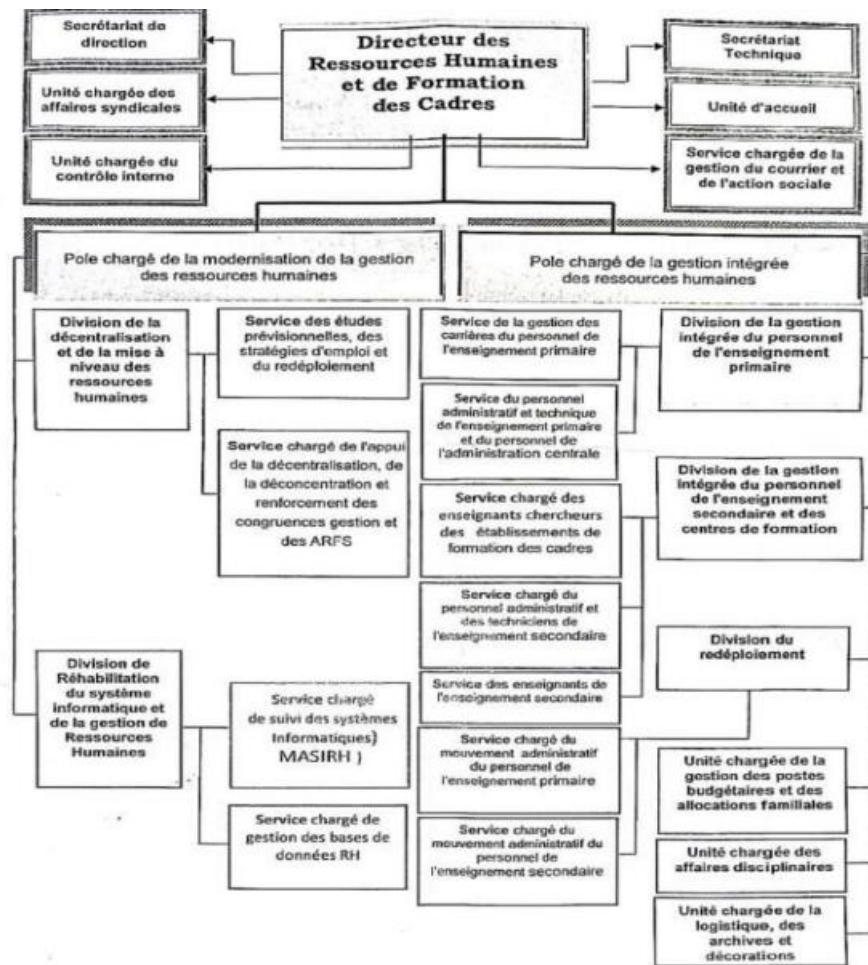


Figure 2 : Organigramme de la DRHFC

II. Présentation du projet

Le sujet de mon stage était la création d'une application web qui permet une formation à distance et un espace d'écoute des problèmes des utilisateurs **MASIRH** et de recevoir et traiter leurs réclamations d'une manière plus organisée, plus efficace, et valables pour tout utilisateurs en tout moment ...

L'objectif de cette plateforme est de mettre à disposition des cadres des supports de formation bien préparés, organisés et rédigés de manière efficace. Ces supports permettront aux cadres d'apprendre comment utiliser la solution ainsi que de gérer les anomalies et les bugs éventuels. La plateforme propose également un espace de communication où les cadres peuvent exprimer leurs besoins, leurs réclamations et même être informés des événements, notamment dans le cas où une formation en présentiel est prévue.

Conclusion

Ce chapitre nous donnons donc une vue sur le projet et le résultat attendu à la fin en posant une description de toutes les fonctionnalités ce que le système doit offrir, et pour pouvoir ensuite mettre en place ce système il faut passer par une étude conceptuelle qu'on va la détailler dans le chapitre suivant.

Chapitre II : Analyse et conception

Introduction

Pour une meilleure maîtrise d'un projet informatique, il est important de suivre une démarche ou une méthodologie rigoureuse. La démarche adoptée dans ce projet consiste en un processus unifié de développement construit autour d'UML.

Alors dans cette partie, en premier temps, une introduction du langage de modélisation et de la méthode de conception et des besoins d'utiliser cette méthode sera mise en place. Dans un deuxième temps, la conception sera réalisée basant sur la méthode présenter, en commençant par un dictionnaire de données qui propose les différentes entités et leurs attributs déduit de l'analyse du cahier des charges, puis la traduction de cette analyse en des diagrammes (de classes , de cas d'utilisation et de séquences).

I. Langage de modélisation et méthode de conception suivie

1. Besoin de la méthode

Les systèmes d'information deviennent jour après jours plus complexe, et les méthodes de développement classiques deviennent inefficaces, ce qui conduit à la fondation de la programmation orientée objet (P.O.O) au cours des deux dernières décennies.

Face à ce nouveau mode de programmation, aussi les méthodes de modélisation classiques (telle MERISE) ont rapidement montré certaines limites et ont dû s'adapter. Et comme solution le langage UML connée vie.

2. Présentation du langage UML

UML (Unified Modeling Language, Langage de Modélisation Unifié en français), c'est un langage de modélisation objet qui est né de la fusion de plusieurs méthodes existantes au paravent (Booch, OTM, OOSE). Il arrive pour réduire la complexité de la modélisation, accompagner l'évolution rapide des systèmes d'information.

Le langage UML propose treize diagrammes qui peuvent être utilisés dans la description d'un système, mais parmi les plus importants est les plus utilisés dans la conception en trouve : diagramme de classes, diagramme d'activités, diagramme des cas d'utilisation et le diagramme de séquence.

Dans ce projet j'ai focalisé sur 3 diagrammes, diagramme de classes, de cas d'utilisation et de séquences.

II. Analyse

L'étape de l'analyse et de la modélisation des fonctionnalités du système est la deuxième phase de cycle de vie du processus unifié et l'une des étapes les plus importantes à considérer.

Dans ce projet, dans l'étape de l'analyse, j'ai focalisé sur le diagramme de cas d'utilisation, le diagramme de cas d'utilisation est un diagramme qui représente les relations fonctionnelles entre les acteurs et le système étudié. Il donne une vue dynamique de tous les cas possibles qui peut être dans le système. Les diagrammes de cas d'utilisation représenté dans cette partie, résument les grandes fonctionnalités du système, où chacun montre les relations entre les utilisateurs et une ou plusieurs parties de l'application.

1. Diagramme de cas d'utilisation de gestion des formations « Cas général »

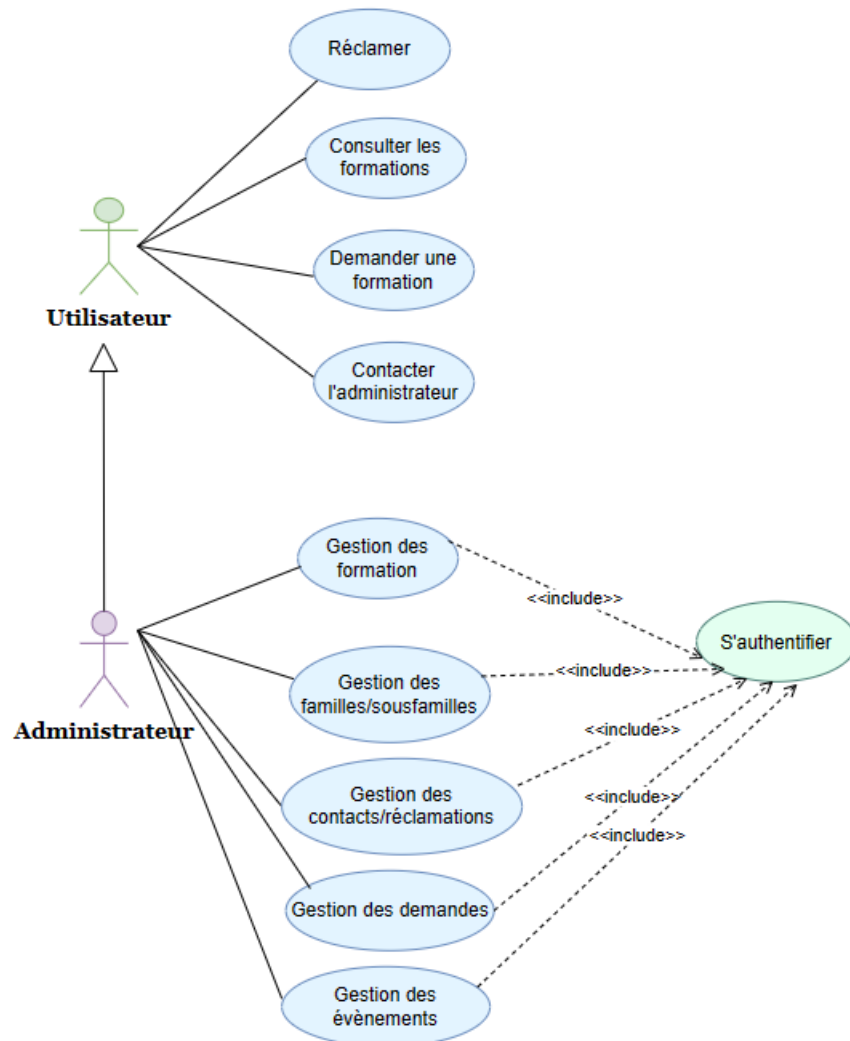


Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation de gestion des formations (cas général)

2. Diagramme de cas d'utilisation de gestion de formations « Cas d'utilisateur normal »

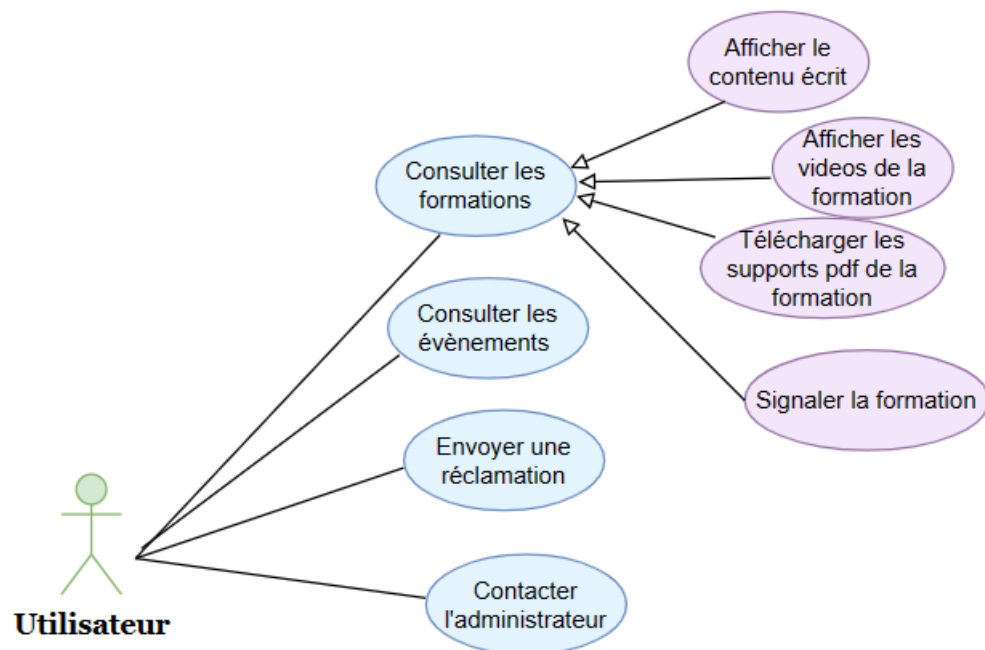


Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisation de gestion des formations (cas d'utilisateur normal)

3. Diagramme de cas d'utilisation de gestion de la plateforme « Cas d'admin »

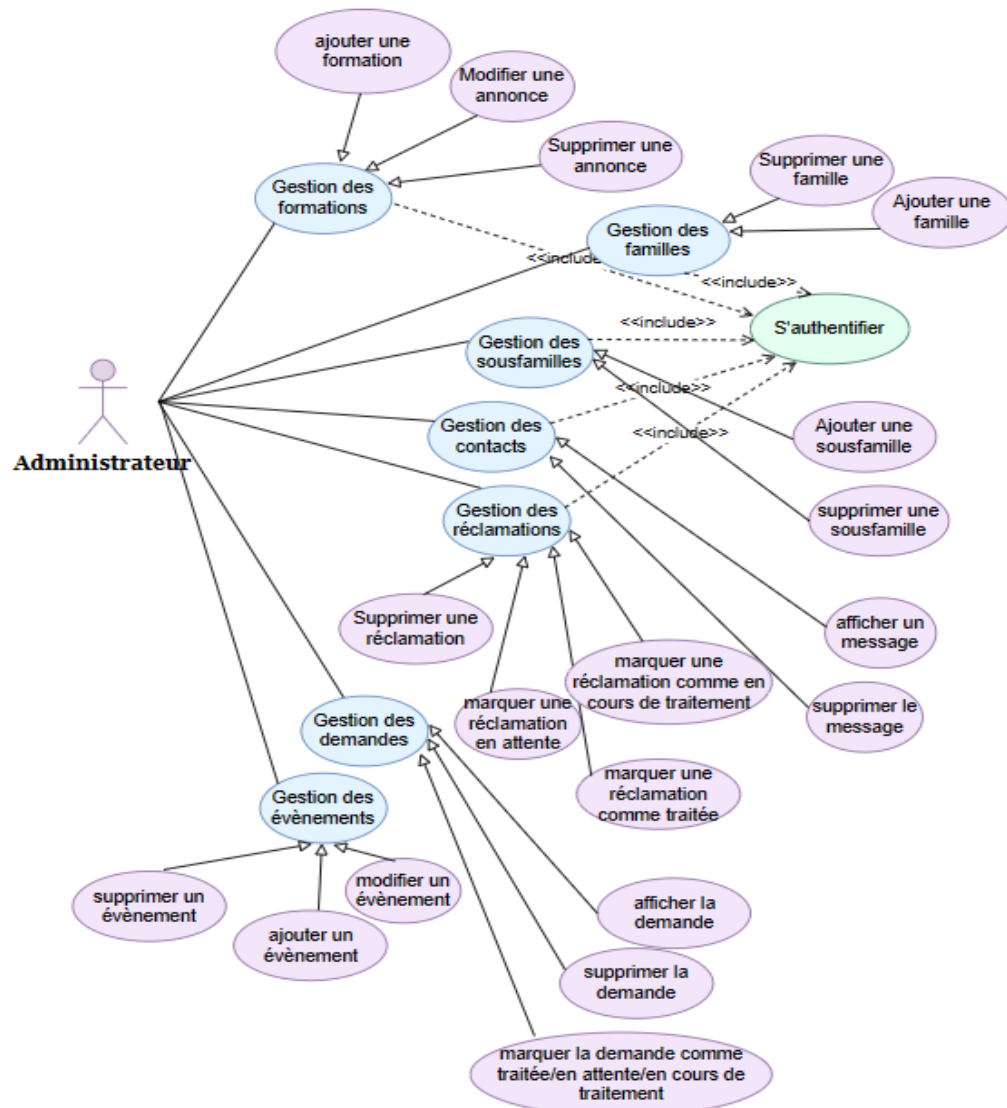


Figure 5 : Diagramme de cas d'utilisation de gestion des formations (cas d'admin)

III. Conception

Dans la démarche de processus unifié, la phase de conception suit immédiatement la phase d'analyse, par ailleurs la conception de logiciels est un art qui nécessite de l'expérience, et elle consiste à traduire les besoins en spécifiant comment l'application pourra les satisfaire avant de procéder à sa réalisation.

1. Dictionnaire de données

À partir l'analyse et la description du projet on peut déduire les entités (classes) suivantes :

ENTITÉ	REPRÉSENTATION DANS LA BASE DE DONNÉES
UTILISATEUR	Users
CONTACT	Contacts
DEMANDE_FORMATION	Demande_formation
CATEGORIE	Categories
EVENEMENT	Evenements
FORMATION	Formations
RECLAMATION	Reclamations
SOUSCATEGORIE	Sous_categories
VIDEO	Videos
VUE_FORMATION	Vue_formation
SIGNALS_FORMATION	Signals

2. Diagramme de classes

Le diagramme de classes est considéré comme le plus important de la modélisation orientée objet parce qu'il présente une description du système d'une manière abstraite, en termes de classes, de structure et d'associations, en représentant les classes avec leurs attributs, et les relations entre eux.

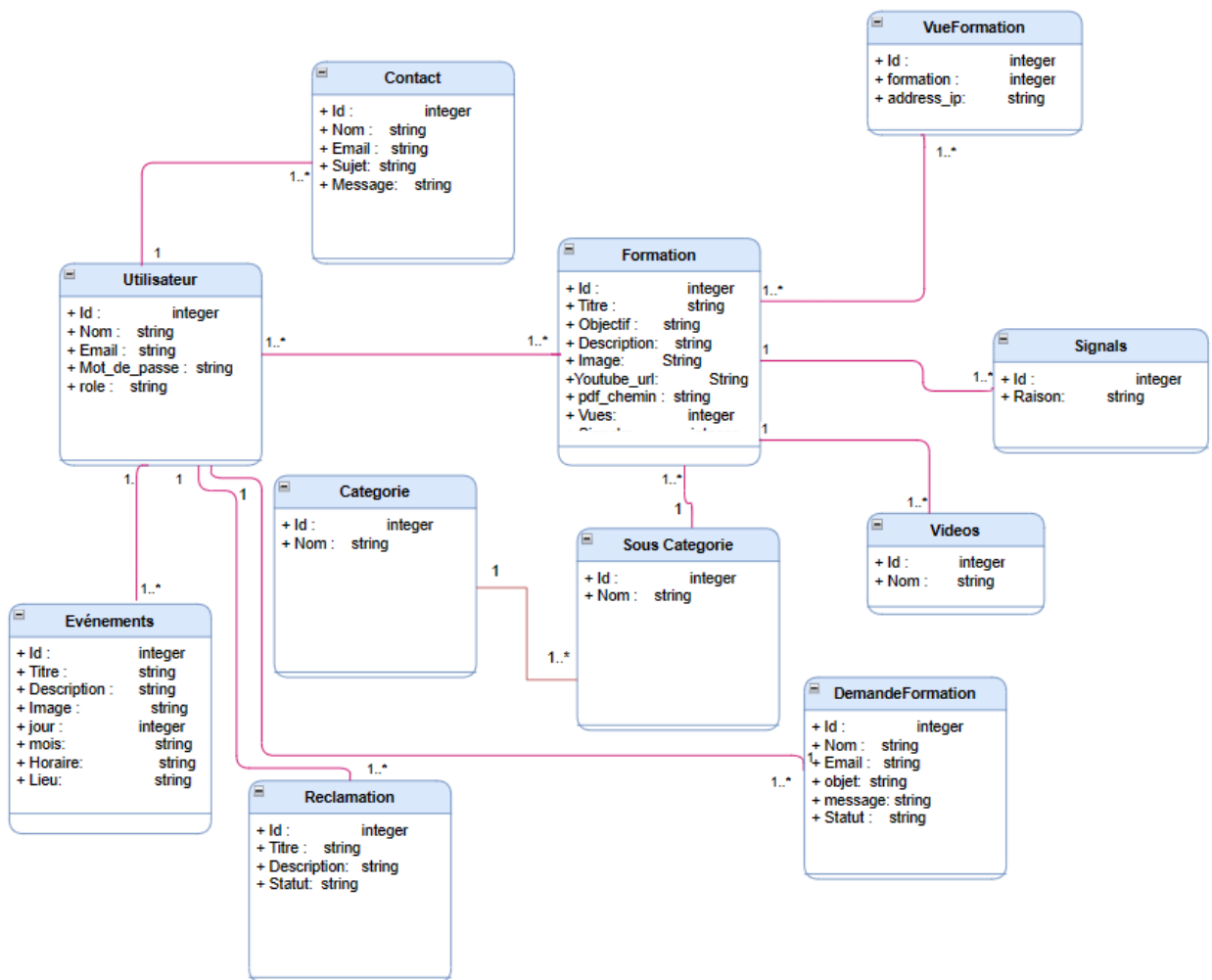


Figure 6 : Diagramme de classes

3. Diagrammes de séquences

Le diagramme de séquences décrit l'interaction entre les objets du système au fil du temps. Il met l'accent sur la séquence des messages échangés entre les objets, permettant de comprendre le flux d'exécution lors de l'utilisation des fonctionnalités.

- Diagramme de séquences de contact avec l'admin

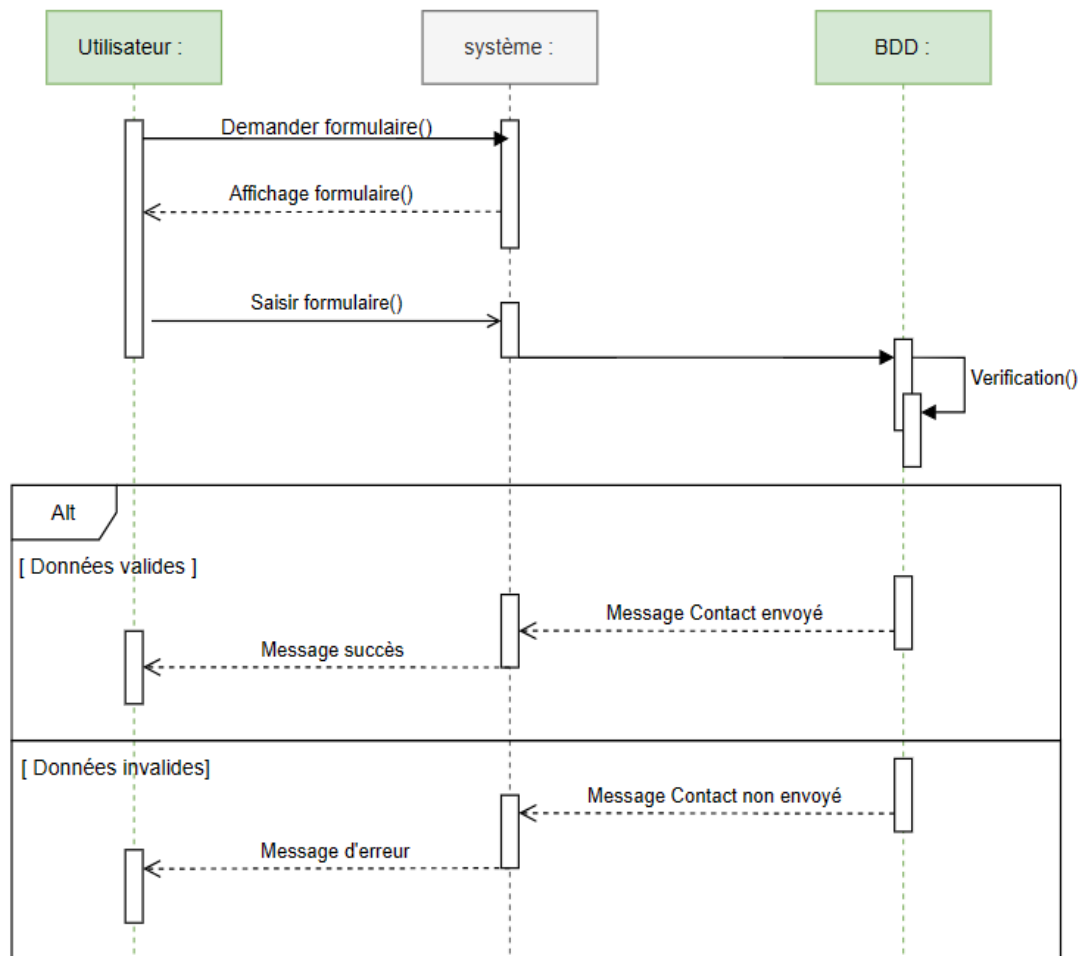


Figure 7 : Diagramme de séquences de contact avec l'admin

- Diagramme de séquences d'envoyer une réclamation

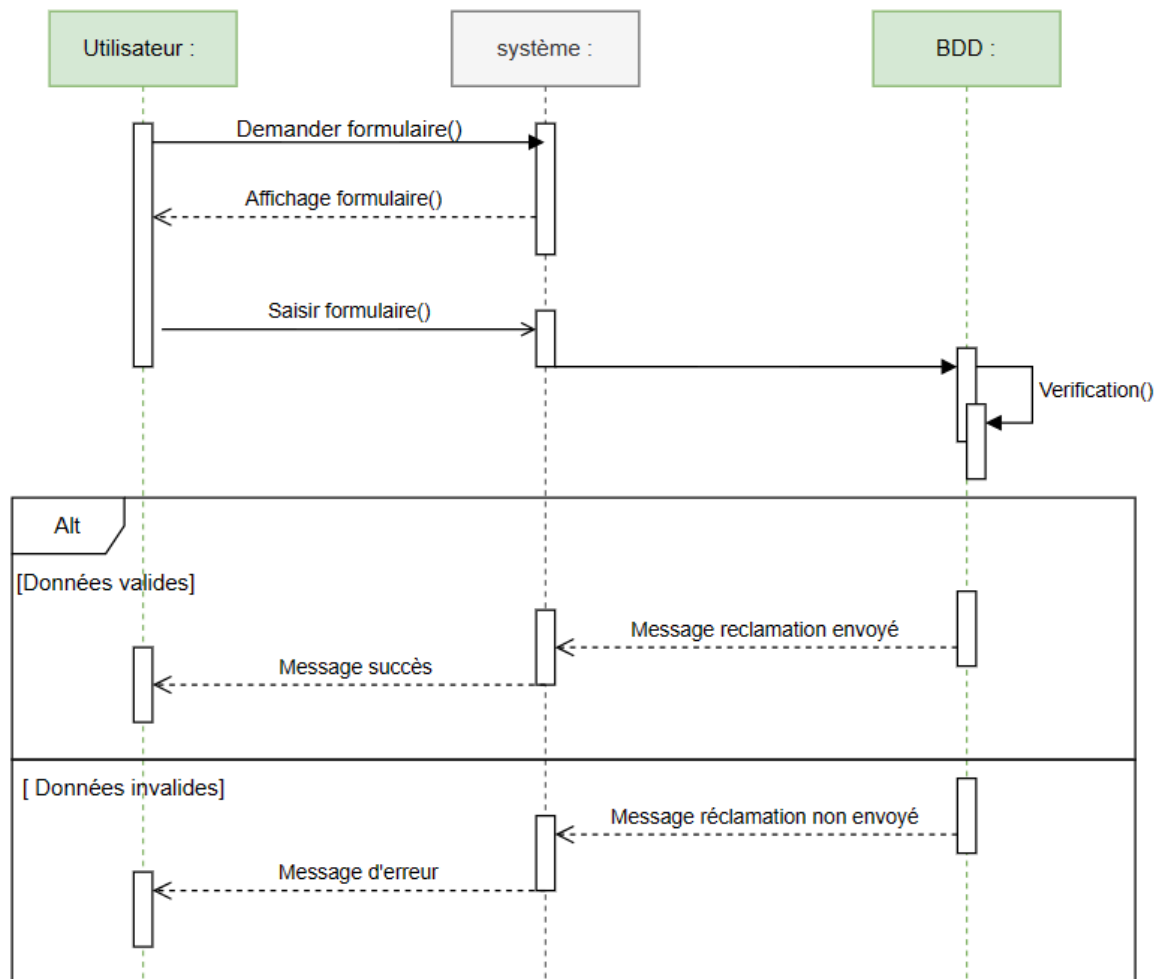


Figure 8 : Diagramme de séquences d'envoyer une réclamation

Conclusion

Ce chapitre est consacré à l'étude de l'application en utilisant le langage UML. Il met en évidence et donne l'exemple de quelques composants de l'application. Les diagrammes de cas d'utilisation ont permis de montrer le côté dynamique du système. Le diagramme de classes regroupe l'ensemble des classes qui vont constituer les tables dans la base de données d'une part et les modèles de l'application d'autre part. Et les diagrammes de séquence mettent en évidence les interactions entre les objets du système au fil du temps. Ils montrent l'ordre des messages échangés entre les objets et permettent de comprendre le déroulement du processus ou des fonctionnalités.

Chapitre III : Réalisation

Introduction

Cette partie présente les outils et les langages (frontend et backend) utilisés au cours du développement de l'application, et aussi le Framework **Laravel**. On cite également quelques exemples des interfaces de l'application.

I. Outils de développement

Avant de commencer le développement de notre application il faut équiper l'ordinateur de tous les outils nécessaires à développer une application web et qui va aussi nous faciliter le travail, et qui nous allons les détailler dans ce qui suit.

1. MySQL

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelles SQL open source développé et supporté par Oracle.

Un système de gestion de base de données (SGBD) est un logiciel qui permet de stocker et gérer (récupérer, modifier, supprimer) les données dans une base de données qui sont organisées en des tables composées de lignes et de colonnes, et MySQL est un SGBD relationnel car il nous permet aussi de mettre en place les relations entre les données.

MySQL nous permet cette gestion soit manuellement soit en utilisant le langage SQL (Structured Query Language), qui est un langage commun entre nombreux SGBD, ce langage qui a été créé au début des années 1970 et reconnu aujourd'hui comme une norme internationale.

2. Visual studio code

Visual Studio Code (VSC) est un éditeur de code open-source, gratuit et multi-plateforme (Windows, Mac et Linux), développé par Microsoft. VSC est développé avec Electron et exploite des fonctionnalités d'édition avancées. Principalement conçu pour le développement d'application avec JavaScript, TypeScript et Node.js, l'éditeur peut s'adapter à d'autres types de langages grâce à un système d'extension bien fourni, et pas seulement les langages mais aussi les Framework, les systèmes de gestion de base de données (SGBD) et bien d'autre, et cette extension facilite l'écriture du code pour qu'elle soit plus rapide et organisée. Parmi les extensions que j'ai utilisé au cours du développement de mon application :

MySQL : Permet de gérer un ensemble de BD SQL (MySQL/MariaDB, PostgreSQL, SQLite) et Non SQL (MongoDB) en offrant plusieurs fonctionnalités qui rendent le travail avec la base de données très facile.

Laravel Blade Snippets : extension pour le langage de la balade, permet de donner la structure complète des blocks en écrivant seulement des abréviations et bien d'autre fonctionnalités.

Laravel Snippets : comme l'extension précédant, permet l'écriture rapide du code avec un ensemble d'abréviation.

PHP Namespace Resolver : Utiliser pour l'importation des classes (Model, Contrôleur etc...), en indiquant leurs chemins, en une seule clique.

Autres extensions : Auto Rename Tag, GitHub Pull Requests and Issues, indent-rainbow

3. Git & GitHub

3.1. Git :

Il s'agit d'un type distribué de système de contrôle de version qui suit les modifications qui se produisent dans le code source pendant le processus de développement logiciel. L'objectif principal de Git est de coordonner le travail entre les programmeurs impliqués dans le développement, alors qu'il facilite le travail en groupe, car plusieurs développeurs peuvent faire des modifications sur le code du projet et les valider localement, puis synchronisent leur copie du code avec la copie sur le serveur. Assi parmi les avantages de cet outil, et surtout si vous travaillez sur un projet individuellement, c'est qu'il y a toujours un point où on peut revenir en arrière si un problème arrive au projet en local. [6] [7]

3.2. GitHub :

[7] [8] Il s'agit d'un service d'hébergement pour le référentiel Git basé sur le Web. Il offre également toutes les fonctionnalités de gestion du code source et le contrôle de révision distribué fourni avec Git (que GitHub est construit sur). Parallèlement à cela, GitHub est livré avec beaucoup de ses propres fonctionnalités supplémentaires :

- Repository : peut être utilisé pour stocker un projet de développement.
- Branches : utilisée pour travailler avec différentes versions d'un « repository » en même temps.
- Commits : les modifications sont appelées « commits ».
- Pull Requests : proposition que les modifications soient fusionnées avec le projet principal.

II. Langages et Frameworks de développement

1. Frontend

Dans un site web il y a des éléments que l'utilisateur peut voir dans un navigateur et qui peut réagir avec, et dans ce niveau on parle des langages utilisés pour le développement de la structure et le graphique et le design du site, c'est-à-dire le HTML, le CSS et le JavaScript.

1.1. HTML :

Le HyperText Markup Language ou HTML, est un langage descriptif de balisage, qui est utilisé pour donner la structure générale au site, c'est-à-dire qu'il permet de gérer la façon d'affichage et de l'organisation des informations [9].

1.2. CSS :

[10] CSS (Cascading Style Sheets en français feuille de style en cascade), est un langage utilisé pour la mise en forme d'un document HTML (page web).

Dans un document CSS on définit les styles d'un ou plusieurs documents HTML, telle la police des textes, les couleurs, l'alignement des éléments, les marges, le rembourrage, les transitions, les tailles...etc.

On doit savoir qu'il est possible de définir le style dans le document HTML, mais cela pose des problèmes comme la désorganisation du document, donc CSS est arrivé pour résoudre ces problèmes en spécifiant la structure dans un document (.html) et le style dans un autre (.css).

1.3. Bootstrap:

Bootstrap est un framework CSS open-source destiné au développement web front-end. Il contient des modèles de conception basés sur CSS et (facultativement) JavaScript pour la typographie, les formulaires, les boutons, la navigation et d'autres composants d'interface. Bootstrap est compatible avec tous les navigateurs modernes (Chrome, Firefox, Internet Explorer 10+, Edge, Safari) et est également utilisé dans des applications Web telles que Dropbox, NASA et MSNBC. Vous pouvez commencer avec Bootstrap en visitant leur site officiel

1.4. JavaScript :

[13] Est un langage de programmation, pour être plus précis c'est un langage de script orienté objet, notamment utilisé dans le développement des pages web et surtout pour ajouter des animations ou des effets ce qui améliore leur ergonomie. L'exécution du langage se fait par

le navigateur, c'est-à-dire sur l'ordinateur de l'utilisateur, et non pas sur le serveur.

2. Backend

Le backend c'est tout ce qui permet à l'utilisateur de faire des actions et d'agir avec l'application mais qu'il ne peut pas le voir. C'est-à-dire, lorsque par exemple l'utilisateur cliquait sur un bouton, comme un bouton de connexion ou bouton de téléchargement..., cette action et envoyait une demande au serveur, à partir de l'application, qui va chercher à l'information ou la donnée demandée, puis il va la renvoyer à l'utilisateur.

2.1. PHP :

[16] PHP (Hypertext Preprocessor), c'est un langage de programmation (open source), créé au début des années 1990, utilise pour la gestion des sites web dynamiques, en revanche les langages de front end l'interprétation du PHP se font par le serveur pour afficher les informations demander correctement.

Le langage PHP est souvent associé au serveur Apache et au serveur de base de données MySQL (quand peut les lancer lors de l'installation des logiciels XAMPP, LAMP ...).

2.2. Laravel :

[17] Laravel est un framework PHP multi-plateforme permettant de créer des applications web utilisant le patron de conception MVC.

Ce framework offre plusieurs fonctionnalités et de bibliothèque pré-programmées (telles que l'authentification, le routage et la création de modèles HTML), qui rendre la tâche aux développeurs plus facile et simple.

Laravel Blade :

[18] Blade est le moteur de template utilisé par Laravel. Son but est de permettre d'utiliser du php sur notre vue mais d'une manière assez particulière et simplifier. Et pour crée des vue en Laravel il faut ajouter l'extension « .blade.php ».

Un exemple de l'utilisation de Blade pour l'affichage d'une simple variable, si la variable `$maVariable = 'Hello World !'` à une vue, dans cette dernière `{{ $maVaribale }}` affichera 'Hello World'.

III. Présentation de l'application

Dans cette partie on va présenter les interfaces de l'application avec une description pour chaque une.

1. Page d'accueil :

Notre page d'accueil est spécialement conçue pour offrir une expérience engageante à nos utilisateurs et visiteurs. Nous mettons à votre disposition une barre de filtres de recherche intuitive en haut de la page, vous permettant de spécifier vos critères et de trouver rapidement les formations de cadres qui correspondent à vos besoins.

Vous trouverez une liste claire et bien organisée des dernières formations de cadres disponibles, triées selon leur popularité (basée sur le nombre de vues). Chaque formation est présentée sous forme d'une carte, fournissant des détails essentiels. Notre objectif est d'offrir une expérience utilisateur agréable, en proposant des fonctionnalités de recherche avancées, vous permettant ainsi de trouver facilement les formations de cadres qui répondent à vos besoins et à vos préférences dès votre première visite.



Figure 9 : Page d'accueil "Section Filtre"



Figure 10 : Page d'accueil "Section Services"

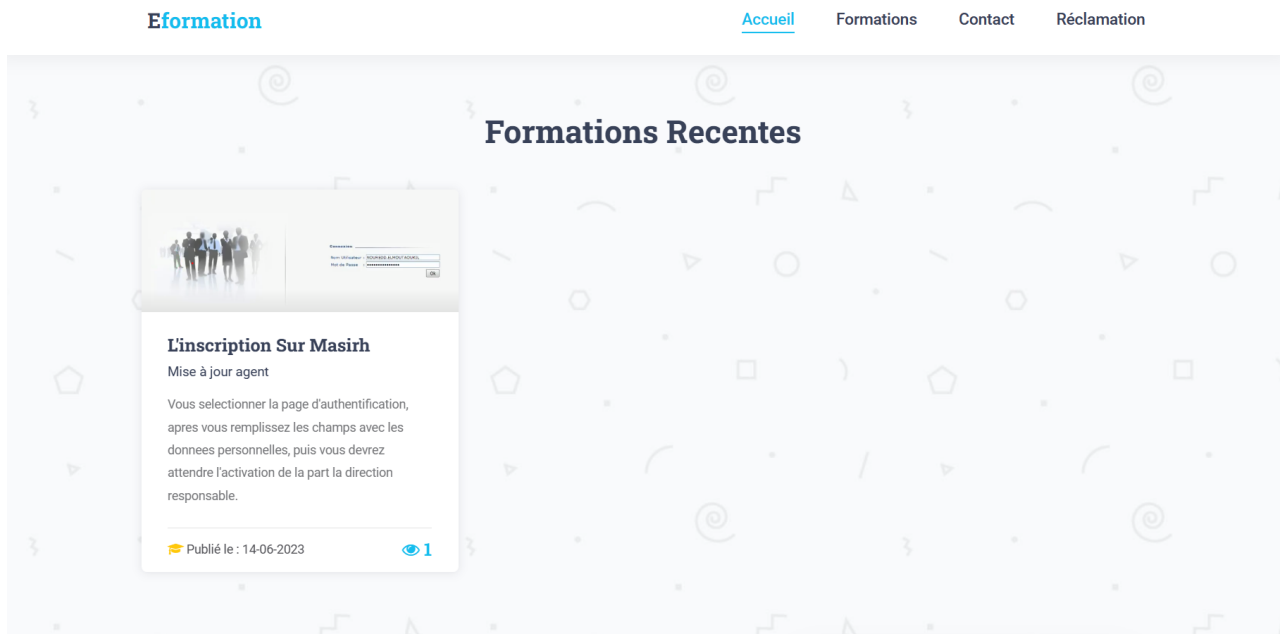


Figure 11 : Page d'accueil "Section Formations"

The screenshot shows the 'Demander Votre Formation' page. The header includes the 'Eformation' logo and navigation links: 'Accueil', 'Formations', 'Contact', and 'Réclamation'. The main content area has a dark background with the title 'Demander Votre Formation' and a paragraph explaining the purpose of the form. Below this, there are three statistics: '11 FAMILLES', '10 SOUS-FAMILLES', and '1+ FORMATIONS'. To the right, there is a white box titled 'DEMANDER FORMATION' containing a form with four input fields: 'Nom Du Cadre', 'Email Du Cadre', 'Objet De La Formation', and 'Message'. A blue 'DEMANDER' button is at the bottom of the form.

Figure 12 : Page d'accueil "Section Demande de formation"

The screenshot shows the 'Evènements à venir' page. The header is identical to the previous page. The main content area has a light background with the title 'Evènements à venir'. Below the title, there is a paragraph describing the events. A photo of a classroom is shown. Below the photo, there is a date '18 Juil' and the title 'Introduction Sur Masirh'. The time '12:00 - 16:00' and location 'Rabat, DSI' are listed. A short description follows: 'Cette formation sera présentielle pour introduire la nouvelle version de masirh.'

Figure 13 : Page d'accueil "Section Evenements"

Chapitre 3 : Réalisation

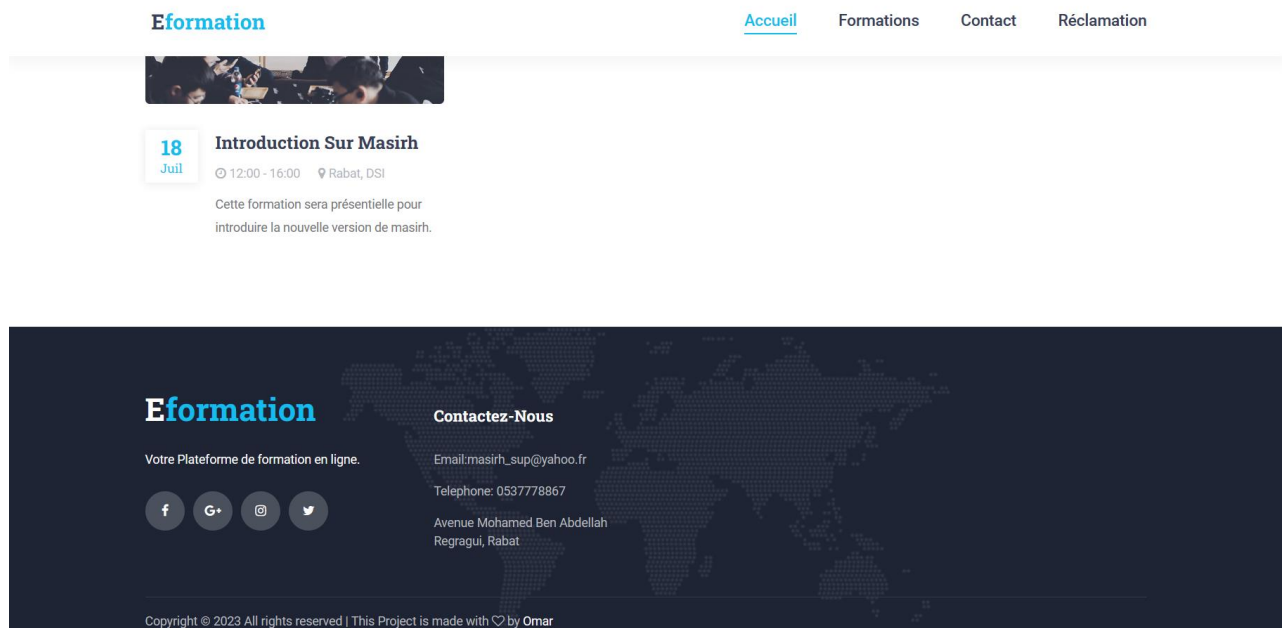


Figure 14 : Page d'accueil "Section footer"

2. Page de formations

Sur la page de formations, vous trouverez toutes les formations disponibles, avec un filtre de recherche pour affiner votre sélection en fonction des familles et sous-familles de formations. Vous pouvez également choisir des formations spécifiques en parcourant les familles affichées à droite de la page.

De plus, nous mettons à votre disposition un livre téléchargeable qui contient des informations détaillées sur le fonctionnement des différents services de la DRH. Ce livre vous permettra d'approfondir vos connaissances.

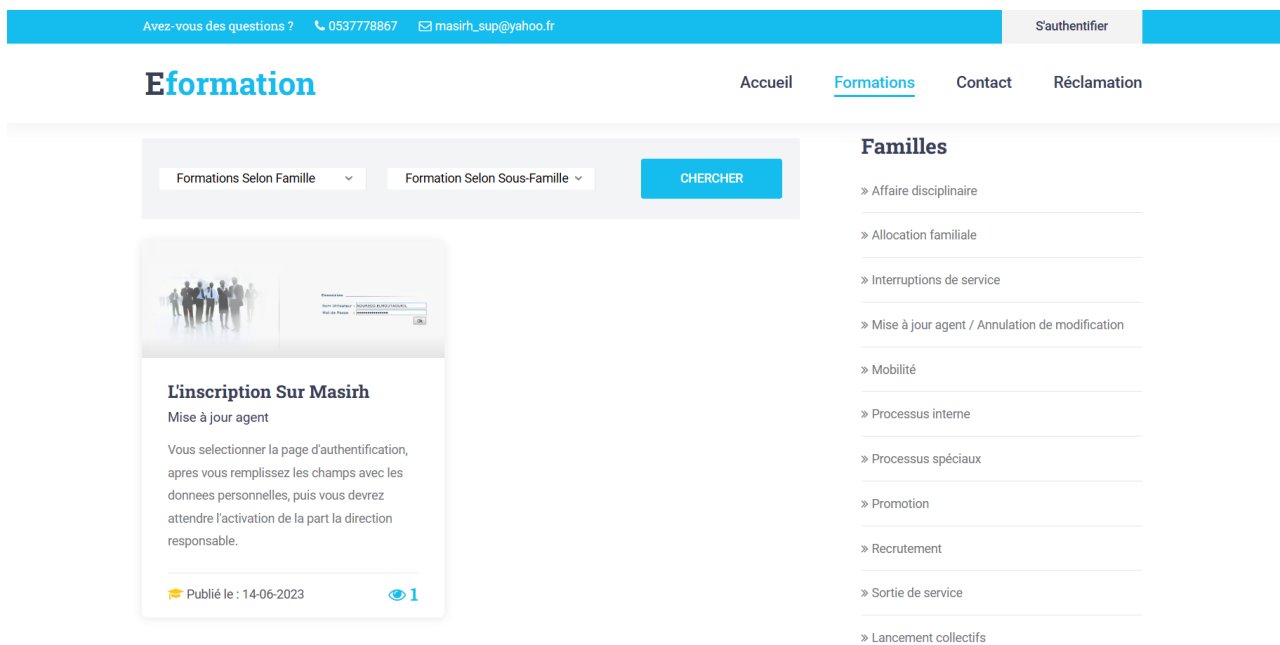


Figure 15 : Page de formations "Partie 1"

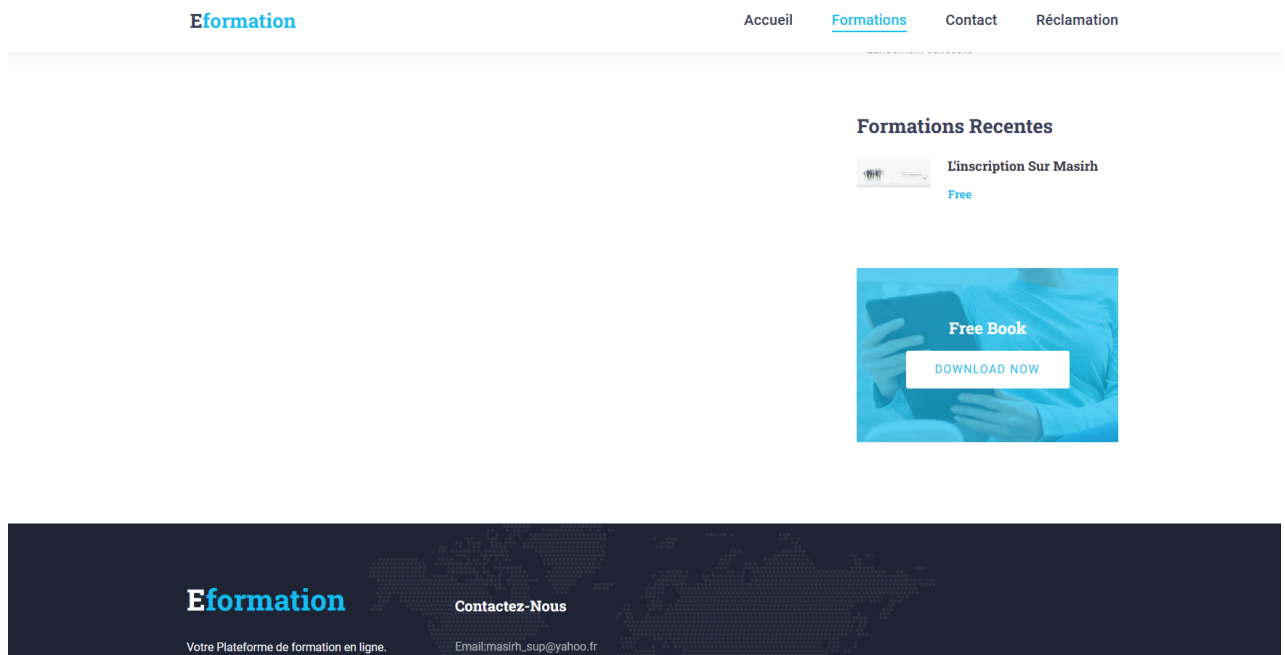


Figure 16 : Page de formations "Partie 2"

3. Page de contact

La page de contact est pour répondre à toutes les questions et demandes concernant l'application de formations de cadres ou toute chose en relation avec, pour obtenir des informations supplémentaires ou pour toute assistance dont les cadres peuvent avoir besoin.

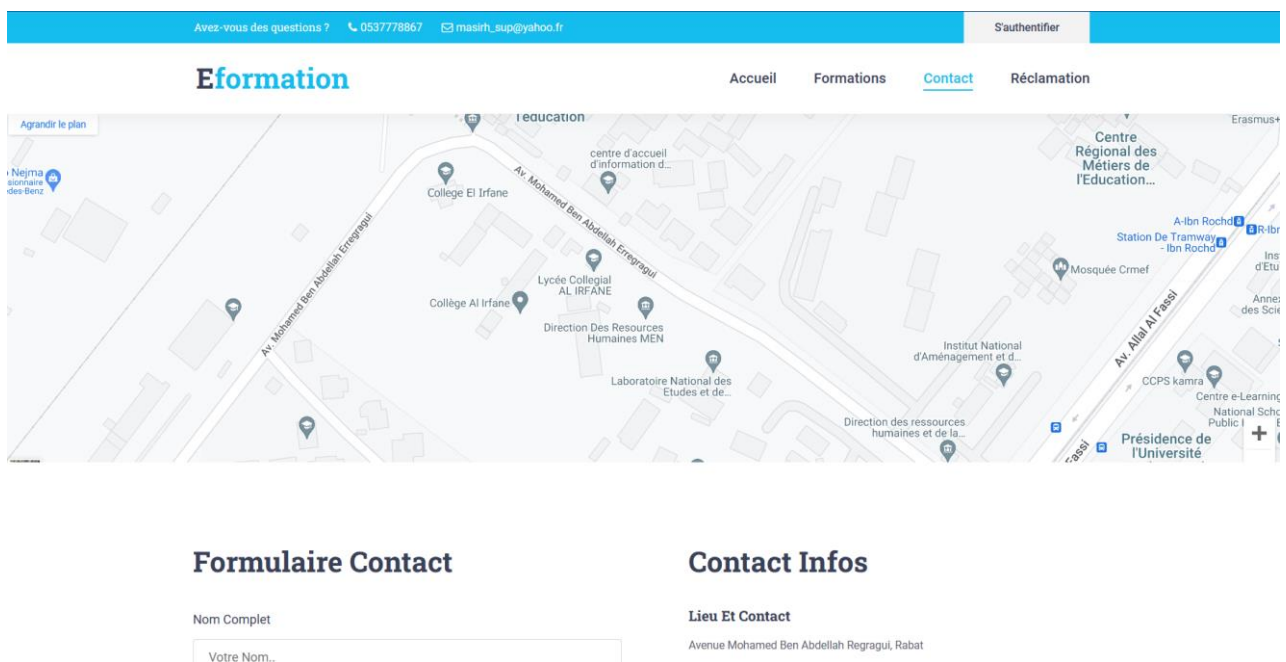


Figure 17 : Page de contact "Partie 1"

Eformation Accueil Formations Contact Réclamation

Nom Complet
Votre Nom..

Email
Votre Email..

Sujet
Votre Sujet..

Message
Votre Message..

ENVOYER

Lieu Et Contact
Avenue Mohamed Ben Abdellah Regragui, Rabat
0537778867
masirht_sup@yahoo.fr

Horaire
De Lundi à Vendredi : 9:00 -> 16:00

Figure 18 : Page de contact "Partie 2"

4. Page de réclamation

La page de contact est dédiée à la prise en charge de toutes les réclamations concernant l'application de formations de cadres ou toute autre question en relation avec celle-ci. L'administrateur est là pour répondre aux préoccupations, résoudre les problèmes et fournir toute l'assistance dont le cadre peut avoir besoin.

The screenshot shows the 'Formulaire Reclamation' (Complaint Form) page of the Eformation website. The page has a blue header with the Eformation logo and navigation links: Accueil, Formations, Contact, and Réclamation. A top bar contains contact information: 'Avez-vous des questions ? 0537778867 masirh_sup@yahoo.fr' and a 'Sauthentifier' button. The main content area is titled 'Formulaire Reclamation' and contains two input fields: 'Titre' (Title) with the placeholder 'Votre Nom..' and 'Description' with the placeholder 'Description de votre Réclamation..'. Below these fields is a blue 'ENVOYER' button. The footer is dark blue and features the Eformation logo, the text 'Votre Plateforme de formation en ligne.', and contact information: 'Contactez-Nous Email:masirh_sup@yahoo.fr'.

Figure 19 : Page de reclamation

5. Page de détails de formation

La page des détails d'une formation présente de manière complète toutes les informations relatives à une formation. Les cadres peuvent consulter les détails essentiels de la formation, tels que le titre, l'objectif, le nombre de vues, le type de support accompagné..

En plus de ces informations clés, la description de la formation fournit une présentation détaillée du programme.

En outre, des visuels associés à la formation, tels que des vidéos, sont également affichés, permettant aux utilisateurs de visualiser l'environnement d'apprentissage, les intervenants ou des exemples de sessions de formation. Cela offre une meilleure compréhension de l'expérience globale de la formation.

Avez-vous des questions ? 0537778867 masirh_sup@yahoo.fr

Eformation

Accueil Formations Contact Réclamation

L'inscription Sur Masirh

Categorie:
Mise à jour agent / Annulation de modification

Sous Categorie:
Mise à jour agent

Publié le :
14-06-2023

DESCRIPTION VIDEO/S SUPPORT/S

L'inscription Sur Masirh

Cette formation permet de montrer comment s'authentifier avec votre compte sur Masirh.

Vous sélectionner la page d'authentification, apres vous rempissez les champs avec les donnees personnelles, puis vous devrez attendre l'activation de la part la direction responsable.

Infos Formation

Nombre de vues: 1

Nombre de videos: 1

Support: PDF

Formations Recentes

L'inscription Sur Masirh

Figure 20 : Page de formation "Description"

Avez-vous des questions ? 0537778867 masirh_sup@yahoo.fr

Eformation

Accueil Formations Contact Réclamation

L'inscription Sur Masirh

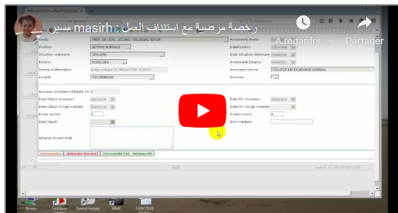
Categorie:
Mise à jour agent / Annulation de modification

Sous Categorie:
Mise à jour agent

Publié le :
14-06-2023

DESCRIPTION VIDEO/S SUPPORT/S

L'inscription Sur Masirh



YOUTUBE TELECHARGE

Infos Formation

Nombre de vues: 1

Nombre de videos: 1

Support: PDF

Formations Recentes

L'inscription Sur Masirh

Mise à jour agent

Figure 21 : Page de formation "Vidéo/s YouTube"

Avez-vous des questions ? 0537778867 masirh_sup@yahoo.fr

S'authentifier

Eformation

Accueil Formations Contact Réclamation

L'inscription Sur Masirh

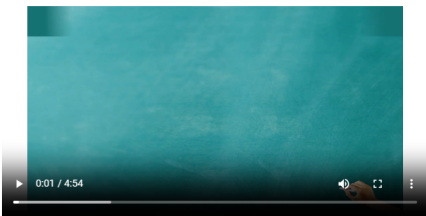
Categorie: Mise à jour agent / Annulation de modification

Sous Categorie: Mise à jour agent

Publié le : 14-06-2023

DESCRIPTION VIDEO/S SUPPORT/S

L'inscription Sur Masirh



YOUTUBE TELECHARGEE

Infos Formation

Nombre de vues: 1

Nombre de videos: 1

Support: PDF

Formations Recentes

L'inscription Sur Masirh

Mise à jour agent

Figure 22 : Page de formation "Vidéo/s téléchargée/s"

Avez-vous des questions ? 0537778867 masirh_sup@yahoo.fr

S'authentifier

Eformation

Accueil Formations Contact Réclamation

L'inscription Sur Masirh

Categorie: Mise à jour agent / Annulation de modification

Sous Categorie: Mise à jour agent

Publié le : 14-06-2023

DESCRIPTION VIDEO/S SUPPORT/S

Support PDF

Télécharger PDF

Infos Formation

Nombre de vues: 1

Nombre de videos: 1

Support: PDF

Formations Recentes

L'inscription Sur Masirh

Mise à jour agent

Figure 23 : Page de formation "Support PDF"

6. Page d'authentification (admin)

La page d'authentification est spécialement conçue pour permettre aux administrateurs d'accéder à leur compte et aux différentes interfaces dédiées à la gestion de la plateforme.

En utilisant l'identifiant d'administrateur, l'admin peut se connecter à son compte et bénéficier de fonctionnalités avancées pour administrer la plateforme de manière efficace.

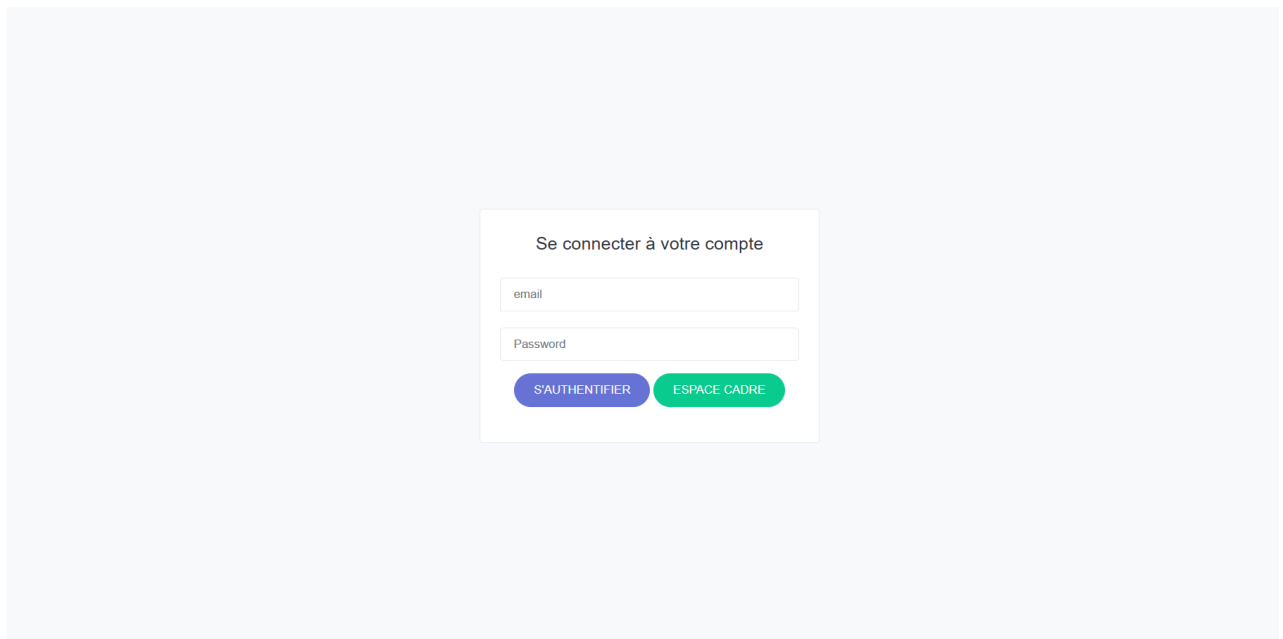


Figure 21 : Page d'authentification "Admin"

7. Tableau de bord

Le tableau de bord est l'interface où les différentes statistiques sont affichées, par exemple le nombre de formation, de contacts, de familles, de sous-familles, d'évènements, de demandes de formations et de réclamations. Et même une liste des annonces les plus vues au niveau de la plateforme.

Chapitre 3 : Réalisation

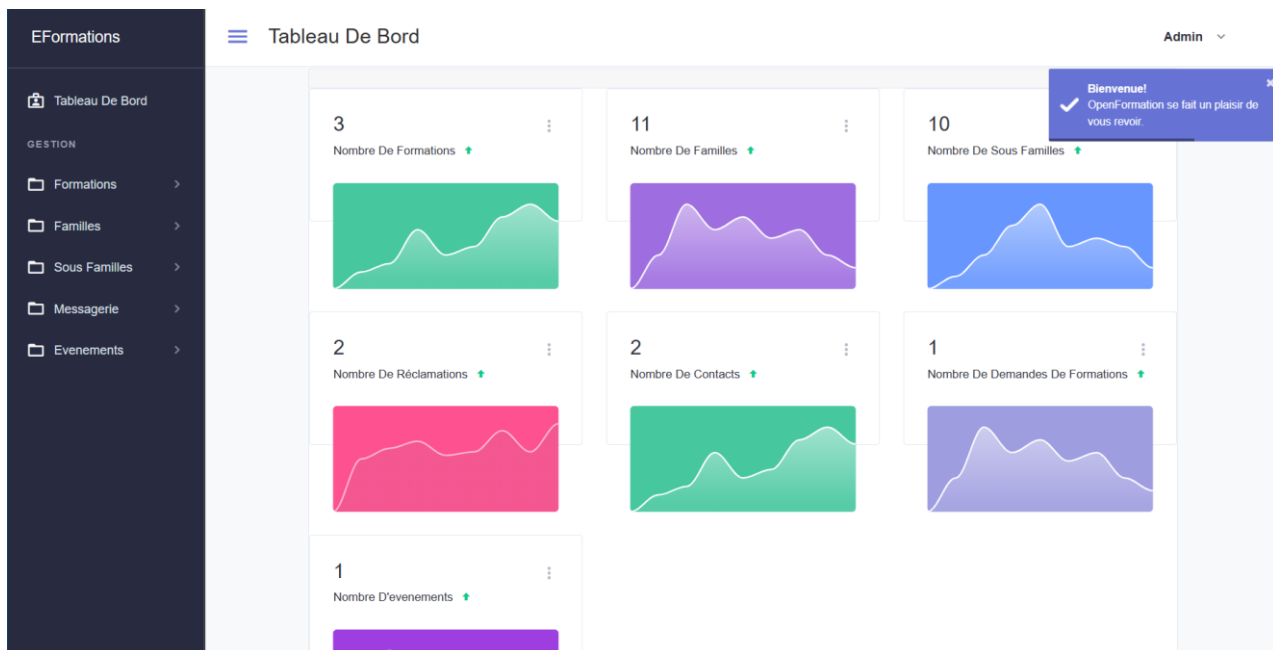


Figure 24 : Tableau de bord admin "Partie 1"

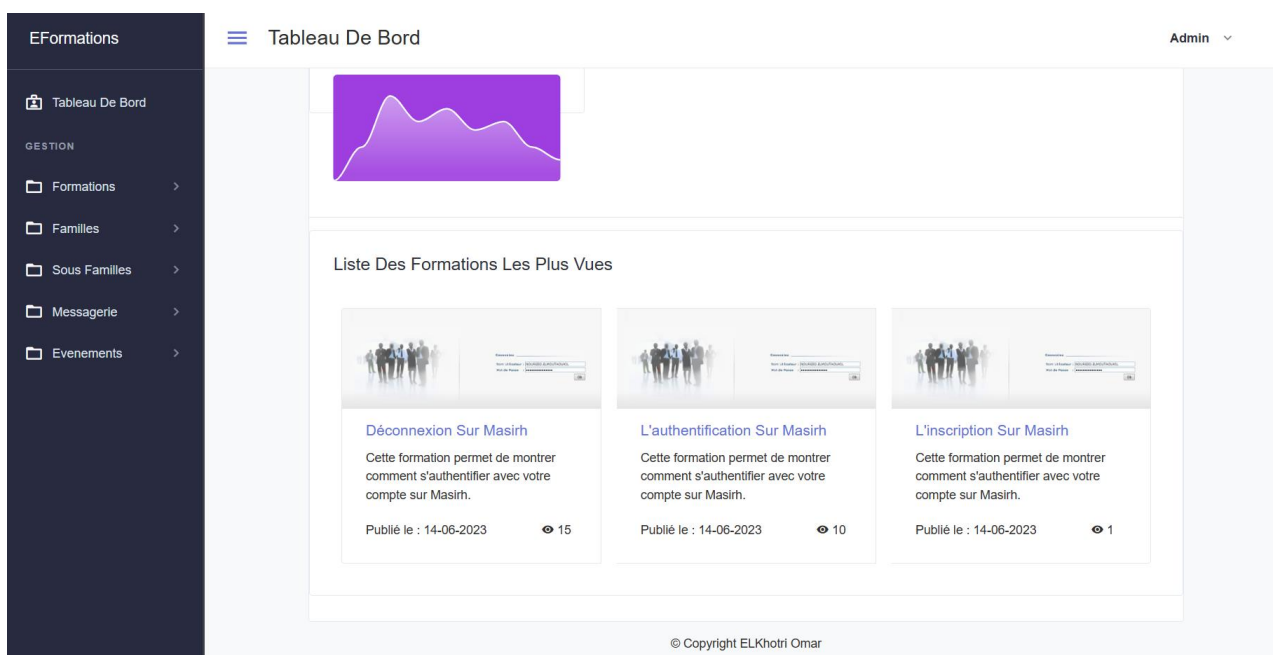


Figure 25 : Tableau de bord admin "Partie 2"

8. Page des formations

Cette liste permet d'afficher toutes les formations dans la base de données, y compris la possibilité d'afficher une formation, la modifier, l'ajouter et la supprimer.

The screenshot displays the 'Page des formations' interface. On the left is a dark sidebar with the 'EFormations' logo and a navigation menu. The main content area has a header with 'Tableau De Bord' and 'Admin'. Below the header is a blue button 'AJOUTER UNE FORMATION'. A search bar and a 'Show 10 entries' dropdown are present. The main table lists 3 entries:

Id	Nom	Créé à	Modifiée à	Actions
1	L'inscription Sur Masirh	2023-06-14 23:17:42	2023-06-16 21:27:34	
2	L'authentification Sur Masirh	2023-06-14 23:17:42	2023-06-16 19:02:20	
3	Déconnexion Sur Masirh	2023-06-14 23:17:42	2023-06-15 14:52:38	

Below the table, it says 'Showing 1 to 3 of 3 entries'. At the bottom right, there are 'Previous', '1', and 'Next' pagination links. A copyright notice '© Copyright ELKhotri Omar' is at the bottom center.

Figure 26 : Page des formations

9. Page des familles

Cette liste permet d'afficher toutes les familles dans la base de données, y compris la possibilité d'afficher une famille, l'ajouter et la supprimer.

The screenshot displays the 'Page des familles' interface. On the left is a dark sidebar with the 'EFormations' logo and a navigation menu. The main content area has a header with 'Tableau De Bord' and 'Admin'. Below the header is a blue button 'AJOUTER UNE FAMILLE'. A search bar and a 'Show 10 entries' dropdown are present. The main table lists 9 entries:

Id	Nom	Créé à	Modifiée à	Actions
1	Affaire disciplinaire	2023-06-14 16:52:33	2023-06-14 16:52:33	
2	Allocation familiale	2023-06-14 16:52:46	2023-06-14 16:52:46	
3	Interruptions de service	2023-06-14 16:52:58	2023-06-14 16:52:58	
4	Mise à jour agent / Annulation de modification	2023-06-14 16:53:04	2023-06-14 16:53:04	
5	Mobilité	2023-06-14 16:53:15	2023-06-14 16:53:15	
6	Processus interne	2023-06-14 16:53:26	2023-06-14 16:53:26	
7	Processus spéciaux	2023-06-14 16:53:35	2023-06-14 16:53:35	
8	Promotion	2023-06-14 16:53:44	2023-06-14 16:53:44	
9	Recrutement	2023-06-14 16:54:04	2023-06-14 16:54:04	

Figure 27 : Page des familles

10. Page des sous-familles

Cette liste permet d'afficher toutes les sous-familles dans la base de données, y compris la possibilité d'afficher une famille, l'ajouter et la supprimer.

Id	Nom	Catégorie	Créé à	Modifié à	Actions
1	Sanction	Affaire disciplinaire	2023-06-14 16:55:16	2023-06-14 16:55:16	
2	Réintégration après sanction	Affaire disciplinaire	2023-06-14 16:55:30	2023-06-14 16:55:30	
3	Suspension	Affaire disciplinaire	2023-06-14 16:55:42	2023-06-14 16:55:42	
4	Agent	Allocation familiale	2023-06-14 16:57:46	2023-06-14 16:57:46	
5	Conjoint	Allocation familiale	2023-06-14 16:57:59	2023-06-14 16:57:59	
6	Enfant	Allocation familiale	2023-06-14 16:58:13	2023-06-14 16:58:13	
7	Congé	Interruptions de service	2023-06-14 16:58:37	2023-06-14 16:58:37	
8	Maladies	Interruptions de service	2023-06-14 16:58:56	2023-06-14 16:58:56	
9	Correction	Mise à jour agent / Annulation de modification	2023-06-14 16:59:21	2023-06-14 16:59:21	

Figure 28 : Page des sous-familles

11. Page de contact

Cette liste permet d'afficher toutes les contacts reçus de la part des cadres, y compris la possibilité d'afficher le message et de supprimer le contact.

Id	Nom	Email	Sujet	Envoyé à	Actions
1	Ullam neque ut velit	kypo@mailinator.com	Asperiores assumenda	2023-06-13 22:14:26	
2	Elkhotri Omar	omar@omar.com	Demande d'ajout	2023-06-11 19:28:41	

Figure 29 : Page de contact "Partie 1"

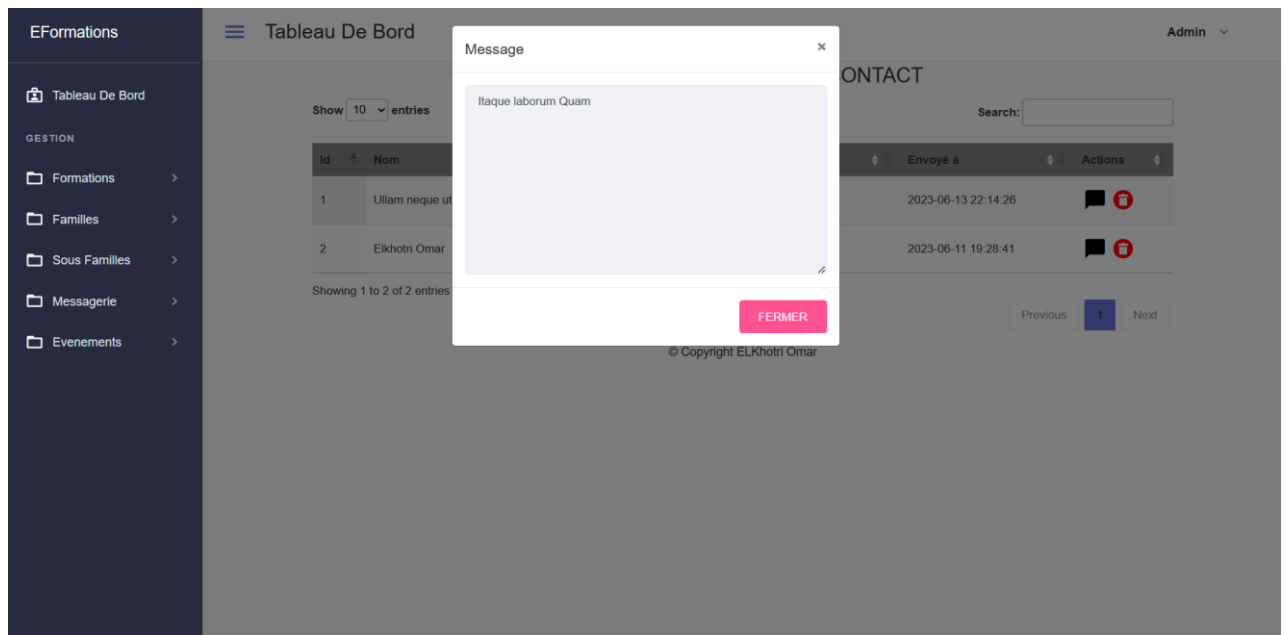


Figure 30 : Page de contact "Partie 2"

12. Page des réclamations

Cette liste permet d'afficher toutes les réclamations reçues de la part des cadres, y compris la possibilité de supprimer la réclamation, la marquer en attente, en cours du traitement et traitée.

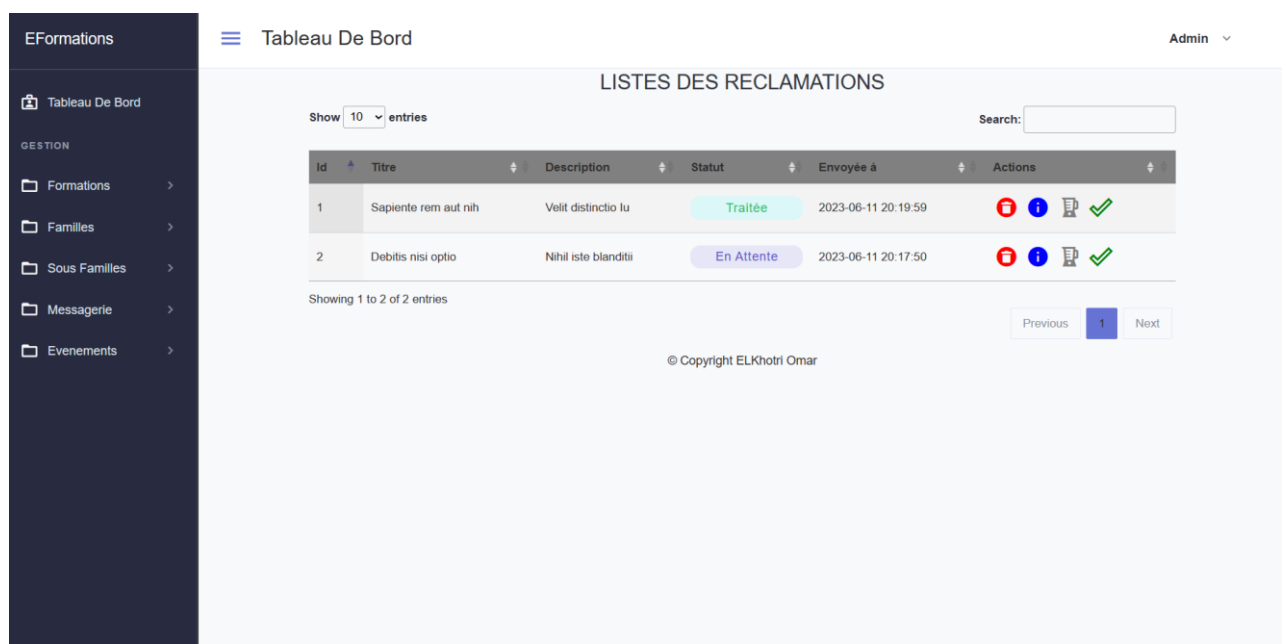


Figure 31 : Page des réclamations

13. Page de demandes de formations

Cette liste permet d'afficher toutes les demandes de formations reçues et souhaitées de la part des cadres, y compris la possibilité de supprimer la demande, la marquer en attente, en cours du traitement, traitée et de l'afficher.

The screenshot displays the 'LISTES DES DEMANDES DE FORMATION' page within the EFormations application. The interface includes a dark sidebar on the left with navigation options like 'Tableau De Bord', 'Formations', 'Familles', 'Sous Familles', 'Messagerie', and 'Evenements'. The main content area features a table with the following data:

Id	Nom	Email	Objet	Statut	Envoyée à	Actions
1	Python	omar@omar.com	oomima	En Attente	2023-06-16 21:24:54	[Icons: delete, edit, info, print, check]
2	omar	omar@omar.com	omar	En Attente	2023-06-13 10:44:02	[Icons: delete, edit, info, print, check]

Below the table, it indicates 'Showing 1 to 2 of 2 entries'. At the bottom right, there are 'Previous', '1', and 'Next' pagination controls. The footer of the page reads '© Copyright ELKhotri Omar'.

Figure 32 : Page de demandes de formations

14. Page des évènements

Cette liste permet d'afficher tous les évènements dans la base de données, y compris la possibilité d'ajouter un évènement, l'afficher et le supprimer.

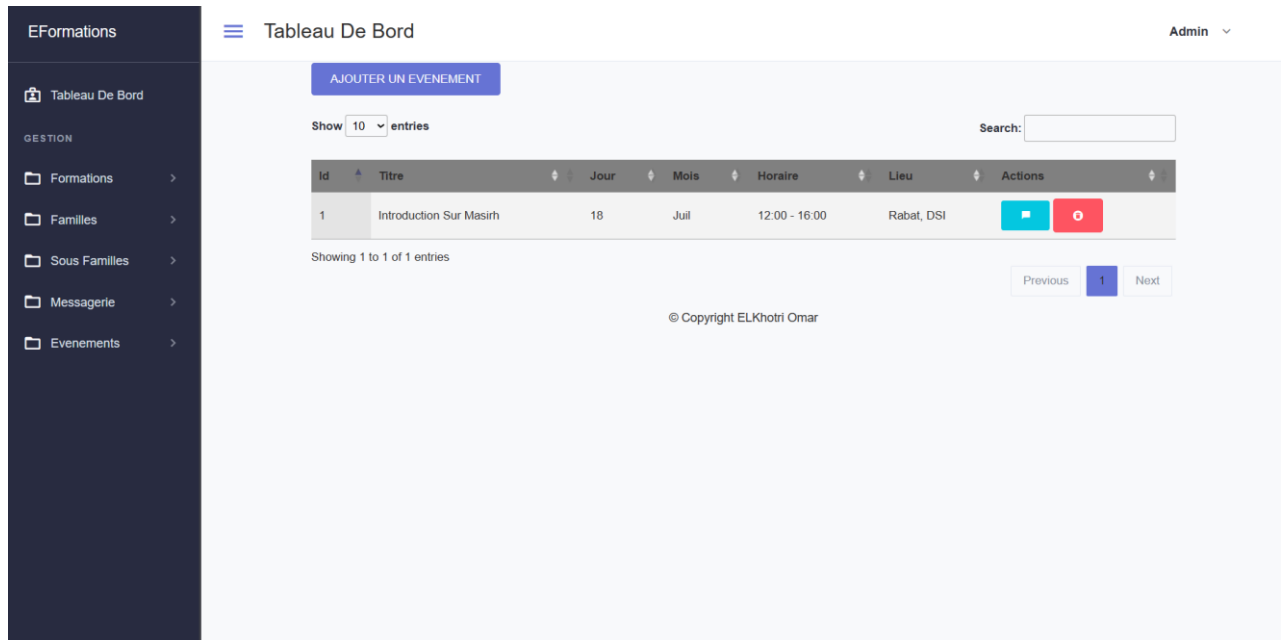


Figure 33 : Page des évènements

Conclusion

Cette partie a été consacrée à la présentation de la partie réalisation de l'application en montrant les techniques et les outils qui nous ont servi d'appui pour trouver des solutions à la problématique qui a été posée au début du projet, afin de satisfaire les besoins des cadres.

Conclusion générale

Notre projet de développement d'une application de formation des cadres du Ministère de l'Éducation nationale, utilisant le Framework **Laravel**, a été une expérience enrichissante. J'ai pu concevoir et réaliser une application fonctionnelle en utilisant mes compétences en développement web et en utilisant le langage UML.

L'analyse et la conception de l'application ont permis de clarifier les fonctionnalités et les exigences techniques nécessaires. J'ai pu visualiser le flux de travail et l'interaction entre les utilisateurs et le système en utilisant des diagrammes de cas d'utilisation et de séquences.

Au final, notre application permet aux cadres du Ministère de l'Éducation nationale d'accéder à du contenu de formation, de participer à des modules interactifs, de réclamer, de contacter l'administrateur et de demander des formations. J'ai développé une expérience utilisateur conviviale tout en tenant compte de la performance et de la sécurité.

Je suis fier du résultat de ce projet, qui m'a permis d'élargir mes connaissances et mes compétences en développement d'applications de formation. Pour continuer à améliorer cette application afin de répondre aux besoins changeants des cadres du Ministère de l'Éducation nationale, je reste ouvert aux suggestions d'amélioration et aux ajouts de nouvelles fonctionnalités.

Webographie

- [Http: //web.codes-sources.com](http://web.codes-sources.com)
- [Http: //www.CommentCaMarche.net](http://www.CommentCaMarche.net)
- [Http: //www.Siteduzero.com](http://www.Siteduzero.com)
- Microsoft, mijacobs et EdKaim, «What is Git?,» 14 05 2021. [En ligne]. Available: <https://docs.microsoft.com/en-us/devops/develop/git/what-is-git>.
- walkerspider, «blade,» 19 10 2021. [En ligne]. Available: <https://walkerspider.com/cours/laravel/blade/>.