



Projet de Fin d'études

Licence Sciences et Techniques Génie Informatique

Site web de laboratoire des systèmes intelligents et applications



Lieu de stage : Faculté des sciences et technique, laboratoire des systèmes intelligent et application

Réalisé par :

HAMZA ERAOUI
ACHRAF ZAIM

Encadré par :

Mr. Said Najah

Soutenu le 10/07/2021 devant le jury composé de :

Mr. S. Najah

Mr. K. Zenkouar

Mr. Y. Dhassi

Année Universitaire 2021-2022

Remerciement

Avant tout, nous tenons à remercier toute personnes contribuant au succès de notre stage, à toute personnes qui nous a aidé à la réalisation de notre projet et de ce rapport au long de ces deux derniers mois de près ou de loin.

*Particulièrement, nous adressons nos remerciements à notre professeur **Mr Saïd Najah**, notre encadrant, pour sa modestie, ses conseils, son soutien et ses encouragements.*

*Nous tenons à remercier l'ensemble du corps enseignant du département informatique spécialement à nos professeurs et membres du jury présent **Mr K. Zenkouar** et **Mr Y. Dhassi** qui nous font l'honneur d'examiner notre travail.*

Merci

Résumé

Le projet réalisé dans ce stage vise à développer un site web pour un laboratoire de recherche.

Ce site permettra aux visiteurs d'avoir plus d'informations sur les enseignants chercheurs de laboratoire et sur les recherches élaborées dans ce laboratoire.

De même, ce site web permettra aux enseignants de labo de mieux gérer leurs recherches, de les créer, les modifier et le plus important est de gérer leur information personnelle et académique d'une manière facile et dynamique.

Pour tout ça, une conception très détaillée sera obligatoire pour le bon fonctionnement du projet, une conception réalisée d'après les acquis du cours de modélisation UML

En se basant sur l'étude conceptuelle et grâce aux technologies implémentées dans notre site notant HTML, CSS, SASS, JAVASCRIPT, BOOTSTRAP, JQUERY, AJAX, JSON, PHP MVC, MY SQL.

Abstract

The project carried out in this internship aims to develop a website for a research laboratory.

This site will allow visitors to have more information on the research professors of the lab and on the research carried out in this lab.

Likewise, this website will allow lab teachers to better manage their research, create it, modify it and most important is to manage their personal and academic information in an easy and dynamic way.

For all this, a very detailed design will be mandatory for the proper functioning of the project, a design carried out after the knowledge of the UML modeling course

Based on the conceptual study and thanks to the technologies implemented in our site noting HTML, CSS, SASS, JAVASCRIPT, BOOTSTRAP, JQUERY, AJAX, JSON, PHP MVC, MY SQL.

Sommaire

Introduction générale.....	8
Chapitre I : Contexte général du projet.....	9
1 – Introduction.....	9
2 - Lieu de stage.....	9
3 - Problématiques	10
4 – Cahier de charge.....	10
5 - Solutions proposées	11
6 – Conclusion	12
Chapitre II : Analyse et conception.....	13
1 – Introduction.....	13
2 - Déroulement du stage.....	13
3 – La méthodologie d’analyse.....	13
3.1 - Le modèle en Cascade	14
4 - Analyse des besoins	15
4.1- Les besoins fonctionnels	15
4.1- Les besoins techniques.....	16
5- Conception	17
2.1- Les Acteurs	17
2.2- Les Diagrammes	17
6– Conclusion	25
Chapitre III : Les interfaces du site web	26
1 – Introduction.....	26
2 – Plan de site	26
2 – Les outils techniques	27
3 – Interfaces graphiques	32
4 – Conclusion	53
Conclusion générale et perspectives.....	54
Annexes :	55
Webographie.....	59

Liste des figures

Figure 1: Logo de LSIA	9
Figure 2: logo PHP	27
Figure 3: logo MySQL.....	27
Figure 4: logo JavaScript.....	27
Figure 5: logo jQuery	28
Figure 6: logo AJAX	28
Figure 7: logo JSON.....	29
Figure 8: logo HTM	29
Figure 9: logo CSS	29
Figure 10: logo SASS	30
Figure 11: logo Bootstrap	30
Figure 12: logo git.....	31
Figure 13: logo PhpStorm.....	31
Figure 14: logo XAMPP	32
Figure 15: Diagramme de cas d'utilisation du Visiteur.....	18
Figure 16: Diagramme de cas d'utilisation du chercheur.....	19
Figure 17: Diagramme de cas d'utilisation d'admin.....	21
Figure 18: Diagramme de séquence de chercheur	22
Figure 19: Diagramme de séquence d'admin.....	23
Figure 20: Diagramme de class.....	24
Figure 21 : page d'accueil	33
Figure 22 : mot de président	34
Figure 23 : présentation de labo	35
Figure 24 : condition de soutenance.....	36
Figure 25 : page de contact	37
Figure 26 : liste des enseignants	38
Figure 27 : page de connexion	38
Figure 28 : page de profile.....	39
Figure 29 : changement de mot de mot de passe.....	40
Figure 30 : ajouter article	41
Figure 31 : consulter articles	42
Figure 32 : exemple de CV.....	43
Figure 33 : configurations des expériences.....	44
Figure 34 : configurations des diplômes	45
Figure 35 : admin Dashboard	46
Figure 36 : configuration des chercheurs.....	46
Figure 37 : configuration des équipes	47
Figure 38 : gestion de Newsletter	47
Figure 39 : les messages reçus	48
Figure 40 : profile de l'admin	48
Figure 41 : page d'accueil responsive.....	49
Figure 42 : profile responsive	50
Figure 43 : configuration des chercheurs responsive	51
Figure 44: Dashboard responsive.....	52

Liste des acronymes

Abréviation	Désignation
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
SASS	<i>Syntactically awesome style sheets</i>
AJAX	<i>Asynchronous JavaScript and XML</i>
JSON	<i>JavaScript Object Notation</i>
MVC	<i>Model View Controller</i>
POO	<i>Programmation Orientée Objet</i>
SQL	<i>Structured Query Language</i>
SGBD	<i>Système de Gestion de Base de Données</i>
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
SEO	<i>Optimisation du moteur de recherche</i>
LSIA	<i>Laboratoire des systèmes intelligents et applications</i>

Tableau 1 : Liste des acronymes

Introduction générale

La Faculté Des Sciences et Techniques de Fès intègre dans le cursus de la formation de ses étudiants un stage de fin d'études effectué au sein de l'entreprise. Ce qui permet aux étudiants de mettre en pratique leurs connaissances théoriques et pratiques sur le terrain, et facilite leur intégration dans le monde professionnel après obtention de leurs diplômes

Dans ce cadre de la licence sciences et techniques en génie informatique, nous étions amenés à réaliser un projet de fin d'études. Dans ce contexte, nous avons passé deux mois de stage au sein de laboratoire des systèmes intelligents et applications LSIA à la FST (faculté des sciences et techniques) de Fès.

Vu que le labo contient plus de 15 enseignants chercheurs, et que chaque enseignant élabore, chaque année, plusieurs recherches dans différentes thématiques, il est difficile de suivre les productions du laboratoire d'une manière organisée et continue, et pour bien simplifier la tâche, l'informatique nous a apporté de nombreuses solutions.

Dans ce cadre on a choisi une application web pour représenter le laboratoire, gérer ses membres (enseignants et doctorants), et faciliter la tâche aux visiteurs qui sont intéressés par les productions de recherches scientifiques.

Afin de présenter les travaux menés durant notre stage, nous avons choisi d'organiser ce rapport en trois chapitres :

- Dans le premier chapitre nous décrivons le lieu du stage, tout en parlant d'une façon générale du projet, de problématique et des solutions à suivre durant les deux mois du stage.
- Le deuxième chapitre présente les besoins fonctionnels et techniques, avec une conception générale du projet, des différents diagrammes descriptifs et détaillés résumant le projet.
- Le troisième chapitre décrit les différentes interfaces graphiques du projet.

Chapitre I : Contexte général du projet

1 – Introduction

Ce chapitre donne une présentation générale de la structure d'accueil du laboratoire des systèmes intelligents et applications ainsi qu'une description de la division des systèmes d'informations et de communication où j'ai effectué mon stage et une présentation du projet, la problématique et les objectifs.

2 - Lieu de stage

Notre stage s'est déroulé au sein de laboratoire des systèmes intelligent et application, durant une période de deux mois, à compter du 27/04/2021 au 27/06/2021.

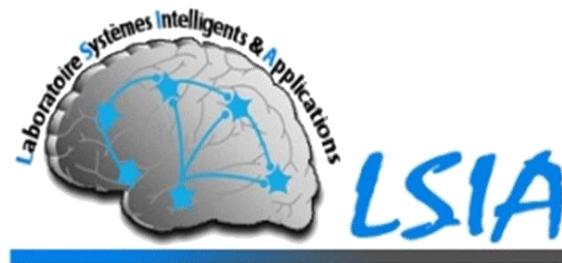


Figure 1: Logo de LSIA

Le laboratoire LSIA a pour ambition de faire des progrès scientifiques et techniques dans des domaines de prédilection tels que : l'intelligence artificielle, machine learning, reconnaissance des formes, le Big Data, Cloud Computing, Data Mining, Cryptographie et sécurité informatique. Ensuite, appliquer ces progrès pour résoudre des problèmes concrets.

Parmi les thématiques de recherche de labo en trouve :

- Intelligence Artificielle,
- Machine Learning,
- Reconnaissance de formes
- Traitement et Analyse d'images,
- Systèmes embarqués et Théorie de codes,
- Big Data,
- Traitement Automatique de la parole et du locuteur,
- Traitement des langues naturelles,
- Aide multicritère à la décision,
- E-Learning,
- Gestion des connaissances,
- Etc.

3 - Problématiques

L'utilisation des papier ou fichiers PDF pour le stockage d'abord et puis la publication des articles cause plusieurs difficultés qu'on peut résumer en 4 points principaux :

- 1- Dans des périodes bien déterminées, chaque chercheur se trouve dans le besoin de regrouper tous ses articles pour différentes raisons, alors que ce n'est pas facile de se rappeler du tout, surtout que le nombre de ces derniers augmente avec le temps. L'utilisation des logiciels tel Excel peut aider dans cette situation, mais le problème persiste en cas de pertes de ces fichiers, surtout qu'ils sont stockés dans des appareils susceptibles d'être endommagés.
- 2- Supposons qu'un étudiant est intéressé par les recherches scientifiques, pour bien accéder aux articles des profs il doit d'abord contacter un prof précis et demander un article précis, soit demander la liste des articles disponibles et choisir une parmi eux. Tout ça si on suppose que l'étudiant a un prof précis dans la tête, sinon il refait le même processus pour chaque prof jusqu'à trouver ce qui cherche exactement. Tout ce chemin paraît, dans notre ère de vitesse, un peu long pour qu'il soit répété à chaque fois qu'un étudiant veut chercher un article à lire.
- 3- Le laboratoire organise chaque année des événements scientifiques, sans avoir un espace pour les unifier et les publier
- 4- En plus, les enseignants liés au laboratoire, ont besoin de mettre à jour manuellement leurs CVs à chaque fois qu'ils publient un article, ou avoir une nouvelle expérience. En générale la modification de n'importe quelle information dans les CVs n'est pas évidente.

4 – Cahier de charge

Après l'étude détaillée du processus de service de laboratoire des systèmes intelligents et applications, nous avons élaboré le cahier de charge de notre application.

L'objectif de ce projet est de développer une application permettant de présenter le laboratoire et leurs services. Chaque personne pourra accéder à la

page d'accueil et consulter les membres de laboratoire et leurs articles et les événements publier, aussi peut contacter l'administration de site web.

Les exigences de l'application sont structurées par thèmes.

- **Gestion des articles :**
 - Le système doit permettre au chercheur d'ajouter, modifier et supprimer un article.
 - Le système doit offrir la possibilité de lister tous les articles avec la possibilité d'effectuer des recherches selon plusieurs critères.
- **Gestion des CVs :**
 - Le système doit permettre au chercheur de créer et modifier leur CV.
 - Le système doit offrir la possibilité de générer le CV en forme PDF.
- **Gestion des événements :**
 - Le système doit permettre à l'administrateur d'ajouter, modifier et supprimer un événement.
 - Le système doit offrir la possibilité de lister tous les événements avec la possibilité d'effectuer des recherches selon plusieurs critères.
- **Gestion de Newsletter :**
 - Le système doit permettre aux visiteurs de l'application d'inscrire dans la newsletter pour recevoir les dernières actualités du laboratoire.
 - Le système doit permettre à l'administrateur d'envoyer les dernières actualités aux inscrits, et aussi de supprimer ces inscrits de newsletter.
 - Le système doit offrir la possibilité de lister tous les inscrits avec la possibilité d'effectuer des recherches selon plusieurs critères.
- **Gestion des équipes :**
 - Le système doit permettre à l'administrateur d'ajouter, modifier et supprimer une équipe.
 - Le système doit offrir la possibilité de lister toutes les équipes avec la possibilité d'effectuer des recherches selon plusieurs critères.

5 - Solutions proposées

Vu les problèmes qu'on arrivera à rencontrer et sachant que le laboratoire SIA appartient au département informatique, la création d'un site web pour eux sera importante et utile.

Pour cela, nous proposons un site web dynamique et responsive développé en PHP MVC basé sur la simplicité et l'efficacité et qui permet :

- D'augmenter la visibilité des productions du laboratoire.
- Aux visiteurs de trouver toutes les informations concernant les chercheurs, sans avoir besoin de les contacter, et les événements publiés.
- Aux chercheurs de présenter leur informations académiques et recherches d'une manière claire et facile.
- Aux collaborateurs de suivre le développement du labo.

6 – Conclusion

Dans ce premier chapitre, nous avons donné une présentation de laboratoire des systèmes intelligents et applications ainsi que sa Division des Systèmes d'Information et de Communication. Ensuite, on a défini les problématiques existantes et les solutions proposés.

Quelles sont alors les opérations effectuées et les technologies qui peuvent répondre aux besoins de l'application ?

Chapitre II : Analyse et conception

1 – Introduction

Ce chapitre présente un diagramme de GANTT sur le déroulement du projet, de même il décrit la méthodologie d'analyse suivie ainsi que la spécification des besoins, l'analyse et la conception UML.

2 - Déroulement du stage

Le diagramme de Gantt est un outil utilisé en ordonnancement et en gestion de projet et permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches composant du projet. La figure 2 décrit la progression de notre projet durant ces deux mois de stage en fonction du temps :

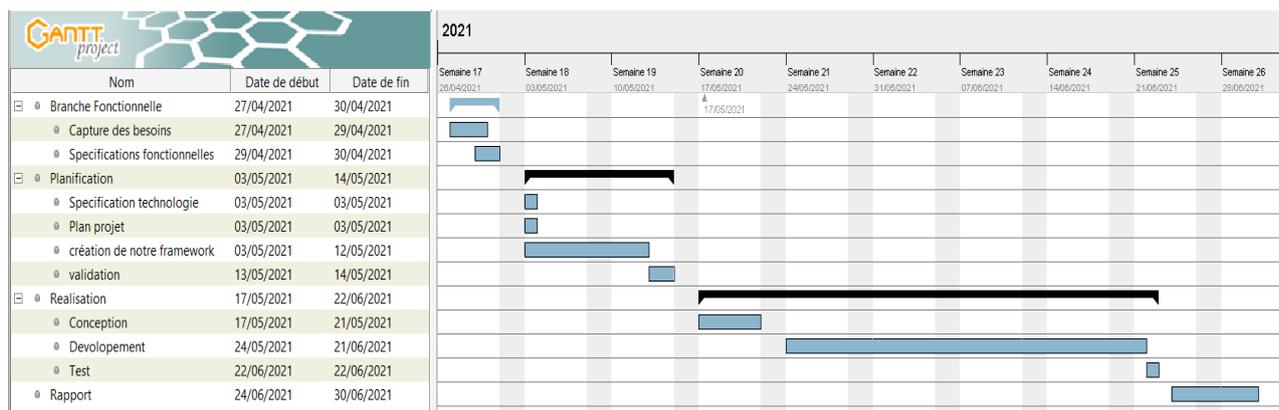


Figure 2 : Diagramme de Gantt

Ce planning est établi en utilisant le logiciel GANTTPROJECT qui est un logiciel permettant de créer des diagrammes et des réseaux PERT. Ce diagramme représente la durée de chaque tâche effectuée dans mon projet.

3 – La méthodologie d'analyse

L'application « LSIA » nécessite une méthodologie de travail, alors nous avons choisi de travailler avec UML comme langage de modélisation, et le modèle

en cascade comme modèle de cycle de vie, car c'est un modèle qui reste valable pour les petites applications.

3.1 - Le modèle en Cascade

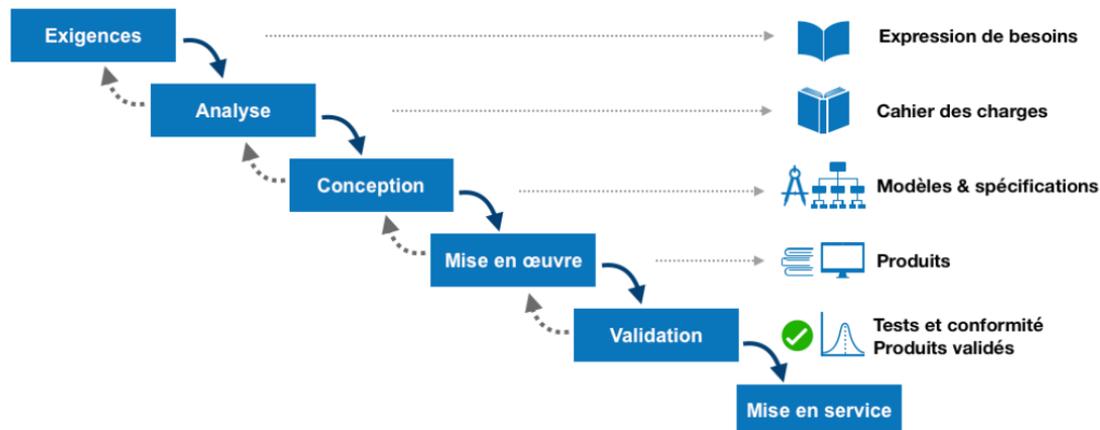


Figure 3 : Le modèle en Cascade

Le modèle en cascade est le premier modèle proposé pour répondre à la crise (1970), c'est un modèle linéaire qui possède les caractéristiques suivantes :

- Le projet est décomposé en phases, où chaque phase correspond à une activité bien précise qui produit un produit livrable (document ou code).
- Les phases sont exécutées successivement selon un ordre bien déterminé (Figure 3), le résultat d'une phase est utilisé par la phase qui la suit.
- Le passage à la phase suivante se fait lorsque la phase en cours aboutit à son objectif et le produit livrable est jugé satisfaisant.
- Une phase ne peut remettre en cause que les résultats de la phase qui la précède et non ceux de toutes les phases antérieures.

Le dernier point constitue la faiblesse principale de ce modèle. En effet, les erreurs commises durant les premières phases, besoins mal exprimés par exemple, ne sont détectées qu'au moment des tests voire au moment de la livraison. La correction de ces erreurs requiert la reprise de toutes les phases. Ainsi, le modèle en cascade est mieux adapté aux petits projets où les besoins sont clairement définis

4 - Analyse des besoins

4.1- Les besoins fonctionnels

Après plusieurs discussions avec le responsable du laboratoire SIA, on a élaboré le cahier de charges du système. Alors les besoins fonctionnels ont été regroupés par thèmes :

◆ Gestion des articles :

En permettant aux chercheurs de consulter, ajouter, modifier, et supprimer leurs articles facilement.

◆ Gestion de CV :

Ce qui fait que chaque chercheur peut modifier ces informations personnelles, ses diplômes, et ses expériences professionnelles et générer son cv automatiquement. Pour que ce dernier soit visible pour chaque visiteur de leurs profiles.

◆ Gestion des chercheurs :

Celle-là se fait à deux niveaux :

1. Par le chercheur lui-même en modifiant ses informations soit personnelles soit professionnelles comme on a déjà note dans le thème précédant.
2. Par l'admin du site web qui sera capable de consulter, ajouter, modifier ou supprimer un chercheur.

Note : la modification effectuer par l'admin sur les profs n'est qu'une modification partielle. En effet l'admin ne peut modifier que les informations saisis par lui-même lors de la création.

La modification du mot de passe se fait juste en cas de perte du compte par le chercheur.

◆ Gestion des évènements :

Aussi effectuer par l'admin qui peut ajouter des évènements en relation avec le labo et qui se présentent dans une liste d'évènement

pour qu'ils soient visible pour chaque visiteur du site web. Et bien sûr qui dit ajout dit modification et suppression en cas de besoin.

◆ **Gestion des équipes :**

Qui se résume aux 4 principales opérations (consultation, ajout, modification, et suppression).

Note: la modification se fait en ajoutant ou en retirant un enseignant de l'équipe.

◆ **Gestion de newsletter :**

Chaque utilisateur inscrit aux newsletters sera affiché pour l'admin qui peut soit le supprimer de la liste des inscriptions soit le laisser.

Les utilisateurs inscrit recevront des courriels pour chaque nouvel évènement ou article ajoutée au site web.

4.1- Les besoins techniques

Pour arriver à réaliser ce qui est cite au-dessus on s'est trouver dans le besoin de mettre en place plusieurs services techniques tel :

- **L'authentification** : pour un système informatique est un processus permettant au système de s'assurer de la *légitimité* de la demande d'accès faite par une entité (être humain ou un autre système...) afin d'autoriser l'accès de cette entité à des ressources du système.
- **Cryptographie** : est une des disciplines de la cryptologie s'attachant à protéger des informations sensible (assurant confidentialité, authenticité et intégrité) en s'aidant souvent de *secrets* ou *clés*.
- **La validation d'entrée** : également appelée validation de données, est le test approprié de toute entrée fournie par un utilisateur ou une application. La validation des entrées empêche les données mal formées d'entrer dans un système d'information. Parce que c'est difficile pour détecter un utilisateur malveillant qui tente d'attaquer un logiciel, les applications doivent vérifier et valider toutes les entrées entrées dans un système.

5- Conception

Après une analyse détaillée à l'aide du langage de modélisation graphique, on peut citer les acteurs et les diagrammes de notre projet :

2.1- Les Acteurs

- ◆ **Visiteur** : représente le visiteur simple qui consulter le site web, avec une seule action de contacté l'administration de site web.
- ◆ **Chercheurs** : représente soit un enseignant ou un doctorant, et effectue les opérations suivantes :
 - Consultation de profile
 - Consultation de cv
 - L'ajout/suppression/modification des articles
 - L'ajout/suppression/modification des expériences et diplômes
 - Insertion des informations personnelle
- ◆ **Administrateur** : représente l'admin du site web qui est tous les droits associés à la configuration du site, parmi leur opération :
 - Configuration :
 - Ajout/Modification/suppression des chercheurs
 - Ajout/Modification/suppression des équipes
 - Ajout/Modification/suppression des évènements
 - Modification de leur profile
 - Affichage :
 - Listage des chercheurs
 - Listage des équipes
 - Listage des événements
 - Listage des statistiques lié au site web
 - Consultation de leur profile
 -

Les chercheurs et l'admin sont obligés de s'authentifier avant d'effectuer leurs rôles.

2.2- Les Diagrammes

2.2.1 Diagramme de cas d'utilisation

Les diagrammes de cas d'utilisation sont des diagrammes UML utilisés pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Ils sont utiles pour des présentations auprès de la direction ou des acteurs d'un projet.

Les figures 15, 16, 17 décrivent respectivement les diagrammes de cas d'utilisation pour le chercheur et l'administrateur :

Visiteur :

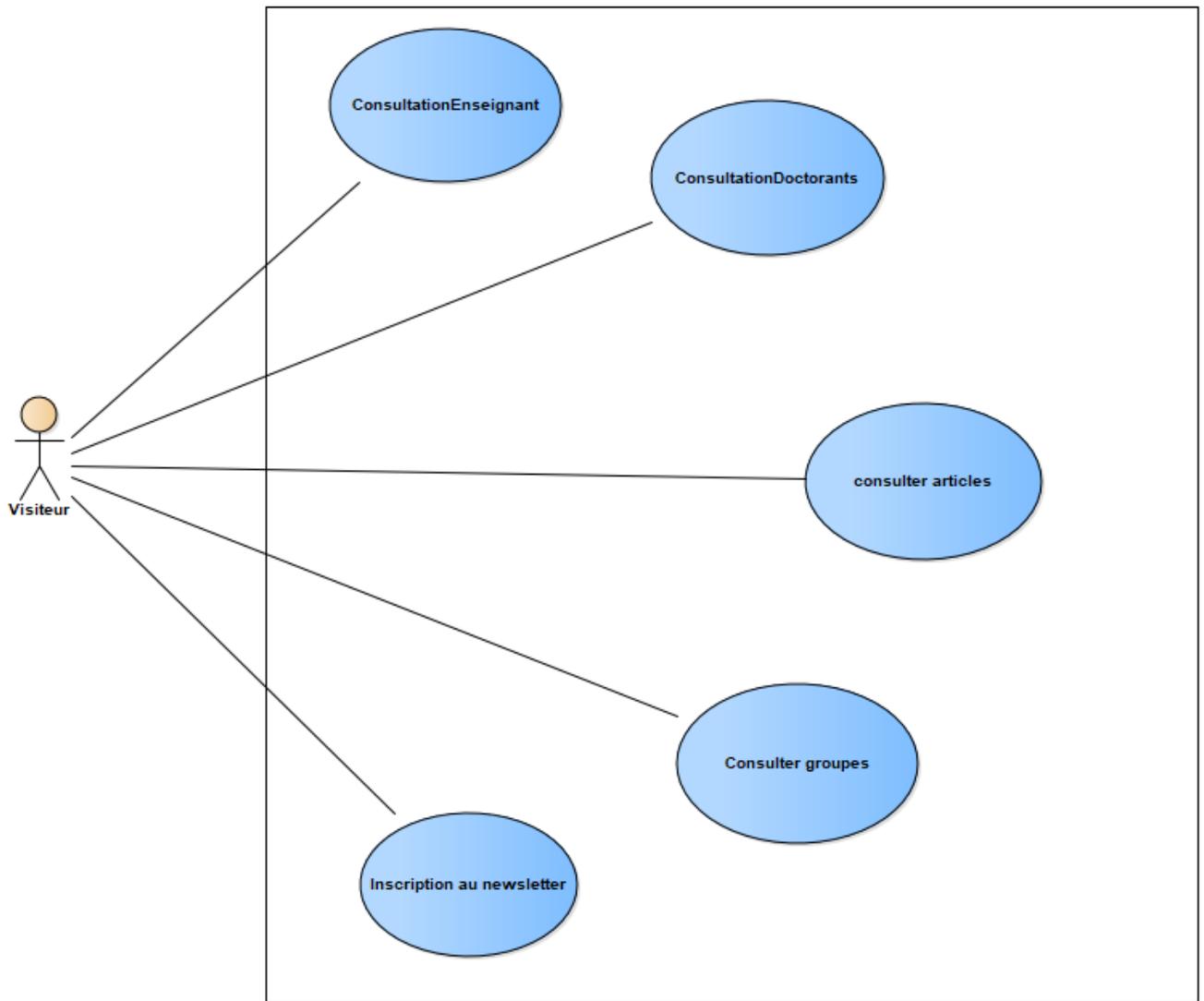


Figure 4: Diagramme de cas d'utilisation du Visiteur

Chercheur

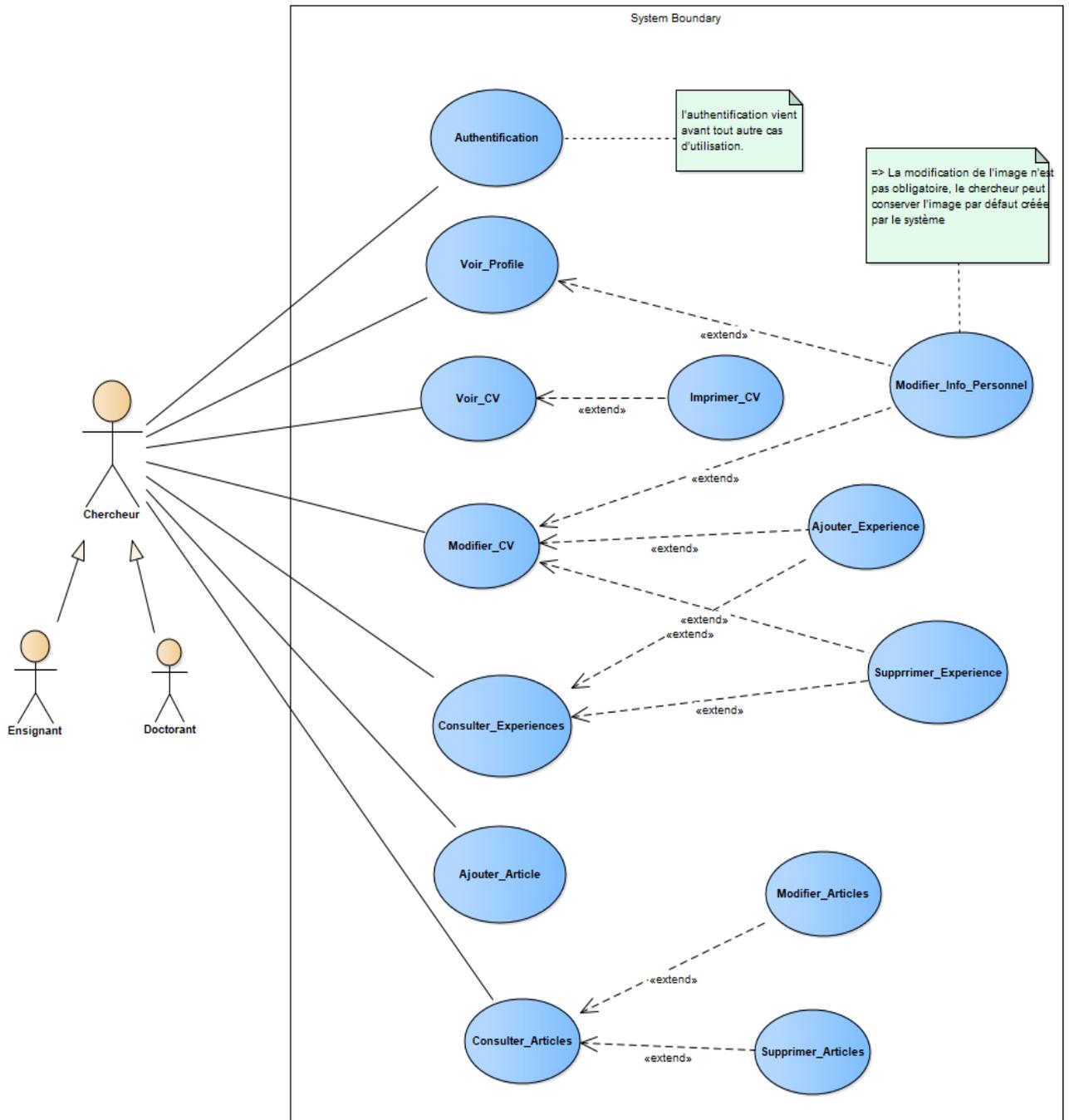
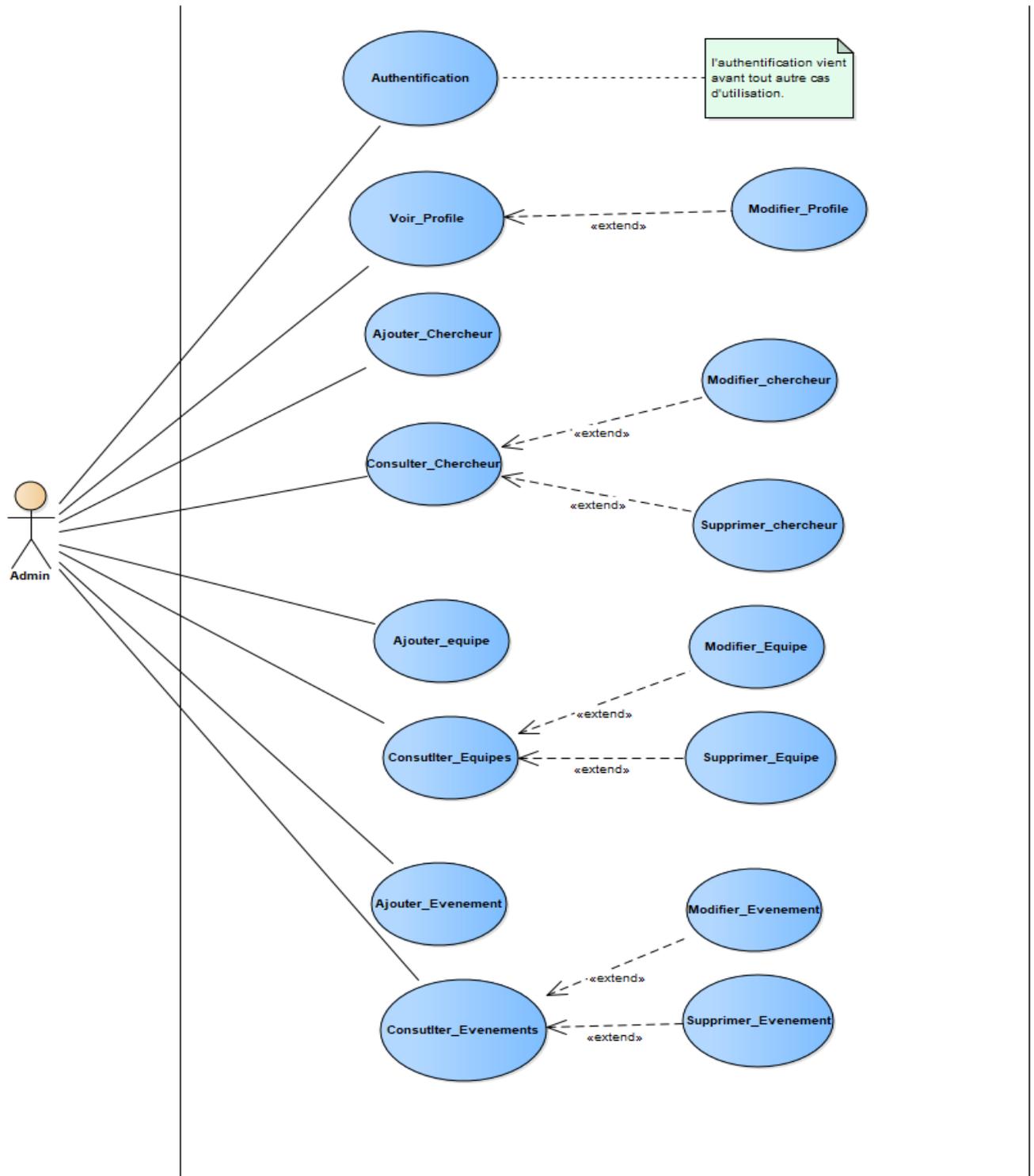


Figure 5: Diagramme de cas d'utilisation du chercheur

Administrateur



2.2.1 Diagramme de séquence

Les diagrammes de séquences sont la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique dans la formulation UML. La figure xx et xx décrit le diagramme de séquence du cas d'utilisation **chercheur** et **administrateur** :

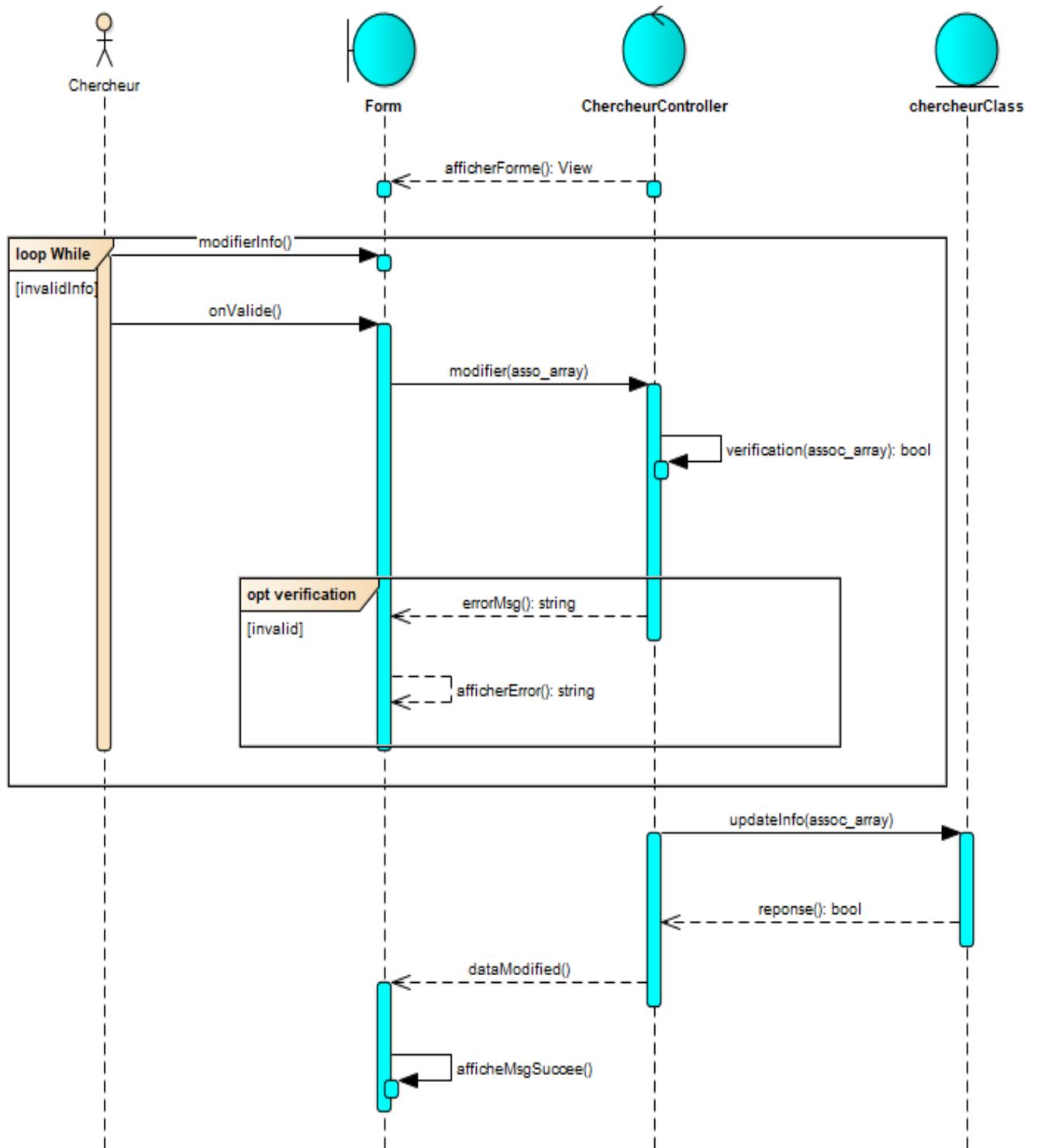


Figure 7: Diagramme de séquence de chercheur

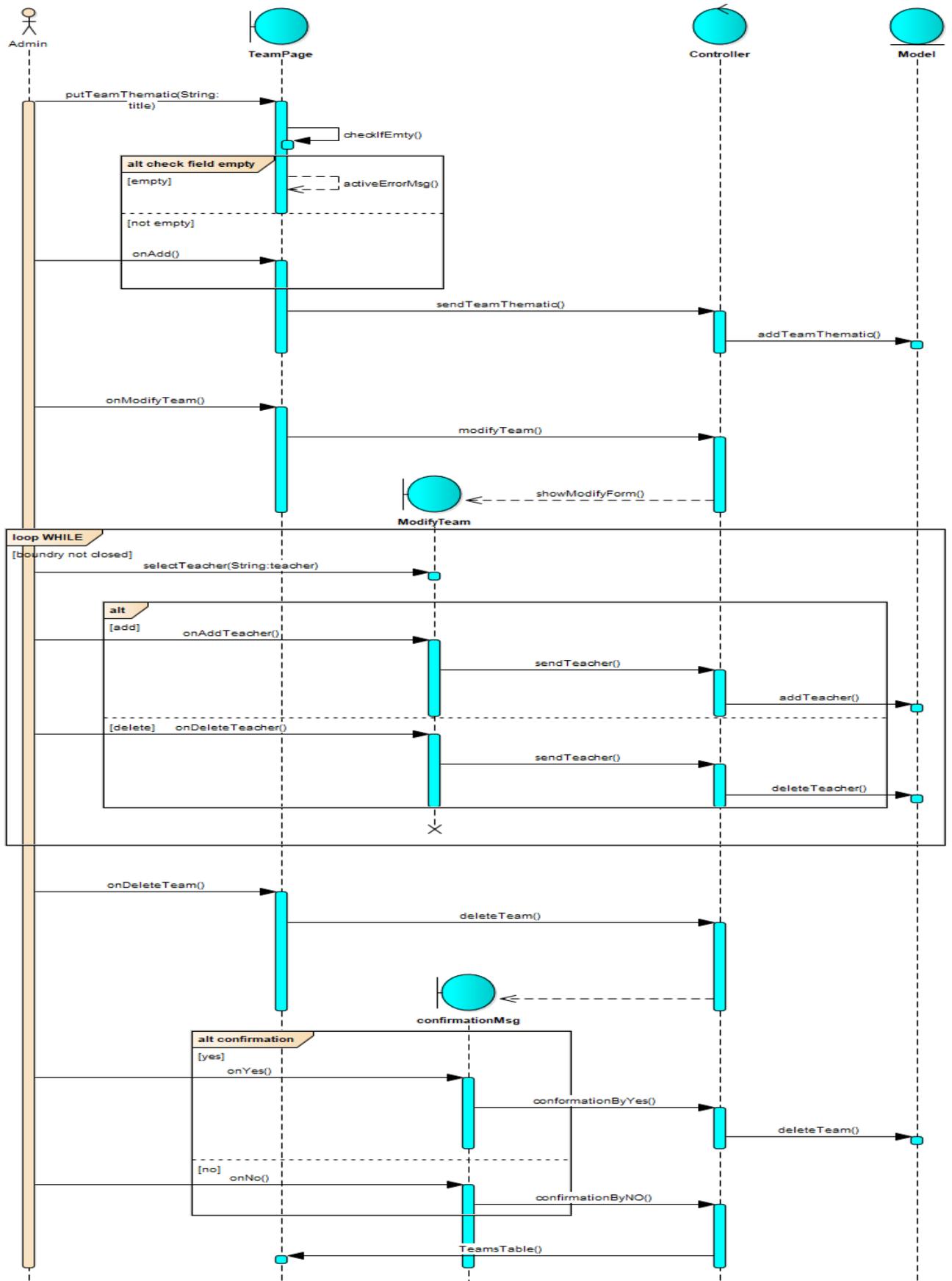


Figure 8: Diagramme de séquence d'admin

2.2.3 Diagramme de classe

Le diagramme de classes est un schéma utilisé en génie logiciel pour présenter les classes et les interfaces des systèmes ainsi que les différentes relations entre celles-ci.

La figure xx représente le diagramme de classe de notre projet :

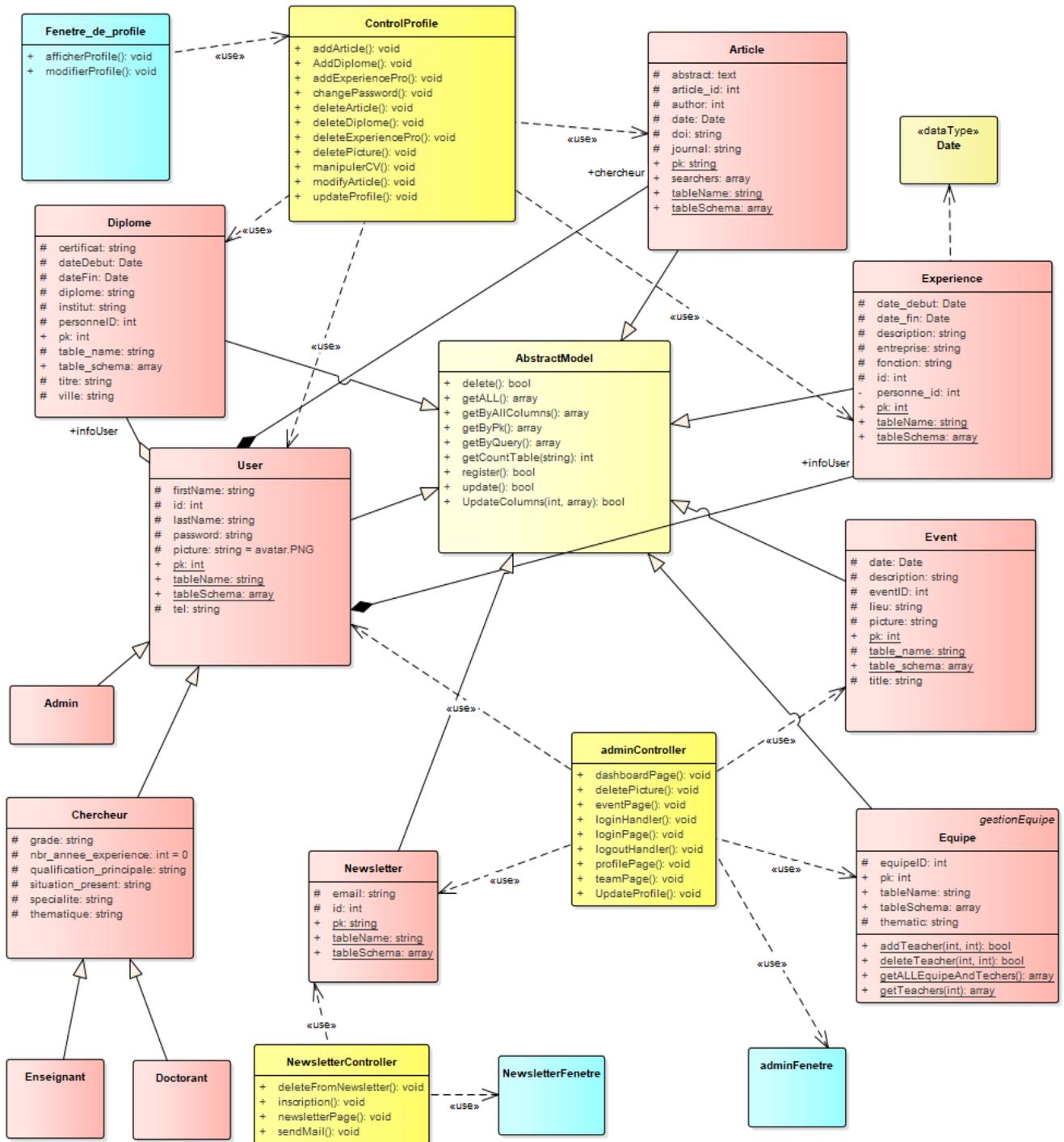


Figure 9: Diagramme de class

6– Conclusion

Dans ce deuxième chapitre, j'ai présenté le déroulement de mon projet, puis j'ai représenté la méthodologie de travail ainsi que les acteurs, leurs rôles et les différents diagrammes UML avec lesquels j'ai modélisé l'application.

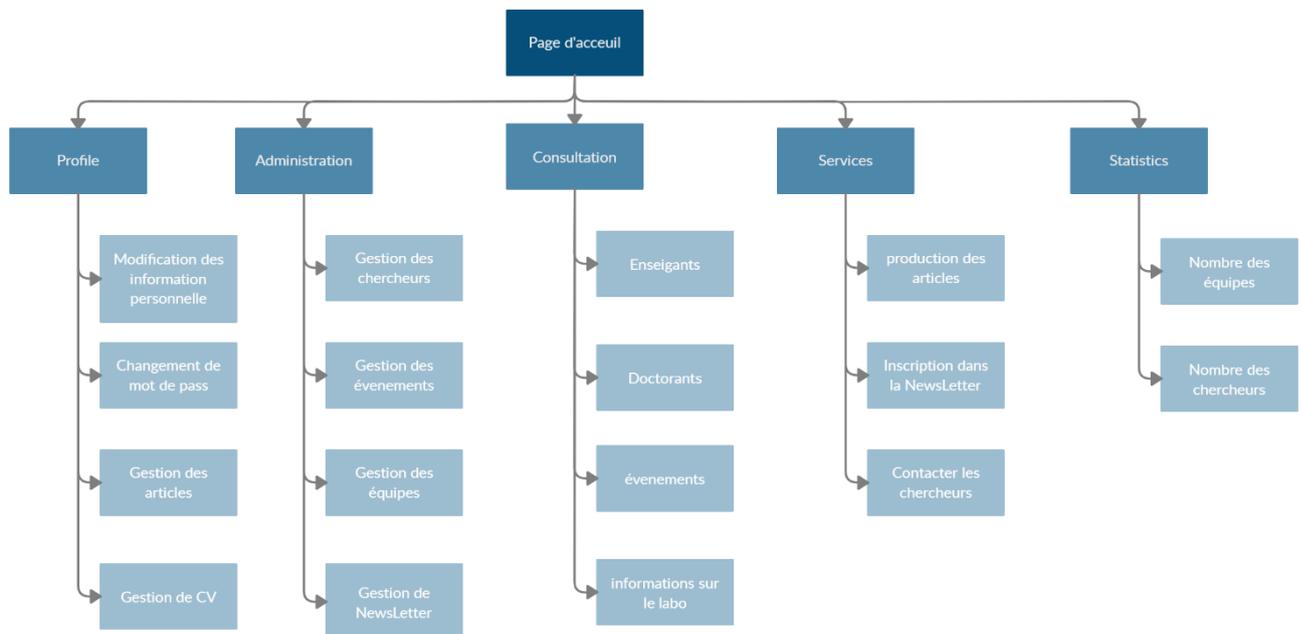
Chapitre III : Les interfaces du site web

1 – Introduction

Ce troisième chapitre présente les différents outils et technologies utilisés ainsi que l'application.

2 – Plan de site

Un diagramme hiérarchique des pages d'un site Web, en commençant par la page d'accueil en haut. Un plan de site aide les visiteurs à naviguer sur des sites volumineux et complexes en montrant toute leur structure. Il est également utilisé comme schéma directeur du site Web pour les concepteurs de sites Web.



2 – Les outils techniques

Pour répondre aux besoins de notre application, nous avons utilisé plusieurs technologies, notamment :

- **PHP :**



Figure 10: logo PHP

PHP est un langage de script à usage général particulièrement adapté au développement Web. Il a été créé à l'origine par le programmeur canado-danois Rasmus Lerdorf en 1994. L'implémentation de référence PHP est maintenant produite par The PHP Group.

- **MY SQL :**



Figure 11: logo MySQL

MySQL est un système de gestion de base de données (SGBD). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde¹, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle, Informix et Microsoft SQL Server.

- **JAVASCRIPT :**

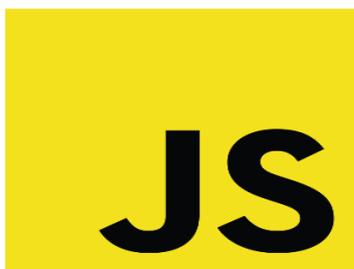


Figure 12: logo JavaScript

JavaScript (souvent abrégé JS) est un langage de programmation de scripts principalement utilisé dans les pages web interactives mais aussi côté serveur¹. C'est un langage orienté objet à prototype, c'est-à-dire que les bases du langage et ses principales interfaces sont fournies par des objets qui ne sont pas des instances de classes, mais qui sont chacun équipés de constructeurs permettant de créer leurs propriétés, et notamment une propriété de prototypage qui permet d'en créer des objets héritiers personnalisés.

- **JQUERY :**



Figure 13: logo jQuery

Est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.

- **AJAX :**



Figure 14: logo AJAX

N'est pas un langage de programmation. AJAX utilise simplement une combinaison d'un objet XMLHttpRequest intégré au navigateur (pour demander des données à un serveur Web) JavaScript et HTML DOM (pour afficher ou utiliser les données).

- **JSON :**



Figure 15: logo JSON

JSON est un format de fichier standard ouvert et un format d'échange de données qui utilise du texte lisible par l'homme pour stocker et transmettre des objets de données constitués de paires attribut-valeur et de tableaux. C'est un format de données très courant, avec une gamme variée d'applications, un exemple étant les applications Web qui communiquent avec un serveur.

- **HTML :**



Figure 16: logo HTML

L'HyperText Markup Language, généralement abrégé HTML, est le langage de balisage conçu pour représenter les pages web. C'est un langage permettant d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom.

- **CSS :**



Figure 17: logo CSS

Est un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML, CSS devient couramment utilisé dans la conception de sites web et bien pris en charge par les navigateurs web dans les années 2000.

- **SASS :**



Figure 18: logo SASS

Sass est un langage de script de préprocesseur qui est interprété ou compilé dans des feuilles de style en cascade. SassScript est le langage de script lui-même. Sass se compose de deux syntaxes. La syntaxe d'origine, appelée "syntaxe indentée", utilise une syntaxe similaire à Haml.

- **BOOTSTRAP :**



Figure 19: logo Bootstrap

Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option.

- **Composer :**



Composer est un gestionnaire de packages au niveau de l'application pour le langage de programmation PHP qui fournit un format standard pour la gestion des dépendances du logiciel PHP et des bibliothèques requises.

- **GIT & GITHUB :**



Figure 20: logo git

En termes simples, **Git** est un système de contrôle de version qui vous permet de gérer et de suivre l'historique de votre code source. **GitHub** est un service d'hébergement basé sur le cloud qui vous permet de gérer les référentiels **Git**. Si vous avez des projets open source qui utilisent **Git**, alors **GitHub** est conçu pour vous aider à mieux les gérer.

- **PHP STORM :**



Figure 21: logo PhpStorm

PhpStorm est un IDE commercial multiplateforme pour PHP, construit par la société JetBrains basée en République tchèque. PhpStorm fournit un éditeur pour PHP, HTML et JavaScript avec une analyse de code à la volée, une prévention des erreurs et des refactorisations automatisées pour le code PHP et JavaScript.

- **XAMPP SERVER :**



Figure 22: logo XAMPP

Est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place facilement un serveur Web local, un serveur FTP et un serveur de messagerie électronique. Il s'agit d'une distribution de logiciels libres (Apache MariaDB Perl PHP).

3 – Interfaces graphiques

Commençons par la page d'accueil, la figure 23 représente la page d'accueil dans l'état visiteur.

L'en-tête du page (Nav Bar) est flottant en haut tout au long du page, une clique sur un bouton dans l'en-tête va nous rediriger vers une nouvelle page qui page correspondante.

Le corps de la page présente toutes les informations et les articles crée par le labo.

Le pied du page (footer) indique le laboratoire SIA et ses partenariats ainsi que quelques acronymes dans le site web.

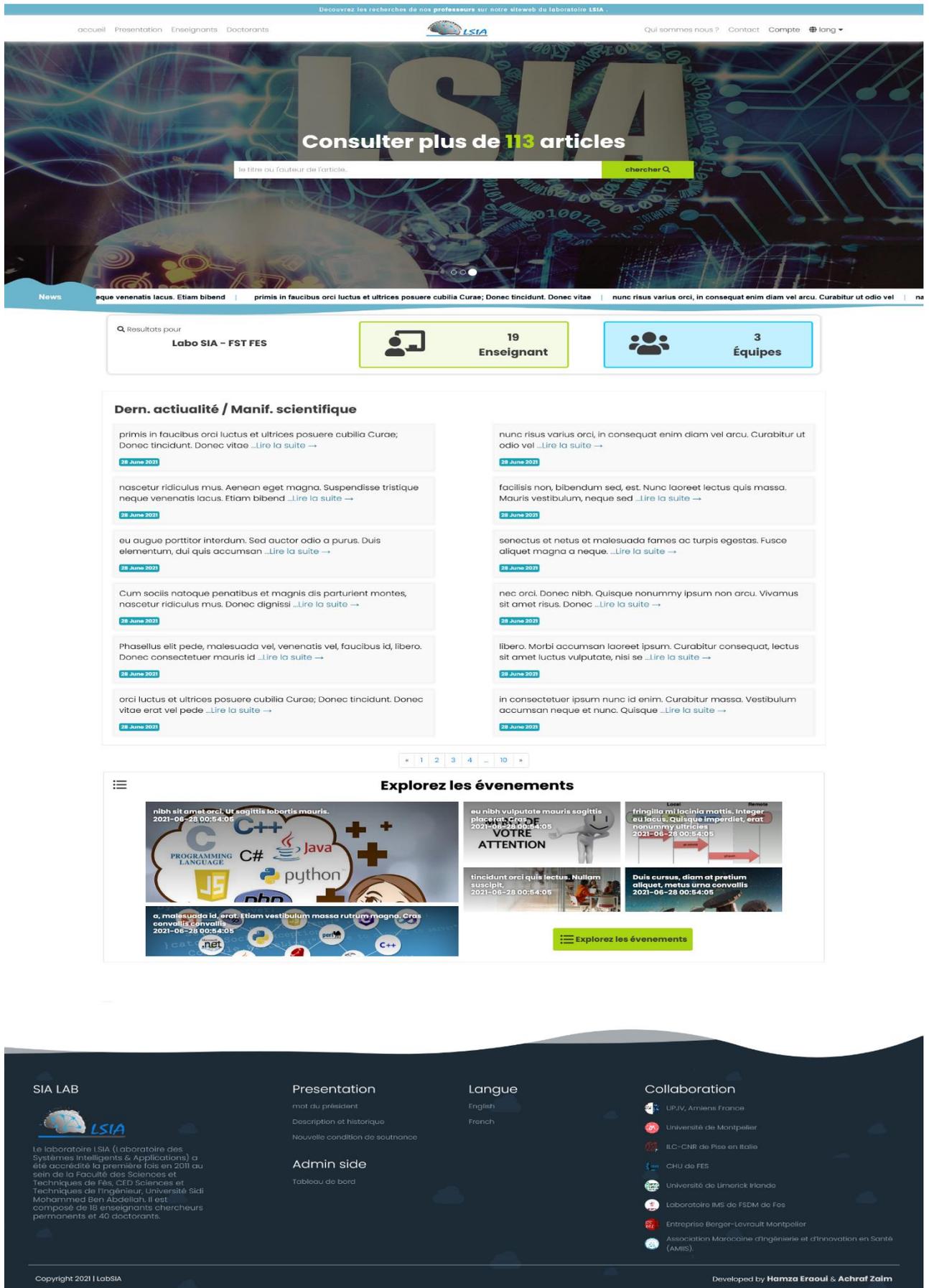


Figure 23 : page d'accueil

Le bloc présentation (figure 24,25,26) est fait pour le visiteur pour avoir une idée générale sur le laboratoire et le mot de leur président.

The screenshot shows the 'Mot de président' page of the LSIA website. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Presentation, Teachers, PhD Students, About Us, Contact, Account, and a language selector. The main content area features a profile icon of a man, the title 'Mot de président', and two paragraphs of text. The first paragraph mentions the laboratory's accreditation in 2011. The second paragraph lists research domains like AI, machine learning, and Big Data. Below the text, contact information for the director, Pr. Khalid ZENKOUAR, is provided. The footer contains a sidebar with 'SIA LAB' logo and text, a 'Presentation' menu, a 'Langue' menu, an 'Admin side' menu, and a 'Collaboration' list of partner institutions. Copyright information and developer names are also present.

Decouvrez les recherches de nos professeurs sur notre site web du laboratoire LSIA.

Home Presentation Teachers PhD Students About Us Contact Account lang

Mot de président

Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès, CED Sciences et Techniques de l'Ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Le laboratoire LSIA a pour ambition de faire des progrès scientifiques et techniques dans des domaines de prédilection tels que : l'intelligence artificielle, machine learning, reconnaissance des formes, le Big Data, Cloud Computing, Data Mining, Cryptographie et sécurité informatique. Ensuite, appliquer ces progrès pour résoudre des problèmes concrets. C'est dans cette optique que s'inscrit le projet SIS (Systèmes Intelligents au service de la Société), qui est le projet fédérateur de notre laboratoire pour la nouvelle période d'accréditation (2020-2025). Ce projet SIS a pour finalité principale de promouvoir, de faciliter et de coordonner les activités de recherche scientifique de ses membres pour mettre en place des solutions intelligentes dans les domaines de la valorisation du patrimoine, de la santé (E-health), des systèmes de transport intelligents et des réseaux d'assainissement urbain.

Directeur : Pr. Khalid ZENKOUAR
Mail : khalid.zenkouar@usmba.ac.ma

SIA LAB
Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Presentation
President's word
Description and history
New soutenance condition

Admin side
Dashboard

Langue
English
French

Collaboration
UPJV, Amiens France
Université de Montpellier
ILC-CNR de Pise en Italie
CHU de FES
Université de Limerick Irlande
Laboratoire IMS de FSDM de Fes
Entreprise Berger-Levrault Montpellier
Association Marocaine d'ingénierie et d'innovation en Santé (AMIS).

Copyright 2021 | LabsIA
Developed by Hamza Eraoui & Achraf Zaim

Figure 24 : mot de président

Découvrez les recherches de nos professeurs sur notre site web du laboratoire LSIA

[Home](#)
[Presentation](#)
[Teachers](#)
[PhD Students](#)
[About Us](#)
[Contact](#)
[Account](#)
lang ▼

Présentation du laboratoire

Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès, CED Sciences et Techniques de l'ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Le laboratoire LSIA a pour ambition de faire des progrès scientifiques et techniques dans des domaines de prédilection tels que : l'intelligence artificielle, machine learning, reconnaissance des formes, le Big Data, Cloud Computing, Data Mining, Cryptographie et sécurité informatique. Ensuite, appliquer ces progrès pour résoudre des problèmes concrets. C'est dans cette optique que s'inscrit le projet SIS (Systèmes Intelligents au service de la Société), qui est le projet fédérateur de notre laboratoire pour la nouvelle période d'accréditation (2020-2025). Ce projet SIS a pour finalité principale de promouvoir, de faciliter et de coordonner les activités de recherche scientifique de ses membres pour mettre en place des solutions intelligentes dans les domaines de la valorisation du patrimoine, de la santé (E-health), des systèmes de transport intelligents et des réseaux d'assainissement urbain.

Thématiques de recherche

- Intelligence Artificielle,
- Machine Learning,
- Reconnaissance de formes
- Traitement et Analyse d'images,
- Systèmes embarqués et Théorie de codes,
- Big Data,
- Traitement Automatique de la parole et du locuteur,
- Traitement des langues naturelles,
- Aide multicritère à la décision,
- E-Learning,
- E-health
- Gestion des connaissances,
- Data warehouse,
- Datamining et aide à la décision,
- Réseaux ad hoc,
- Sécurité réseau.

Production Scientifique des 5 dernières années

Production Scientifique des 5 dernières années [.pdf]

Production Scientifique des 5 dernières années :

Articles:

- A. Kamrani, K. Zenkour, S. Najah, A new set of image encryption algorithms based on discrete orthogonal moments and Chaos theory, Multimedia Tools and Applications, 2020.
- I. Elouanachi, R. Benouini, K. Zenkour, A. Zarghli, Robust hand gesture recognition system based on a new set of quaternion Tchebichef moment invariants, Pattern Analysis and Applications, 2020.
- I. Batioua, R. Benouini, K. Zenkour, Image recognition using new set of separable three-dimensional discrete orthogonal moment invariants, Multimedia Tools and Applications, 2020.
- R. Benouini, I. Batioua, K. Zenkour, F. Mirabli, H. El Fadli, New set of generalized legendre moment invariants for pattern recognition, Pattern Recognition Letters, 123, pp. 39-46, 2019.
- R. Benouini, I. Batioua, K. Zenkour, A. Zahi, H. El Fadli, H. Qjdaa, Fast and accurate computation of Racah moment invariants for image classification, Pattern Recognition, 91, pp. 100-110, 2019.
- R. Benouini, I. Batioua, K. Zenkour, A. Zahi, Said Najah, H. Qjdaa, Fractional-order orthogonal Chebyshev Moments and Moment Invariants for image representation and pattern recognition, Pattern Recognition, 86, pp. 332-343, 2019.
- R. Benouini, I. Batioua, K. Zenkour, A. Zahi, Fast feature selection algorithm for neighborhood rough set model based on Bucket and Trie structures, Granular Computing, 1-19, 2019.
- F.Z. El Mazour, M. C. Abounama, K. Zenkour, A. El Hilali Alaoui, Data mining combined to the multicriteria decision analysis for the improvement of road safety: case of France, Journal of Big Data, 2019.
- Z. Bahaoui, H. El Fadli, K. Zenkour, A. Zarghli, Image analysis by efficient Gegenbauer moments computation for 3D objects reconstruction, International Journal of Information and Communication Technology, V. 14, pp. 263-272, 2019.

Collaboration

- Université de Picardie Jules Verne (UPJV) Amiens France,
- Université de Montpellier,
- Institut de linguistique computationnelle (ILC-CNR) de Pise en Italie,
- CHU de FES,
- Université de Limerick Irlande,
- Laboratoire « Informatique, modélisation et Systèmes » de la Faculté des Sciences Dhar El Mehraz de Fès
- Entreprise Berger-Levrault Montpellier France,
- Association Marocaine d'Ingénierie et d'Innovation en Santé (AMIS).

SIA LAB

Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès, CED Sciences et Techniques de l'ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Presentation

- President's word
- Description and history
- New soutrance condition

Admin side

- Dashboard

Langue

- English
- French

Collaboration

- UPJV, Amiens France
- Université de Montpellier
- ILC-CNR de Pise en Italie
- CHU de FES
- Université de Limerick Irlande
- Laboratoire IMS de FSDM de Fes
- Entreprise Berger-Levrault Montpellier
- Association Marocaine d'Ingénierie et d'Innovation en Santé (AMIS).

Copyright 2021 | LobsIA Developed by Hamza Eraouf & Achraf Zaim

Figure 25 : présentation de labo

Découvrez les recherches de nos professeurs sur notre site web de laboratoire LSIA.

Home Presentation Teachers PhD Students About Us Contact Account lang

Nouvelles Conditions de soutenance / Formulaire soutenance

1. Communiqué conditions soutenance de thèse – Arabe [.pdf]

2. Procédure Soutenance Docotrat [.pdf]

3. Autorisation de soutenance (Formulaire F1) – Proposition rapporteurs (F2) [.docx]

4. Couverture thèse [.docx]

5. Production scientifique par doctorant [.xlsx]

SIA LAB

Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès, CED Sciences et Techniques de l'Ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Presentation

- President's word
- Description and history
- New soutenance condition

Admin side

- Dashboard

Langue

- English
- French

Collaboration

- UPJV, Amiens France
- Université de Montpellier
- IIC-CNR de Pise en Italie
- CHU de FES
- Université de Limerick Irlande
- Laboratoire IMS de FSDM de Fes
- Entreprise Berger-Levrault Montpellier
- Association Marocaine d'Ingénierie et d'Innovation en Santé (AMIS).

Copyright 2021 | LabsIA
Developed by Hamza Eraoui & Achraf Zaim

Figure 26 : condition de soutenance

Le bloc contact (figure n 27) est fait pour permettre aux visiteurs de contacter l'administration de site web.

Decouvrez les recherches de nos professeurs sur notre site web du laboratoire LSIA

accueil Presentation Enseignants Doctorants  Qui sommes nous ? Contact Compte lang

Contact Nous

Prenom Nom

Email

Subject

Message

SIA LAB



Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès, CSD Sciences et Techniques de l'Ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Presentation

- mot du président
- Description et historique
- Nouvelle condition de soutenance

Langue

- English
- French

Admin side

- Tableau de bord

Collaboration

-  UPJV, Amiens France
-  Université de Montpellier
-  ILC-CNR de Pise en Italie
-  CHU de FES
-  Université de Limerick Irlande
-  Laboratoire IMS de FSDM de Fes
-  Entreprise Berger-Levrault Montpellier
-  Association Marocaine d'Ingénierie et d'Innovation en Santé (AMIS)

Copyright 2021 | LabSIA Developed by Hamza Eraoui & Achraf Zaim

Figure 27 : page de contact

Les bloc (enseignant et doctorant) (figure n 28) affiche la liste des enseignants et doctorants inscrit dans le laboratoire.

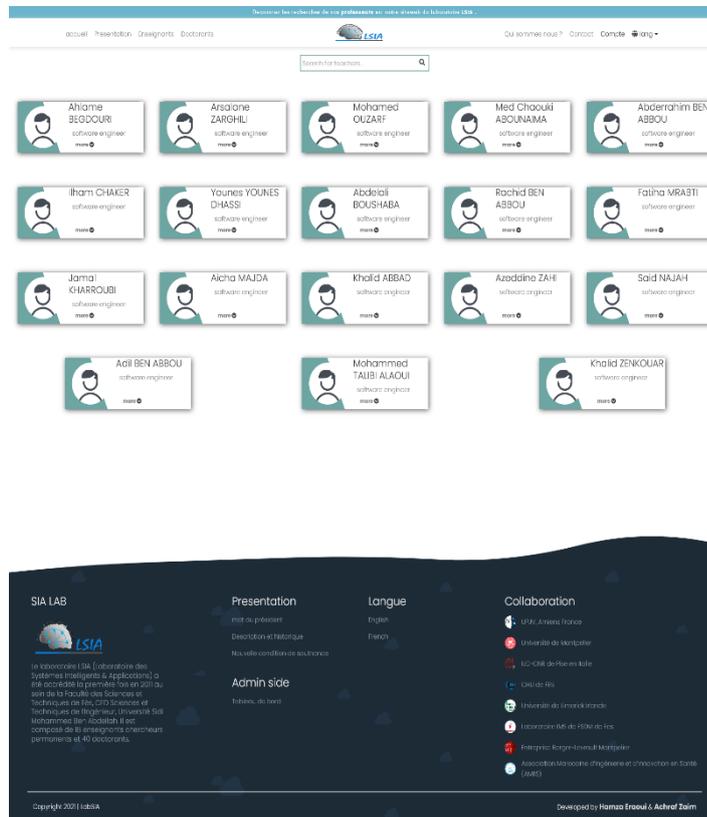


Figure 28 : liste des enseignants

La figure 29 représente le formulaire d'authentification pour les enseignants et les doctorants

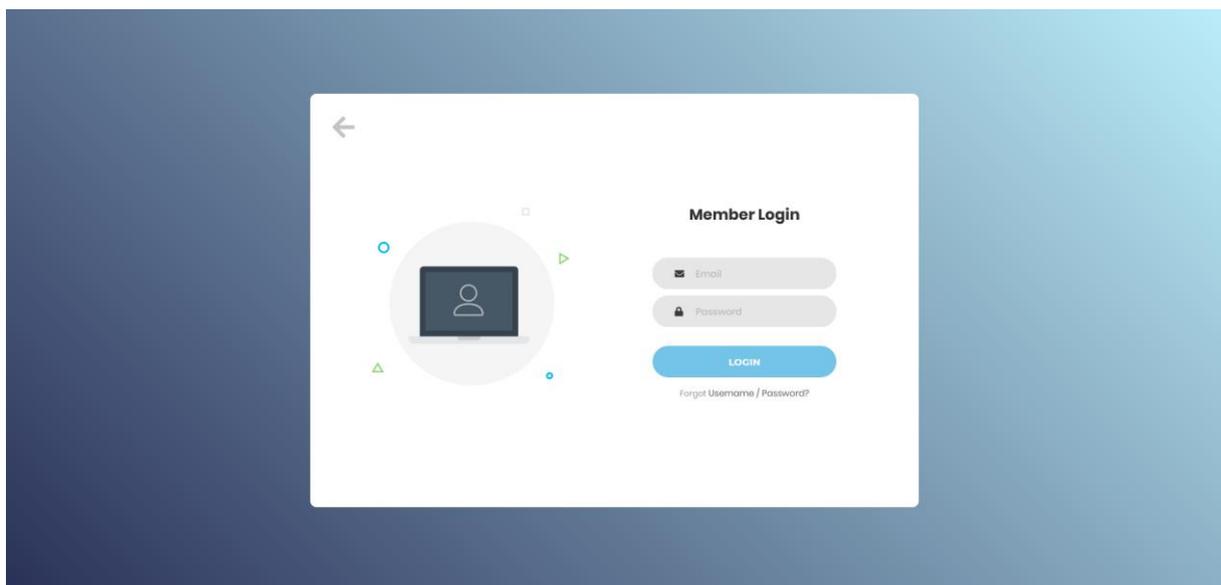


Figure 29 : page de connexion

Cette page représente le profil du chercheur, exactement la fenêtre de changement des informations personnelles et professionnelles.

Découvrez les recherches de nos professeurs sur notre site web du laboratoire LSIA.

[accueil](#) [Presentation](#) [Enseignants](#) [Doctorants](#)
[Qui sommes nous ?](#) [Contact](#) [Compte](#) [lang](#)

Profil accueil / Profil

Said NAJAH
Ingénieur logiciel

Email
said.najah@usmba.ac.ma

Tel

A propos de moi

thematique

Adresse
Faculté des science est technique

Paramètres [Modifier mot de pass](#) [Ajouter Acticle](#) [Tous les articles](#) [Mon CV](#) [Expérience pro](#) [Diplômes](#)

Prenom Said

Nom NAJAH

Email said.najah@usmba.ac.ma

Tel Tel

thematique

Nombre d'années d'expérience 0

Photo
[Modifier Picture](#)
[Supprimer ma Photo](#)

Grade grade

Situation present Situation present

Qualifications principales

[Modifier](#)

SIA LAB

Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fés, CED Sciences et Techniques de l'Ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Presentation

mot du président

Description et historique

Nouvelle condition de soutenance

Admin side

Tableau de bord

Langue

English

French

Collaboration

- UPJV, Amiens France
- Université de Montpellier
- ILC-CNR de Pise en Italie
- CHU de FES
- Université de Limerick Irlande
- Laboratoire IMS de FSDM de Fes
- Entreprise Berger-Levrault Montpellier
- Association Marocaine d'Ingénierie et d'Innovation en Santé (AMIS).

Copyright 2021 | LabSIA
Developed by Hamza Eraoui & Achraf Zaim

Figure 30 : page de profile

Cette page présente la fenêtre de changement de mot de passe

The screenshot shows a user profile page for Said NAJAH, an engineer. The main content area is titled "Changement de password" and contains a form with two input fields: "mot de pass" and "repeat mot de pass". A "Modifier" button is located below the second field. The left sidebar includes a profile picture, name, email (said.najah@usmba.ac.ma), and address (Faculté des science est technique). The top navigation bar includes "accueil", "Presentation", "Enseignants", "Doctorants", and "Qui sommes nous? Contact Compte lang". The footer contains information about SIA LAB, a list of collaborations (UPJV, Université de Montpellier, ILC-CNR, CHU de FES, Université de Limerick, etc.), and contact information.

Figure 31 : changement de mot de mot de passe

Les deux figure (32 et 33) présente les pages d'ajout et de consultation des articles par les chercheurs

Decouvrez les recherches de nos professeurs sur notre site web du laboratoire LSIA.

accueil Presentation Enseignants Doctorants  Qui sommes nous ? Contact Compte lang

Profil accueil / Profil


Said NAJAH
Ingénieur logiciel

Email
said.najah@usmba.ac.ma

Tel

A propos de moi

thematique

Adresse
Faculté des science est technique

Paramètres Modifier mot de pass **Ajouter Article** Tous les articles Mon CV Expérience pro Diplômes

titre
titre
Abstract

Abstract

journal
journal

Chercheures
Chercheures

doi
doi

Ajouter

SIA LAB



Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès, CED Sciences et Techniques de l'Ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Presentation

- mot du président
- Description et historique
- Nouvelle condition de soutenance

Langue

- English
- French

Admin side

- Tableau de bord

Collaboration

- UPJV, Amiens France
- Université de Montpellier
- ILC-CNR de Pise en Italie
- CHU de FES
- Université de Limerick Irlande
- Laboratoire IMS de FSDM de Fes
- Entreprise Berger-Levrault Montpellier
- Association Marocaine d'Ingénierie et d'Innovation en Santé (AMIS).

Copyright 2021 | LabSIA Developed by Hamza Eraoui & Achraf Zaim

Figure 32 : ajouter article

Découvrez les recherches de nos professeurs sur notre site web du laboratoire LSIA

[accueil](#)
[Presentation](#)
[Enseignants](#)
[Doctorants](#)
[Qui sommes nous ?](#)
[Contact](#)
[Compte](#)
[lang](#)

Profil accueil / Profil

Said NAJAH
Ingénieur logiciel

Email: said.najah@usmba.ac.ma

Tel: _____

A propos de moi

thematique

Adresse
Faculté des science est technique

Paramètres Modifier mot de pass Ajouter Article **Tous les articles** Mon CV Expérience pro Diplômes

Articles

Copy CSV Print Search: _____

titre	Abstrait	Journal	Chercheurs	Doi	date	Action
Aenean eget magna. Suspendisse tristique neque venenatis lacus. Etiam bibendum fermentum metus. Aene	mauris sit amet lorem semper auctor. Mauris vel turpis. Aliquam adipiscing lobortis risus. In mi pede, nonummy ut, molestie in, tempus eu, ligula. Aenean euismod mauris eu elit. Nulla facilisi. Sed neque. Sed eget lacus. Mauris non dui nec una suscipit nonummy. Fusce fermentum fermentum arcu. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Phasellus ornare. Fusce mollis. Duis sit amet diam eu dolor egestas rhoncus. Proin nisl sem, consequat nec, mollis vitae, posuere at,		Fleur, Mara, Timon	WMH69FFM7NN	2021-06-28 00:24:36	Modifier Supprimer
fringilla ornare placerat, orci lacus vestibulum lorem, sit amet ultricies sem magna nec quam.	massa. Suspendisse eleifend. Cras sed leo. Cras vehicula aliquet libero. Integer in magna. Phasellus dolor elit, pellentesque a, facilisis non, bibendum sed, est. Nunc laoreet lectus quis massa. Mauris vestibulum, neque sed dictum eleifend, nunc risus varius orci, in consequat enim diam vel arcu. Curabitur ut odio vel est tempor bibendum. Donec felis orci, adipiscing non, luctus sit amet, faucibus ut, nulla. Cras eu tellus eu augue porttitor interdum. Sed auctor odio a purus. Duis elementum, dui quis accumsan convallis, ante lectus convallis est, vitae sodales nisi magna sed dui. Fusce aliquam, enim nec tempus scelerisque, lorem ipsum sodales purus, in molestie tortor nibh sit amet orci. Ut sagittis lobortis mauris. Suspendisse aliquet molestie tellus. Aenean egestas hendrerit neque. In ornare sagittis felis. Donec tempor, est ac mattis semper, dui lectus rutrum urna, nec luctus felis	Morbi vehicula.	Yolanda, Germaine, Evan	XCP98UAX8GY	2021-06-28 00:24:36	Modifier Supprimer
malesuada fames ac turpis egestas. Aliquam fringilla cursus purus. Nullam scelerisque neque sed sem	nunc. In at pede. Cras vulputate velit eu sem. Pellentesque ut ipsum ac mi eleifend egestas. Sed pharetra, felis eget varius ultrices, mauris ipsum porta elit, a feugiat tellus lorem eu metus. In lorem. Donec elementum, lorem ut aliquam iaculis, lacus pede sagittis augue, eu tempor erat neque non quam. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Aliquam fringilla cursus purus. Nullam scelerisque neque sed sem egestas blandit. Nam nulla magna, malesuada vel, convallis in, cursus et, eros. Proin ultrices. Duis volutpat nunc sit amet metus. Aliquam erat volutpat. Nulla facilisis. Suspendisse commodo tincidunt nibh. Phasellus nulla. Integer vulputate, risus a ultricies adipiscing, enim mi tempor lorem, eget mollis lectus pede et risus. Quisque libero lacus, varius et, euismod et, commodo at, libero. Morbi accumsan laoreet ipsum. Curabitur	mauris blandit mattis. Cras eget nisi dictum	Larissa, Venus, Oprah	RGH54XIWIZR	2021-06-28 00:24:36	Modifier Supprimer

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous **1** Next

SIA LAB

Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès, CED Sciences et Techniques de l'ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Presentation

[mot du président](#)

[Description et historique](#)

[Nouvelle condition de soutenance](#)

Admin side

[Tableau de bord](#)

Langue

[English](#)

[French](#)

Collaboration

- UPJV, Amiens France
- Université de Montpellier
- ILC-CNR de Pise en Italie
- CHU de FES
- Université de Limerick Irlande
- Laboratoire IMS de FSDM de Fes
- Entreprise Berger-Levrault Montpellier
- Association Marocaine d'Ingénierie et d'Innovation en Santé (AMIS).

Copyright 2021 | LabSIA
Developed by Hamza Eraoui & Achraf Zaim

Figure 33 : consulter articles

La figure 34 présente un exemplaire de CV pour les chercheurs avant de le met en public

Decouvrir les recherches de nos professeurs sur notre site web du laboratoire LSIA

accueil Présentation Enseignants Doctorants

Qui sommes nous ? Contact Compte lang

accueil / Profil

Paramètres Modifier mot de pass Ajouter Acticle Tous les articles **Mon CV** Expérience pro Diplômes

Profil

Said NAJAH
Ingénieur logiciel

Email: said.najah@usmba.ac.ma
Tel:

A propos de moi

thematique

Adresse: Faculté des science est technique

A PROPOS DE MOI

Prénom: Said
Nom: NAJAH
Grade:
Thématique:

DIPLOMES

EXPERIENCE

SITUATION PRESENT

NOMBRE D'ANNÉES D'EXPERIENCE

0 années

QUALIFICATIONS PRINCIPALES

LES ARTICLES

- scelerisque dui. Suspendisse ac metus vitae velit egestas lacinia. Sed congue, elit sed consequat
- SEURIDUEZVI -
- Sed nec metus facilis lorem tristique aliquet. Phasellus fermentum convalis ligula. Donec luctus
- OSIBELLPBKE -
- Fringilla ornare placerat, orci lacus vestibulum lorem, sit amet ultricies sem magna nec quam.
- COPRIBUAK991 -
- Aenean eget magna. Suspendisse tristique neque venenatis lacus. Etiam bibendum fermentum metus. Aene
- NUBRIBDFYMHG -
- malesuada fames ac turpis egestas. Aliquam fringilla cursus purus. Nullam scelerisque neque sed sem
- SCHWELVWZDE -
- nascetur ridiculus mus. Aenean eget magna. Suspendisse tristique neque venenatis lacus. Etiam bibend
- BURRODMPFEG -

SIA LAB

Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès, CED Sciences et Techniques de l'Ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Présentation

mot du président
Description et historique
Nouvelle condition de soutenance

Langue

English
French

Admin side

Tableau de bord

Collaboration

- UPJV, Amiens France
- Université de Montpellier
- ILC-CNR de Pise en Italie
- CHU de FES
- Université de Limerick Irlande
- Laboratoire IMS de FSDM de Fes
- Entreprise Berger-Levrault Montpellier
- Association Marocaine d'Ingénierie et d'Innovation en Santé (AMIS).

Copyright 2021 | LabSIA

Developed by Hamza Eraoui & Achraf Zaim

Figure 34 : exemple de CV

La figure 35 présente la fenêtre d'ajout et de consultation des expériences

The screenshot shows the profile page of a user named Said NAJAH, an 'Ingénieur logiciel'. The page is divided into a left sidebar with navigation options like 'A propos de moi', 'thematique', and 'Adresse', and a main content area. The main area contains a menu with options like 'Paramètres', 'Ajouter Acticle', and 'Expérience pro'. The 'Ajouter expérience' form includes fields for 'Date de debut d'expérience', 'Date de fin d'expérience', 'Entreprise', and 'Fonction', along with a rich text editor for 'Description' and an 'Ajouter' button. Below the form is a table titled 'Mes expériences' which is currently empty, showing columns for ID, DATE, Entreprise, Fonction, Description, and Action. The footer of the page contains information about SIA LAB, presentation details, language settings, and a list of collaborations with various institutions.

Figure 35 : configurations des expériences

La figure 36 présente la fenêtre d'ajout et de consultation des diplômes

Découvrez les recherches de nos professeurs sur notre site web du laboratoire LSIA.

accueil Presentation Enseignants Doctorants
Qui sommes nous ? Contact Compte lang

accueil / Profil



Said NAJAH
Ingénieur logiciel

Email
said.najah@usmba.ac.ma

Tel

A propos de moi

thematique

Adresse
Faculté des sciences est technique

Paramètres
Modifier mot de pass
Ajouter Acticle
Tous les articles
Mon CV
Expérience pro
Diplômes

Ajouter diplome

Institution Institution

Ville Ville

Date de debut de diplome mm / dd / yyyy

Date de fin de diplome mm / dd / yyyy

Diplome Diplome

Titre Titre

Certificat Certificat

Ajouter

Mes diplomes

Search:

ID	Institut	Ville	DATE	diplome	Titre	Certificat	Action
No data available in table							

Showing 0 to 0 of 0 entries
Previous
Next

SIA LAB



Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fés, CED Sciences et Techniques de l'ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah. Il est composé de 18 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Presentation

mot du président

Description et historique

Nouvelle condition de soutenance

Langue

English

French

Collaboration

-  UPJV, Amiens France
-  Université de Montpellier
-  ILC-CNR de Pise en Italie
-  CHU de FES
-  Université de Limerick Irlande
-  Laboratoire IMS de FSDM de Fes
-  Entreprise Berger-Levrault Montpellier
-  Association Marocaine d'Ingénierie et d'Innovation en Santé (AMIS).

Copyright 2021 | LabSIA
Developed by Hamza Eraoui & Achraf Zaim

Figure 36 : configurations des diplômes

(45)

La figure 37 présente la page de bord associé au admin de site web, cette page contient les statistiques concernant le site web.

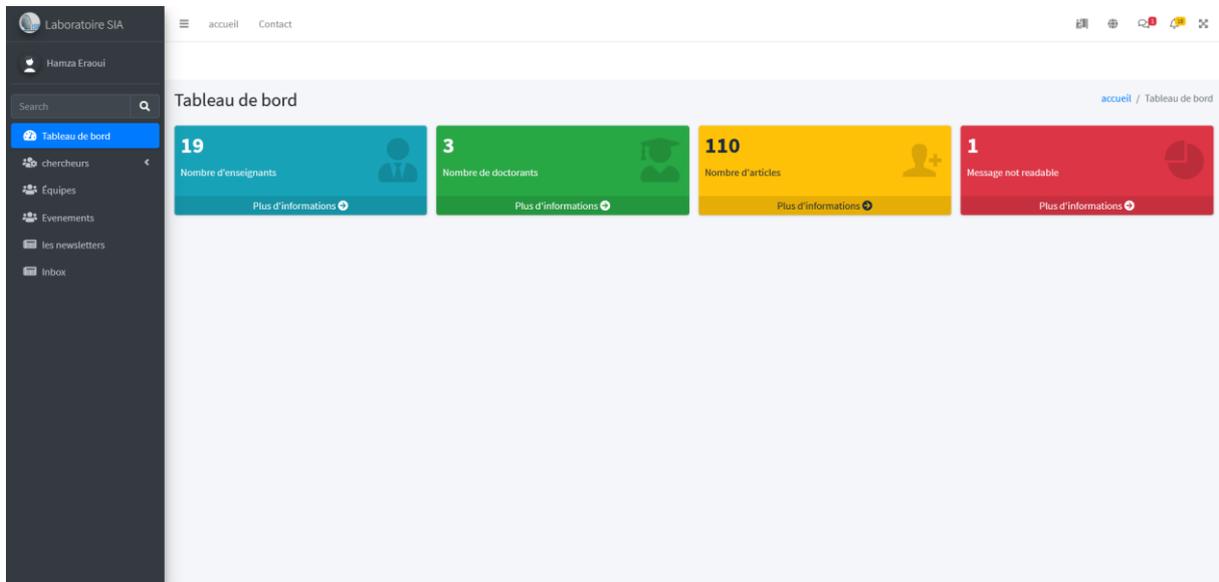


Figure 37 : admin Dashboard

La figure 38 présente une parmi les taches principales de l'admin, qui est l'ajout des comptes des chercheurs et les modifié après ainsi que les supprimer.

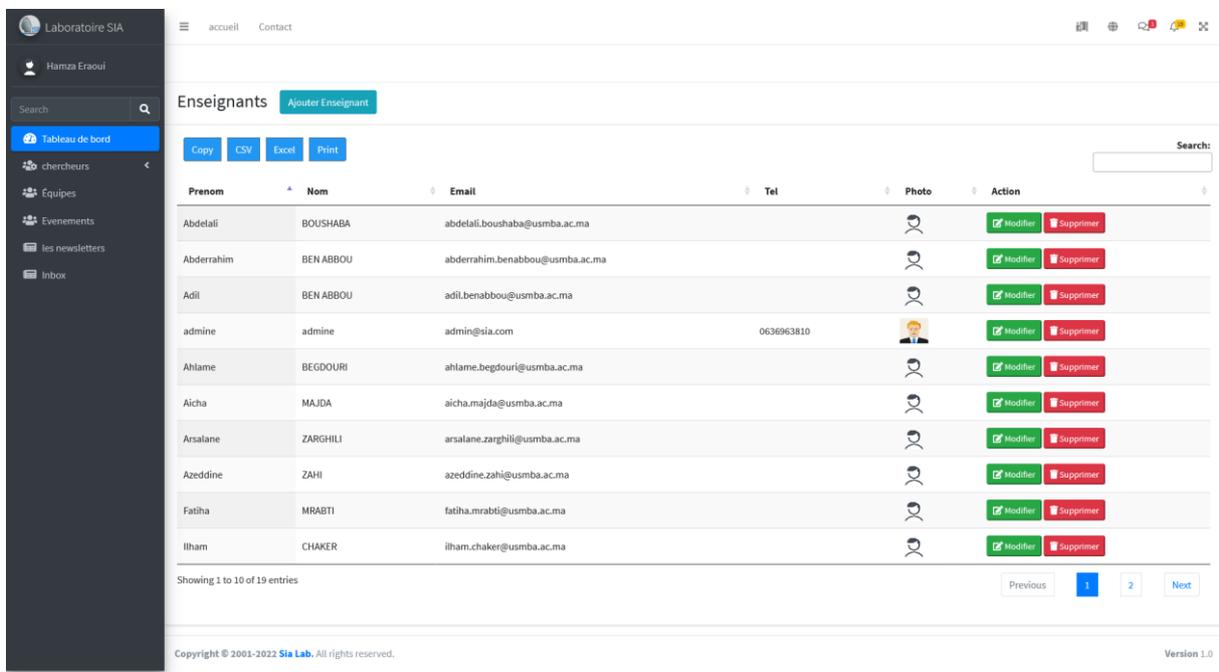


Figure 38 : configuration des chercheurs

La figure 39 présente la configuration de équipes, tel que l'ajout ou la modification ou la suppression des équipes

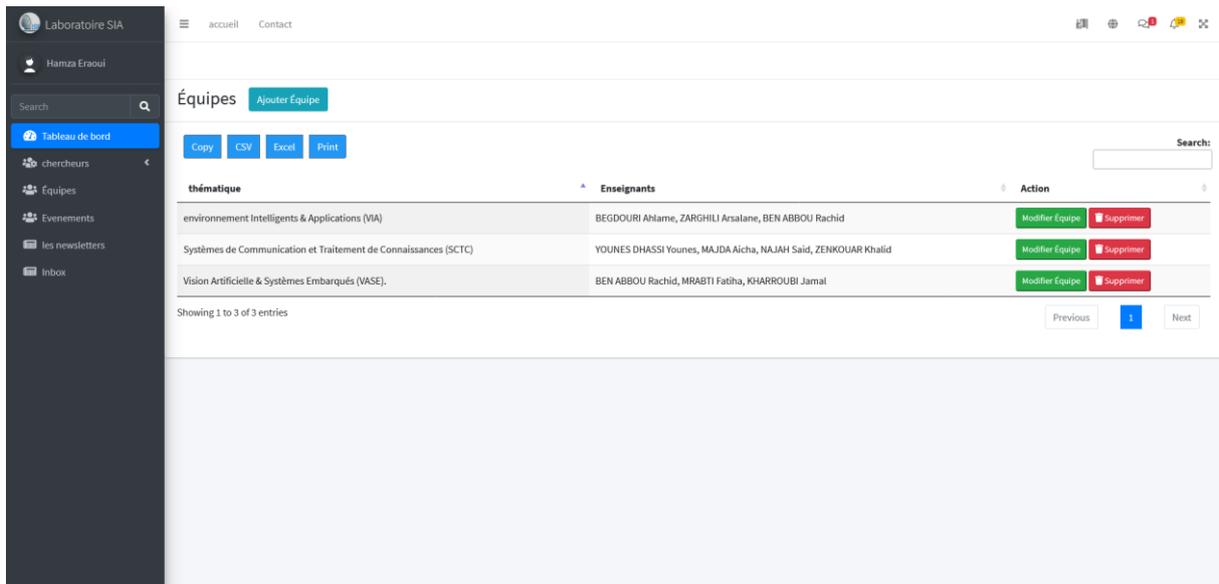


Figure 39 : configuration des équipes

La figure 40 présente la gestion de la newsletter, tel que la consultation des inscrits ainsi l'envoi des emails.

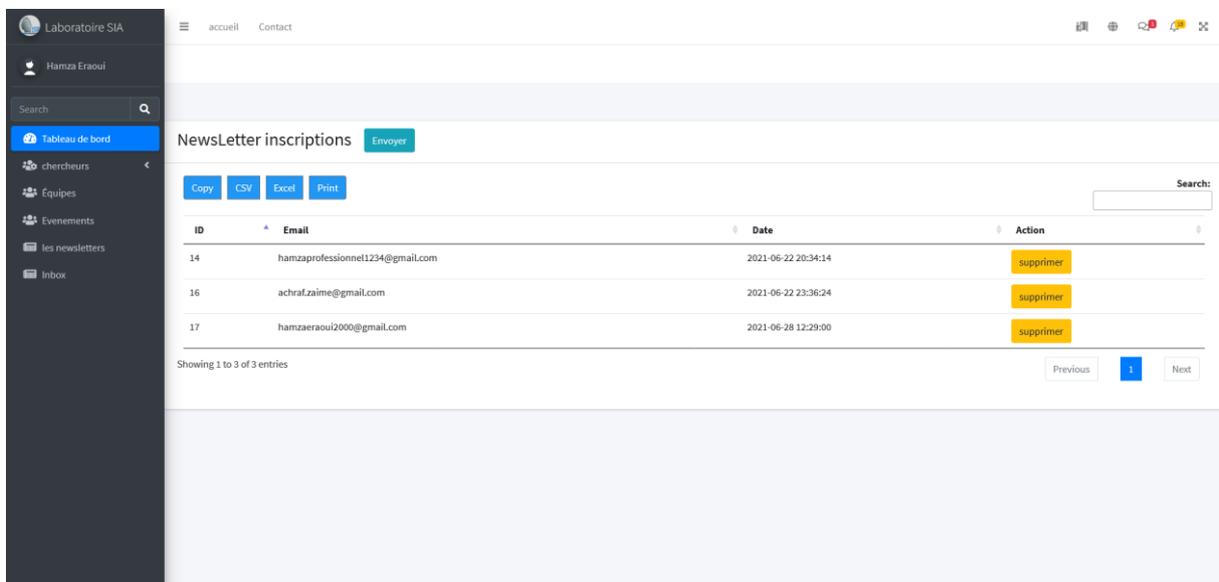


Figure 40 : gestion de Newsletter

La figure 41 présente le message reçu a l'administration.

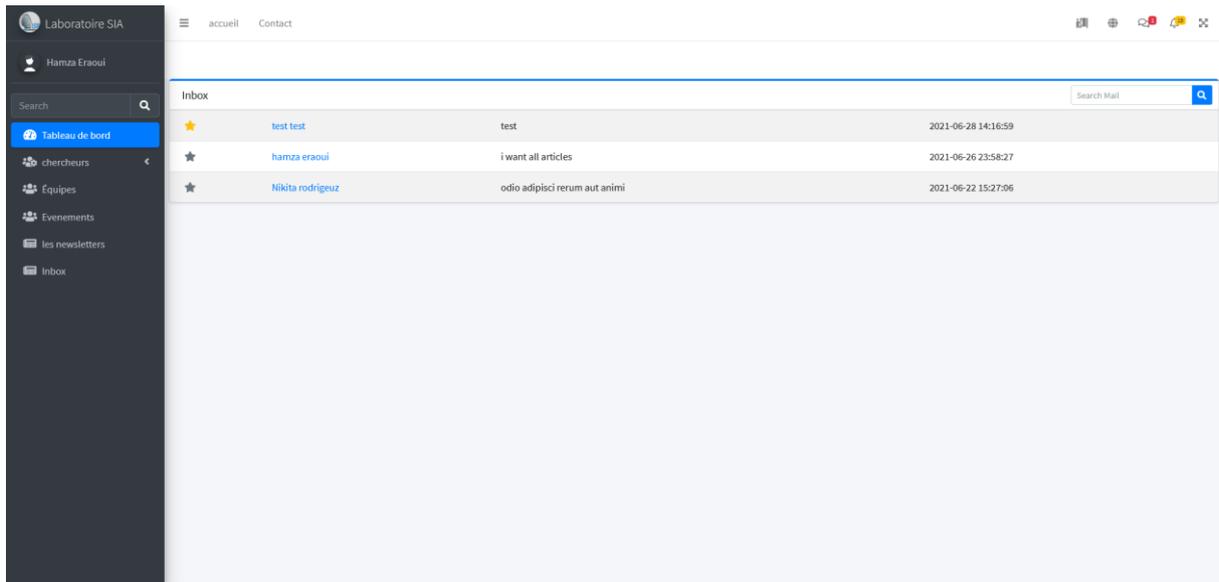


Figure 41 : les messages reçus

La figure 42 présente le profil de l'admin de site web

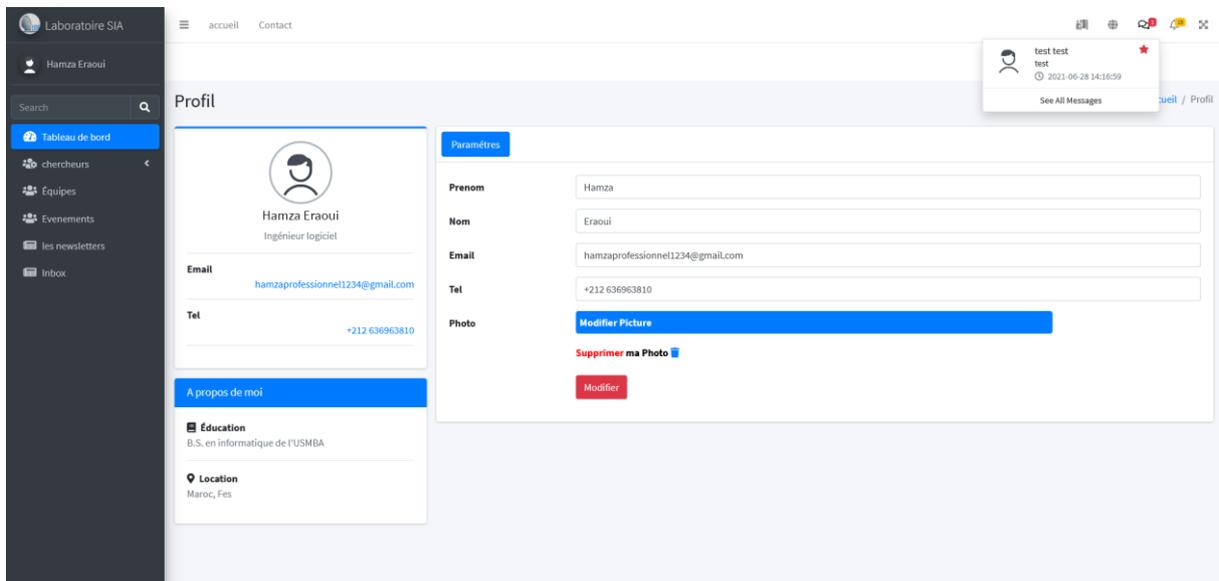


Figure 42 : profile de l'admin

Notant aussi que notre site web est totalement responsive avec les différents appareils (tablette, téléphone, écran de n'importe quelle type). Comme décrit les figures suivantes.



Figure 43 : page d'accueil responsive

Découvrez les réalisations de nos professeurs sur notre réseau de laboratoires LSIA

Profil
Solid NAJAH / Profil


Solid NAJAH
Ingénieur logiciel

Email
solid.najah@univ-bpclermont.fr

Tel

A propos de moi

Thématique
0 Adresse
Vouloir des sciences et technique

Publications Modifier mot de passe
Ajouter Article Tous les articles
Mon CV Expérience pro Diplômes

Prénom
Solid

Nom
NAJAH

Email
solid.najah@univ-bpclermont.fr

Tel

thematique

Nombre d'années d'expérience
0

Photo
Modifier Picture
Supprimer ma Photo

Grade
0/100

Situation present
0/100 on 0/100 0/100

Qualifications principales

Modifier

SIA LAB



Le laboratoire LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents & Applications) a été accrédité la première fois en 2011 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Fes, CEM Sciences et Techniques de l'Ingénieur, Université Sidi Mohammed Ben Abdallah. Il est composé de 19 enseignants chercheurs permanents et 40 doctorants.

Présentation
mot du président
Description et Historique
Nouvelle condition de soumission

Admin side
Tableau de bord

Langue
English
French

Collaboration

- UPJV Amiens France
- Université de Montpellier
- IC-CM de Pise en Italie
- CEI de FES
- Université de Limerick Irlande
- Laboratoire IMI de FSCM de Fes
- Entreprise Bergier-évroult Montpellier
- Association Marocaine d'Intelligence et d'Innovation en Santé (AMIS)

Copyright 2021 LSIA
Developed by Mamou Ezzoual & Achraf Zaïm

Figure 44 : profile responsive



Enseignants

Ajouter Enseignant

Copy

CSV

Excel

Print

Search:

Prenom



Nom



+ Abdelali	BOUSHABA
+ Abderrahim	BEN ABOU
+ Adil	BEN ABOU
+ admin	admin
+ Ahlame	BEGDOURI
+ Aicha	MAJDA
+ Arsalane	ZARGHILI
+ Azeddine	ZAH
+ Fatiha	MRABTI
+ Ilham	CHAKER

Showing 1 to 10 of 19 entries

Previous

1

2

Next

Copyright © 2001-2022 Sia Lab. All rights reserved.

-->

Figure 45 : configuration des chercheurs responsive



Tableau de bord

[accueil](#) / Tableau de bord

19

Nombre d'enseignants

Plus d'informations →

3

Nombre de doctorants

Plus d'informations →

110

Nombre d'articles

Plus d'informations →

1

Message not readable

Plus d'informations →

Copyright © 2001-2022 [Sia Lab](#). All rights reserved.

→

Figure 46: Dashboard responsive

4 – Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons représenté dans un premier lieu les technologies et les outils utilisés dans le développement de l'application : PHP, HTML et CSS coté WEB, et le XAMPP coté serveur local. Finalement, nous avons expliqué quelques fonctions de l'application.

Conclusion générale et perspectives

Le stage que nous avons effectué au sein de laboratoire des systèmes intelligent et application, nous a offert l'occasion pour satisfaire notre curiosité de participer aux tâches courantes de la vie professionnelle, et de nous familiariser avec des différentes techniques d'exploitation, d'organisation et surtout de développement.

Ce stage nous a permis aussi de développer sur la base du langage de programmation PHP servant ce site, ce projet était pour nous une occasion pour acquérir des atouts et des nouvelles connaissances techniques. La réalisation de ce projet nous a donné une expérience dans le champ du travail pour savoir comment on doit gérer notre temps en commençant par la conception avant de réaliser de l'application.

Notre travail est présenté sous 3 volets principaux. Dans un premier lieu, on a essayé de présenter l'endroit du stage : laboratoire SIA. De même, on a donné une vision sur la problématique de notre projet, et nos solutions proposées. Dans un deuxième lieu, on a passé au contexte global du projet en décrivant sa méthodologie d'analyse suivie et l'analyse et la conception UML. Et finalement, on a consacré la troisième partie pour les technologies et les outils qui sont utilisés dans la réalisation du projet.

Comme perspectives, notre application améliorable, on effet on peut ajouter d'autres fonctionnalités, comme le suivi de parcours des lauréats de notre département.

Annexes :

Au lieu d'aller directement vers un Framework célèbre tel « Laravel », nous avons choisi de travailler avec un PHP pur pour une simple raison, c'est qu'on ne peut pas étudier un Framework pouvoir l'utiliser dans notre application d'une façon professionnel en respectons les « Best Practices » dans une période de 2 mois, contrairement au langage PHP qu'on a déjà utilisé pour d'autres projets.

Mais on a eu toujours besoin d'une structure à suivre pour pouvoir écrire un code :

- Lisible
- Réutilisable
- Séparé
- Sécurisé
- Efficace...

Ce qui nous a poussé à créer un petit Framework base sur le « pattern MVC », et qui se compose de plusieurs répertoires :

1. Controllars : contient la liste des contrôleurs qui héritent tous du `core\Controller` et prennent soin des opérations logiques en plus de l'appel des Views en fonction de l'url.
2. Core : Contient tout ce qui concerne :
 - Routing
 - La connexion à la base de données
 - Les « flash sessions »
 - La validation des inputs
 - Et le chiffrement et déchiffrement des données importantes

En générale, elle représente la partie réutilisable du code.

3. Langages : Se constitue des fichiers qui contiennent les tables de traduction.
4. Models : Dans ce répertoire on ajoute pour une classe (model) pour toute table dans notre base de données, chaque model hérite de « `AbstractModel` » qui réunit toute les méthodes principales utilisables pour tout model (`registre`, `update`, `getAll...`), mais pour que ça soit faisable nous avons besoin de définir le nom du table dans chaque model, ainsi que le nom du colonne qui représente le « primary key » dans la table et le la liste des nom des colonnes avec leurs type, Et c'est exactement le rôle des attributs statiques :
 - `$tableName`
 - `$pk`
 - `$tableSchema`.

5. Public : Contient tous les fichiers CSS et JS et les fichiers des fonts et de la bibliothèque fontawesome ainsi que les images utilisées dans l'application, comme il contient aussi le fichier principal du site web (index.php).
6. Vendor : contient les packages et les bibliothèques générées par le composer.
7. Views : contient les modèles qui seront affichés pour l'utilisateur (les views seront retournées par les contrôleurs).

Le Framework contient aussi d'autres fichiers de configurations que l'on a ajoutés pour augmenter la performance de notre application, parmi ces fichiers on a :

- .htaccess : c'est le fichier responsable de la configuration générale du serveur qui va héberger notre application, on exploite ce fichier pour cacher les fichiers (css et js) et les images pour augmenter la performance et la vitesse de l'application.
- Robot.txt : se trouve dans le même dossier que les fichiers du site Web. Ce fichier est responsable d'archiver le site web dans les moteurs de recherche (google, Yahoo, ...) pour améliorer le SEO et par conséquent augmenter la visibilité du site web sur Internet.

Voilà la structure du projet :

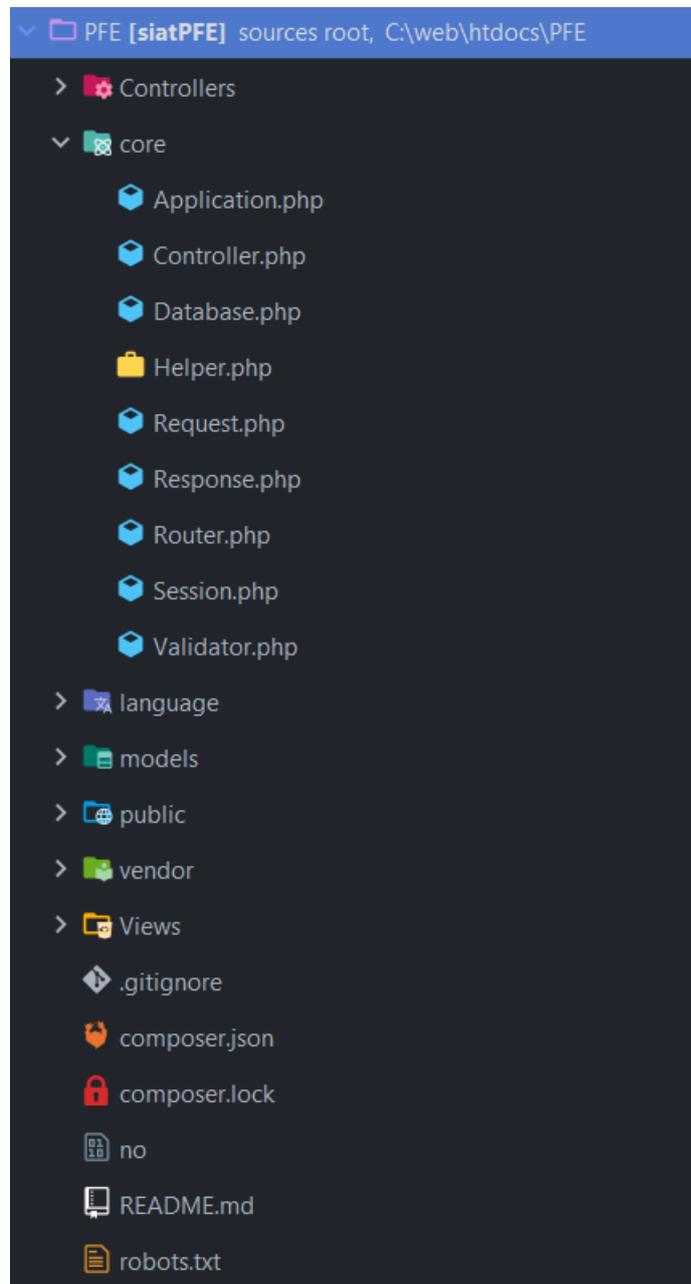
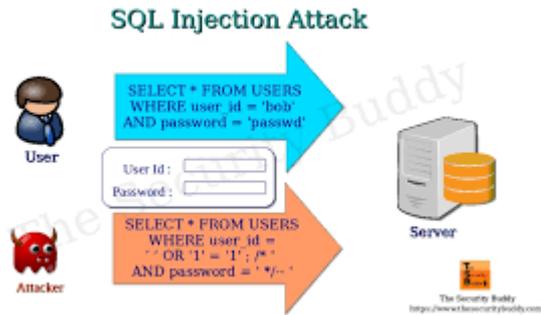


Figure 47 : structure du projet

Mais ça reste le plus important point fort de l'utilisation d'un Framework tel « Laravel » est la sécurité

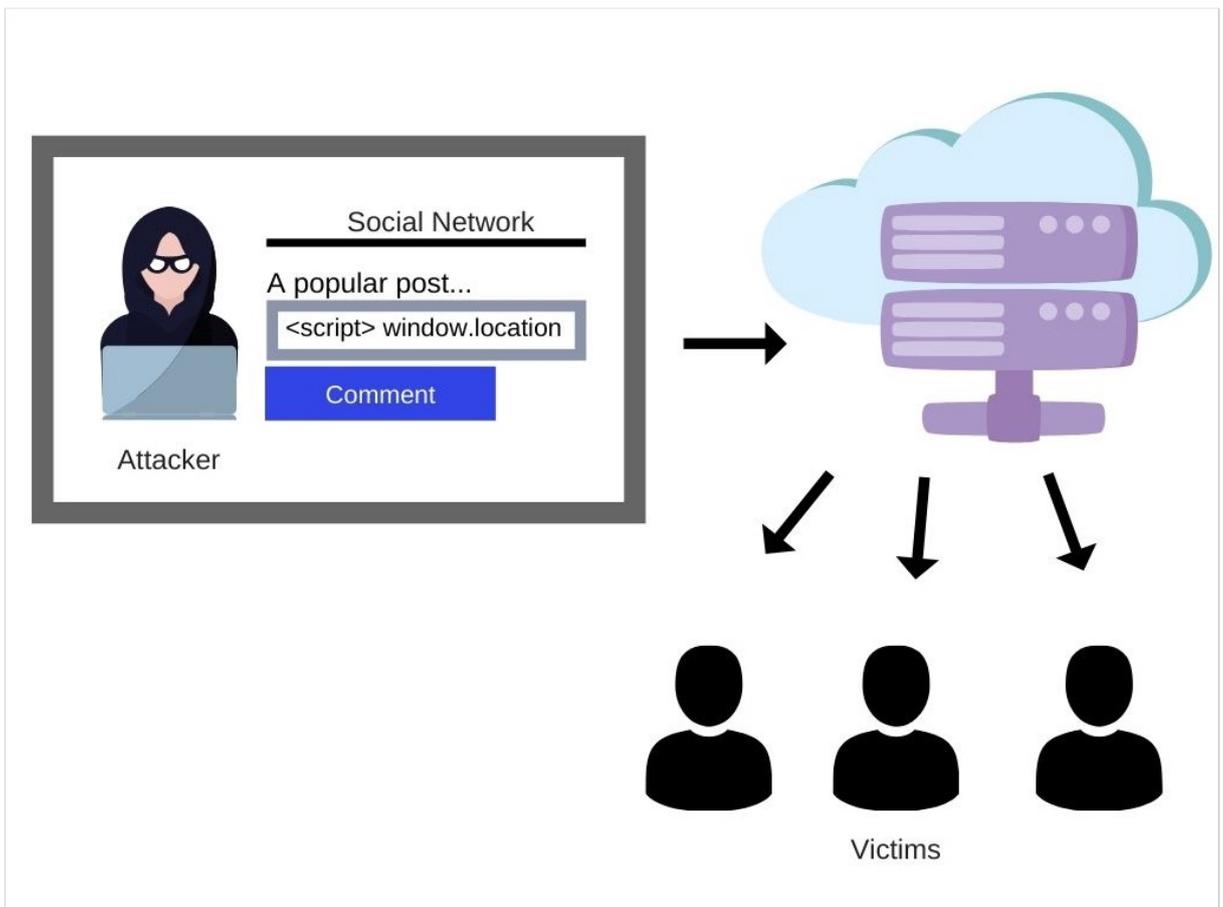
Et pour cela on a essayé de régler les lacunes de sécurité les plus dangereux comme :

- ✚ SQL Injection : est une lacune dans laquelle l'utilisateur saisi une requête SQL au lieu de ce qui est demandé dans l'INPUT et qui permet à l'utilisateur d'endommager la base de données.



Et pour régler cette lacune on a utilisé les requêtes préparées qui servent à préparer toute la requête et ce qui sera saisi par l'utilisateur sera passe comme argument et donc il ne sera pas être exécuté.

- ✚ **XSS (cross-site Scripting)** : Liée aussi aux INPUT des utilisateurs. En effet, les visiteurs ne saisissent pas toujours ce qu'on attend. Un utilisateur mal intentionné peut entrer des code JavaScript et par la suite voler les cookies par exemple, ou rediriger les utilisateurs vers des pages empoisonnées.



Et pour régler cette lacune il faut vérifier d'abord de ce que l'utilisateur va entrer en filtrant les formulaires et les url... et puis s'assurer que ça ne sera pas exécuté en codant ces entres avec la fonction `htmlspecialchars` par exemple.

Webographie

<https://www.w3schools.com/> : Quelques rappels de syntaxe

<https://www.developer.mozilla.org/> : Quelques rappels de syntaxe

<https://stackoverflow.com/> : Solutions des erreurs de programmation.

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/> : prendre des class prédéfinies

<https://www.generatedata.com/> : Génération des fausses données.

<https://www.wikipedia.com/> : des informations générales.

<http://www.telusko.com/>

<https://www.phtpoint.com/>

<https://www.phtpoint.com/php-object-oriented/>

<https://www.phtpoint.com/advanced-php-tutorial/>

Bibliographie

[1] PHP Notes for Professionals book

[2] PHP Objects, Patterns and Practice, Matt Zandstr, A press; 3rd ed. edition (June 1, 2010)

[3] Azzedine ZAHl, Génie Logiciel License Sciences et Techniques, Chapitre 2, Page : 11