Rapport de Stage

GEORGE KHITARIDZE

Sommaire

1.	Présentation de la structure d'accueil		3
	0	1.1. Présentation générale	3
	0	1.2. Cœur de métier	3
	0	1.3. Organisation de la structure	3
	0	1.4. Chiffres clés	5
2.	Présentation du contexte du stage		6
	0	2.1. Introduction	6
	0	2.2. Contexte et Objectifs du Stage	6
	0	2.3. Maître de stage	6
	0	2.4. Positionnement dans l'organisation	6
	0	2.5. Missions réalisées	6
		 2.5.1. Réunion d'analyse du projet 	7
		 2.5.2. Conception de la base de données 	7
		2.5.3. Création de la maquette	7
		 2.5.4. Développement du site web avec l'espace étudiant, 	7
		enseignant et administratif	
3.	Environnement technique		8
	0	3.1. Ressources Matérielles	8
		■ 3.1.1. Architecture	8
		3.1.2. Schéma réseau	8
	0	3.2. Ressources Logicielles	8
4.	Activités réalisées		12
	0	4.a. Activité 1 : Réunion d'analyse du projet	12
	0	4.b. Activité 2 : Conception de la base de données	14
	0	4.c. Activité 3 : Création de la maquette	16
	0	4.d. Activité 4 : Développement du site web avec l'espace étudiant,	20
		enseignant et administratif	
5.	Retour d'expérience		25
	0	5.1. Remerciements	25
	0	5.2. Points positifs	25
	0	5.3. Pistes de progrès	25

1. Présentation de la structure d'accueil

1.1. Présentation générale

- Nom de la structure d'accueil : Institut Limayrac
- Adresse: 50 Rue de Limayrac, 31500 Toulouse, France
- Type de la structure : Établissement Catholique d'Enseignement Supérieur Privé
- Historique:
 - **1941 :** Fondation de l'Institut de la Rue Monsieur à Paris et relocalisation à Toulouse sous la direction de la Société des Filles du Cœur de Marie.
 - o **1944**: Installation rue Ingres à Toulouse.
 - 1971: Diversification avec l'introduction de BTS et autres diplômes tels que Bachelor,
 Master et programmes internationaux comme ERASMUS.
 - 1993: Expansion vers l'international avec le programme ERASMUS et depuis 2014, ERASMUS+.

1.2. Cœur de métier

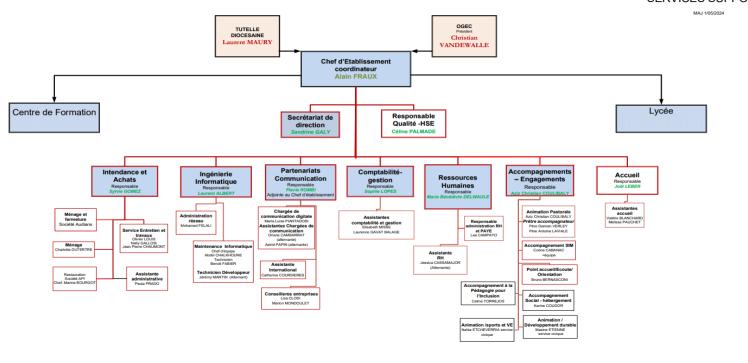
- Activités : Enseignement supérieur privé
- Produits et services commercialisés :
 - Formations diplômantes (BTS, Bachelor, Master)
 - Programmes de formation professionnelle continue
 - Programmes d'échange international (ERASMUS)

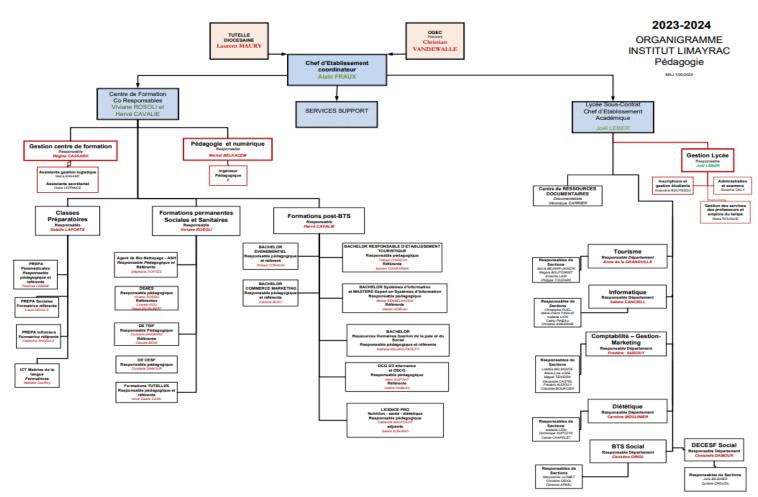
1.3. Organisation de la structure

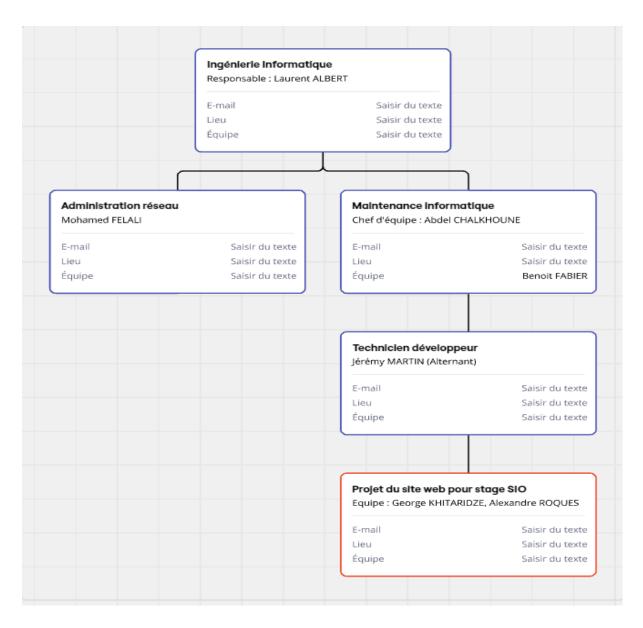
- Organigramme:
 - Direction : Directeur Général
 - Départements :
 - Pédagogique : Responsables des différentes sections de formation
 - Administratif : Gestion des ressources humaines, finances
 - Informatique : Support technique, développement et maintenance des systèmes informatiques
 - International : Gestion des programmes ERASMUS et des partenariats internationaux

2023-2024

ORGANIGRAMME INSTITUT LIMAYRAC SERVICES SUPPORTS







1.4. Chiffres clés

• Effectifs: 100 à 199 salariés

• Nombre de sites : Un site principal à Toulouse

• Chiffre d'affaires : Non communiqué

2. Présentation du contexte du stage

2.1. Introduction

Nom du stagiaire : George Khitaridze,
Nom du tuteur de stage : Christophe Puel

• Entreprise d'accueil : Institut Limayrac

• Période du stage : Du 22 mai au 3 juillet, soit 6 semaines

• Résumé du projet : Développement d'un site web permettant aux étudiants de renseigner leurs informations de stage et de générer automatiquement les documents associés (fiche de renseignements, convention de stage, attestation de stage). Les professeurs et le service administratif peuvent également suivre l'avancement des démarches des étudiants. Les enseignants et le service administratif peuvent suivre l'avancement, mais aussi gérer, comme par exemple, valider ou non la fiche de renseignement d'un élève. Le site est soutenu par une base de données complète contenant toutes les informations relatives aux stages, aux élèves, aux professeurs, ainsi qu'aux établissements où les stagiaires ont effectué leur stage, y compris les contacts dans ces entreprises (tuteurs, gérants, etc.). Cette base de données pourra être utile dans le futur pour les services, par exemple pour retrouver les informations des élèves et des stages qu'ils ont effectués, ainsi que les contacts des entreprises, ce qui pourra être utile pour les élèves dans la recherche de leurs futurs stages.

2.2. Contexte et Objectifs du Stage

• **Objectif principal :**Créer un outil complet pour gérer les stages des étudiants, incluant la génération de documents et le suivi par les professeurs et le service administratif.

Fonctionnalités principales :

- Permettre aux étudiants de renseigner leurs informations de stage.
- Générer automatiquement les documents nécessaires (fiche de renseignements, convention de stage, attestation de stage).
- Permettre aux professeurs et au service administratif de suivre l'avancement des démarches des étudiants, valider ou non les fiches de renseignement et gérer les informations des stages.
- La base de données pourra également être utilisée pour retrouver les informations des élèves et des stages effectués, ainsi que pour rechercher les contacts des entreprises, facilitant ainsi la recherche de stages pour les élèves dans les années à venir.

2.3. Maître de stage

• Nom : Christophe Puel

• Fonction : Responsable de section des BTS SIO première et deuxième année

2.4. Positionnement dans l'organisation

• Rattachement : Département Informatique, et pédagogique.

• **Équipe projet :** Membre de l'équipe projet avec collaboration étroite avec Alexandre Roques (étudiant) et M. Puel (tuteur de stage et professeur principal)

2.5. Missions réalisées

• Sujet général du stage : Développement d'un site de gestion de stages pour les étudiants et les professeurs

Activités / Missions :

2.5.1. Réunion d'analyse du projet

- Description: Présentation du projet et définition du cahier des charges. Objectif de recenser les stages des étudiants, permettre le suivi numérique, offrir un espace professeur pour validation, et conserver les informations de stages et contacts d'entreprises.
- Méthodologie: Adoption de la méthode Agile avec deux points de réunion hebdomadaires pour des retours réguliers et intégration des changements fréquents de code selon Extreme Programming (XP).

2.5.2 Conception de la base de données

- Description: Recenser les utilisateurs (élèves, professeurs, admins), sections de Limayrac, organisations (entreprises), établissements (locaux), contacts associés, stages, et suivi des démarches des stages.
- Méthodologie: Utilisation du Prototyping Model pour tester et valider les fonctionnalités avec des modifications apportées aux champs des tables et aux types d'identifiants.

2.5.3. Création de la maquette

- Description : Création d'une maquette pratique et optimisée reflétant le site web final.
 Utilisation du Prototyping Model pour capturer les exigences et valider les fonctionnalités.
- Méthodologie: Mise en place de retours fréquents pour affiner et améliorer les exigences avant le développement final.

2.5.4. Développement du site web avec l'espace étudiant, enseignant et administratif

- **Description**: Développement des espaces étudiant, enseignant et administratif permettant :
 - **Espace étudiant :** Connexion, gestion des stages, soumission des fiches de renseignement.
 - Espace enseignant : Gestion des élèves, suivi et validation des démarches de stages.
 - Espace administratif: Gestion globale de tous les élèves et leurs stages, suivi et validation des démarches de stages pour tous les élèves.
- Méthodologie: Utilisation de la méthode Agile pour des retours réguliers et intégration fréquente des changements de code avec Extreme Programming (XP).

3. Environnement technique

3.1. Ressources Matérielles

3.1.1. Architecture

- **Postes de travail scolaires :** Ordinateurs fournis par l'institut, équipés des ressources nécessaires pour le développement web.
- Ordinateur portable personnel: Utilisé pour travailler à domicile et à distance, équipé de XAMPP, VS Code, git et Looping.

3.1.2. Schéma réseau

- Connexion locale: Utilisation de la connexion réseau de l'institut pour accéder à Internet et aux ressources nécessaires.
- Travail à distance : Utilisation de la connexion personnelle pour les travaux réalisés à domicile.

3.2. Ressources Logicielles

- Systèmes d'exploitation : Windows 10/11
- Logiciels de développement :
 - VS Code: Choisi pour sa flexibilité et ses nombreuses extensions utiles pour le développement web. Intégration facile avec GitHub, outils de débogage intégrés, support pour plusieurs langages de programmation, personnalisable avec une vaste gamme d'extensions.

Logiciels de gestion de projet

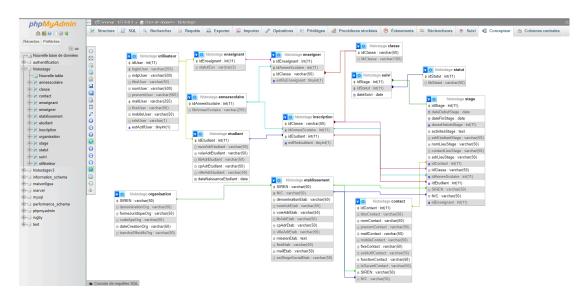
• **Trello**: Utilisé pour la gestion de projet et la répartition des tâches. Suivi de l'avancement des tâches, définition des priorités, gestion des deadlines.

Autres logiciels

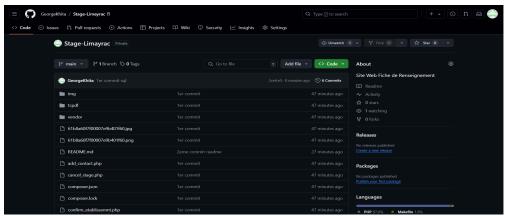
 XAMPP: Utilisé pour créer un environnement de serveur local comprenant Apache, MySQL, et PHP, facilitant ainsi le développement et les tests.



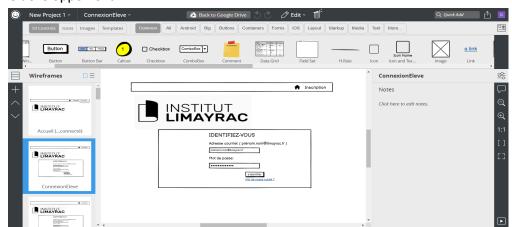
• phpMyAdmin : Interface graphique pour la gestion de la base de données MySQL.



• **GitHub**: Utilisé pour le contrôle de version et la collaboration. Gestion des contributions, suivi des modifications de code, travail simultané sur différentes fonctionnalités.

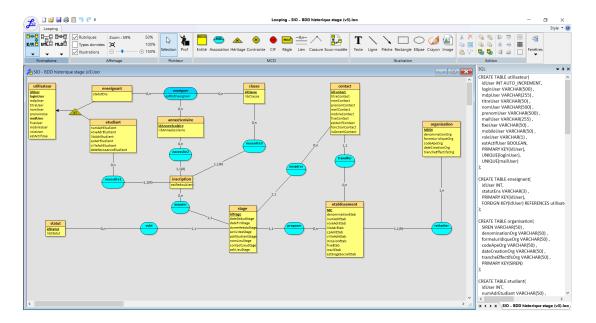


• **Balsamiq**: Utilisé pour créer des maquettes du site. Outil de prototypage rapide permettant de visualiser et de planifier la disposition des différentes pages du site avant de commencer le développement.



9

• **Looping** : Utilisé pour visualiser et modifier notre base de données. Gestion efficace des données et modifications nécessaires.



Nous avions plusieurs choix en termes de logiciels de développement et de gestion de projet. Cependant, nous avons choisi d'utiliser les mêmes programmes sur lesquels nous avons étudié pendant l'année scolaire pour plusieurs raisons :

- Familiarité: Nous savions déjà comment utiliser ces outils, ce qui nous a permis de gagner du temps et de nous concentrer sur le développement du projet plutôt que d'apprendre de nouveaux logiciels.
- Licence: Nous disposions d'une licence pour Balsamiq, normalement payant, grâce à notre compte Gmail fourni par l'établissement, ce qui nous a permis d'utiliser ce programme sans frais supplémentaires.
- Apprentissage antérieur : GitHub, que nous avons appris à utiliser pendant le deuxième semestre lors des cours d'AP (Atelier de Professionnalisation), était déjà installé sur nos ordinateurs personnels. Cela nous a permis de collaborer efficacement sur GitHub dès le début du projet.
- Connaissance en BDD: Le choix de phpMyAdmin et XAMPP a également été influencé par notre formation. Nous avons appris à utiliser ces outils tout au long de l'année en cours de BDD, ce qui nous a permis de gérer la base de données du projet avec efficacité et confiance.

Ces choix ont non seulement simplifié le processus de développement, mais ont également permis d'assurer une cohérence et une continuité avec les compétences et les outils que nous avons maîtrisés au cours de notre formation.

• Hébergement du site :

Initialement, nous avions prévu de réaliser l'hébergement du site en plus de son développement. Voici les options que nous avons envisagées :

- **Hébergement local sur le serveur de l'institut** : Nous avons tenté de contacter le service informatique de l'institut pour cette option, mais nous n'avons pas reçu de réponse favorable à temps pour la mise en place de cette solution.
- Services payants comme cPanel & WHM: Cette option nous a été conseillée par M. Puel. cPanel & WHM offrent des fonctionnalités avancées pour la gestion et l'hébergement du site.

Cependant, en raison du temps limité, nous avons décidé de prioriser le développement et les fonctionnalités du site plutôt que de consacrer du temps à l'hébergement. Ainsi, la mise en place de l'hébergement sera laissée aux prochains développeurs qui travaillent sur ce projet.

4.a Activité 1 : Réunion d'analyse du projet

4.a.1. Compétence(s) mise(s) en œuvre

Compétence : Travailler en mode projet

4.a.2. Cahier des charges

Présentation du besoin : Créer un site web pour recenser les stages des étudiants, permettre la saisie des fiches de renseignement et leur approbation par les professeurs.

Attentes du commanditaire :

- Suivi entièrement numérique des stages
- Accès et gestion par les professeurs et le service administratif

4.a.3. Démarche / Mode opératoire

Cette réunion devait nous présenter le projet que nous allions réaliser et donc le cahier des charges que nous devions respecter lors de la conception du site web. Ce cahier des charges nous a été donné pour fournir un aperçu du site web désiré et des fonctionnalités qu'il devait posséder. Ce site web devrait permettre de recenser les stages des nouveaux étudiants afin d'avoir un suivi entièrement numérique apportant un réel gain de temps. Le site devait également disposer d'un espace pour les professeurs et le service administratif afin qu'ils puissent voir la saisie des stages et des fiches de renseignements pour les approuver ou non. Enfin, le site internet devait conserver les stages des étudiants ainsi que les contacts et les entreprises où les stages avaient été effectués.

Suite à cette réunion, nous avons adopté une méthodologie Agile pour la création du site web. Nous avons tenu minimum deux réunions par semaine avec M. Christophe Puel, notre client, pour une collaboration efficace permettant d'avoir des retours réguliers afin d'accueillir les changements de priorités et ajuster les plans en fonction des retours. Nous nous sommes également inspirés de la méthodologie Extreme Programming (XP) qui se base sur la méthode Agile, en intégrant fréquemment des changements de code dans le dépôt principal.

4.a.4. Preuves de la réalisation

• Exemple de Compte-rendu:

Compte-rendu de la réunion de présentation du site web stage SIO

Date: 02/07/24

Personnes présentes :

- Céline PALMADE, Responsable qualité de Limayrac;
- Valérie BLANCHARD, Secrétaire de Limayrac;
- George KHITARIDZE, Etudiant BTS SIO première année;
- Alexandre ROQUES, Etudiant BTS SIO première année;

Compte-rendu:

Lors de la réunion de présentation, nous avons tout d'abord exposé le contexte et les raisons de la création du site web.

Suite à cela nous avons présenté les principes directeurs du cahier des charges avec les différents critères que devait respecter le site.

Nous avons ensuite expliqué le processus de réalisation du site web, avec ses différentes phases (création de la base de données, création d'un site internet statique, mise en place du langage PHP pour l'interaction entre la BDD et le site statique, ainsi que la mise en place d'algorithmes, gestion des problèmes, amélioration de certaines parties et optimisation).

Après cette présentation, nous sommes passés à une démonstration où nous avons d'abord présenté l'espace "élève" en simulant la création d'un nouveau stage et en présentant les fonctionnalités de chaque page.

Par la suite, nous avons présenté l'espace "professeur" avec le suivi des différents statuts ainsi que leurs évolutions et également le fait de pouvoir générer la convention et fiche de renseignement comme dans l'espace élève ainsi que de pouvoir choisir sa spécialité et de choisir le professeur référent pour la convention.

Après cette démonstration, il y a eu des questions sur notamment certaines améliorations, comme par exemple d'associer l'outil Yousign qui permettra de pouvoir archiver numériquement les conventions signées ou encore d'avoir une connexion avec Pronote pour récupérer directement le profil d'élèves.

Concernant le site, Céline PALMADE et Valérie BLANCHARD ont apprécié le fait d'avoir un historique, une fiche de renseignement et une convention numérique, d'avoir une ergonomie claire et facile à l'utilisation et qui puisse assurer un suivi lors de la progression des démarches du stages.

Actions à suivre suites à la réunion :

- mise en place d'un hébergement pour le site puisse être opérationnel
- restitution du code source au responsable de section Christophe PUEL
- Remise du rapport de stage avant le 12 Juillet à 18h00

4.b Activité 2 : Conception de la base de données

4.b.1. Compétence(s) mise(s) en œuvre

Compétences : Gérer le patrimoine informatique, Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution

4.b.2. Cahier des charges

Présentation du besoin : La base de données devait recenser les utilisateurs (élèves et professeurs), les sections de Limayrac avec leur année scolaire, les entreprises, les contacts et les stages.

Attentes du commanditaire : Une base de données permettant un suivi complet et efficace des stages.

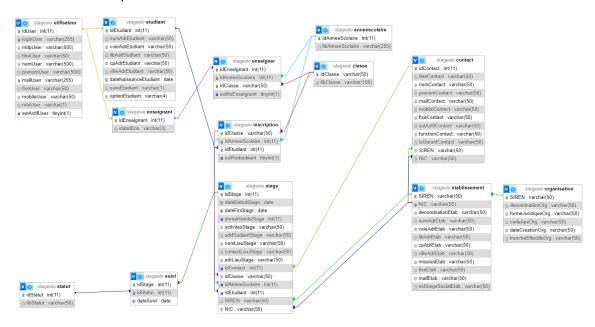
4.b.3. Démarche / Mode opératoire

Le cahier des charges de la base de données devait permettre de recenser dans un premier temps les utilisateurs, qu'ils soient des élèves ou des professeurs. La base de données devait également recenser les différentes sections de Limayrac avec leur année scolaire. Du côté des stages, elle devait recenser les organisations représentant les entreprises avec les établissements qui représentent les locaux de l'entreprise où les stages seront effectués, ainsi que les contacts reliés à l'établissement et au stage. Enfin, le suivi et le stage devaient permettre de suivre l'avancement des démarches des stages sur le site web.

Ce projet avait déjà été évoqué lors de précédents stages et la complexité de la tâche de concevoir une base de données répondant à tous les critères avait été mise en avant. C'est donc pour cela que la base de données nous a été fournie par M. Christophe Puel pour gagner du temps et avancer directement sur le site web. Nous avons utilisé la méthodologie du Prototyping Model, en nous servant du prototype fourni pour tester et valider les fonctionnalités. Ensuite, avec les retours et les tests, nous avons apporté des améliorations itératives pour arriver au produit final. Nous avons apporté des modifications à la base de données pour qu'elle corresponde à nos besoins, notamment sur les champs de certaines tables comme utilisateur, anneescolaire, contact, stage et idstatut, et modifié une grande partie des identifiants des tables pour les faire passer de Varchar (type texte) en Integer (représente les chiffres).

4.b.4. Preuves de la réalisation

• Vue concepteur de la base de données :



4.c Activité 3 : Création de la maquette

4.c.1. Compétence(s) mise(s) en œuvre

Compétence : Développer la présence en ligne de l'organisation

4.c.2. Cahier des charges

Présentation du besoin : La maquette devait respecter les attentes du site web final en termes de praticité, simplicité d'utilisation et optimisation.

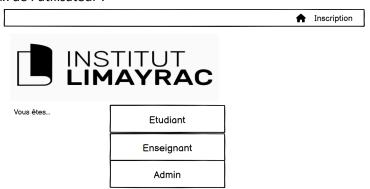
Attentes du commanditaire : Une maquette fonctionnelle et représentative du produit final.

4.c.3. Démarche / Mode opératoire

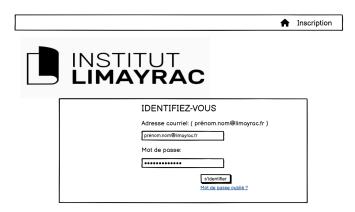
Le cahier des charges que devait respecter la maquette était qu'elle devait respecter les mêmes attentes que le site web final, être pratique et simple d'utilisation, et être optimisée pour faciliter le développement du site web final basé sur la maquette. Les méthodes utilisées pour cette maquette étaient principalement la méthode Prototyping Model, qui nous a permis de capturer les exigences et de valider les fonctionnalités grâce à la maquette. Nous avons également mis en place des retours fréquents pour affiner et améliorer les exigences avant de développer le produit final.

4.c.4. Preuves de la réalisation

- Aperçu de la maquette :
 - Choix de l'utilisateur :



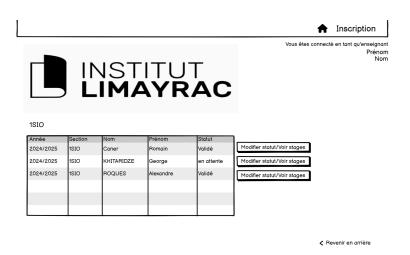
• Page de connexion pour pouvoir accéder à son espace :



• Espace étudiant avec les stages déjà renseigné et la possibilité d'en ajouter un avec un bouton:



• L'espace professeur avec la liste des élèves du professeur en question:



• Liste du stage de l'élève par le professeur et la possibilité d'agir sur les différentes démarche du stage:



Historique des Stages / Suivi des Démarches



Revenir en arrière

4.d Activité 4 : Développement du site web avec l'espace étudiant, enseignant et administratif

4.d.1. Compétence(s) mise(s) en œuvre

Compétence : Développer la présence en ligne de l'organisation, Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution

4.d.2. Cahier des charges

Présentation du besoin :

- L'élève devrait pouvoir se connecter, accéder à son espace, ajouter et gérer ses stages, et soumettre des fiches de renseignements.
- Les enseignants et le service administratif devraient pouvoir suivre et gérer les démarches des élèves.

Attentes du commanditaire : Un site fonctionnel et pratique pour les étudiants, les enseignants et le service administratif.

4.d.3. Démarche / Mode opératoire

Cahier des charges pour l'élève :

Pour le cahier des charges du site web côté élèves, il fallait que l'élève puisse se connecter à l'aide d'une page de connexion, qu'il puisse accéder à son espace où seraient affichés ses stages avec la possibilité d'en ajouter, et mettre en place diverses pages et formulaires pour que l'étudiant puisse renseigner toutes les informations nécessaires à la soumission de la fiche de renseignement.

• Cahier des charges pour l'enseignant :

Pour le cahier des charges du site web côté enseignant, il fallait que l'enseignant puisse se connecter à l'aide d'une page de connexion, qu'il puisse accéder à son espace où seraient affichés les élèves dont il est le professeur principal. L'enseignant devrait pouvoir visualiser les stages de chaque élève, valider ou rejeter les fiches de renseignement, et suivre l'avancement des démarches de stages. Diverses pages et formulaires devaient être mis en place pour permettre à l'enseignant de gérer efficacement les informations relatives aux stages des élèves sous sa supervision.

• Cahier des charges pour l'administrateur :

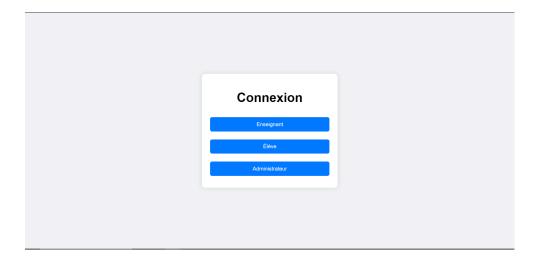
Pour le cahier des charges du site web côté administrateur, il fallait que l'administrateur puisse se connecter à l'aide d'une page de connexion, qu'il puisse accéder à son espace où seraient affichés tous les élèves de l'établissement. L'administrateur devait avoir la possibilité de visualiser les stages de tous les élèves, valider ou rejeter les fiches de renseignement, et suivre l'avancement des démarches de stages de l'ensemble des élèves. Des pages et formulaires spécifiques devaient être mis en place pour permettre à l'administrateur de gérer globalement toutes les informations relatives aux stages des élèves, assurant ainsi une supervision complète et centralisée.

La méthode mise en place pour réaliser cette partie a été la méthode Agile, avec minimum deux réunions par semaine avec M. Christophe Puel, notre client, pour avoir une collaboration efficace permettant d'avoir des retours réguliers afin d'accueillir les changements de priorités et ajuster les plans en fonction des retours. Nous nous sommes également inspirés d'autres méthodes comme Extreme Programming (XP), qui se base sur la méthode Agile, en utilisant l'intégration fréquente des changements de code dans le dépôt principal, permettant d'avoir constamment la même base pour notre binôme sur laquelle nous pouvions apporter les nouvelles modifications.

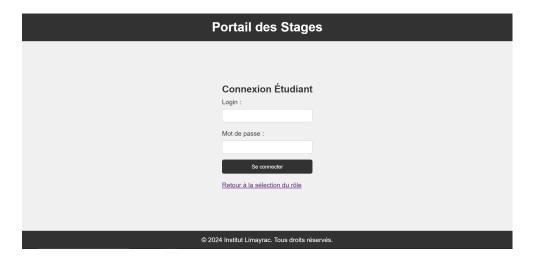
4.d.4. Preuves de la réalisation

Le site:

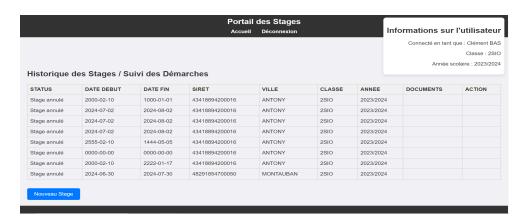
Sélection du rôle (Élève, enseignant, administrateur):



• Page de connexion étudiant (la présentation est identique pour les trois rôles):



 Espace étudiant/Historique des stages (Historique des stage, possibilité de créer nouveau stage):



- Formulaires de soumission de fiches de renseignement (Nouveau stage):
 - o Information Utilisateur(Informations préremplies, informations dans la base):



• Information Entreprise (Recherche par numéro SIRET):



Contacts (possibilité de modifier/ajouter de nouveau contacts):



Choix du gérant:



• Choix du tuteur:



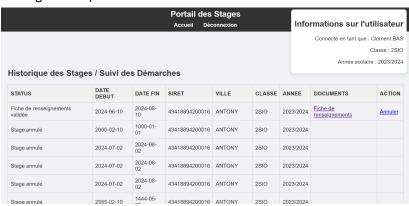
Informations sur le stage(dates, durée, adresse durant le stage...):



• Récapitulatif:



 Accueil élève avec la fiche de renseignement remplie(possibilité de générer fiche de renseignement):



Fiche de renseignements généré automatiquement:



• Espace enseignant (Possibilité de sélectionner une classe, puis un élève):



• Historiques des stages de l'élève sélectionné (Approuver ou rejeter la fiche de renseignements):



L'espace administrateur est identique à l'espace enseignant, mais l'administrateur peut voir tous les élèves, contrairement à l'enseignant qui ne peut voir que les élèves dont il est le professeur principal.

5. Fiche 5 : Retour d'expérience

5.1. Remerciements

Je tiens à remercier vivement l'Institut Limayrac pour m'avoir offert l'opportunité de réaliser ce stage enrichissant. Un grand merci à mon tuteur de stage, M. Christophe Puel, pour son encadrement, ses conseils avisés et sa disponibilité tout au long de cette expérience. Je remercie également mes collègues, notamment Alexandre Roques, avec qui j'ai collaboré étroitement sur ce projet. Leur soutien et leur coopération ont été essentiels à la réussite de ce stage.

5.2. Points positifs

- Acquisition de nouvelles compétences techniques: J'ai consolidé mes compétences en utilisant des outils et technologies tels que VS Code, GitHub, et Trello, ainsi que des compétences spécifiques en développement web et gestion de base de données. Bien que ces outils aient été utilisés pendant notre formation, ce stage m'a permis de les appliquer dans un contexte réel de projet.
- Travail en équipe: La collaboration avec Alexandre Roques et M. Puel m'a permis de développer mes compétences en communication et en travail d'équipe. Le partage des tâches et la coordination ont été des éléments clés pour mener à bien ce projet.
- **Méthodologies de projet :** L'application de méthodologies Agile et Extreme Programming (XP) m'a permis de mieux comprendre l'importance de la planification, des retours fréquents et de l'adaptabilité dans le développement de projets informatiques.

5.3. Pistes de progrès

- Amélioration des pratiques de développement : Bien que nous ayons réussi à créer un site fonctionnel, il est toujours possible d'améliorer la qualité du code et d'optimiser les performances du site. L'application de bonnes pratiques de développement, telles que le refactoring et les tests automatisés, sera une priorité dans mes futurs projets.
- Hébergement du site: Initialement, nous avions prévu de mettre en place l'hébergement du site, mais en raison des contraintes de temps, cela n'a pas été possible. Il sera important pour les futurs développeurs de ce projet d'héberger le site, que ce soit sur un serveur local de l'institut ou via des services payants comme cPanel & WHM.
- Mise en place d'un système de signature en ligne: Actuellement, les documents doivent être imprimés pour être signés. Une amélioration significative serait d'intégrer un système de signature numérique directement sur le site, ce qui simplifierait le processus pour les utilisateurs.
- **Gestion du temps et des priorités :** J'ai appris l'importance de bien gérer mon temps et de hiérarchiser les tâches. Dans le futur, je m'efforcerai d'améliorer mes compétences en gestion du temps pour être encore plus efficace.
- **Communication :** Même si la communication au sein de l'équipe a été bonne, il y a toujours des marges de progression. Être encore plus clair et précis dans mes échanges et anticiper les besoins de mes collègues pourrait améliorer encore plus la dynamique de groupe.