

Rapport final

I. L'idée :

Le but de l'application logicielle est de proposer une solution horaire possible avec le minimum de conflits entre créneaux. Il soulage l'utilisateur d'une grande partie du travail acharné requis pour générer manuellement un horaire, lui laissant plus de temps pour appliquer les compétences et le jugement là où ils sont nécessaires afin de produire un horaire de la plus haute qualité.

II. Champ d'application :

Le logiciel que nous concevons peut-être utilisé par n'importe quelle faculté pour générer un emploi du temps en avenir.

Cet algorithme satisfera toutes les contraintes dures qui sont mentionnées ci-dessous :

- Un enseignant ne doit avoir qu'un seul cours à la fois.
- Un élève ne doit avoir qu'un seul cours à la fois.
- Il ne doit pas y avoir de période libre entre les cours pour une classe d'étudiants.
- Chaque classe a un nombre fixe de cours par jour.

III. Technologies utilisées :

React.js pour le frontend.

Node.js pour le backend.

MongoDB comme base de données locale.

IV. Technologies et outils utilisés dans Project :

IDE: Visual Studio Code

Data base: MongoDB

V. Langage de programmation et packages NPM :

React.js ; Node.js ; Node-SAAS ; Nodemon ; Express.js ; Mongoose ; bcryptjs ; jsonwebtoken

VI. Sommaire exécutif :

Le but du projet est de trouver une solution optimale au temps problème de table qui est l'un des problèmes N-P difficiles les plus contraints problèmes.

Le besoin de ce type de logiciel de gestion des horaires est apparu comme concevoir manuellement un emploi du temps prend trop de temps et d'efforts et si un chevauchement se produit dans l'horaire, l'horaire est repensé en utilisant des méthodes de succès et d'erreur qui ont un coût en temps très élevé.

Ainsi, dans ce projet, nous essayons de développer un tel logiciel qui automatiquement et réduira l'effort et le temps requis pour la génération d'un tableau horaire conformément à l'entrée donnée.

L'entrée principale attendue concerne les enseignants, les classes et les données de la matière ainsi que la charge de travail maximale d'un enseignant en une semaine pour générer un horaire valide.

Les principales contraintes que ce logiciel doit satisfaire sont qu'un enseignant ne doit pas avoir de cours dans plus d'une classe au même créneau horaire et qu'une classe ne doit pas avoir plus d'un cours dans un créneau horaire donné. La solution que nous obtiendrons de ce projet devra satisfaire les contraintes mentionnées ci-dessus.

La plate-forme que nous avons utilisée pour développer ce logiciel est une application Web.

Le langage de programmation utilisé pour implémenter ce logiciel est JavaScript.

Dans le développement de l'interface utilisateur, React.js est utilisé tandis que le backend est implémenté à l'aide de node.js. Pour en faire une fonction de connexion d'application multi-utilisateurs est fournie et pour stocker les données correspondant à l'utilisateur, la base de données MongoDB est utilisée.

Ce projet est réalisé en 5 phases :

Phase 1 : Nous avons conçu notre algorithme pour ce problème en analysant le problème en profondeur et en concevant l'interface utilisateur pour le projet.

Phase 2 : Dans la deuxième étape de notre projet, nous avons travaillé pour améliorer l'efficacité de notre algorithme et calculé la complexité temporelle de celui-ci. Nous avons également prouvé la justesse de notre algorithme.

Phase 3 : Dans cette phase, nous avons implémenté l'algorithme sur le backend et obtenu les résultats souhaités en fournissant nos entrées factices.

Phase 4 : Le backend a été implémenté et les API Rest ont été développées pour interagir avec la base de données et le frontend.

Phase 5 : Le frontend a été développé et l'itération du backend avec notre interface utilisateur se fait dans cette étape.

VII. Business case :

1. Besoin métier du projet :

La conception des horaires est l'un des problèmes les plus compliqués. La conception d'un emploi du temps pour une école ou un département dans la plupart des établissements se fait encore à la main, ce qui présente de nombreux inconvénients.

La conception manuelle du calendrier prend trop de temps et est une tâche difficile.

Si l'emploi du temps doit être généré pour une plus grande faculté, la solution optimale peut contenir des conflits et pour résoudre ces conflits, un enseignant peut avoir besoin de faire des compromis sur son emploi du temps.

Il se pose donc une exigence d'un logiciel qui devrait générer automatiquement l'horaire sans aucun conflit.

2. Utilisateur final du produit :

Dans ce projet, notre public cible est tous les établissements d'enseignement.

Ces institutions sont des écoles, des collèges et des universités.

Notre cible principale dans ce projet est l'administration de notre université.

3. Motivation pour le projet :

Comme notre faculté est confrontée à la tâche ardue de concevoir l'emploi du temps pour chaque section de chaque nouveau semestre, nous avons décidé de leur fournir une application qui générera un emploi du temps automatisé qui allégera le fardeau de la conception d'un emploi du temps à la main.

De plus, en choisissant ce projet, nous étions prêts à avoir une exposition sur la façon dont les projets sont gérés dans l'industrie, car les jalons et les flux de travail ont été purement conçus conformément aux exigences de l'industrie.

4. Description des objectifs du projet :

L'un des principaux objectifs de ce projet est de développer un algorithme au coût de fonctionnement le plus bas qui générera automatiquement un tableau horaire et d'intégrer cet algorithme avec une sorte d'interface utilisateur graphique.

L'autre objectif principal et important est de développer une application Web complète où une base de données doit être utilisée pour en faire une application multi-utilisateur.

Une fonction de connexion et d'inscription doit être fournie aux utilisateurs pour créer un système de stockage sécurisé et permanent.

L'authentification des utilisateurs est également mise en œuvre.

Dans cette application, notre objectif est de stocker tous les enregistrements saisis par l'utilisateur et de les afficher sur l'interface utilisateur.

5. Niveau d'impact attendu si le projet devait aller de l'avant et conséquences de ne pas aller de l'avant

Ce projet est open source, ce qui signifie qu'il n'y a aucun coût à utiliser ce projet en supposant que l'utilisateur ait accès à Internet et à une machine locale pour exécuter ce logiciel.

L'utilisation de tels projets dans les établissements d'enseignement devrait être encouragée étant donné que ses avantages économiques, efficaces et les plus importants d'une charge de travail réduite sont défectueux dans la conception manuelle du logiciel.

VIII. Avantages :

1. Avantages académiques:

Après la mise en œuvre réussie de ce projet, nous sommes en mesure d'avoir une bonne part de prise dans le développement d'algorithmes pour les problèmes du monde réel. Ce fut une excellente expérience de travail par phases et de respect de tous les délais, ce qui a apporté une grande visibilité à la gestion de projets aussi complexes. L'analyse d'algorithmes étant un sujet clé dans le domaine de l'informatique, nous sommes en mesure de le comprendre beaucoup mieux après avoir réalisé ce projet. De plus, nous avons une grande expérience et un apprentissage car nous avons développé une application full stack pour la première fois.

2. Retombées industrielles :

Cela réduira les erreurs attendues dans l'horaire manuel. Cela réduira les efforts des mains humaines nécessaires pour gérer ces erreurs et utiliser chaque emplacement. Il assure la solution optimale qui satisfait toutes les contraintes données. Comme cette application est open source, elle diminue les coûts au niveau industriel car certaines institutions ont tendance à utiliser tous les logiciels de génération d'horaires en ligne qui sont payants.

IX. Détails d'implémentation :

1. Cotisation exacte de chaque membre

Il n'y a pas une telle répartition du travail entre les membres du groupe. Les deux membres du groupe ont mutuellement complété chaque jalon en travaillant mutuellement dessus. Les deux membres du groupe ouvrent la voie à la réalisation des jalons en fonction des compétences respectives, c'est-à-dire dans l'analyse et l'exactitude de l'algorithme, l'écriture de pseudo-code et la rédaction de rapports 2018-CS-31 ouvrent la voie et déploient un peu plus d'efforts que l'autre membre du groupe.

De même, 2018-CS-32 a ouvert la voie lors du développement de l'interface utilisateur car il possède des compétences supérieures dans ce domaine respectif et a uniquement géré l'intégration de l'état dans l'interface utilisateur et la gestion des requêtes http. La conception des API REST et des modèles pour la base de données a été conçue par les deux

membres du groupe. 2018-CS-31 ouvre la voie lors de la mise en œuvre de l'algorithme sur le backend.

2. L'algorithme

Nous avons pris l'aide de plusieurs forums et utilisé leurs contributions sur ce problème.

Nous avons trouvé une source où une partie de l'algorithme est fournie, nous l'avons prise et avons encore amélioré la fonctionnalité de cet algorithme. Au début, il était utilisé pour générer l'horaire d'une seule section, mais après modification, il est maintenant capable de générer plusieurs horaires pour plusieurs sections.

3. Formats de saisie

Les attributs d'entrée requis pour ce projet sont les matières, les enseignants, les noms de classe et les créneaux. De plus, pour utiliser ce projet, des informations d'identification d'utilisateur sont également nécessaires pour s'inscrire au système. Le format d'entrée pour l'entrée utilisateur est décrit dans le paragraphe ci-dessous. Nous prenons des entrées séparément pour chaque attribut, c'est-à-dire pour les matières, les classes, les enseignants et les créneaux horaires.

a. S'inscrire :

- Prénom = texte
- Nom = texte
- E-mail = texte
- Mot de passe = texte

b. Connexion :

- E-mail = texte
- Mot de passe = texte

c. Matières :

- ID de la matière= texte
- Nom de la matière= texte

- Heures de crédit = nombre
- Contactez le nôtre = nombre
- Laboratoires = nombre

d. Classes

- Nom de classe = texte
- Session = texte
- Section = texte

e. Enseignants :

- Prénom =texte
- Nom = texte
- Numéro d'enregistrement = texte
- heures de travail = nombre

f. Heures :

- Nom de l'enseignant = texte
- Nom du sujet = texte
- Section = texte
- Session = texte
- Conférences = nombre

4. Validations

Les validations suivantes sont utilisées en entrée.

- Le nom de la matière, le nom de l'enseignant doivent être des chaînes.
- La validation du format d'e-mail est également mise en œuvre.
- Le mot de passe doit avoir une longueur minimale de 5 et maximale de 15.

- Le crédit ne doit pas être supérieur à 3 ni inférieur à 0
- Les heures de contact ne doivent pas être supérieures à 3 et inférieures à 0.
- Le code de sujet et le numéro d'enregistrement des enseignants doivent être uniques.
- Les heures de travail ne doivent pas être inférieures à 0.
- Les heures de crédit, les heures de contact, les heures de travail et les laboratoires doivent être des valeurs numériques.
- Le mot de passe et le mot de passe de confirmation doivent être identiques

5. Format de sortie :

Après l'exécution de l'algorithme sur l'entrée fournie, notre algorithme renverra un tableau qui contiendra en outre les tableaux imbriqués pour chaque classe. Dans chaque tableau imbriqué pour la classe, il y aura des tableaux égaux au nombre de jours ouvrables. Nous afficherons le calendrier sur l'interface utilisateur sous forme de tableaux. Chaque table représentera l'horaire d'une classe. Chaque ligne représentera un jour ouvrable et chaque créneau représentera un créneau horaire. Dans chaque cellule, nous afficherons le nom de l'enseignant attribué et le nom de la matière attribué.

X. Interfaces :

1. Page d'accueil

La page d'accueil comporte deux contrôles qui sont l'inscription et la connexion. Si quelqu'un utilise ce logiciel pour la toute première fois, il doit s'enregistrer et le bouton d'inscription ouvrira une fenêtre où il pourra l'enregistrer. Mais si l'utilisateur s'est déjà enregistré ou a déjà utilisé ce logiciel, il lui suffit de cliquer sur le bouton de connexion qui le conduira à une fenêtre où il devra saisir les informations d'identification.

- S'inscrire : un utilisateur doit l'utiliser pour s'inscrire.
- Connexion : un utilisateur doit l'utiliser pour se connecter au système.

Bienvenue à

Emploi DU Temps

Cette application peut être utilisée pour générer un horaire programmé automatiquement. Maintenant, débarrassez-vous de tout le travail manuel de la méthode de frappe et d'essai pour générer un tableau de temps

[A propos](#)

2. S'inscrire

Chaque fois qu'un nouvel utilisateur veut utiliser ce système, il doit s'enregistrer. La page d'inscription se compose de 5 champs de saisie et d'un bouton d'envoi.

- Connexion : Pour se connecter à l'application.
- Inscrivez-vous : pour vous inscrire afin d'utiliser ce logiciel.
- Prénom : Un utilisateur doit remplir cette zone de saisie en indiquant son prénom.
- Nom de famille : un utilisateur doit remplir cette zone de saisie en fournissant son nom .
- Adresse e-mail : un utilisateur doit remplir cette zone de saisie en fournissant son e-mail.
- Mot de passe : un utilisateur doit remplir cette zone de saisie en fournissant un mot de passe fort. Ce mot de passe sera requis lorsque l'utilisateur voudra se connecter à l'application.
- Confirmer le mot de passe : un utilisateur doit remplir cette zone de saisie en réécrivant son mot de passe.

- Bouton d'inscription (juste en dessous des zones de saisie) : ce bouton est utilisé pour soumettre les informations d'identification.

Bienvenue à

Emploi DU Temps

Cette application peut être utilisée pour générer un horaire programmé automatiquement. Maintenant, débarrassez-vous de tout le travail manuel de la méthode de frappe et d'essai pour générer un tableau de temps

INSCRIPTION

CONNEXION

S'INSCRIRE

Prénom

Nom


Adresse e-mail

Mot de passe

Confirmez le mot de passe

S'inscrire

Déjà un utilisateur ? Connexion

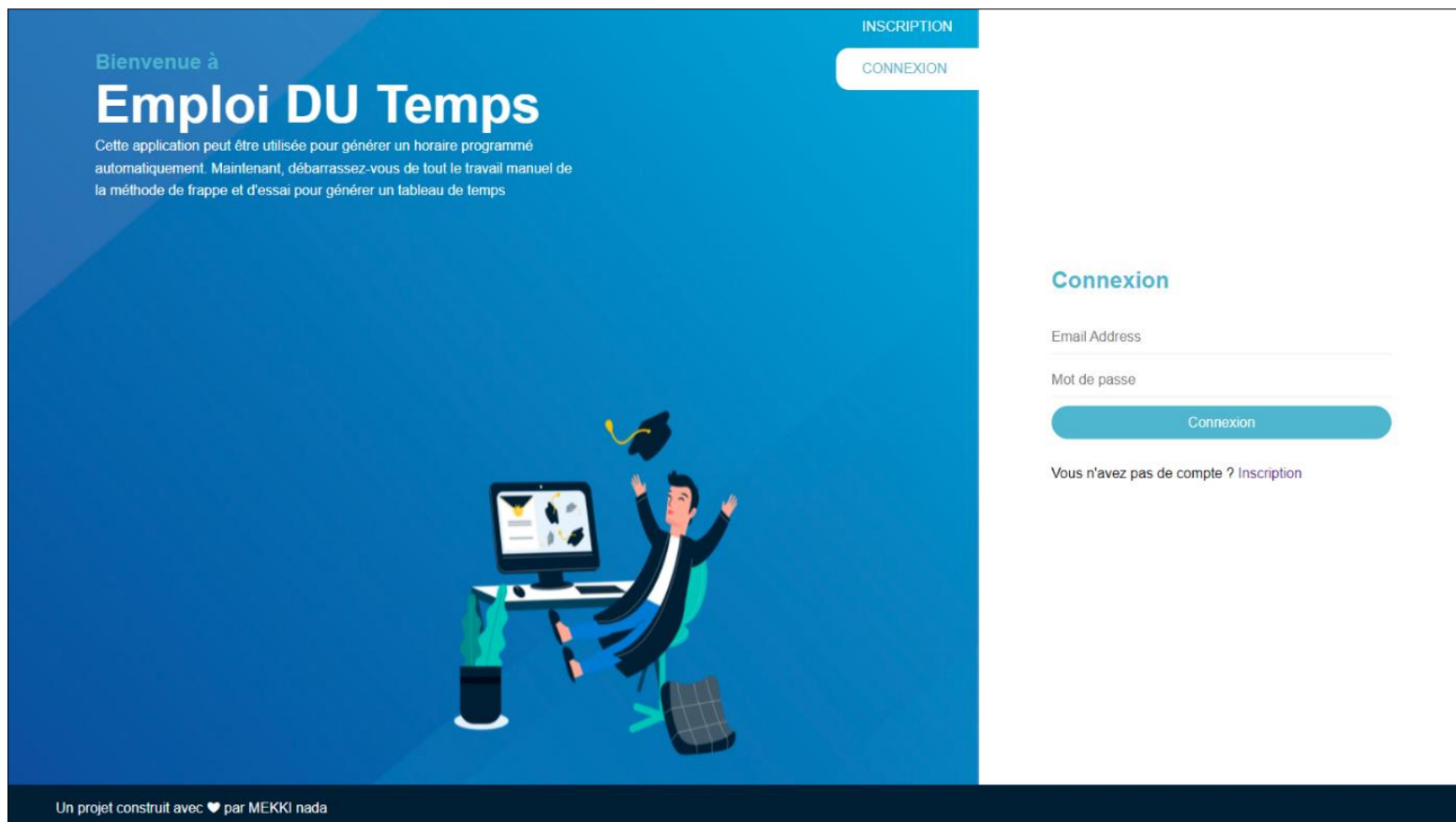


Un projet construit avec ❤ par MEKKI nada

3. Connexion

Cette page se compose de deux zones de saisie et d'un bouton de connexion. Si les informations d'identification sont correctes, vous serez dirigé vers le tableau de bord.

- E-mail : un utilisateur doit être tenu de remplir cette zone de saisie avec un e-mail valide qu'il a utilisé pour s'enregistrer.
- Mot de passe : L'utilisateur doit entrer son mot de passe dans cette case.
- Bouton de connexion : en cliquant sur ce bouton, l'utilisateur sera dirigé vers le tableau de bord si les informations d'identification s'avèrent vraies.



4. Tableau de bord

Cette page s'affichera une fois qu'un utilisateur se sera connecté avec succès à l'application.

Il se compose d'un en-tête et d'un panneau de navigation. Dans l'en-tête

- Bouton de déconnexion : cela déconnectera un utilisateur de l'application et l'amènera à l'écran d'accueil. Dans le panneau de navigation, il y a 5 boutons qui sont décrits ci-dessous.

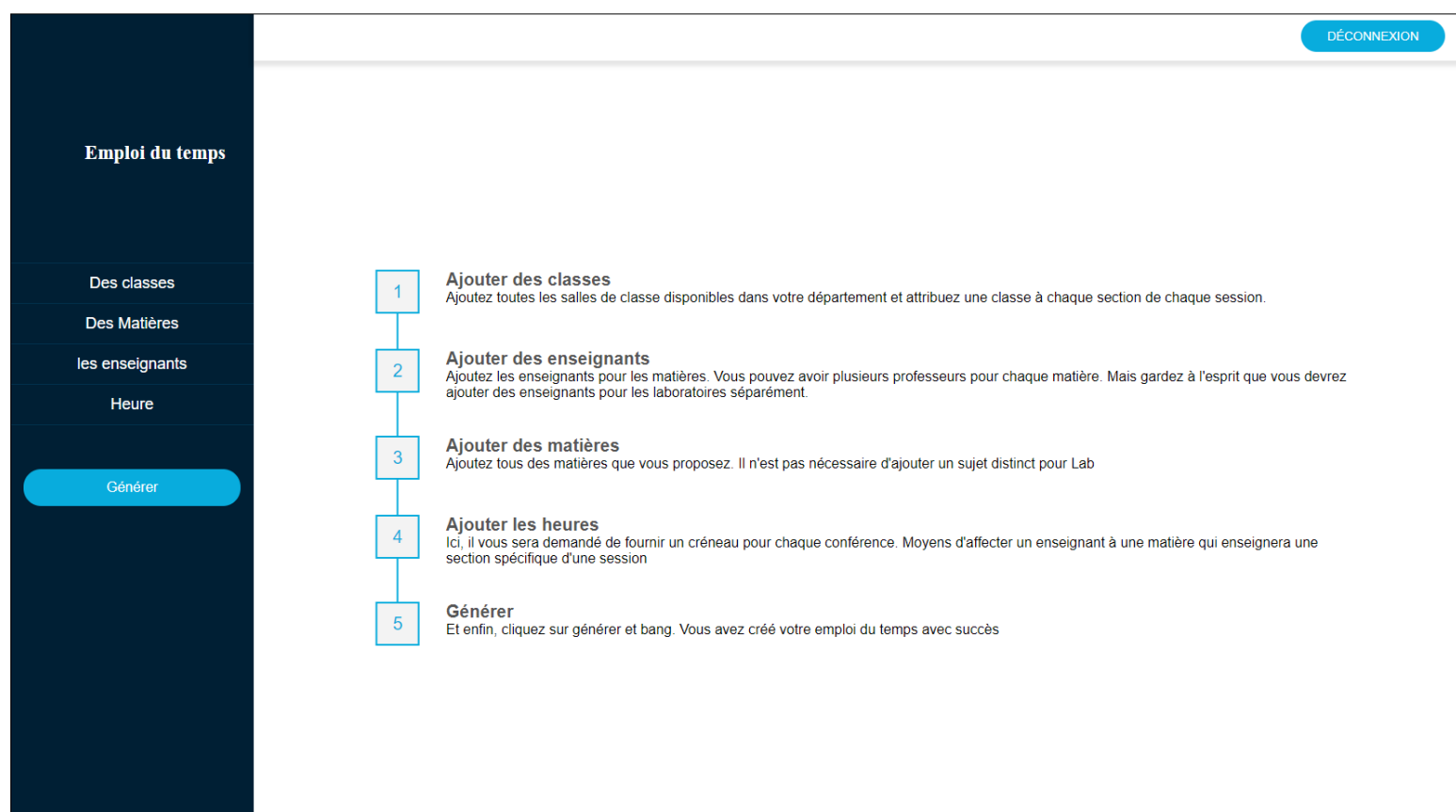
- Classes : il a un sous-menu qui affiche le bouton Ajouter et Toutes les classes. En cliquant sur le bouton Ajouter, une nouvelle page s'ouvrira où l'utilisateur pourra ajouter une nouvelle classe. En cliquant sur le bouton Toutes les classes, toutes les classes seront affichées sur l'interface utilisateur.

- les matières : il comporte un sous-menu qui affiche le bouton Ajouter et Toutes les matières. En cliquant sur le bouton Ajouter, une nouvelle page s'ouvrira où l'utilisateur pourra ajouter une nouvelle matière. En cliquant sur le bouton Tous les matières, tous les sujets seront affichés sur l'interface utilisateur.

- Enseignants : il comporte un sous-menu qui affiche le bouton Ajouter et Tous les enseignants. En cliquant sur le bouton Ajouter, une nouvelle page s'ouvrira où vous pourrez trouver un nouveau professeur. En cliquant sur le bouton Tous les enseignants, tous les enseignants seront affichés sur l'interface utilisateur.

- les heures : un sous-menu affiche les boutons Ajouter et Toutes les heures. En cliquant sur le bouton Ajouter, une nouvelle page s'ouvrira où vous pourrez ajouter un nouvel emplacement. En cliquant sur le bouton Tous les emplacements, tous les emplacements seront affichés sur l'interface utilisateur.

- Générer : ce bouton enverra une requête au backend pour exécuter l'algorithme et affichera la sortie renvoyée.



5. Ajouter une classe

Pour ajouter une nouvelle classe, vous devez cliquer sur les classes dans le panneau de navigation et sélectionner Ajouter dans le sous-menu. Sur cette page, l'utilisateur pourra ajouter une nouvelle classe. Il a 3 champs de saisie et un bouton de soumission.

- Nom de classe : l'utilisateur doit ajouter un nom de classe tel que N-7, N-4.
- Session : ce champ de saisie nécessite un nom de session tel que 2018, 2020.
- Section : l'utilisateur doit saisir la section de la classe.
- Bouton Ajouter une classe : ce bouton enregistrera les enregistrements.

The screenshot shows a web application interface. On the left is a dark blue sidebar with navigation links: 'Emploi du temps', 'Des classes', 'Des Matières', 'les enseignants', 'Heure', and a 'Générer' button. The main content area has a light blue header with a 'DÉCONNEXION' button. The central form is titled 'Ajouter une classe' and contains three input fields: 'Nom de la classe', 'Session allouée', and 'Section allouée'. Below these fields is a large blue button labeled 'AJOUTER CLASS'.

6. Afficher toute la classe

Cela affichera toutes les classes ajoutées par un utilisateur. Vous pouvez accéder à cette page en cliquant sur les classes dans le panneau de navigation et en sélectionnant toutes les classes dans le sous-menu. Il n'a qu'un seul bouton Supprimer qui supprimera une classe.

Emploi du temps

Des classes

Des Matières

les enseignants

Heure

Générer

Liste de classe

T-3 | 2022 - ingénierie info

Supprimer

T-2 | 2022 - ingénieur électrique

Supprimer

7. Ajouter de la matière

Pour ajouter un nouveau sujet, vous devez cliquer sur cliquer sur les sujets dans le panneau de navigation et sélectionner Ajouter dans le sous-menu. Sur cette page, l'utilisateur pourra ajouter un nouveau sujet. Il a 5 champs de saisie et un bouton d'ajout.

- Nom du sujet : ce sera le nom du sujet à ajouter, tel que le système d'exploitation, etc.
- Code du sujet : ce sera le code du sujet à ajouter, tel que CS311, etc.
- Heures de crédit : ce seront les heures de crédit d'un sujet et elles ne peuvent pas être supérieures à 3.
- Heures de contact : ce seront les heures de contact d'un sujet et elles ne peuvent pas être supérieures aux heures de crédit.
- Labos : Nombre de laboratoires affectés à un sujet.
- Bouton Ajouter un sujet : ce bouton enregistrera les enregistrements.

Emploi du temps

Des classes

Des Matières

les enseignants

Heure

Générer

Ajouter un matière

ID de la matière

nom de la matière

Heures de crédit

Heures de contact

laboratoires

ADD SUBJECT

8. Afficher toutes les matières

Cela montrera toute la matière ajoutée par un utilisateur. Vous pouvez accéder à cette page en cliquant sur les matières dans le panneau de navigation à gauche et en sélectionnant toutes les matières dans le sous-menu. Il n'a qu'un seul bouton Supprimer qui supprimera une matière.

Emploi du temps

Des classes

Des Matières

les enseignants

Heure

Générer

liste les matières

MT311-maths | Credit Hours: 3 | Contact Hours: 1

Supprimer

PH311-physique | Credit Hours: 3 | Contact Hours: 1

Supprimer

JA211-JAVA | Credit Hours: 2 | Contact Hours: 1

Supprimer

pyth1-python | Credit Hours: 2 | Contact Hours: 1

Supprimer

DB114-Bases de données | Credit Hours: 2 | Contact Hours: 2

Supprimer

AN114-Anglais | Credit Hours: 2 | Contact Hours: 2

Supprimer

FR211-Français | Credit Hours: 1 | Contact Hours: 1

Supprimer

C1011-Langage pascal et C | Credit Hours: 3 | Contact Hours: 1

Supprimer

DS113-Data Scientists | Credit Hours: 3 | Contact Hours: 3

Supprimer

9. Ajouter un enseignant

Pour ajouter un nouvel enseignant, vous devez cliquer sur cliquer sur les enseignants dans le panneau de navigation et sélectionner Ajouter dans le sous-menu. Sur cette page, l'utilisateur pourra ajouter un nouveau professeur. Il a 4 champs de saisie et un bouton d'ajout.

- Prénom : Ce sera le prénom de l'enseignant à ajouter tel que sami.
- Nom : il s'agit du nom de famille de l'enseignant à ajouter, tel que ayari.
- Code de la matière : ce sera le code de la matière à ajouter, tel que CS311, etc.
- Numéro d'enregistrement : Ce sera le numéro d'enregistrement d'un enseignant et il ne peut pas être supérieur à dupliqué.
- Heures de travail : il s'agit des heures de travail d'un enseignant sur une semaine.
- Bouton Ajouter un enseignant : ce bouton enregistrera les enregistrements.

Emploi du temps

Des classes

Des Matières

les enseignants

Heure

Générer

Ajouter un enseignant

Prénom

Nom

Numéro d'enregistrement

Horaires de travail

AJOUTER UN ENSEIGNANT

10. Afficher tous les enseignants

Cela montrera tous les enseignants ajoutés par un utilisateur. Vous pouvez accéder à cette page en cliquant sur les enseignants dans le panneau de navigation à gauche et sélectionner tous les enseignants dans le sous-menu. Il n'a qu'un seul bouton nommé Supprimer qui supprimera un enseignant.

Emploi du temps

Des classes

Des Matières

les enseignants

Heure

Générer

liste les enseignants

02456 | ali ayari | Horaires de travail: 15

Supprimer

01121 | mohammed makni | Horaires de travail: 8

Supprimer

080089 | fatima dridi | Horaires de travail: 7

Supprimer

011589 | samira ayadi | Horaires de travail: 4

Supprimer

080045 | sahar chabi | Horaires de travail: 6

Supprimer

11. Ajouter des Heures

Pour ajouter une nouvelle heure, vous devez cliquer sur cliquer sur des heures dans le panneau de navigation et sélectionner Ajouter dans le sous-menu. Sur cette page, l'utilisateur pourra ajouter une nouvelle heure. Il a 5 champs de saisie et un bouton d'ajout.

- Nom de l'enseignant : il s'agit du nom de l'enseignant qui sera affecté à une matière.
- Nom de la matière : ce sera le nom de la matière à attribuer à l'enseignant ci-dessus.
- Session : ce champ de saisie sera le nom de la session de la classe, par exemple 2020, 2021.
- Section : Ce champ de saisie sera la section de la classe à laquelle le professeur est affecté.
- Bouton Ajouter des emplacements : ce bouton permet d'enregistrer les enregistrements.

The screenshot shows a web application interface. On the left is a dark blue sidebar with the text 'Emploi du temps' at the top. Below it are several menu items: 'Des classes', 'Des Matières', 'les enseignants', 'Heure', and a blue button labeled 'Générer'. At the top right of the main content area is a blue button labeled 'DÉCONNEXION'. The main content area has a white background with the title 'Ajouter des heures' in a large, bold, dark font. Below the title are five input fields: 'Nom de l'enseignant', 'Nom de la matière', 'Session', 'Section', and 'Conférences'. At the bottom of these fields is a large blue button labeled 'AJOUTER DES HEURES'.

12. Afficher toutes des Heures

Cela affichera tous les Heures ajoutés par un utilisateur. Vous pouvez accéder à cette page en cliquant sur les heures dans le panneau de navigation à gauche et en sélectionnant tous les Heures dans le sous-menu. Il n'a qu'un seul bouton nommé Supprimer qui supprimera une instance d'une heure.

Emploi du temps

Des classes

Des Matières

les enseignants

Heure

Générer

DÉCONNEXION

liste des heures

mohammed makni | maths | 2022 - ingénierie info | Lectures: 2

Supprimer

ali ayari | JAVA | 2022 - ingénierie info | Lectures: 1

Supprimer

fatima dridi | Anglais | 2022 - ingénierie info | Lectures: 2

Supprimer

samira ayadi | Français | 2022 - ingénierie info | Lectures: 1

Supprimer

mohammed makni | physique | 2022 - ingénierie info | Lectures: 3

Supprimer

ali ayari | python | 2022 - ingénierie info | Lectures: 3

Supprimer

sahar chabi | Bases de données | 2022 - ingénierie info | Lectures: 3

Supprimer

sahar chabi | Langage pascal et C | 2022 - ingénierie info | Lectures: 3

Supprimer

sahar chabi | Data Scientists | 2022 - ingénierie info | Lectures: 3

Supprimer

13. Emploi du temps

En cliquant sur le bouton Générer du panneau de navigation sur la gauche, vous verrez l'horaire généré. Nos résultats seront présentés dans des tableaux sur cette page. Chaque table représentera l'horaire d'une classe. Chaque ligne représentera un jour ouvrable et chaque créneau représentera un créneau horaire. Dans chaque cellule, nous afficherons le nom de l'enseignant attribué et le nom de la matière attribué.

Emploi du temps

Des classes

Des Matières

les enseignants

Heure

Générer

DÉCONNEXION

2022-ingénierie info

Jours	8am-9am	9am-10am	10am-11am	11am-12pm	1pm-2pm	2pm-3pm	3pm-4pm
Lundi	JAVA ali ayari	Langage pascal et C sahar chabi	Data Scientists sahar chabi		Français samira ayadi	physique mohammed makni	
Mardi	maths mohammed makni	Data Scientists sahar chabi		python ali ayari		Bases de données sahar chabi	
Mercredi	Langage pascal et C sahar chabi	Data Scientists sahar chabi			Bases de données sahar chabi		
Jeudi	maths mohammed makni	physique mohammed makni		Langage pascal et C sahar chabi	Anglais fatima dridi		python ali ayari
vendredi	Anglais fatima dridi	physique mohammed makni	Bases de données sahar chabi	python ali ayari			

XI. L'intégration :

En tant que tel, nous n'avons rencontré aucune difficulté lors de l'intégration de l'interface utilisateur avec notre algorithme sur le backend. Nous avons simplement d'abord implémenté notre algorithme sur le backend. Ensuite, nous avons conçu notre frontend sans aucune connexion avec le backend. Après avoir terminé l'interface utilisateur, nous avons conçu des API REST pour gérer la communication entre l'interface utilisateur et notre backend. Pour exécuter l'algorithme, nous sommes tenus de récupérer les données de la base de données, à cette fin, nous avons également utilisé une API REST. L'utilisation des API REST nous a facilité la gestion de la manipulation des données. Notre stratégie consistait à utiliser une API REST qui gèrera les requêtes http de l'interface utilisateur et renverra une réponse à l'interface utilisateur. Chaque fois qu'une demande est faite à partir de l'interface utilisateur à l'aide d'une API REST, l'action correspondante à la demande est effectuée, c'est-à-dire que la demande peut être pour enregistrer de nouvelles données, supprimer un enregistrement spécifique ou générer un calendrier. Si la demande est d'ajouter de nouvelles données dans la base de données, une demande de publication sera envoyée au serveur qui enregistrera l'instance à l'aide d'un modèle (le modèle est déjà défini sur le backend) dans la base de données correspondant à l'ID utilisateur. Si les données sont enregistrées avec succès, une réponse sera envoyée à l'interface utilisateur. De même, pour la suppression d'un enregistrement, une demande de suppression sera envoyée au serveur exécuté sur le backend et les données seront supprimées de la base de données et une réponse sera envoyée à l'interface utilisateur indiquant que l'opération est exécutée avec succès. Lorsqu'un utilisateur fait une demande d'obtention pour générer une table de temps, la fonction de recherche sera exécutée dans l'API et les données seront extraites de la base de données et transmises à l'algorithme. L'algorithme renverra un tableau d'objets qui seront envoyés à l'interface utilisateur. Ainsi, toutes ces demandes sont traitées à l'aide d'un serveur express sur le backend et l'API REST est utilisée pour communiquer entre le serveur frontal et le serveur backend.