
RAPPORT PROJET FIN D'ETUDE

**Réalisation d'une application web pour la
gestion d'un forum pour une école**

Réalisé par:

Naoufal BenMansour

Supervisé par :

Pr. Kamal Bouhfid

2020 - 2021

Remerciements

Avant d'entamer ce rapport de projet fil rouge (MERN stack), on tient à exprimer nos sincère gratitude envers tous ceux qui nous ont aidé ou ont participé au bon déroulement de ce projet.

Nos sincères remerciements à Monsieur KAMAL BOUHFDJ, notre encadrant durant le déroulement de ce projet, pour sa générosité, sa disponibilité permanente, son guide et ses conseils son aide inestimable.

Tables de matières

Introduction	4
Présentation du projet	5
a. Objectif du projet	5
b. Besoins fonctionnels et non fonctionnels	6
Analyse et Conception	7
a. Model Conceptuel de donnée	7
Environnement et outils de travail	8
a. Outils de travail	8
1. Outils de conception	8
2. Outils de développement	9
b. Framework et Technologies	10
1. Environnement None JS	10
2. Base de données Mongo DB	10
3. Framework Express JS	11
4. Base de données FireBase	11
5. Bibliothèque React JS	12
6. HTML	12
7. CSS	12
Réalisation et mise en œuvre	13
Conclusion et perspectives	23

Introduction

Un forum désigne, en informatique, un service autorisant les discussions sur une thématique donnée. Public, le forum se présente comme un lieu d'échanges entre des internautes, sous la forme de fils de discussions ou fils de messages.

Le forum a plusieurs utilités. Il permet à des internautes de trouver une réponse à une question qu'ils se posent, en sollicitant les connaissances d'autres internautes. Il regroupe également des internautes souhaitant partager des informations, des conseils, des avis, etc.

Notre travail consiste donc à la conception et l'implémentation d'un forum pour une école (en prend le cas d'école YOUCODE par exemple) qui prendra en compte toutes les contraintes qui peuvent survenir lorsqu'un étudiant ou apprenant tombe dans un problème éducatif.

I. Présentation de projet :

a. Objectif du projet :

- Le but de notre projet est d'implémenter un forum. Un forum est un espace de discussion publique, au moins ouvert à plusieurs participants, afin de partager des informations et des thèmes de discussion avec d'autres personnes.
- Il a été conçu dans le cadre d'un projet fil rouge (PFE).
- Cette solution sera mise en place vu que les nouvelles techniques de l'information et de la communication prennent de plus en plus d'importance dans tous les secteurs, et s'avèrent aujourd'hui être indispensables pour faciliter et bien gérer le bon déroulement d'un projet et trouver des solutions à des problèmes.

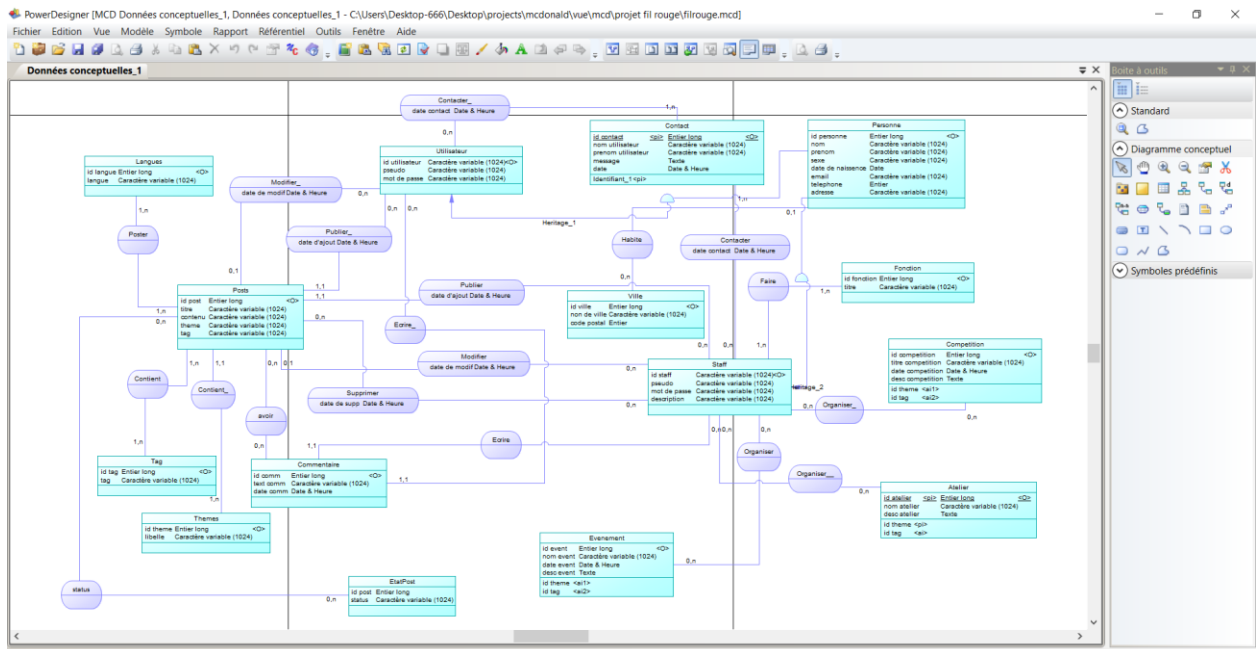
b. Besoin fonctionnels et non fonctionnels :

- Ce projet s'agit bien d'une application de la gestion des projets qui vise à faciliter et bien gérer le bon déroulement d'un projet et trouver des solutions à des problèmes. Une telle gestion exige rigueur et méthode, donc l'application doit être accessible en permanence, depuis n'importe quel ordinateur connecté à Internet.
- L'application doit être dynamique dans tous les sens du terme et avoir une navigation simple en respectant les bonnes pratiques permettront aux membres d'une école et de trouver facilement les informations recherchées ainsi que les éléments essentiels qui doivent être visibles et accessibles.
- L'application doit être sécurisée, fiable et les données doivent être facilement accessibles et disponibles.
- Le but de notre projet est d'implémenter un forum qui est un espace de discussion ouvert à plusieurs participants, des membres d'une école afin de partager des informations et des problèmes à résoudre avec d'autres personnes.
- L'ensemble des discussions est généralement visible par ses participants, et éventuellement par les membres du forum ou même par tous les internautes.

- Cette plateforme aide les personnes à partager leurs connaissances. Les personnes ayant des questions obtiennent les réponses dont elles ont besoin. La plateforme est enrichie par des commentaires, des votes, des notifications, des points et des classements.
- Le forum de discussion affiche tout d'abord les discussions les plus récentes, ainsi que le nombre de réponses pour chaque discussion. Vous pouvez ainsi savoir rapidement quelles sont les discussions les plus voté positivement ou négativement.

II. Analyse et Conception :

a. Model conceptuel de donnée :



III. Environnement et Outils de travail :

a. Outils de travail :

a. Outils de conception :

- **PowerAMC :**

PowerDesigner (anciennement PowerAMC) est un logiciel de conception créé par la société SAP, qui permet de modéliser les traitements informatiques et leurs bases de données associées.

Il a été créé par SDP sous le nom AMC*Designor, racheté par Powersoft qui lui-même a été racheté par Sybase en 1995. Depuis 2010 Sybase appartient à l'éditeur allemand SAP1.

Avant mars 2016, la version française était commercialisée par SAP sous la marque PowerAMC2, jusqu'à la fusion avec la version internationale sous le nom PowerDesigner depuis la version 16.63.

- **AGROUML :**

ArgoUML est un logiciel libre de création de diagrammes UML. Programmé en Java, il est édité sous licence EPL 1.0. Il est multilingue, supporte la génération de code et l'ingénierie inverse.

b. Outils de développement :

- Visual Studio Code :

Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, la mise en évidence de la syntaxe, la complétion intelligente du code, les snippets, la refactorisation du code et Git intégré. Les utilisateurs peuvent modifier le thème, les raccourcis clavier, les préférences et installer des extensions qui ajoutent des fonctionnalités supplémentaires.

Le code source de Visual Studio Code provient du projet logiciel libre et open source VSCode de Microsoft publié sous la licence MIT permissive, mais les binaires compilés sont des logiciels gratuits pour toute utilisation.

- POSTMAN :

Post man est un logiciel qui va vous permettre d'appeler / tester une API.

Post man vous permet de lancer une série de requêtes HTTP les unes après les autres en les enregistrant dans une collection puis en exécutant cette collection. Grâce à l'utilisation de variables, vous pouvez créer une séquence de requête qui vont reprendre les données des réponses pour les requêtes suivantes.

- **Compass MongoDB :**

MongoDB Compass est une interface graphique puissante pour interroger, agréger et analyser vos données MongoDB dans un environnement visuel. Compass est libre d'utilisation et source disponible, et peut être exécuté sur macOS, Windows et Linux.

b. Framework et technologies :

1. Environnement Node JS :

Node.js est très fréquemment utilisé pour écrire des services côté serveur appelés API (Application Programming Interface).

Parmi les modules natifs de Node.js, on retrouve http qui permet le développement de serveur HTTP. Ce qui autorise, lors du déploiement de sites internet et d'applications web développés avec Node.js, de ne pas installer et utiliser des serveurs webs tels que Nginx ou Apache.

Concrètement, Node.js est un environnement bas niveau permettant l'exécution de JavaScript côté serveur.

2. Base de données Mongo DB :

MongoDB (de l'anglais humongous qui peut être traduit par « énorme ») est un système de gestion de base de données orienté documents, répartitionnable sur un nombre

quelconque d'ordinateurs et ne nécessitant pas de schéma prédéfini des données. Il est écrit en C++. Le serveur et les outils sont distribués sous licence SSPL, les pilotes sous licence Apache et la documentation sous licence Creative Commons⁴. Il fait partie de la mouvance NoSQL.

3. Framework Express JS :

Express.js est un framework pour construire des applications web basées sur Node.js².

C'est de fait le framework standard pour le développement de serveur en Node.js³.

L'auteur original, TJ Holowaychuk, le décrit comme un serveur inspiré de Sinatra⁴ dans le sens qu'il est relativement minimaliste tout en permettant d'étendre ses fonctionnalités via des plugins.

4. Base de donnée Firebase :

Firebase est un ensemble de services d'hébergement pour n'importe quel type d'application (Android, iOS, Javascript, Node.js, Java, Unity, PHP, C++ ...). Il propose d'héberger en NoSQL et en temps réel des bases de données, du contenu, de l'authentification sociale (Google, Facebook, Twitter et Github), et des notifications, ou encore des services, tel que par exemple un serveur de communication temps réel. Lancé en 2011 sous le nom d'Envolv, par Andrew Lee et par James Templin, le service est racheté par Google en octobre 2014.

5. Bibliothèque React JS :

React (aussi appelé React.js ou ReactJS) est une bibliothèque JavaScript libre développée par Facebook depuis 2013. Le but principal de cette bibliothèque est de faciliter la création d'application web monopage, via la création de composants dépendant d'un état et générant une page (ou portion) HTML à chaque changement d'état.

6. HTML :

Le HyperText Markup Language, généralement abrégé HTML ou dans sa dernière version HTML5, est le langage de balisage conçu pour représenter les pages web.

7. CSS

Les feuilles de style en cascade¹, généralement appelées CSS de l'anglais Cascading Style Sheets, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium (W3C). Introduit au milieu des années 1990, CSS devient couramment utilisé dans la conception de sites web et bien pris en charge par les navigateurs web dans les années 2000.


IV. Réalisation et mise en œuvre :

On a divisé le projet sur trois parties sont :

- Partie Administrateur (Super Admin)
- Partie Modérateur (Staffs)
- Partie Client ou Utilisateur (Users)

a. Partie Administrateur :

1. Page Login :



The image shows a login form centered on a light gray background. The form is a white rectangle with a teal header bar at the top containing the text "SE CONNECTER". Below the header, there are two input fields: the first contains the email address "naoufelbenmensour@gmail.com" and the second contains four asterisks "****" representing a password. At the bottom of the form is a teal button with a white lock icon and the text "S'identifier".

2. Page Home :

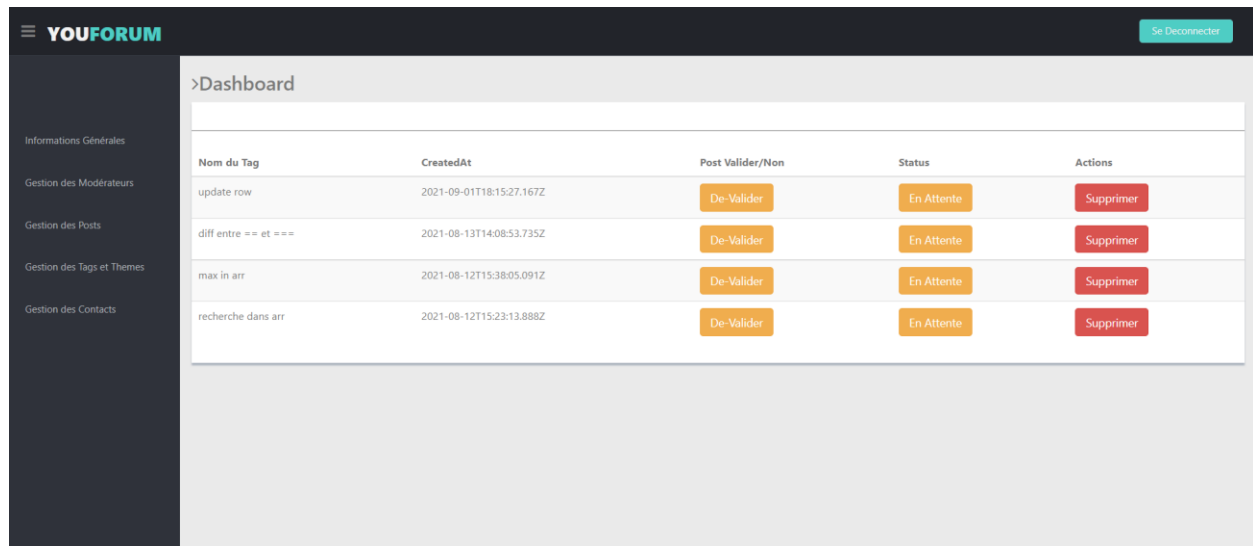
The screenshot shows the 'YOUFORUM' Home page. At the top, there is a dark header with the 'YOUFORUM' logo and a 'Se Déconnecter' button. Below the header, a navigation bar contains the text '> Générales Informations'. The main content area is titled '> Informations Générales' and displays the profile of 'naoufal benmansour', who is an 'Administrateur'. The profile includes contact details: 'Mon Email : naoufelbenmansour@gmail.com', 'Mon Téléphone : +212 614675855', and 'Mon Adresse : Lotissement X rue X'. To the right of the text is a circular placeholder for a profile picture, with 'Follow' and 'Add' buttons below it. The rest of the page is a large, empty light gray area.

3. Page gestion modérateurs :

The screenshot shows the 'YOUFORUM' 'Gestion des Modérateurs' page. The header is the same as the Home page. The navigation bar on the left lists: 'Informations Générales', 'Gestion des Modérateurs' (selected), 'Gestion des Posts', 'Gestion des Tags et Themes', and 'Gestion des Contacts'. The main content area is titled '> Gestion des Modérateurs' and features a blue button 'Ajouter Nouveau Modérateur'. Below this is a table with the following data:

Nom	Prenom	Sexe	Email	Téléphone	Date de naissance	Address	Actions
test1	test1	female	test1@gmail.com	614675855	2021-06-16	test 1 rue 1	Désactiver Modifier Supprimer
test2	test2	male	test2@mail.com	614675855	2021-05-31	test 2 rue 2	Désactiver Modifier Supprimer

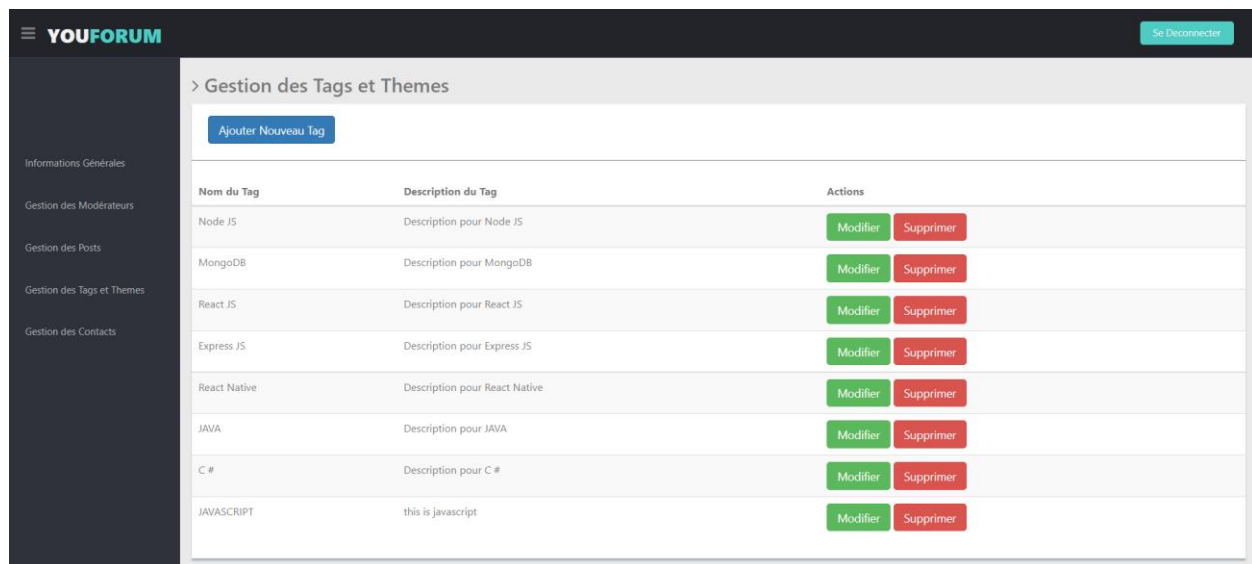
4. Page gestion postes :



The screenshot shows the 'YOUFORUM' dashboard. The sidebar on the left contains the following links: Informations Générales, Gestion des Modérateurs, Gestion des Posts, Gestion des Tags et Themes, and Gestion des Contacts. The main content area is titled '>Dashboard' and displays a table of posts.

Nom du Tag	CreatedAt	Post Valider/Non	Status	Actions
update row	2021-09-01T18:15:27.167Z	De-Valider	En Attente	Supprimer
diff entre == et ===	2021-08-13T14:08:53.735Z	De-Valider	En Attente	Supprimer
max in arr	2021-08-12T15:38:05.091Z	De-Valider	En Attente	Supprimer
recherche dans arr	2021-08-12T15:23:13.888Z	De-Valider	En Attente	Supprimer

5. Page gestion tags et thèmes :



The screenshot shows the 'YOUFORUM' dashboard. The sidebar on the left contains the following links: Informations Générales, Gestion des Modérateurs, Gestion des Posts, Gestion des Tags et Themes, and Gestion des Contacts. The main content area is titled '> Gestion des Tags et Themes' and displays a table of tags and themes.

Nom du Tag	Description du Tag	Actions
Node JS	Description pour Node JS	Modifier Supprimer
MongoDB	Description pour MongoDB	Modifier Supprimer
React JS	Description pour React JS	Modifier Supprimer
Express JS	Description pour Express JS	Modifier Supprimer
React Native	Description pour React Native	Modifier Supprimer
JAVA	Description pour JAVA	Modifier Supprimer
C #	Description pour C #	Modifier Supprimer
JAVASCRIPT	this is javascript	Modifier Supprimer

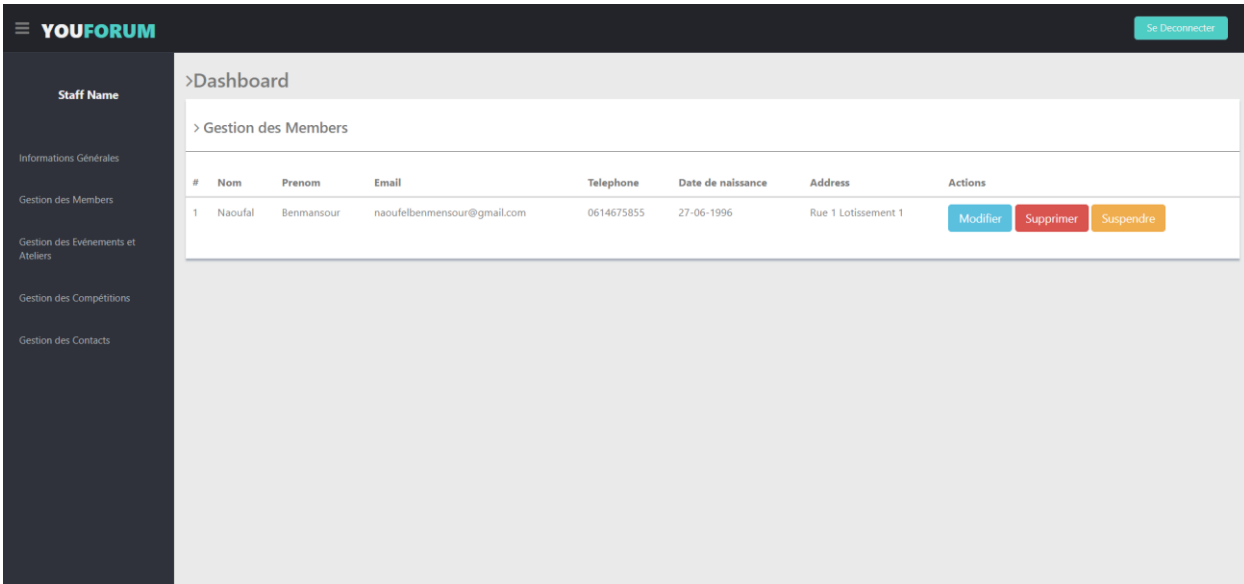
b. Partie Modérateur :

1. Page login :



A login form titled "SE CONNECTER" is centered on a light gray background. The form contains two input fields: "Email de Modérateur" and "Mot de Passe de Modérateur". Below the password field is a link "Mot de passe oublié ?". At the bottom of the form is a teal button labeled "S'identifier".

2. Page gestion Clients / Utilisateurs :



The dashboard for managing members, titled "Dashboard" and "Gestion des Members", is shown. It features a sidebar with navigation links and a main table of member data.

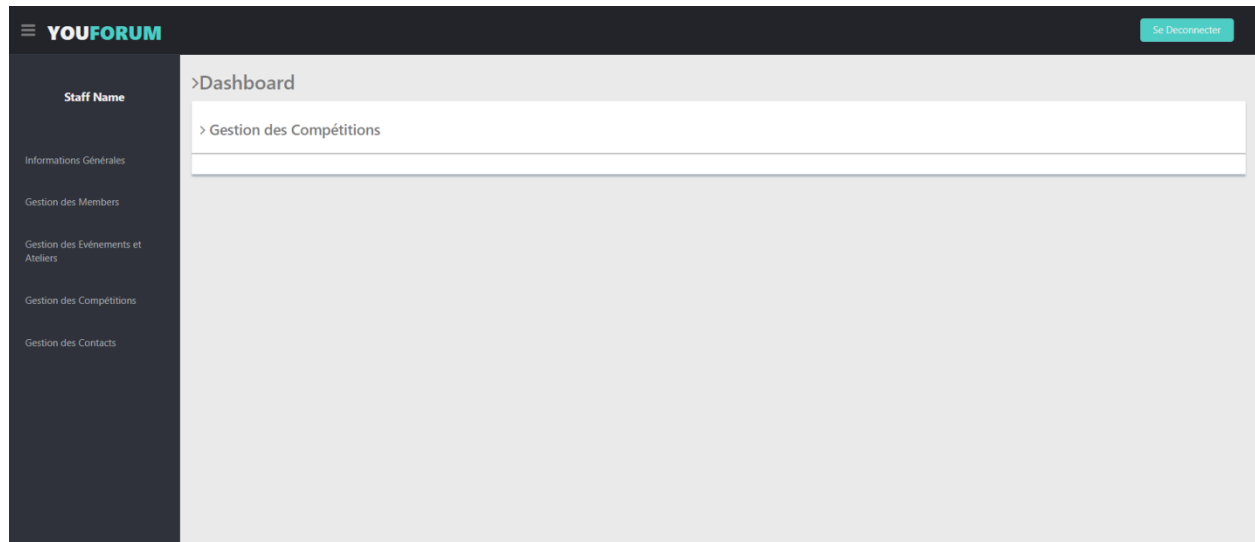
Navigation Links:

- Staff Name
- Informations Générales
- Gestion des Members
- Gestion des Evénements et Ateliers
- Gestion des Compétitions
- Gestion des Contacts

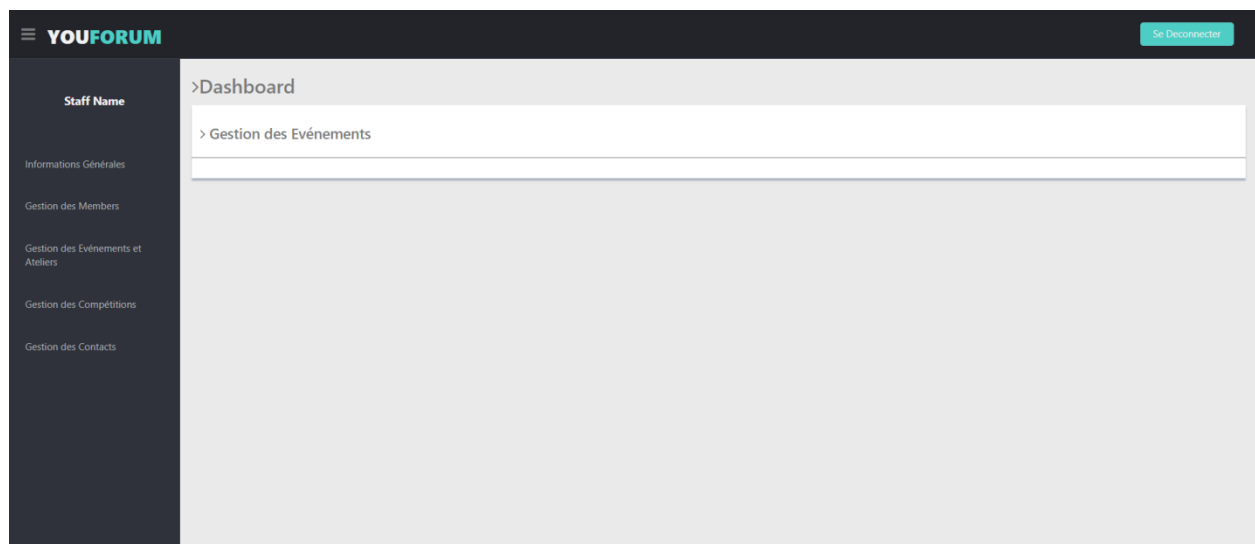
Table of Members:

#	Nom	Prenom	Email	Telephone	Date de naissance	Address	Actions
1	Naoufal	Benmansour	naoufelbenmensour@gmail.com	0614675855	27-06-1996	Rue 1 Lotissement 1	Modifier Supprimer Suspendre

3. Page gestion compétitions :

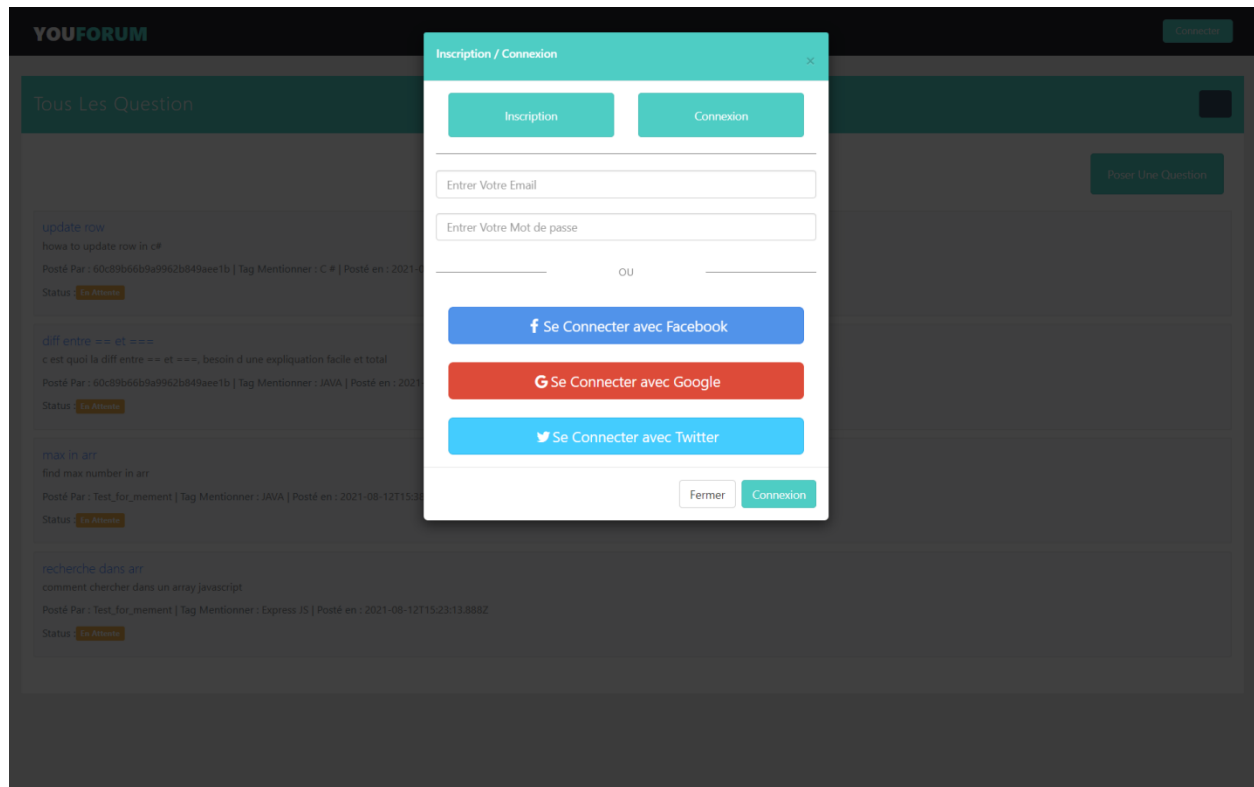


4. Page gestion événements :



c. Partie Client ou Utilisateur :

1. Page Login :



2. Page Sign Up :

The image shows a web application interface for 'YOUFORUM'. A modal window titled 'Inscription / Connexion' is centered on the screen. The modal has a close button (X) in the top right corner. It contains two tabs: 'Inscription' (active) and 'Connexion'. Below the tabs, there are several input fields: 'Entrez Votre Nom', 'Entrez Votre Prenom', a file upload button 'Choisir un fichier' with the text 'Aucun fichier choisi', a dropdown menu 'Selectionner Votre Sexe', 'Entrez Votre address', 'Entrez Votre Telephone', and 'Entrez Votre Mot de passe'. Below these fields, there is a separator line with the word 'OU' in the center. Under the separator, there are three social login buttons: 'Se Connecter avec Facebook' (blue), 'Se Connecter avec Google' (red), and 'Se Connecter avec Twitter' (light blue). At the bottom of the modal, there are two buttons: 'Fermer' (grey) and 'Inscription' (green). The background of the page is dark grey and shows a list of forum questions on the left and a 'Poser Une Question' button on the right.

YOUFORUM

Tous Les Question

update row
howa to update row in c#
Posté Par : 60c89668da9962b849aee1b | Tag Mentionner : C # | Posté en : 2021-09-12T15:38:00Z
Status : 1.0 Réponse

diff entre == et ===
c est quoi la diff entre == et ===, besoin d une explication facile et total
Posté Par : 60c89668da9962b849aee1b | Tag Mentionner : JAVA | Posté en : 2021-09-12T15:38:00Z
Status : 1.0 Réponse

max in arr
find max number in arr
Posté Par : Test_for_moment | Tag Mentionner : JAVA | Posté en : 2021-09-12T15:38:00Z
Status : 1.0 Réponse

recherche dans arr
comment chercher dans un array javascript
Posté Par : Test_for_moment | Tag Mentionner : Express JS | Posté en : 2021-09-12T15:38:00Z
Status : 1.0 Réponse

Poser Une Question

Inscription / Connexion

Inscription Connexion

Entrez Votre Nom

Entrez Votre Prenom

Choisir un fichier Aucun fichier choisi

Selectionner Votre Sexe

Entrez Votre address

Entrez Votre Telephone

Entrez Votre Mot de passe

OU

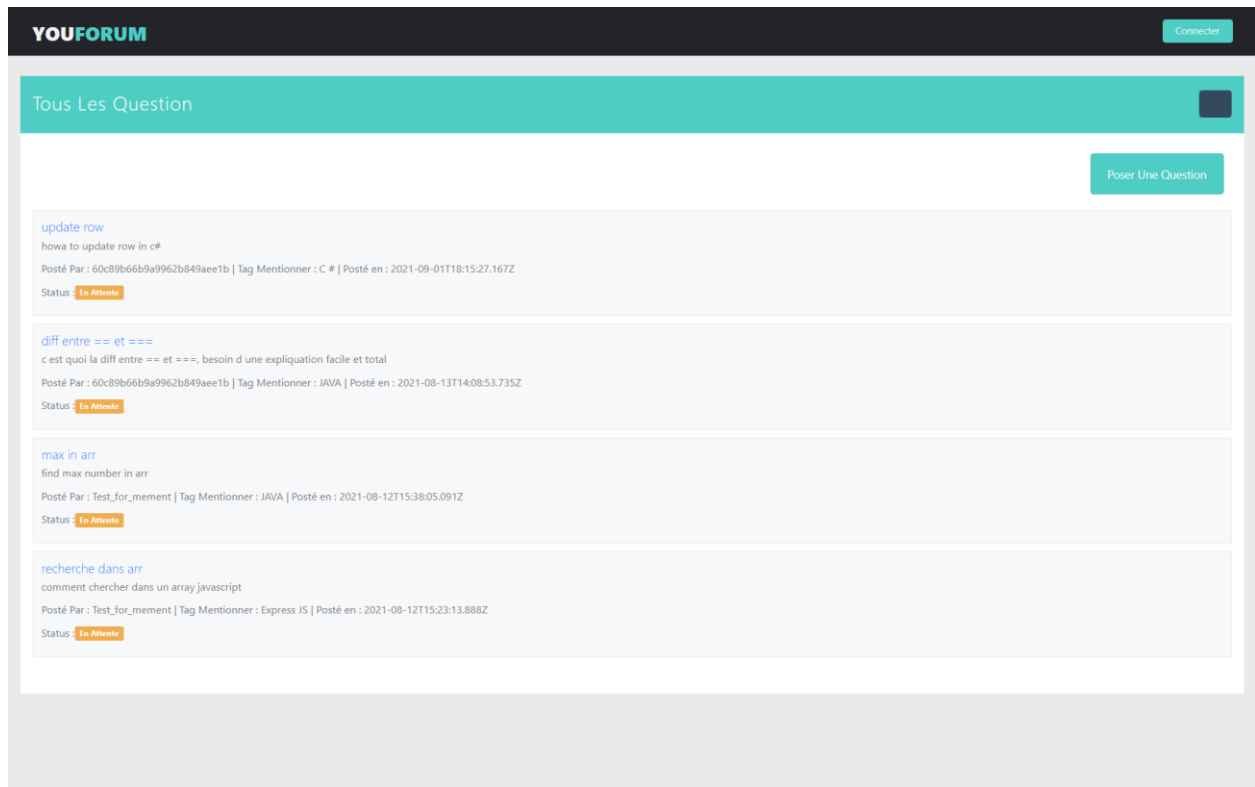
Se Connecter avec Facebook

Se Connecter avec Google

Se Connecter avec Twitter

Fermer Inscription

3. Page Home :



4. Page Créer un Post :

The screenshot shows the 'Ajouter Nouvel Post' (Add New Post) modal form overlaid on the 'Tous Les Question' (All Questions) page of the 'YOUFORUM' website. The modal has a teal header with the title and a close button. It contains three main input areas: a text box for 'Entrer Votre Problème', a larger text area for 'Expliquer Votre Problème :', and a dropdown menu for 'Selectionner Votre Tag ...'. At the bottom right of the modal are two buttons: 'Fermer' (Close) and 'Poser' (Post). The background page is dimmed and shows a list of questions with titles like 'update row', 'diff entre == et ===', 'max in arr', and 'recherche dans arr'.

YOUFORUM Se Connecter

Tous Les Question

Bienvenue Mr / Mme : test test

update row
howa to update row in c#
Posté Par : 60c9b66b5a9962b849ace1b | Tag Mentionner : C # | Posté en : 2021-08-12T15:23:13.888Z
Status: En Attente

diff entre == et ===
c est quoi la diff entre == et ===, besoin d une explication facile et total
Posté Par : 60c9b66b5a9962b849ace1b | Tag Mentionner : JAVA | Posté en : 2021-08-12T15:23:13.888Z
Status: En Attente

max in arr
find max number in arr
Posté Par : Test_for_moment | Tag Mentionner : JAVA | Posté en : 2021-08-12T15:23:13.888Z
Status: En Attente

recherche dans arr
comment chercher dans un array javascript
Posté Par : Test_for_moment | Tag Mentionner : Express JS | Posté en : 2021-08-12T15:23:13.888Z
Status: En Attente

Ajouter Nouvel Post ✕

Entrer Votre Problème

Expliquer Votre Problème :

Selectionner Votre Tag ...

Fermer Poser

5. Page post détails :

YOUFORUMConnecter

update row + 612fc33fd6ec6f4ce8673292

En Attente

howa to update row in c#

Les Commentaires

they is no comment yet

Send

V. Conclusion :

L'objectif visé à travers ce rapport est de présenter l'application réalisée qui s'inscrit dans le cadre de notre projet fil rouge (PFE) de plateforme de développement, ce projet consiste à concevoir et à développer une plateforme de forum qui permet de mettre en relation entre les membres d'une école pour faciliter la recherche des solutions à des problèmes rencontrés.

Au cours de ce travail, on a consacré, dans un premier temps, nos réflexions à l'étude de l'existant et la spécification des besoins, cette étude nous a permis de déterminer les grands axes qu'on va suivre pour concevoir cette solution.

Une phase de conception détaillée à précéder l'implémentation de ce projet. En effet, on a pu développer une application qui répond aux exigences soulignés pendant l'analyse et la conception.

De l'avis général, nous avons consolidé nos connaissances générales et appris à faire des applications plus attrayantes et plus orientées pour le monde du travail.

Nous sommes globalement satisfaits de ce que nous avons réalisé. Au niveau de la gestion du projet en équipe, nous avons réussi à bien nous répartir les tâches afin de réaliser nos objectifs dans les temps et l'ambiance générale du groupe était très bonne. Une bonne expérience à renouveler.