

CONCEPTION ET RÉALISATION DU SITE WEB “Compete”

Fait par :
Sahyane Amal
Sidi Toure

Encadré par :
Guermah Hatim

Remerciement

Au terme de ce travail, nous profitons de l'occasion pour adresser nos sincères remerciements à tous ceux qui ont rendu notre expérience grandement enrichissante, tout particulièrement notre cher encadrant M. Guermah Hatim, pour leurs suivis particuliers portés tout au long du projet. Nous tenons également à remercier nos professeurs à l'École Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes pour leur formation qui nous a permis de développer les compétences nécessaires à la réalisation de ce projet.

Résumé

Consciente des opportunités qu'offre la technologie mobile aux problèmes d'accessibilité, l'ENSIAS en collaboration avec l'association e-MOBADARA, va lancer les premières compétitions nationales des applications mobiles destinées à offrir des services efficaces et adaptés aux personnes en situation de handicap. Ces compétitions seront une opportunité pour les développeurs de faire preuve de créativité et d'innovation technologique, en développant des applications mobiles accessibles visant à faciliter la vie des marocains en situation de handicap. Des prix seront attribués aux meilleures applications accessibles sélectionnées par le jury de la compétition. La sélection se fera par catégories (handicap Physique, handicap Cognitif et Neurologique) et sous-catégorie d'Handicap (Non-voyant, Mal-voyant, Autisme, Trisomie...).

Abstract

The word is different from the perspective of a disabled person, it is rare where we find mobile application made for blind/deaf people. E-mobadara is an association that orients its works towards the benefit of disabled people. It orients the technology to solve the problems of disabled people, giving them good quality efficient products.

Table des matières

Remerciement	1
Résumé	2
Abstract	2
Table des matières	3
Chapitre 1 : Analyse et Conception du projet	4
1 - Analyse et approche	5
2 - Conception	5
2 - 1 - Les profils	5
2 - 2 - Le modèle conceptuel	8
2 - 3 - Le modèle séquentiel	10
Chapitre 2 : Réalisation du projet	14
1 - Outils	15
2 - Mise en œuvre	18
2 - 1 - Combiner Nodejs et ReactJs	18
2 - 2 - Combiner Nodejs et MongoDB	19
3 - Résultat final	21
3 - 1 - Login/inscription interface	21
3 - 2 - Admin interfaces	22
3 - 3 User Interfaces	24
Conclusion Générale	25
Des Liens importants :	26

Chapitre 1 : Analyse et Conception du projet

Ce chapitre donne une présentation sur le projet : Les exigences fonctionnelles et techniques du projet.

1 - Analyse et approche

S'inspirant des plate-formes compétitives comme Codeforces , Cs Academy , Hackerrank , ... ect , chaque utilisateur peut naviguer le site et voir les descriptions de chaque problème et son délai de soumission, ce qui le permet de choisir la compétition convenable pour lui où il peut montrer sa créativité et sa compétence technique .

Notre plateforme enlève le contact direct entre les jurys et les compétiteurs. Ni les compétiteurs 'auront une idée sur les jurys de la compétition , ni les jurys peuvent voir chaque projet appartient à qui . Les jurys auront une liste des consignes et une liste des projets . Il peuvent télécharger ces projets là pour les tester et les noter après , comme ça chaque équipe est jugé seulement sur ses compétences techniques élaborées dans le projet final .

Réalisation d'un site web permettant d'organiser des compétitions pour les applications mobiles . Le site web doit offrir ces fonctionnalités :

- Avoir les profils suivant : administrateur , jury et compétiteur .
- L'administrateur peut créer un compétition et l'attribuer à des jurys .
- Chaque contest doit contenir une description et un délai pour la submission .
- Les jurys donnent une note en se basant sur les consignes posées par l'administrateur.
- Un utilisateur doit créer un équipe pour pouvoir participer dans une compétition.

2 - Conception

2 - 1 - Les profils

La modélisation du projet a été un point très important dans

notre processus de travail vu qu'elle nous a permis d'aborder la structure du site web et de mettre au point les objectifs à atteindre .
Ainsi, pour une plus grande accessibilité , nous avons opté pour un site web dynamique qui offrira une possibilité de connexion grâce à des identifiants et qui offrira trois profils:

➤ **Le profil "compétiteur" :**

parmis les fonctionnalités offertes à chaque utilisateur est la navigation facile dans le site et la possibilité de s'inscrire dans une ou plusieurs compétitions, Soumettre des solutions et les modifier avant le délai final et finalement être informé par les résultats de la compétitions .

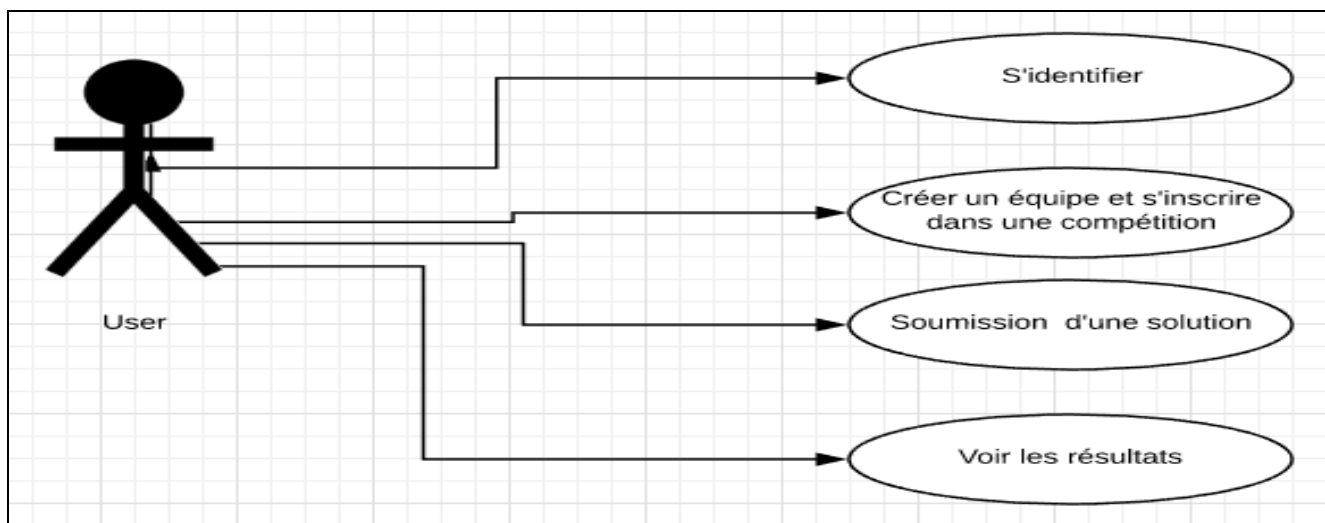


Figure 1 : User Case Diagram of a competitor

➤ **Le profil "Admin" :**

traditionnellement l'administrateur aura une vue globale sur tout le site et sur la base des données , en ajoutant la fonctionnalité de créer et contrôler une compétitions , sa description , des jurys et ses consignes .

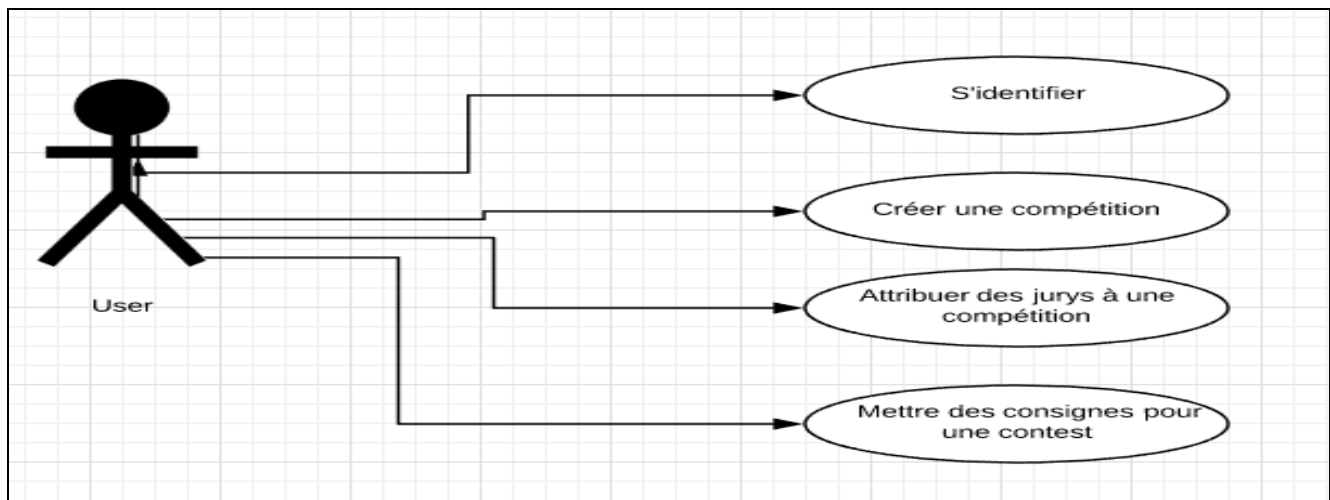


Figure 2 : User Case Diagram of an Administator

➤ **Le profil "Jury" :**

Le jury aura l'accès aux projets , il peuvent les télécharger pour les tester et les noter et à la fin remplir la note pour chaque projet . Comme ça , chaque projet aura une note de chaque jury , permettant d'avoir une note finale (la moyenne des notes données) ceci pour désigner un vainqueur pour la compétition .

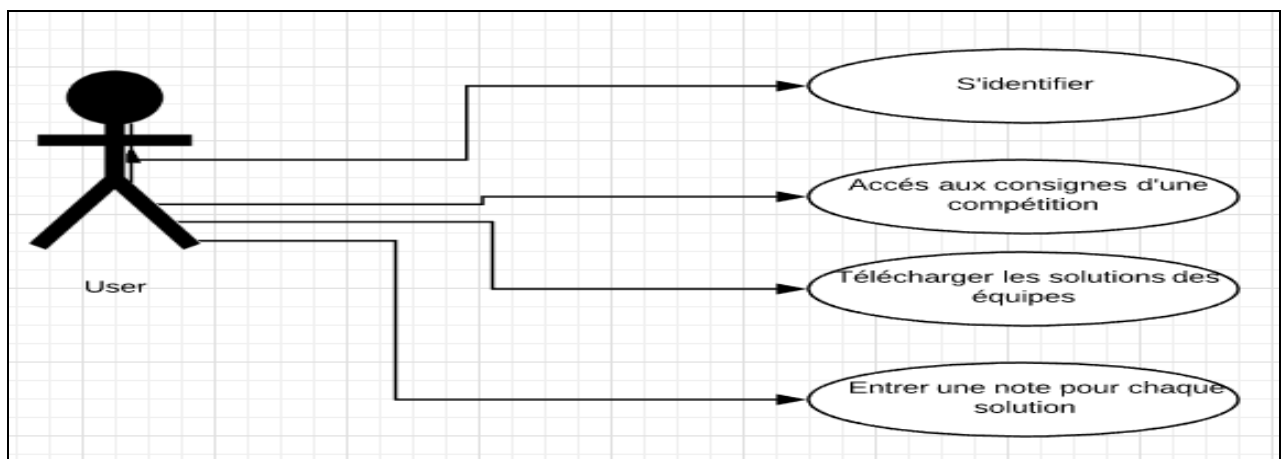


Figure 3 : User Case Diagram of a jury

2 - 2 - Le modèle conceptuel

Durant la phase de modélisation, on a également mis au point le modèle conceptuel selon lequel on va par la suite mettre au point la base de données dans la phase développement du projet.

Le diagramme de classe dans la figure 4 illustre les différentes tables utilisées pour la modélisation :

- Les tables « Competitor », « Admin » et « Jury » contiennent les informations des chaque utilisateur permettant d'avoir trois profils différents.
- La table « Contest » contient la description de la compétition , seul un admin peut contrôler une compétition .
- La table « Teams» est la table qui réunit les compétiteurs avec une compétition , dans cette table où les solutions (solution files) seront stockées .
- La table « ContestSolution » est la table qui réunit les équipes avec un jury de la compétition , la note du jury pour un projet sera associé à cette table .

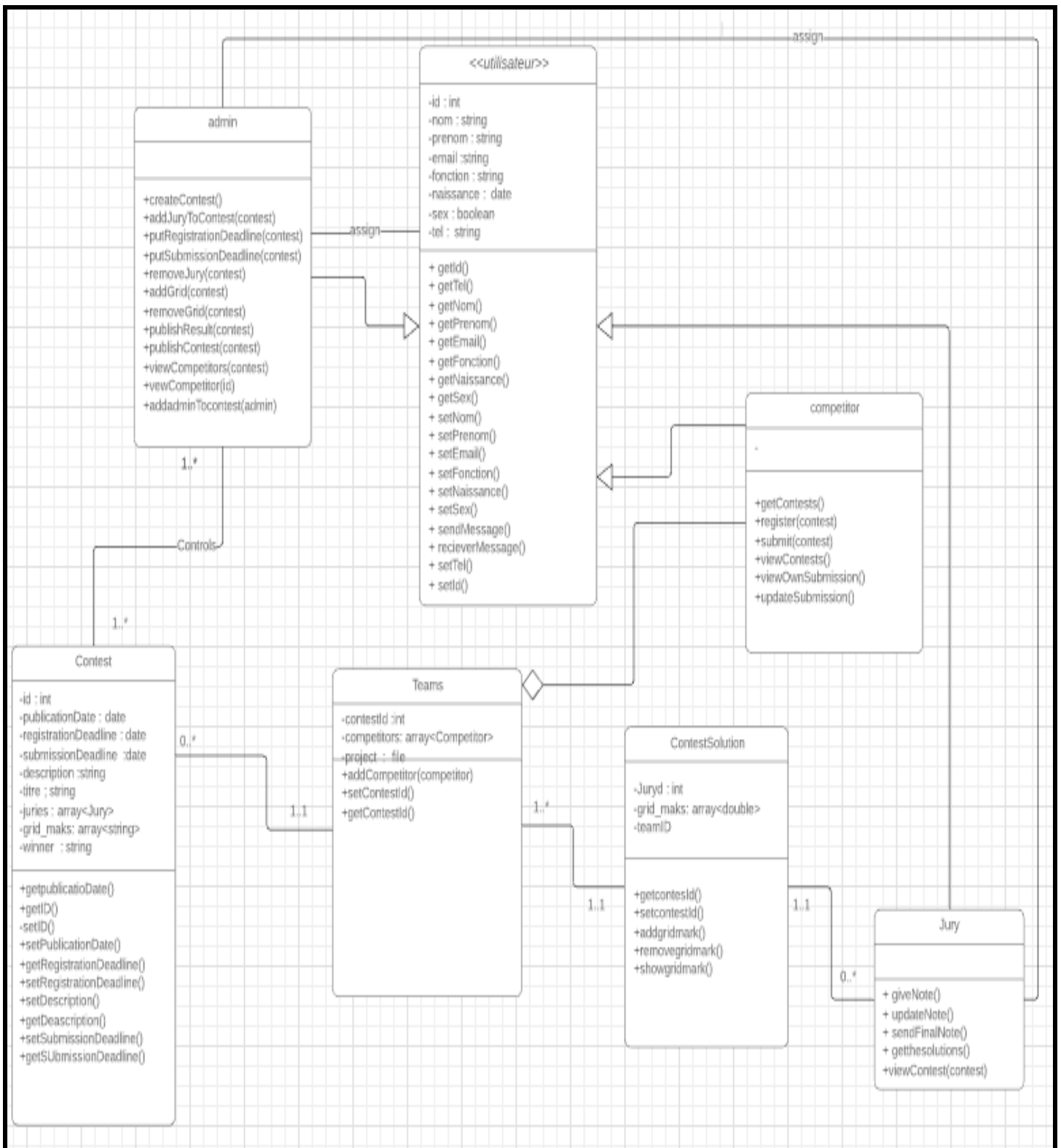


Figure 4 : Le diagramme de classe du projet

2 - 3 - Le modèle séquentiel

Les opérations fondamentales du site web sont la création d'une compétition par un administrateur et la soumission d'une solution par l'utilisateur et attribuer une note pour un projet par un jury . On offrira ces diagrammes de séquences suivant pour illustrer les étapes nécessaires pour accomplir ces opérations .

- Pour créer une compétition il faut que l'administrateur remplit un formulaire , par les informations nécessaires .Une compétition a nécessairement une description , un titre et un délai de soumission . L'admin par la suite , l'attribue à des jurys qui vont être notifier par e-mails , et pour accepter ou refuser l'offre

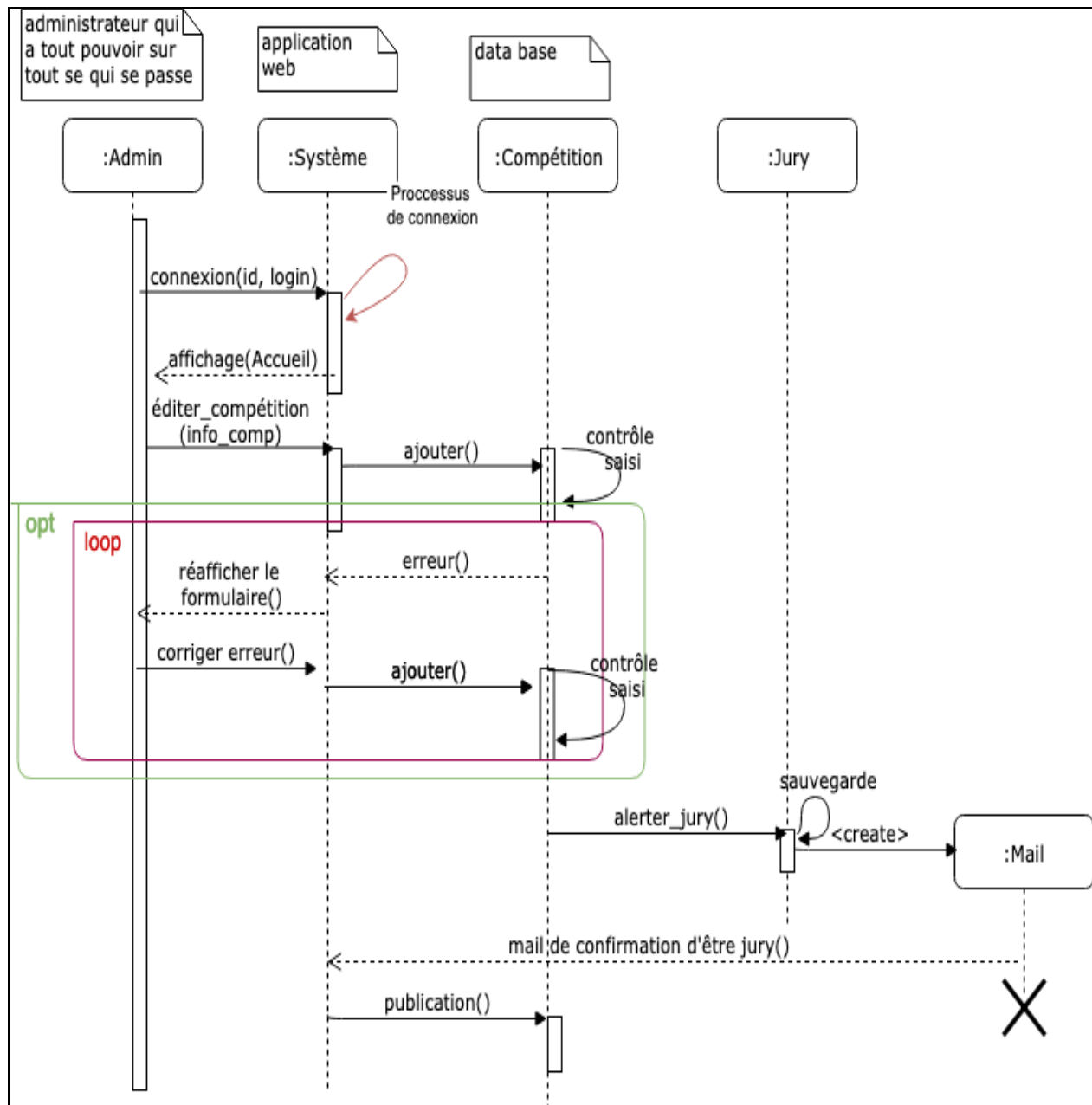


Figure 5 : Diagramme de séquence de la création d'une contest

- Le diagramme de séquence suivant illustre les activités qu'un utilisateur peut exercer dans la plate-forme .

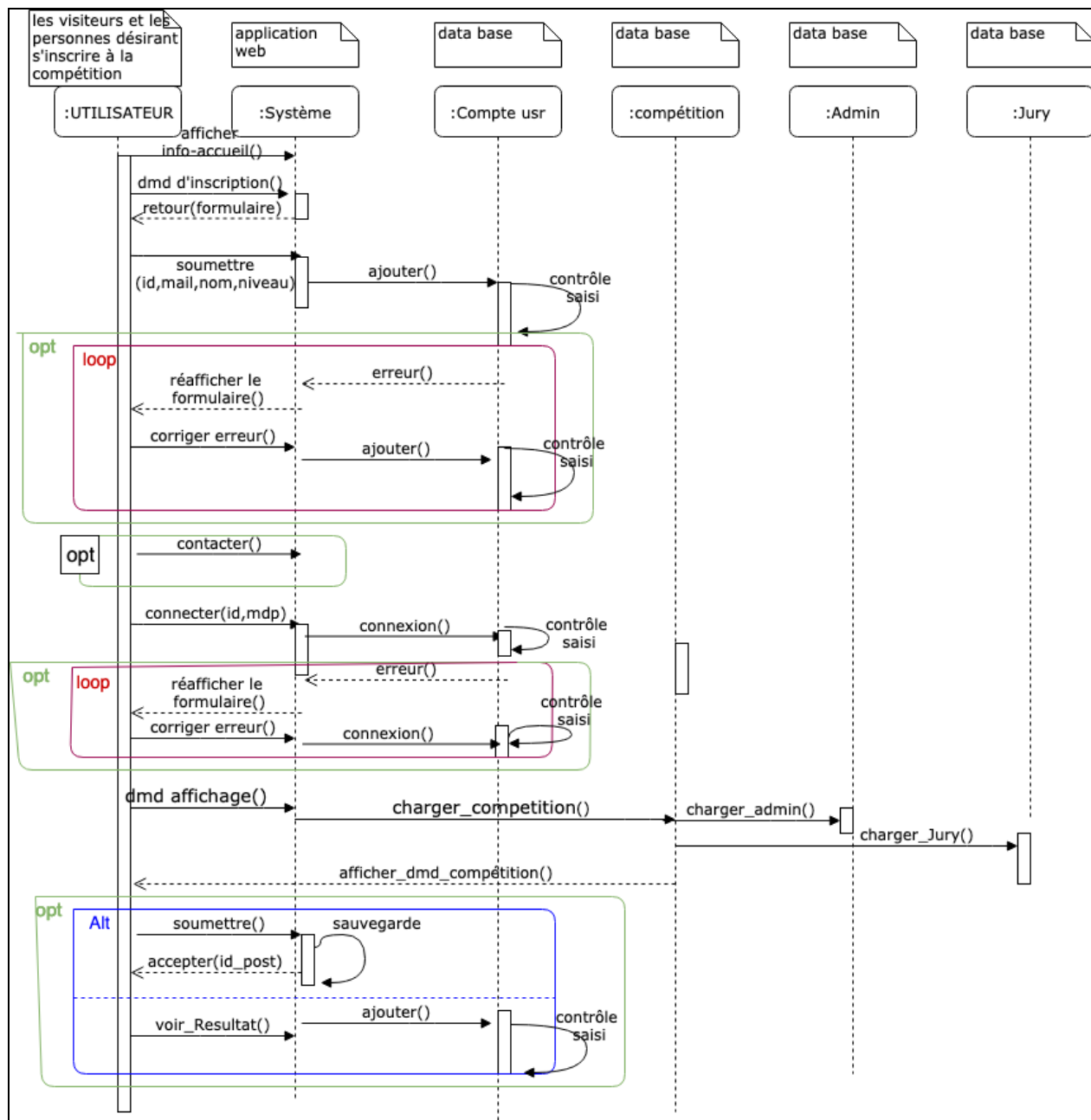


Figure 6 : Diagramme de Séquence de l'inscription dans la plate-forme , l'inscription dans une compétition et la soumission d'une solution .

- Le diagramme suivant montre comment un jury va noter une solution d'un équipe ,
premièrement télécharger le projet et après poser les notes dans la plateforme .

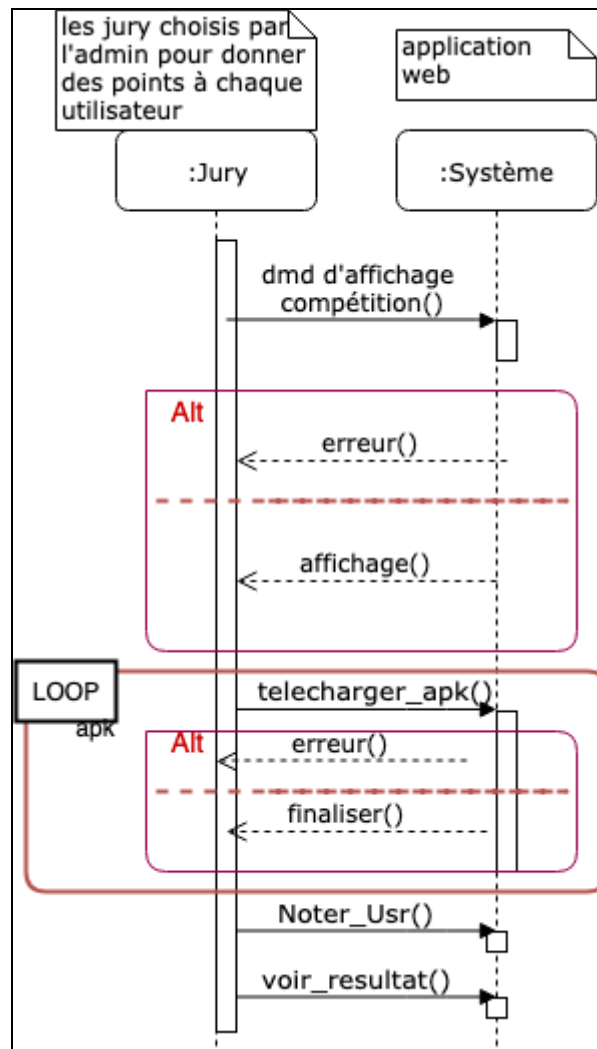


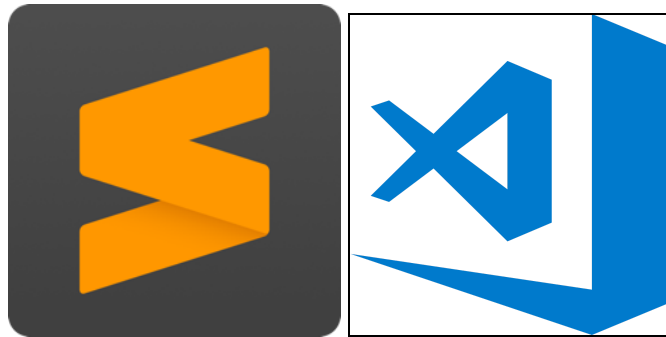
Figure 7 : Diagramme de Séquence pour noter les projets

Chapitre 2 : Réalisation du projet

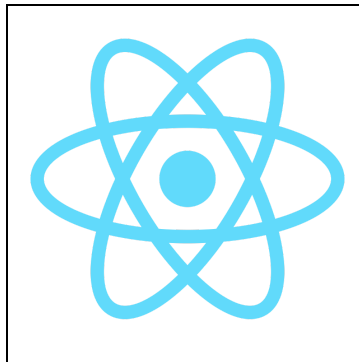
Dans ce chapitre, on discutera les outils techniques qu'on a choisit pour réaliser le projet , en plus on montrera le résultat final.

1 - Outils

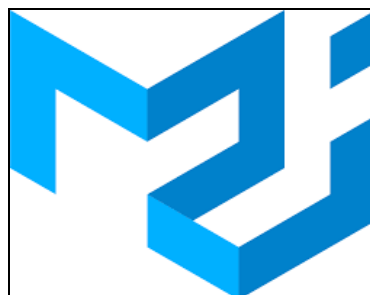
- **Environnement de développement** : On a utilisé pour ce projet les IDE Visual studio et Sublime Text .



- **ReactJS** : A JavaScript library for building user interfaces



- **Material - UI** : React components for faster and easier web development. Build your own design system, or start with Material Design.



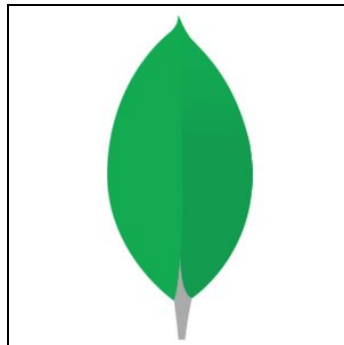
- **Nodejs** : A JavaScript runtime built on Chrome's V8 JavaScript engine.



- **Expressjs** : Fast and minimalist web framework for Node.js.



- **MongoDB** : NoSQL database program.



- **npm** : package manager for the JavaScript programming language



- **git** : free and open source distributed version control system designed to handle everything from small to very large projects with speed and efficiency .

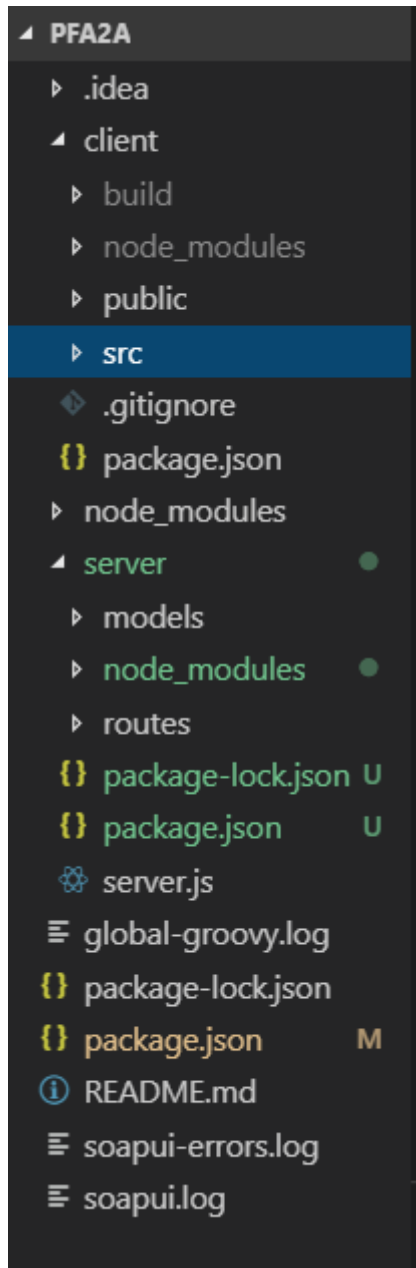


- **Postman** : Complete API development environment, and flexibly integrates with the software development cycle.



2 - Mise en œuvre

2 - 1 - Combiner Nodejs et ReactJs



Le projet a deux serveurs , un serveur client avec Reactjs et un serveur avec NodeJs . Un des petit challenge est de combiner les deux . La structure de notre projet est la suivante :

Le dossier client contient la partie front-end de React avec son fichier package.json et node_modules , de même pour le dossier server qui contient aussi son package.json et node_modules propres à lui . Le projet d'une vue globale contient ses deux .

La différence entre package.json , server/package.json et client/package.json

tout ça se passe au niveau de l'attribut "start" de l'élément scripts, quand on fait npm start dans le projet , le programme exécute ce que l'élément start a dans le package.json , ce qui est le suivant :

```
"scripts": {  
  "client": "cd client && npm start",  
  "server": "cd server && npm start",  
  "start": "concurrently - kill-others \"npm run server\" \"npm run client\"",  
}
```

Figure : la valeur de "start" de Package.json

On va accéder au dossier client et exécuter npm start pour démarrer le serveur client avec :

```
"scripts": {  
  "start": "react-scripts start",  
}
```

Figure : la valeur de "start" dans client/package.json

Et en plus , on accédera au dossier server et exécuter npm start pour démarrer le serveur de Node

```
"scripts": {  
  "start": "node server",  
}
```

Figure : la valeur de "start" dans server/package.json

2 - 2 - Combiner Nodejs et MongoDB

mongoose est un module qui permet à NodeJS de créer des Schemas . ce qui oblige MongoDB à document à la création de chaque instance .

exemple dans le projet :

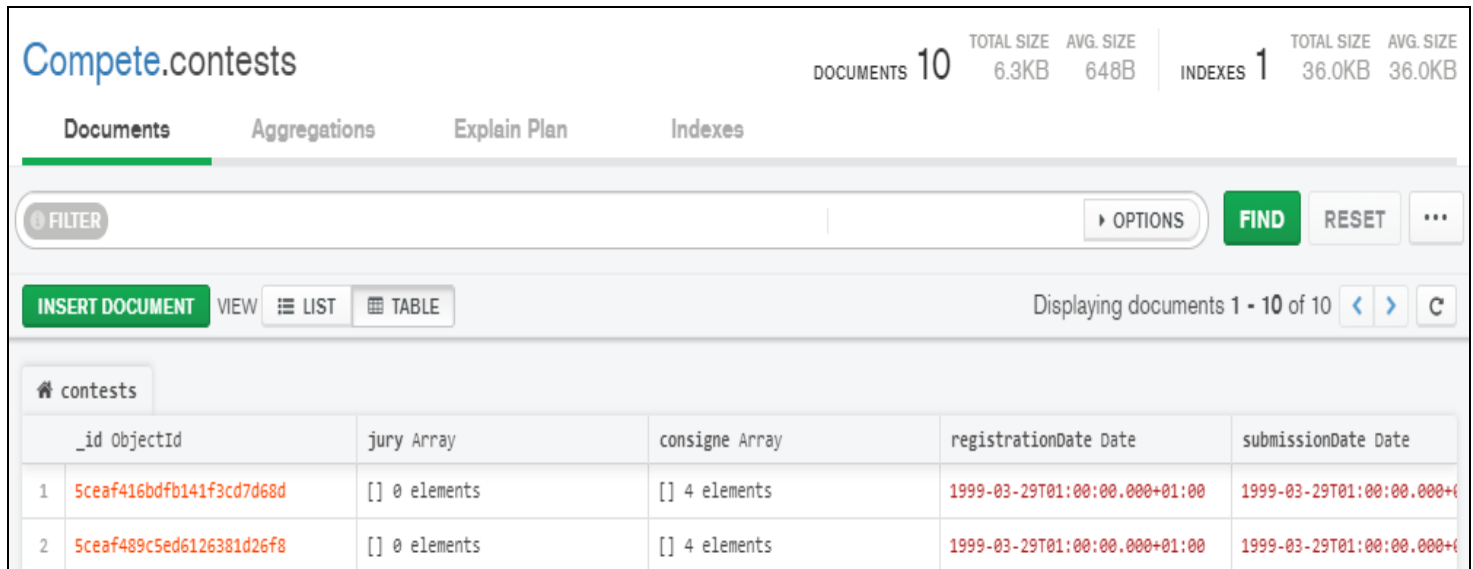
```
const mongoose = require("mongoose");
const mongoosastic = require('mongoosastic');
const Schema = mongoose.Schema ;

const ContestSchema = new Schema({
  registrationDate :{// le delai pour s'inscrire
    type : Date
  },
  submissionDate :{// le delai pour poser une solution au probleme
    type : Date
  },
  ResultDate :{// le delai pour le resultat des jury
    type : Date
  },
  Description :{
    type : String ,
    required : [true , " Chaque compétition doit y avoir une description !! "],
    es_indexed:true
  },
  titre :{
    type : String ,
    required : [true , " Chaque compétition doit y avoir un titre !! " ]
  },
  winner : String,
  jury: [],
  consigne : []
}) ;
ContestSchema.plugin(mongoosastic);

const Contest = mongoose.model('contest' , ContestSchema);

module.exports = Contest; |
```

Figure : Schema d'une contest en NodeJS



Compete.contests

DOCUMENTS 10 TOTAL SIZE 6.3KB AVG. SIZE 648B INDEXES 1 TOTAL SIZE 36.0KB AVG. SIZE 36.0KB

Documents Aggregations Explain Plan Indexes

FILTER OPTIONS FIND RESET ...

INSERT DOCUMENT VIEW LIST TABLE

Displaying documents 1 - 10 of 10

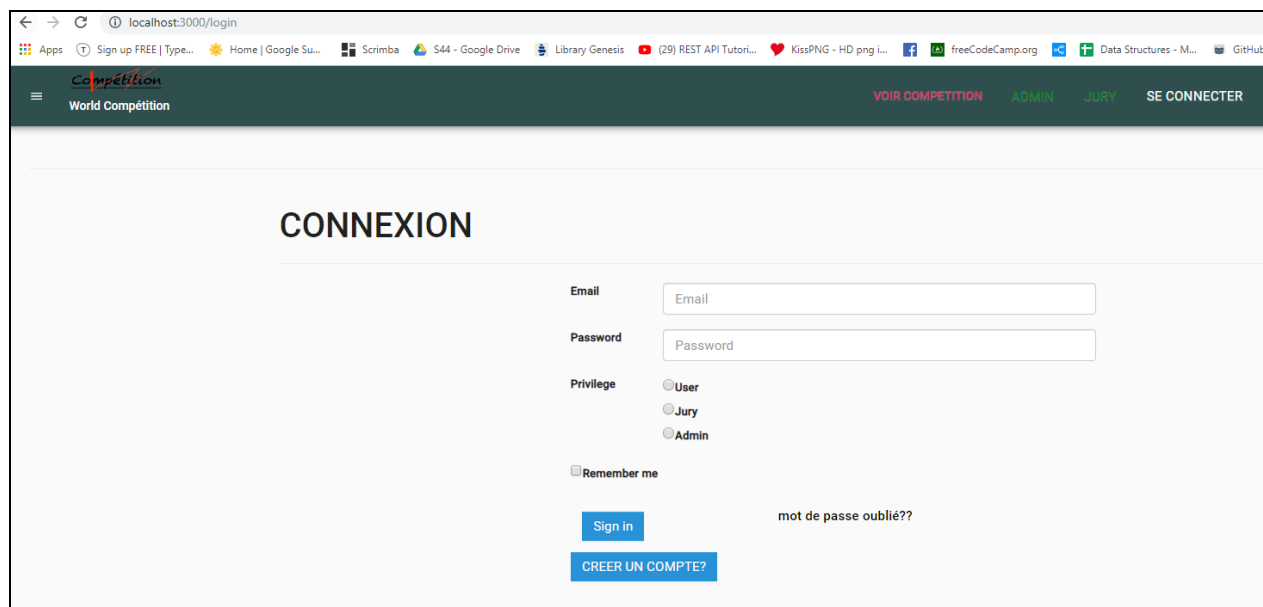
	_id ObjectId	jury Array	consigne Array	registrationDate Date	submissionDate Date
1	5ceaf416bdfb141f3cd7d68d	[] 0 elements	[] 4 elements	1999-03-29T01:00:00.000+01:00	1999-03-29T01:00:00.000+01:00
2	5ceaf489c5ed6126381d26f8	[] 0 elements	[] 4 elements	1999-03-29T01:00:00.000+01:00	1999-03-29T01:00:00.000+01:00

Figure : Création d'une collection dans la base de données Compete avec les mêmes attributs

3 - Résultat final

On montrera quelques interfaces importantes de notre projet :

3 - 1 - Login/inscription interface



Compétition World Competition

VOIR COMPETITION ADMIN JURY SE CONNECTER

CONNEXION

Email

Password

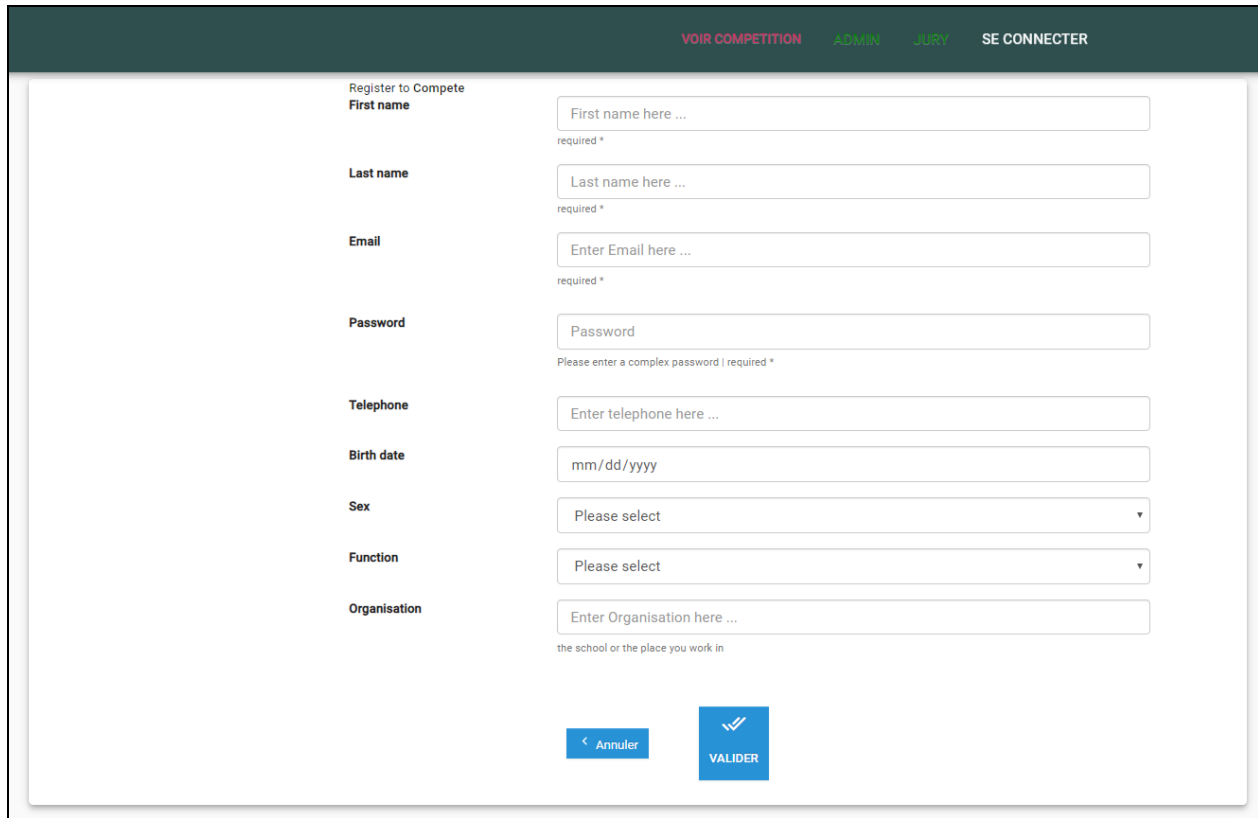
Privilege ☐ User ☐ Jury ☐ Admin

☐ Remember me

[mot de passe oublié??](#)

Figure : Login interface

Rapport du projet fin d'année 2018-2019



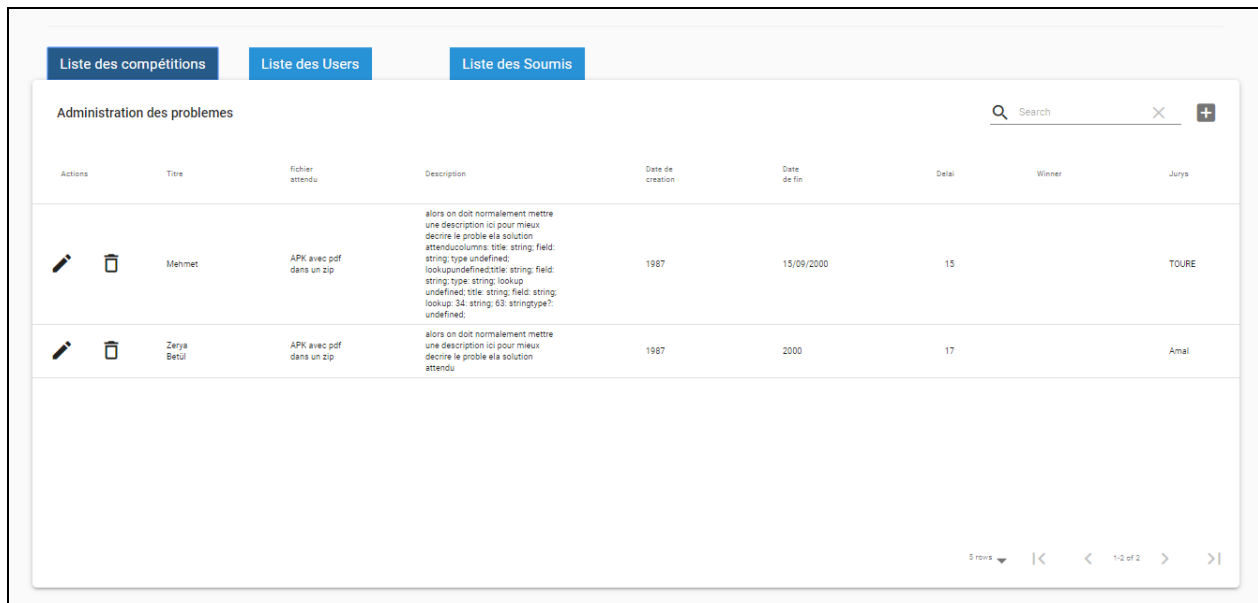
The registration form is titled "Register to Compete" and is located under a dark green header with navigation links: "VOIR COMPETITION", "ADMIN", "JURY", and "SE CONNECTER". The form contains the following fields:

- First name**: Text input with placeholder "First name here ...". Required (*).
- Last name**: Text input with placeholder "Last name here ...". Required (*).
- Email**: Text input with placeholder "Enter Email here ...". Required (*).
- Password**: Text input with placeholder "Password". Hint: "Please enter a complex password | required *".
- Telephone**: Text input with placeholder "Enter telephone here ...".
- Birth date**: Text input with placeholder "mm/dd/yyyy".
- Sex**: Dropdown menu with "Please select".
- Function**: Dropdown menu with "Please select".
- Organisation**: Text input with placeholder "Enter Organisation here ...". Hint: "the school or the place you work in".





At the bottom, there are two buttons: "Annuler" (Cancel) and "VALIDER" (Validate).

Figure : L'interface de l'inscription

3 - 2 - Admin interfaces



The admin interface shows a table titled "Administration des problèmes" with a search bar and a "+" icon. The table has the following columns: Actions, Titre, fichier attendu, Description, Date de creation, Date de fin, Detail, Winner, and Jurye.

Actions	Titre	fichier attendu	Description	Date de creation	Date de fin	Detail	Winner	Jurye
 	Mehmet	APK avec pdf dans un zip	alors on doit normalement mettre une description ici pour mieux deccrire le proble eia solution attenducolumns: title: string: field: string: type: undefined; lookupundefined: string: field: string: type: string: lookup: undefined; title: string: field: string: lookup: 34: string: 63: stringtype?: undefined;	1987	15/09/2000	15		TOURE
 	Zerya Betül	APK avec pdf dans un zip	alors on doit normalement mettre une description ici pour mieux deccrire le proble eia solution attendu	1987	2000	17		Amal

At the bottom right, there is a pagination control showing "5 rows" and navigation arrows.

Figure : La liste des Compétiteurs

Rapport du projet fin d'année 2018-2019

Liste des compétitions

Liste des Users

Liste des Soumis

Administration des Users

Search

X

+

Actions	Nom	Prenom	Date de Naissance	Langage de base
<div><div></div><div></div></div>	Toure	sidi	1987	C
<div><div></div><div></div></div>	Amal	Baran	2017	java
<div><div></div><div></div></div>	Brahim	marwan	1987	javascript
<div><div></div><div></div></div>	Konde T	Elle	2017	java
<div><div></div><div></div></div>	Mehmet	Baran	1987	C

5 rows

<

<

1-5 of 6

>

>

Figure : L'interface des utilisateurs

Liste des compétitions

Liste des Users

Liste des Soumis

Soumission Liste


☐ Nom de la compétition


Nom du compétiteur ↑


Date de soumission


Langage Utilisés


NoteGlobal

gestion de restauDonut15/09/2017java, kotlin9

programme du quotidienHoneycomb15/09/2017java, kotlin9

partage de photoIce cream sandwich15/09/2017java, kotlin9

habit a porterJelly15/09/2017java, kotlin9

Detection de VisageKitKat15/09/2017java, kotlin9

Rows per page: 5 1-5 of 15

Figure : L'interface des Solutions

3 - 3 User Interfaces

Titre	Calories	Fat (g)	Carbs (g)	Protein (g)
Frozen yogurt	139	6	24	4
Ice cream sandwich	237	9	37	4.3
Eclair	262	16	24	6
Cupcake	305	3.7	67	4.5
Marshmallow	318	0	81	2

Figure : L'interface des compétitions

Creation des apk

That's a crooked tree. We'll send him to Washington. These little son of a guns hide in your brush and you just have to push them out. These trees are so much fun. I get started on them and I have a hard time stopping. How to paint. That's easy. What to paint. That's much harder. Be brave. The man who does the best job is the one who is happy at his job.

Anyone can paint. You can do anything here. So don't worry about it. Life is too short to be alone, too precious. Share it with a friend. Every highlight needs it's own personal shadow.

That's what makes life fun. That you can make these decisions. That you can create the world that you want. Of course he's a happy little stone, cause we don't have any other kind. It's so important to do something every day that will make you happy.

You better get your coat out, this is going to be a cold painting. That's the way I look when I get home late, black and blue. That's crazy. We're trying to teach you a technique here and how to use it.

That's a crooked tree. We'll send him to Washington. These little son of a guns hide in your brush and you just have to push them out. These trees are so much fun. I get started on them and I have a hard time stopping. How to paint. That's easy. What to paint. That's much harder. Be brave. The man who does the best job is the one who is happy at his job.

Anyone can paint. You can do anything here. So don't worry about it. Life is too short to be alone, too precious. Share it with a friend. Every highlight needs it's own personal shadow.

That's what makes life fun. That you can make these decisions. That you can create the world that you want. Of course he's a happy little stone, cause we don't have any other kind. It's so important to do something every day that will make you happy.

OBJECTIFS

Consciente des opportunités qu'offre la technologie mobile aux problèmes d'accessibilité, l'ENSIAS en collaboration avec l'association e-MOBADARA, lance la première Compétition Nationale Access/Apps 2019 des applications mobiles destinées à offrir des services efficaces et adaptés aux personnes en situation de handicap. Cette compétition est une opportunité pour les développeurs de faire preuve de créativité et d'innovation technologique au service du handicap, en développant des applications mobiles accessibles visant à faciliter la vie des marocains en situation de handicap. Des prix seront attribués aux meilleures applications accessibles sélectionnées par le jury de la compétition. La sélection se fera par catégories (handicap Physique, handicap Cognitif et Neurologique) et sous-catégorie d'Handicap (Non-voyant, Mal-voyant, Autisme, Trisomie...).

Procédure d'évaluation des Solutions

L'évaluation Se Déroule En Deux Étapes :

Le jury de la compétition sélectionne les projets qui sont opérationnels et qui répondent au thème de la compétition.

Le jury évalue les projets selon la catégorie et le type de l'application.

Les critères d'évaluations sont:

Figure : landing page : présentant E-mobadara et l'objectif du site web

Conclusion Générale

Notre objectif principal tout au long de ce projet était de créer une interface maintenable avec NodeJs et ReactJS , qui satisfait ce qu'on avait dans le cahier de charge (détaillé dans la partie analyse et approche du premier chapitre).

Des Liens importants :

Notre lien Github du projet

<https://github.com/kiiboyane/Compete-website>

Pour Les packages de npm

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

Site de référence

<http://access-apps.ma/>

Documentation de Material UI

<https://material-ui.com/>