

**Type de document : Documentation Technique**

**Titre Application : Boocar**

**Auteur : Axel REGIMBAL**

**Ref Interne : dkn-Boocar-AR**

# Information

|  |  |
| --- | --- |
| Nom du projet | Boocar |
| Type de document | Documentation technique |
| Date | 13/04/2021 |
| Version | 1.0 |
| Mots-Clés | Location – React Native – ExpressJS – Voiture |
| Auteur | Axel REGIMBAL |

# Rédactions et modifications

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Date | Nom | Description |
| 1.0 | 13/04/2021 | Regimbal Axel | Première version |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table des matières

[Information 2](#_Toc69304801)

[Rédactions et modifications 2](#_Toc69304802)

[Maitrise d’ouvrage 4](#_Toc69304803)

[Cas d’utilisation 4](#_Toc69304804)

[Diagramme de séquence 5](#_Toc69304805)

[Visualiser voiture 5](#_Toc69304806)

[Visualiser statistique voiture 5](#_Toc69304807)

[Demander une réservation 5](#_Toc69304808)

[Consulter demandes de réservation 5](#_Toc69304809)

[Sélectionner un véhicule 5](#_Toc69304810)

[S’identifier 5](#_Toc69304811)

[Schéma base de données 5](#_Toc69304812)

[Maitrise d’œuvre 6](#_Toc69304813)

[Composant logiciel 6](#_Toc69304814)

[React Native 7](#_Toc69304815)

[Diagramme de déploiement 9](#_Toc69304816)

[Application 10](#_Toc69304817)

[Diagramme de classe 10](#_Toc69304818)

[Définition des classes 11](#_Toc69304819)

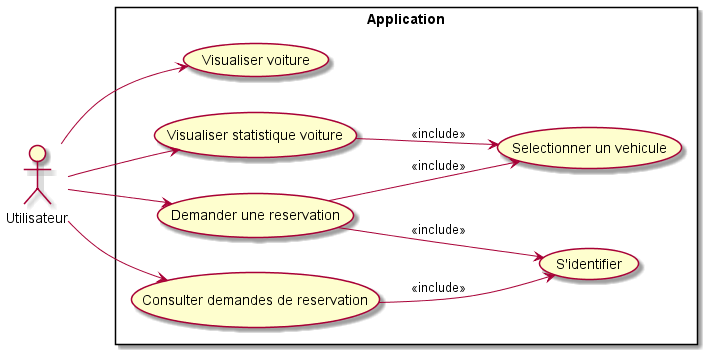
[ResolutionListe 11](#_Toc69304820)

[Back End 15](#_Toc69304821)

[Ressources et URL 15](#_Toc69304822)

# Maitrise d’ouvrage

## Cas d’utilisation



## Diagramme de séquence

#### Visualiser voiture

#### Visualiser statistique voiture

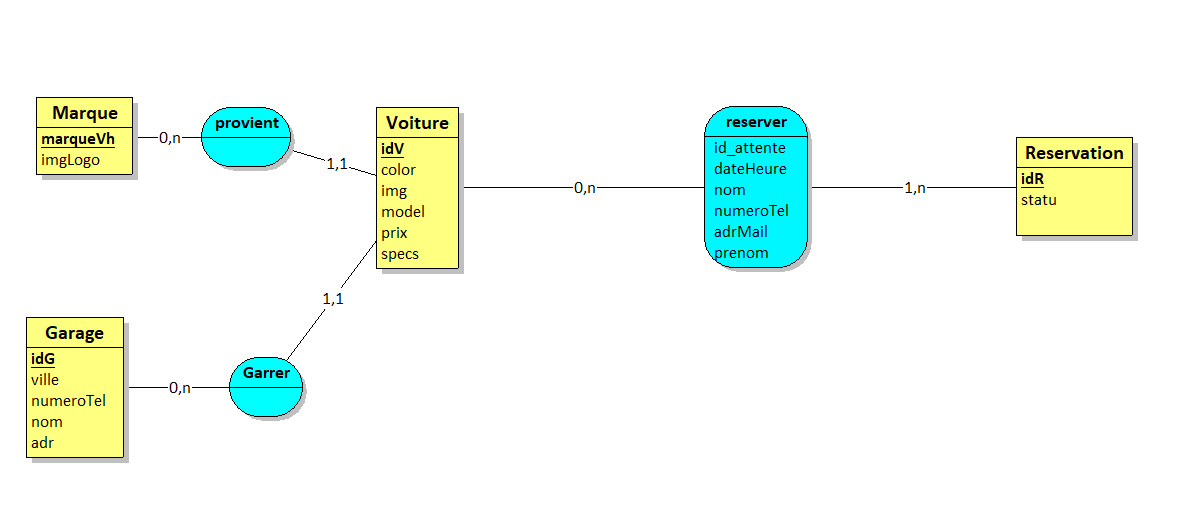
#### Demander une réservation

#### Consulter demandes de réservation

#### Sélectionner un véhicule

#### S’identifier

### Schéma base de données



# Maitrise d’œuvre

## Composant logiciel

Technologies utilisées :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Fonction | Ressource |
| ExpressJS | API | [expressjs.com](https://expressjs.com/fr/) |
| React Native | Interface applicative | [reactnative.dev](https://reactnative.dev/) |
| NodeJS | Environnement d'exécution permettant d’utiliser le JavaScript côté serveur | [nodejs.org](https://nodejs.org/) |

Librairies React Native utilisées :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Fonction | Ressource |
| Expo | Expo est un framework avec un ensemble d'outils et de services qui aident à développer, construire, déployer et itérer rapidement sur des applications iOS, Android et web à partir de la même base de code. | [expo.io](https://expo.io/) |
| Axios | Client http basé sur un système de promesse (de réponse) pour contacter l’API | [axios-http.com](https://axios-http.com/) |
| React Native Paper | Bibliothèque Material Design UI de haute qualité, conforme aux normes, qui couvre tous les principaux cas d'utilisation. | [reactnativepaper.com](https://reactnativepaper.com/) |
| React Native Vector Icons | Set d’icones au format SVG pour la technologie React Native | [reactnativeeelements.com](https://reactnativeelements.com/docs/icon/) |
| Moment.JS | Une bibliothèque de dates en JavaScript pour analyser, valider, manipuler et formater les dates. | [momentjs.com](https://momentjs.com/) |

Librairie ExpressJS :

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Fonction |
|  |  |

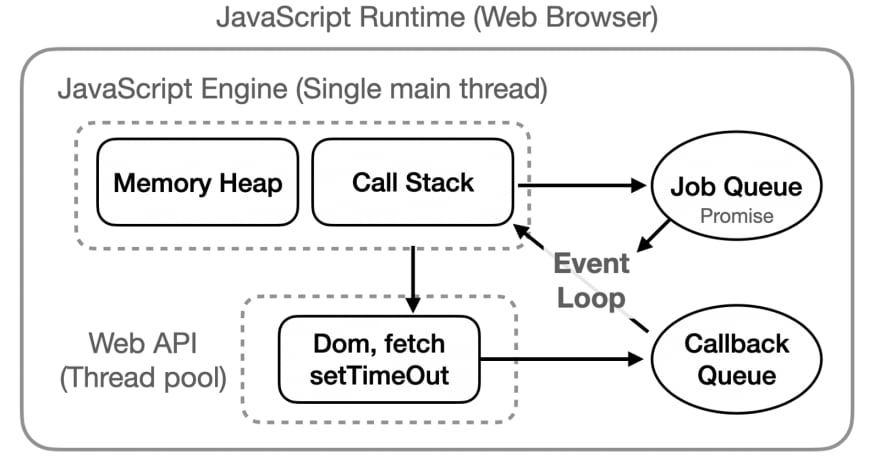
*Toutes ces* librairies *sont importées à l’aide de NodeJS.*

### React Native

Framework pour le développement web frontend, développé par Facebook et concurrent direct de Angular et de Vue.js.

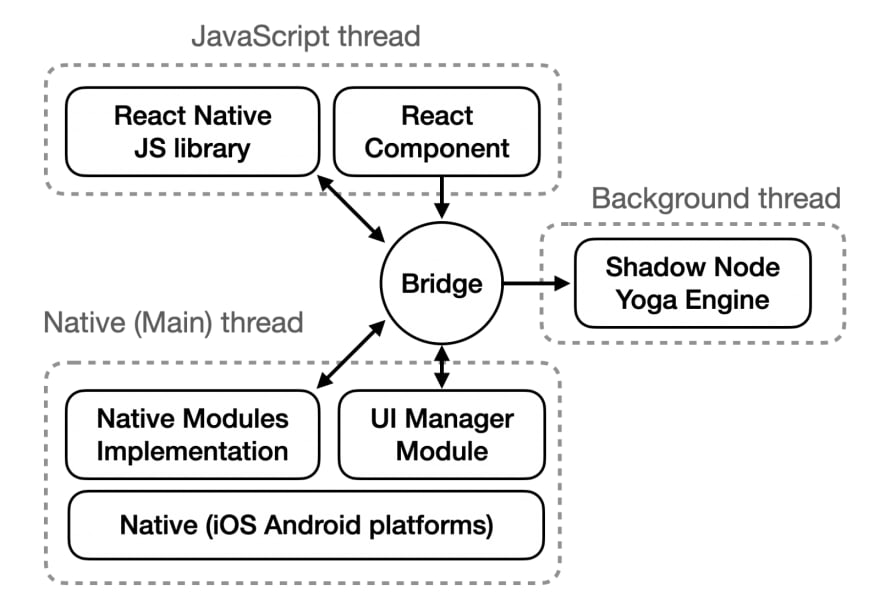
###### Les environnements d'exécution

Pour comprendre React Native il faut comprendre React. React s'exécute sur l'environnement d'exécution JavaScript. Pour le web, il s'agit d'un navigateur web. Il n'y a qu'un seul thread JavaScript, et il utilise les API web implémentées nativement dans le navigateur.



Il est important de comprendre comment les callbacks fonctionnent entre le thread JS principal et les API Web, notamment lors de l'utilisation de fonctions asynchrones. Cette interaction entre le moteur JavaScript et les API natives est également essentielle pour comprendre comment React Native se comporte dans son environnement.

###### Threads dans React Native



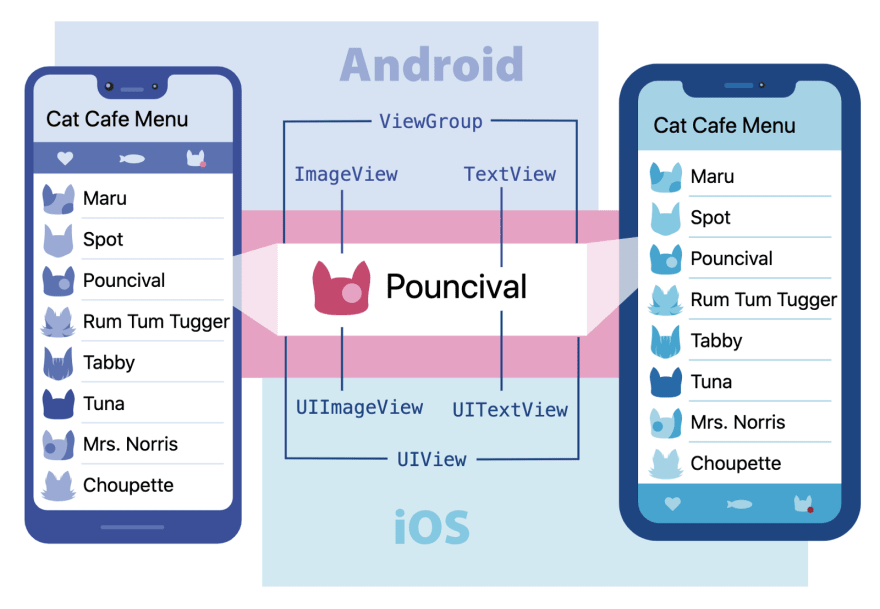
Il y a trois threads clés dans l'environnement d'exécution de React Native, le thread JavaScript, le thread principal natif et le thread d'arrière-plan pour gérer le Shadow Node.

Le thread principal est créé dès le lancement de l'application. Il charge l'application et lance le thread JavaScript. Le thread natif écoute également les événements de l'interface utilisateur tels que "press", "touch", etc. Ces événements sont ensuite transmis au thread JavaScript via le pont React Native. Une fois le Javascript chargé, le JavaScript thread envoie les informations sur ce qui doit être rendu à l'écran. Ces informations sont utilisées par un thread shadow node pour calculer les mises en page. Le shadow thread est en fait un moteur mathématique qui décide finalement de la manière de calculer les positions de la vue. Ces instructions sont ensuite transmises au thread principal pour le rendu de la vue.

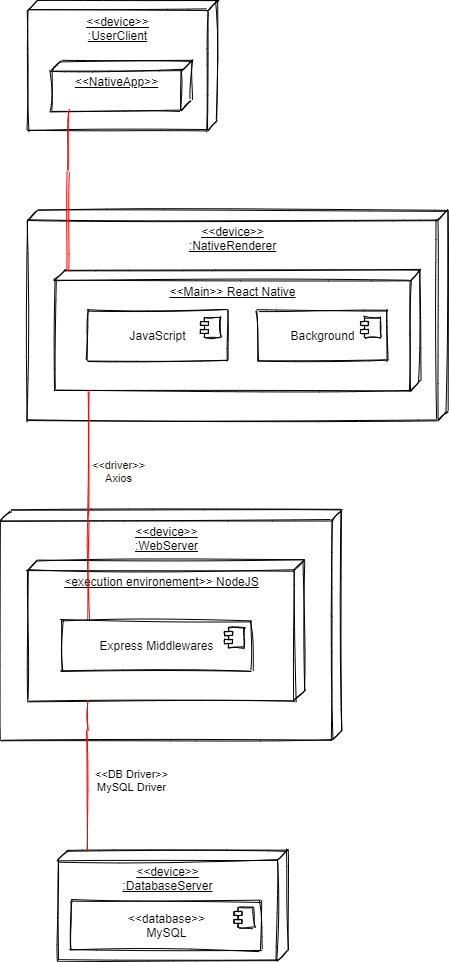
Dans l'architecture actuelle, la communication entre ces threads se fait via la bibliothèque appelée "bridge". Je ne rentre pas dans les détails, mais la compréhension de base de l'architecture actuelle aide à modéliser l’application.

###### Composants React Native et React Navigation

React Native fournit sa propre couche d'abstraction d'interface utilisateur sur les plateformes iOS et Android. Le noyau React Native et les composants natifs invoquent les vues natives afin que nous puissions écrire l'interface utilisateur de l'application pour smartphone avec JavaScript, au lieu de Kotlin/Java ou Swift/Objective-C.



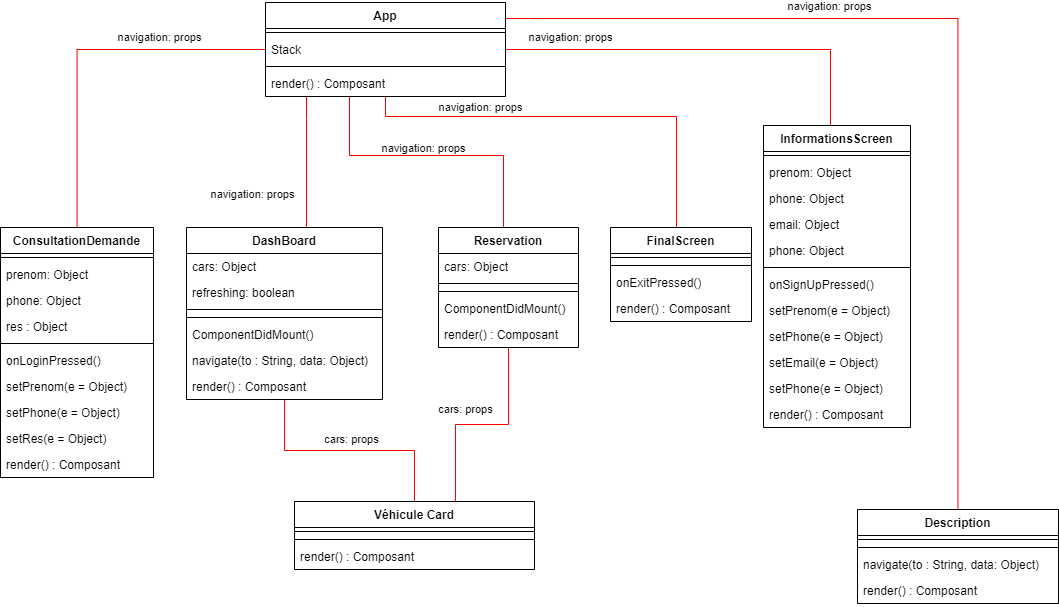
## Diagramme de déploiement



## Application

### Diagramme de classe

*Uniquement les composants présentant un intérêt dans la compréhension de l’architecture de l’application sont présentés.*



### Définition des classes

Les composants « NavBar » et « Home » ne sont pas intéressant à mettre en évidence dans cette section.

Dans ce projet, les classes sont utilisées dans un style de composant écran (Screen). C’est-à-dire que chaque classe va représenter un écran pour l’utilisateur.

#### ResolutionListe

##### Sommaire des membres

| Public Members | | |
| --- | --- | --- |
| public | [state](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/exercises-list.component.js~ExercisesList.html#instance-member-state): {"resolutions": \*, "tags": \*, "isModalOpen": \*, "keyWordDelete": \*, "keyWordDeleteInput": \*, "deletingId": \*, "curentPage": \*, "startNumber": \*, "endNumber": [number](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Number), "numberOfRowPerPage": [number](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Number), "numberPageTotal": \*} |  |

##### Sommaire des méthodes

| Public Methods | | |
| --- | --- | --- |
| public | [changePage](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/exercises-list.component.js~ExercisesList.html#instance-method-changePage)(i: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String))  Handle du changement de page |  |
| public | [componentDidMount](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/create-resolution.component.js~CreateResolution.html#instance-method-componentDidMount)()  Méthode appelée lors de la fin du montage du composant |  |
| public | [deleteResolution](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/exercises-list.component.js~ExercisesList.html#instance-method-deleteExercise)(id: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String), title: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String))  Handle de la génération de la fenêtre de suppression |  |
| public | [resolutionList](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/exercises-list.component.js~ExercisesList.html#instance-method-exerciseList)(): Component  Permet la construction d’un tableau comportant des composant permettant le rendu des résolution |  |
| public | [getCookie](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/exercises-list.component.js~ExercisesList.html#instance-method-getCookie)(): [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String)  Permet de récuperer le cookie de session, puis retourne l'utilisateur |  |
| public | [handleChange](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/exercises-list.component.js~ExercisesList.html#instance-method-handleChange)(e: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String))  Handle du changement de la recherche |  |
| public | [handleConfSupChange](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/exercises-list.component.js~ExercisesList.html#instance-method-handleConfSupChange)(e: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String))  Handle du texte saisie lors de la confirmation |  |
| public | [modalClose](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/exercises-list.component.js~ExercisesList.html#instance-method-modalClose)()  Handle du changement de la fermeture du panel supression |  |
| public | [modalDeleteValidation](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/exercises-list.component.js~ExercisesList.html#instance-method-modalDeleteValidation)(e: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String))  Handle de la confirmation de supression |  |
| public | [render](http://127.0.0.1:5500/mern-base-co/docs/class/src/components/exercises-list.component.js~ExercisesList.html#instance-method-render)(): Component |  |

##### Membres

state: {"resolutions": \*, "tags": \*, "isModalOpen": \*, "keyWordDelete": \*, "keyWordDeleteInput": \*, "deletingId": \*, "curentPage": \*, "startNumber": \*, "endNumber": [number](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Number), "numberOfRowPerPage": [number](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Number), "numberPageTotal": \*}

###### Properties:

| Name | Type | Attribute | Description |
| --- | --- | --- | --- |
| resolutions | [Array](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array) |  | Liste des résolution |
| tags | [Array](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array) |  | Liste des tags existant |
| isModalOpen | [Boolean](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Boolean) |  | Variable pour l'ouverture de la modale de validation |
| keyWordDelete | [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String) |  | Variable contenant la saisie attendu |
| keyWordDeleteInput | [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String) |  | Variable contenant la saisie de l'utilisateur |
| deletingId | [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String) |  | Stockage de l'id lors d'une suppression |
| curentPage | Int |  | Page en cours |
| startNumber | Int |  | Premier numéro d'élément afficher sur la page |
| endNumber | Int |  | Dernier numéro d'élément afficher sur la page |
| numberOfRowPerPage | Int |  | Nombre de ligne par page |
| numberPageTotal | Int |  | Nombre total de page |

##### Méthodes

changePage(i: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String))

Handle du changement de page

##### Params:

| Name | Type | Attribute | Description |
| --- | --- | --- | --- |
| i | [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String) |  | Caractère en provenance du bouton '+' -> Avancer / '-' -> Reculer / 'Numéro' -> Page souhaitée |

componentDidMount()

Méthode appelée lors de la fin du montage du composant

deleteResolution(id: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String), title: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String))

Handle de la génération de la fenêtre de suppression

###### Params:

| Name | Type | Attribute | Description |
| --- | --- | --- | --- |
| id | [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String) |  | Id de l'élément a supprimer |
| title | [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String) |  | récupération du titre pour générer une saisie aléatoire |

resolutionList():

Permet la génération d’un tableau de composant « résolutions » contenant les données

###### Return:

|  |  |
| --- | --- |
| Component | Retourne le composant Résolution |
|  |  |

getCookie(): [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String)

Permet de récupérer le cookie de session, puis retourne l'utilisateur

###### Return:

|  |  |
| --- | --- |
| [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String) | Nom d'utilisateur |
|  |  |

handleChange(e: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String))

Handle du changement de la recherche

###### Params:

| Name | Type | Attribute | Description |
| --- | --- | --- | --- |
| e | [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String) |  | Json de l'input de type text |

handleConfSupChange(e: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String))

Handle du texte saisi lors de la confirmation

###### Params:

| Name | Type | Attribute | Description |
| --- | --- | --- | --- |
| e | [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String) |  | Json de l'input de type text |

modalClose()

Handle du changement de la fermeture du panel suppression

modalDeleteValidation(e: [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String))

Handle de la confirmation de suppression

##### Params:

| Name | Type | Attribute | Description |
| --- | --- | --- | --- |
| e | [String](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String) |  | Json de l'input de type text |

render(): Component

###### Return:

|  |  |
| --- | --- |
| Component | Retourne le rendu du composant |

## Back End

L’API du backend est accessible depuis le LAN en mode dev. En prod elle est publiée en ligne.  
*La sécurisation à l’aide de TOKEN est un point à améliorer.*

### Ressources et URL

| Ressource | URL | Méthodes http supportées | |
| --- | --- | --- | --- |
| Reservation | /createRes | POST | Création nouvelle demande |
| /getRes/{userInfo} | GET | Récupération liste de véhicule correspondant a « userInfo » |
| Résolution | /getVh | GET | Récupération des véhicules disponible à l’instant T |