

---

## Projet du groupe : Projet HCERES – Interfaces de saisie

---



Réalisé par :

ASSERMOUH Meryam  
MACHRAOUI Asmaa  
HAD Ikrame  
ELBETTAL Oussama  
HERNANDEZ Edwin  
ABID Aziz

Encadré par :

Mme. LIMOU Sophie  
M. MARTIN Jean-Yves

Année 2022-2023

# Remerciements

Nous tenions à remercier toutes les personnes qui ont d'une part ou d'une autre contribué à l'avancement de notre projet HCERES.

Les encadrants et précurseurs de ce projet, Monsieur Jean-Yves MARTIN, Madame Sophie Limou et Madame Laurence Lamy-Leterre. Un immense merci pour la disponibilité dont vous avez fait preuve ainsi que pour la rapidité de vos réponses à nos questions.

Un remerciement spécial à notre encadrant Monsieur Jean-Yves MARTIN, son soutien, sa confiance, sa rigueur, sa disponibilité, ses compétences et sa clairvoyance nous ont été d'une aide inestimable.

Nos sincères remerciements s'adressent également à nos professeurs du Département Informatique, pour la formation d'excellence qu'ils nous offrent.

Nous tenions à remercier sincèrement les membres du jury qui nous font le grand honneur d'évaluer ce travail.

## Table de matière

<b>1. Contexte du projet</b>	<b>5</b>
Expression du besoin	5
Diagramme de classes	6
Diagramme de séquences	7
<b>2. Objectif de projet</b>	<b>9</b>
<b>3. Gestion de travail en groupe</b>	<b>9</b>
<b>4. Répartition des heures de travail</b>	<b>10</b>
<b>5. Planning global du projet</b>	<b>11</b>
<b>6. Organisation de projet</b>	<b>11</b>
Spring Boot	11
Architecture de l'application	12
React	13
<b>7. Frontend</b>	<b>15</b>
7.1 Login et section About :	15
7.2 Modifications apportées à la page d'accueil :	16
7.3 Modifications apportées aux boutons dans les pages "Activités" et "Membres":	17
<b>8. Importation de données sur la base de données</b>	<b>19</b>
8.0 Détail technique	19
8.0.1 Diagramme de séquence	19
Scénario	20
8.1 Suppression des données existantes dans la base de données	21
8.2 Importation des données	22
8.3 Duplications et erreurs.	23
8.3.1 Duplications	23
8.3.3 Erreurs	24
<b>9. Statistiques</b>	<b>28</b>
9.1 Publications :	28
9.2 Filtres :	28
9.3 Options des graphiques :	29
9.3.1 Les différents types de graphe :	30
9.3.1.1 Bar chart :	30
9.3.1.2 Bar stack chart :	30
9.3.1.3 Pie chart :	31
9.3.1.4 Radar chart:	31
9.3.1.5 Line chart:	32
9.3.1.6 Area Chart :	32
9.3.1.7 Treemap chart:	32
9.3.1.8 Funnel Chart :	33

9.4 Téléchargement des graphes :	33
<b>10. Gestion des membres</b>	<b>34</b>
10.1 Affichage	34
10.2 Formulaire	34
<b>11. Ajout d'une nouvelle activité "Contrat"</b>	<b>35</b>
<b>12. Ajout tooltip</b>	<b>39</b>
<b>13. Ajout checkbox</b>	<b>41</b>
<b>14. Conclusion</b>	<b>43</b>

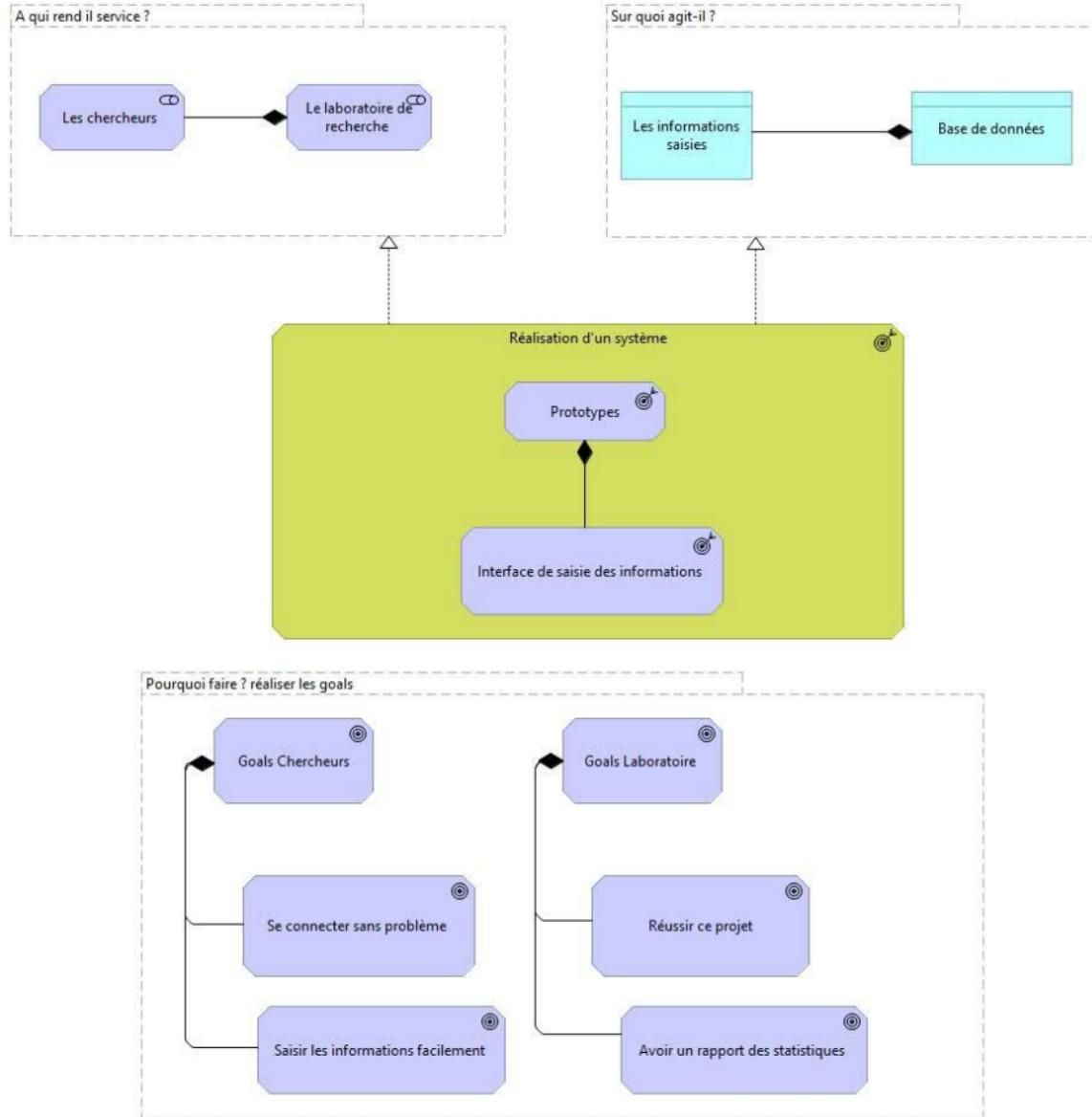
## 1. Contexte du projet

Le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) est l'autorité publique indépendante chargée d'évaluer l'ensemble des structures de l'enseignement supérieur et de la recherche, ou de valider les procédures d'évaluations conduites par d'autres instances. Par ses analyses, ses évaluations, et ses recommandations, il accompagne, conseille et soutient la démarche d'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche en France. Pour cela, le pôle administratif de chaque laboratoire et les responsables de chaque équipe collectent de façon régulière de nombreux indicateurs en vue de l'évaluation à savoir : nombre d'étudiants encadrés, publication d'articles scientifiques, participation à des conférences, expertise dans des comités, invitation de chercheurs étrangers, interactions avec le secteur privé, etc.

Le Centre de Recherche en Transplantation et Immunologie (CRTI) collecte ces indicateurs chaque 5 ans en suivant une méthode traditionnelle qui consiste à remplir différents tableaux résumant ses activités pour être évalué. Pourtant, cette méthode reste extrêmement compliquée et consomme un temps énorme, puisque les chercheurs ne remplissent pas nécessairement leurs activités d'une façon régulière.

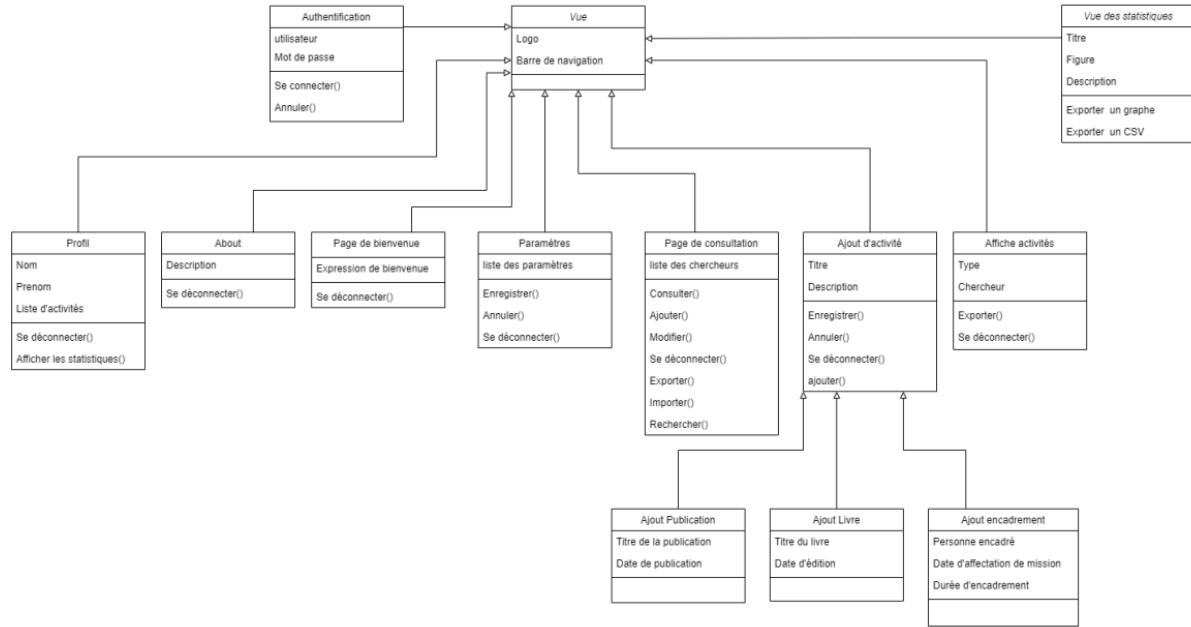
### Expression du besoin

Un diagramme « bête à cornes » (BAC) va nous aider à définir le futur système à développer, à préciser à quoi il sert (fonctions principales), à qui il est destiné et sur quoi agit-il.



## Diagramme de classes

L'objectif de cette partie est de donner une conception détaillée de la partie des interfaces. Nous l'avons présenté à l'aide d'un diagramme de classe. Ce diagramme représente les interfaces que nous souhaitons développer est la structure globale du front-end.



## 2. Objectif de projet

Le travail demandé dans le cadre de ce projet est de poursuivre la mise en œuvre du logiciel en ajoutant des fonctionnalités de gestion des informations.

- Terminer les écrans de saisie
- Rendre opérationnelles les statistiques, les poursuivre Ex : durée moyenne des thèses, nombre moyen de publications par doctorant
- Exporter les informations (CSV / Excel)

### 3. Gestion de travail en groupe

Durant la première réunion du projet, nous avons réparti les tâches entre nous de la manière suivante.

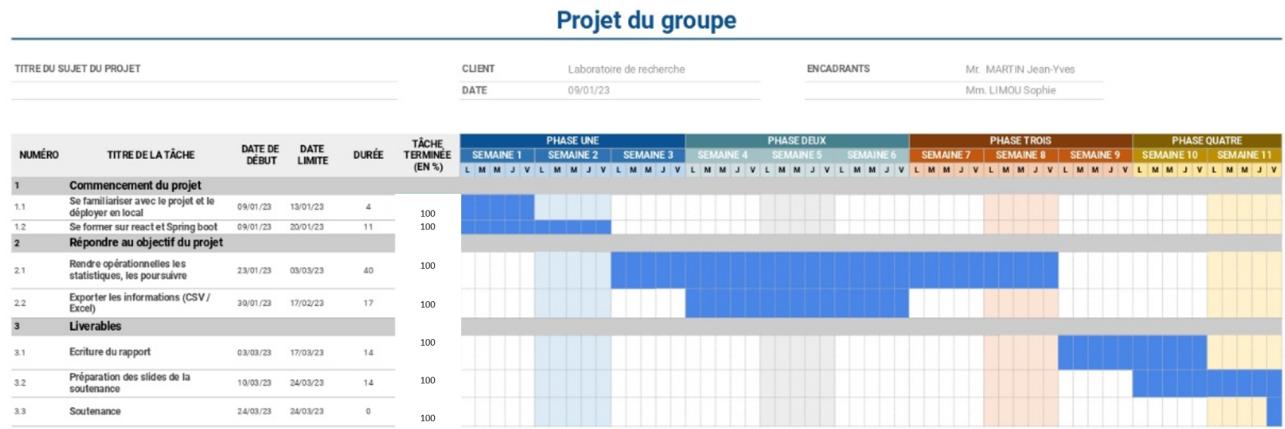
Nom	Prénom	Mission (s)
ABID	Aziz	Ajouter la fonctionnalité de chargement de données sur la base de données
EL BETTAL	Oussama	Adapter le frontend du site au front end de CRT2I et ajout de statistiques
ASSERMOUH	Meryam	Ajout de statistiques
HAD	Ikrame	Gestion des membres : Affichage et Formulaire  Ajout d'une nouvelle activité "Contrat"
HERNANDEZ	Edwin	Avoir des checkbox pour checker ou "dechecker" (sélectionner tout ou désélectionner tout)
MACHRAOUI	Asmaa	Ajouter les tooltips pour voir des indications quand on passe la souris au-dessus d'une icône.  Ajout de statistiques.

### 4. Répartition des heures de travail

Année 2022-2023

Nom	Prénom	Mission (s)	Heure de travail (h)
ABID	Aziz	Ajouter la fonctionnalité de chargement de données sur la base de données	40
		Rédaction du rapport et préparation à la soutenance	4
ELBETTAL	Oussama	Adapter le frontend du site au front end de CRT2I	12
		Ajout de statistiques et rédaction du rapport	32
ASSERMOUH	Meryam	Ajout de statistiques	40
		Rédaction du rapport et préparation à la soutenance	4
HAD	Ikrame	Gestion des membres : Affichage et Formulaire Ajout d'une nouvelle activité "Contrat"	32
		Rédaction du rapport et préparation à la soutenance	4
HERNANDEZ	Edwin	Avoir des checkbox pour sélectionner ou désélectionner (fichier .csv).	24
		Ajout de statistiques (Facteur d'impact).	20
		Rédaction du rapport et préparation à la soutenance.	4
MACHRAOUI	Asmaa	Ajouter les tooltips pour voir des indications quand on passe la souris au-dessus d'une icône.	8
		Ajout de statistiques et rédaction du rapport	32
			4

## 5. Planning global du projet



## 6. Organisation de projet

La première étape du projet est ce qu'on appelle « l'interview » : la définition des objectifs. Primordial pour la suite des évènements, c'est dans cette partie que les attentes sont clairement exposées entre les encadrants et les élèves. Le but est une parfaite compréhension des attentes, sans ambiguïté, afin de pouvoir répondre aux besoins demandés. Plusieurs rencontres avec notre tuteur ont ainsi été organisées afin d'aborder et définir les objectifs principaux de ce projet. Celui-ci étant déjà commencé par des étudiants l'année dernière, des réunions ont eu lieu afin de prédire ce qui était réalisable en trois mois.

### Spring Boot

Le projet de départ a été conçu en utilisant le framework Spring Boot. Nous avons décidé de continuer le projet en utilisant le même framework Spring Boot, cela grâce aux avantages nombreux qu'apporte ce dernier par rapport à Spring. En effet, Spring Boot est essentiellement une extension du framework Spring, qui élimine les configurations passe-partout nécessaires à la mise en place d'une application Spring. Il adopte une vue d'ensemble de la plateforme Spring, ce qui ouvre la voie à un écosystème de développement plus rapide et plus efficace. Quelques caractéristiques principales de Spring Boot

- Serveur intégré pour éviter toute complexité dans le déploiement des applications.
- Configuration automatique des fonctionnalités de Spring - dans la mesure du possible
- Métriques et configuration externalisée.

- Dépendances "starter" pour simplifier la construction et la configuration de l'application.

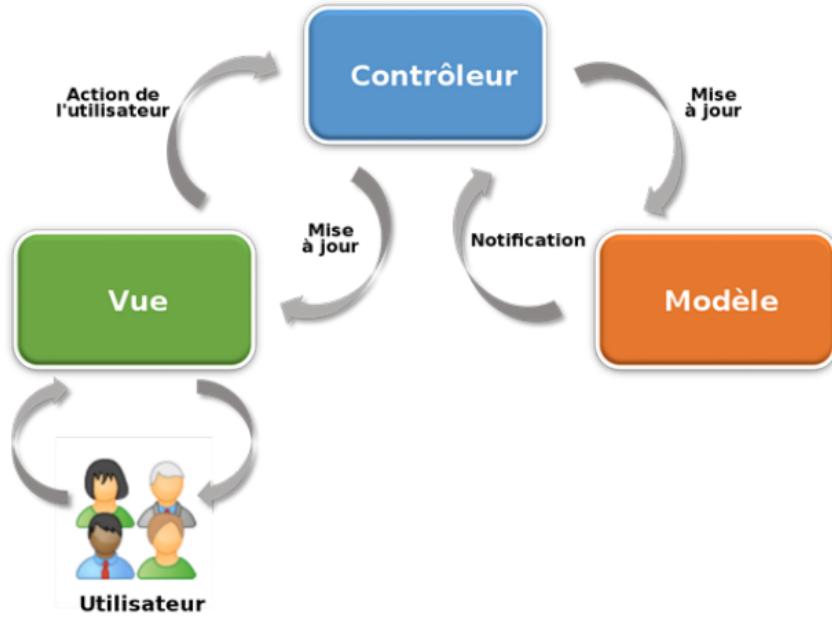
Spring	Spring Boot
<b>Spring Framework</b> is a widely used Java EE framework for building applications.	<b>Spring Boot Framework</b> is widely used to develop REST APIs.
It aims to simplify Java EE development that makes developers more productive.	It aims to shorten the code length and provide the easiest way to develop Web Applications.
The primary feature of the Spring Framework is <b>dependency injection</b> .	The primary feature of Spring Boot is <b>Autoconfiguration</b> . It automatically configures the classes based on the requirement.
It helps to make things simpler by allowing us to develop <b>loosely coupled</b> applications.	It helps to create a <b>stand-alone</b> application with less configuration.
The developer writes a lot of code ( <b>boilerplate code</b> ) to do the minimal task.	It <b>reduces</b> boilerplate code.
To test the Spring project, we need to set up the sever explicitly.	Spring Boot offers <b>embedded server</b> such as Jetty and Tomcat, etc.
It does not provide support for an in-memory database.	It offers several plugins for working with an embedded and in-memory database such as H2.
Developers manually define dependencies for the Spring project in <b>pom.xml</b> .	Spring Boot comes with the concept of <b>starter</b> in pom.xml file that internally takes care of downloading the dependencies JARs based on Spring Boot Requirement.

## Architecture de l'application

Nous avons employé le design pattern Modèle Vue Contrôleur Service ou ce que l'on appelle le modèle MVCS (Model View Controller Service) avec le framework SPRING Boot pour créer l'application web. Cette technique de développement permet de découper l'application en trois couches principales : modèle, vue et contrôleur. Ceci permet :

- Une meilleure organisation du code source
- Une meilleure répartition : chacun peut travailler en parallèle sur les sources qui lui sont dédiées.
- Une réduction de l'impact des modifications donc une minimisation des erreurs.

Son architecture peut se résumer à la figure suivante.



## React

Pour réaliser le frontend de l'application nous avons opté pour le framework React. Il facilite la création de l'interface utilisateur et se caractérise par l'aspect réutilisable avec des données que l'on peut modifier à tout moment.



ReactJS est une bibliothèque JavaScript qui combine la vitesse de JavaScript et utilise une nouvelle façon d'organiser les pages Web. Ce qui les rend très dynamiques et réactives aux

entrées de l'utilisateur. Il organise aussi le travail pour le développeur à travers le répertoire components qui contient les pages de site web ainsi que les parties qui sont dans plusieurs page de site comme la Navbar et le Footer

## 7. Frontend

Dans cette section, nous allons examiner les différentes modifications que nous avons apportées à la partie frontend du site web. Ces changements ont été conçus pour améliorer l'expérience utilisateur, rendre le site plus facile à naviguer et plus attrayant visuellement.

Nous allons également inclure des images illustrant les modifications que nous avons apportées, en les présentant en comparaison avec les versions précédentes. Ces images permettront de mieux visualiser les changements que nous avons apportés, et de mieux comprendre leur impact sur l'apparence et la convivialité de notre site web. Chaque image sera présentée en deux versions, une version avant la modification (côté droit) et une version après la modification (côté gauche), pour faciliter la comparaison et la visualisation des changements.

### 7.1 Login et section About :

Nous avons effectué des modifications significatives à la page de connexion et à la section "À propos". Nous avons commencé par remplacer l'ancien logo par le nouveau logo. En outre, nous avons également modifié l'icône permettant d'accéder à la section "À propos" ainsi que le texte présent à l'intérieur de cette section. L'icône a été remplacée par une nouvelle version plus représentative, tandis que le texte a été revu et corrigé.

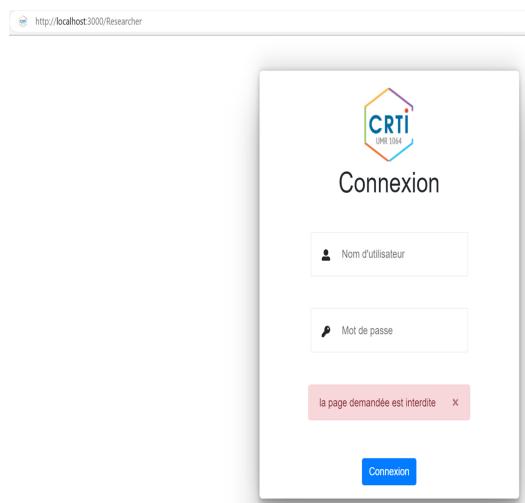


Figure : Page de connexion avant

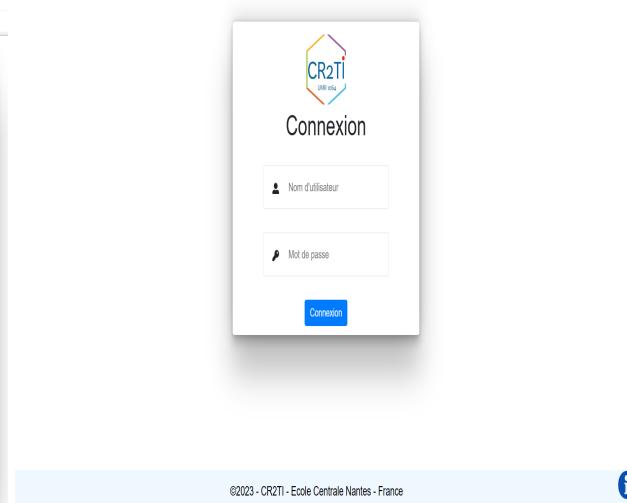
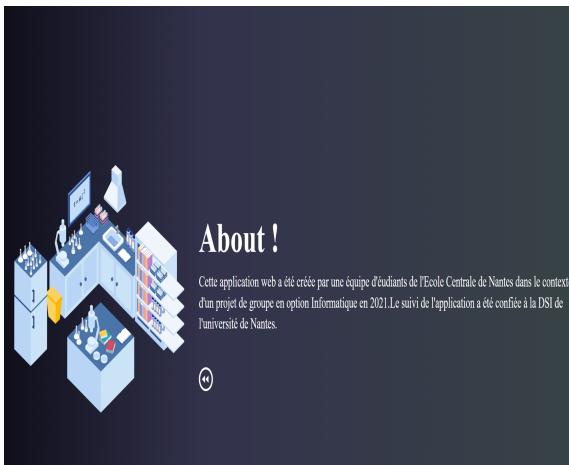


Figure : Page de connexion après



**Figure :** Page à propos avant



**Figure :** Page à propos après

## 7.2 Modifications apportées à la page d'accueil :

Nous avons apporté des changements significatifs à la page d'accueil de notre site web, en nous concentrant principalement sur la refonte du navbar et du footer. Nous avons commencé par remplacer l'ancien logo par le nouveau logo.

En outre, nous avons également modifié les couleurs du navbar et du footer. Nous avons également ajouté quelques éléments au navbar pour mettre en avant les fonctionnalités que nous avons ajoutées. Ces modifications ont été conçues pour rendre la navigation sur notre site web plus intuitive et plus facile à utiliser pour les utilisateurs.

Dans le corps de la page d'accueil, nous avons également apporté des modifications significatives en modifiant les couleurs et le texte pour améliorer l'esthétique et la lisibilité de la page. Nous avons utilisé une palette de couleurs plus vive pour rendre la page d'accueil plus attrayante visuellement, tout en travaillant sur le contenu pour le rendre plus facile à lire pour les utilisateurs.



Figure : Page d'accueil avant



Figure : Page d'accueil après

## 7.3 Modifications apportées aux boutons dans les pages "Activités" et "Membres":

Nous avons apporté des changements significatifs aux boutons dans les pages "Activités" et "Membres". Nous avons constaté que le bouton de recherche n'était pas très représentatif, et que l'icône utilisée ne correspondait pas vraiment à son utilisation. De plus, nous avons remarqué que lorsqu'on cliquait sur le bouton de recherche, cela présentait le bouton d'import en CSV, ce qui n'était pas approprié pour une fonction de recherche.

Pour remédier à cela, nous avons décidé de placer trois boutons dans une seule ligne, afin de faciliter la navigation et l'utilisation pour les utilisateurs. Nous avons placé le bouton de recherche en premier, en utilisant une icône de loupe pour faciliter la reconnaissance de cette fonction. Ensuite, nous avons placé le bouton d'import en CSV au milieu, afin de le séparer clairement du bouton de recherche. Enfin, nous avons ajouté un bouton d'ajout à droite, en utilisant une couleur bleue pour suivre l'esthétique du site.

Ces modifications ont permis d'améliorer la convivialité de notre site web, en rendant la navigation et l'utilisation des fonctions plus intuitives et plus faciles pour les utilisateurs. Les boutons sont maintenant mieux représentatifs de leurs fonctions respectives, et leur placement en ligne unique permet une meilleure utilisation de l'espace sur la page.

**Liste des chercheurs - 🔍**

[Ajouter un chercheur](#)

ID :	Prénom :	Nom :	Email :	Actions
2	Ignacio	Anegon	Ignacio.Anegon@univ-nantes.fr	<a href="#">Edit</a>
3	K.	Asehouo		<a href="#">Edit</a>
4	Rohaya	Ba	rohaya.ba@univ-nantes.fr	<a href="#">Edit</a>
5	Paul	Banière		<a href="#">Edit</a>
6	Nail	Belague	nail.belague@etu.univ-nantes.fr	<a href="#">Edit</a>

Showing rows 1 to 5 of 222

5 | 10 | 25 | 50 | 222

**Liste des membres**

[Ajouter un membre](#)

ID :	Prénom :	Nom :	Email :	Equipe :	Statut :	Actions
3	Ghenna	Ahml	Ghenna.Ahml@univ-nantes.fr	Team2	Doctorants	<a href="#">Edit</a>
4	Ignacio	Anegon	Ignacio.Anegon@univ-nantes.fr	Team2	PostDoctorant	<a href="#">Edit</a>
5	K.	Asehouo		Team6	PostDoctorant	<a href="#">Edit</a>
6	Rohaya	Ba	rohaya.ba@univ-nantes.fr	Team6	PostDoctorant	<a href="#">Edit</a>
7	Paul	Banière		Team2	PostDoctorant	<a href="#">Edit</a>

Showing rows 1 to 5 of 220

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | > | >>

©2023 - CR2Ti - Ecole Centrale Nantes - France

**Figure : Exportation des membres avant**

**Figure : Exportation des membres après**

**Activités**

[Voir tout](#) [Cacher tout](#)

<input type="radio"/> Education	<input type="radio"/> Prix	<input type="radio"/> Platform	<input type="radio"/> Communication orale	<input type="radio"/> Signature d'un contrat industriel
<input type="radio"/> Collaboration internationale	<input type="radio"/> Expertise scientifique	<input type="radio"/> Essai clinique	<input type="radio"/> Mobilité entrante	<input type="radio"/> Mobilité sortante
<input type="radio"/> Edition	<input type="radio"/> Création d'entreprise	<input type="radio"/> PostDoctorat	<input type="radio"/> Brevet	<input type="radio"/> Revue

**Liste des éducations pour les Chercheurs - 🔍**

[Ajouter une éducation](#)

ID :	Course :	Description	Formation :	Date d'achèvement :	Chercheurs
502	MADIS	Description	INFOSI	2022-11-23	36. N. Caroff
503	MADIS	Description	INFOSI	2022-11-23	36. N. Caroff
505	MADIS	Description	INFOSI	2022-11-23	36. N. Caroff
504	MADIS	Description	INFOSI	2022-11-23	36. N. Caroff
506	Jana	Description	INFOSI	2022-11-16	8. Nail Belague

Showing rows 1 to 5 of 7

1 | 2 | > | >>

**Activités**

[Voir tout](#) [Cacher tout](#)

<input checked="" type="radio"/> Education	<input type="radio"/> Prix	<input type="radio"/> Platform	<input type="radio"/> Communication orale	<input type="radio"/> Poster	<input type="radio"/> Signature d'un contrat industriel
<input type="radio"/> Collaboration internationale	<input type="radio"/> Expertise scientifique	<input type="radio"/> Essai clinique	<input type="radio"/> Mobilité entrante	<input type="radio"/> Mobilité sortante	
<input type="radio"/> Edition	<input type="radio"/> Création d'entreprise	<input type="radio"/> PostDoctorat	<input type="radio"/> Brevet	<input type="radio"/> Revue	

**Liste des éducations pour les Chercheurs**

[Ajouter une éducation](#)

ID :	Course :	Description	Formation :	Date d'achèvement :	Chercheurs
1157					5. K. Asehouo
1158					4. Ignacio Anegon
1159					5. K. Asehouo

©2023 - CR2Ti - Ecole Centrale Nantes - France

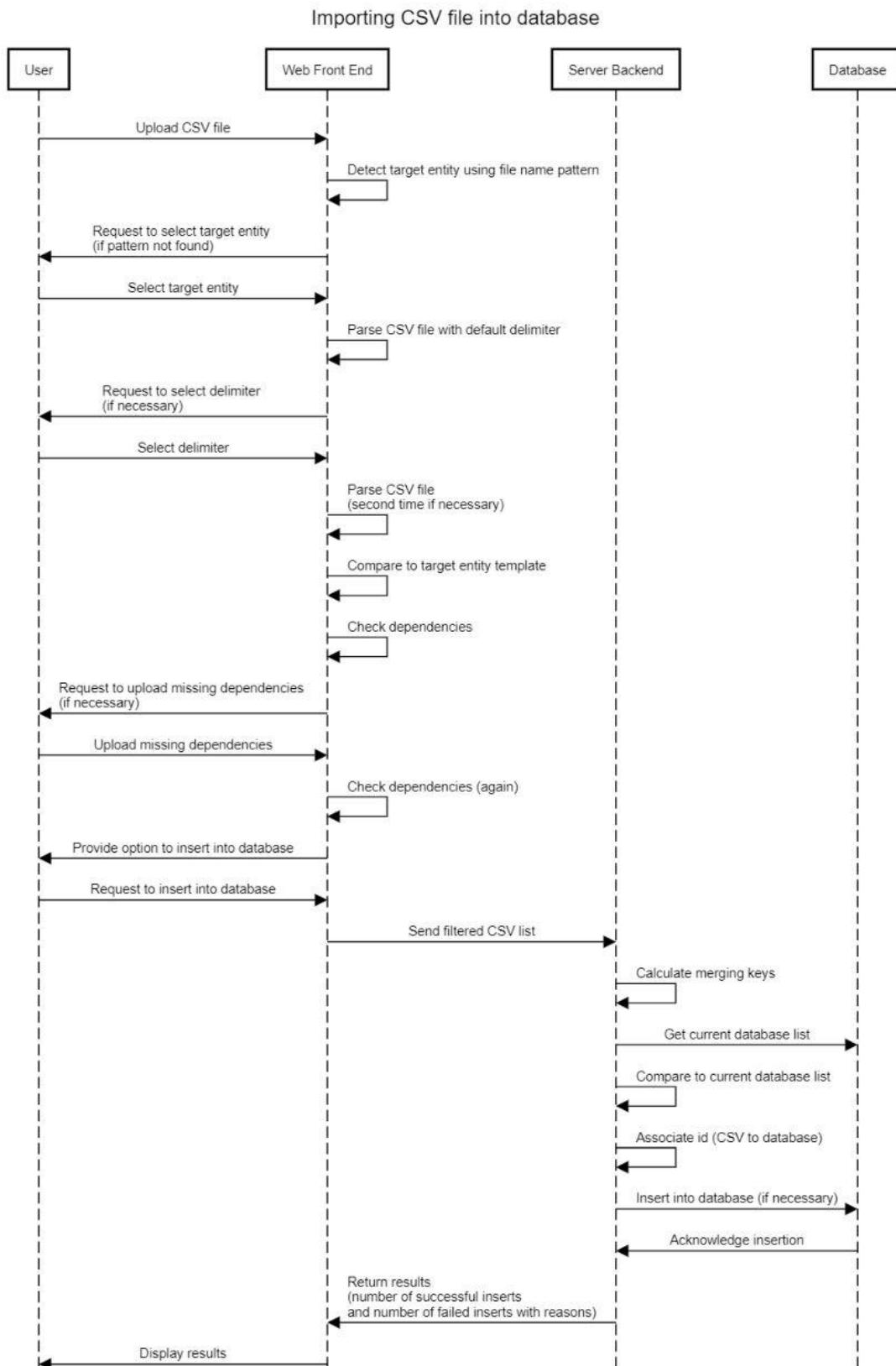
**Figure : Exportation des activités avant**

**Figure : Exportation des activités après**

## 8. Importation de données sur la base de données

### 8.0 Détail technique

#### 8.0.1 Diagramme de séquence

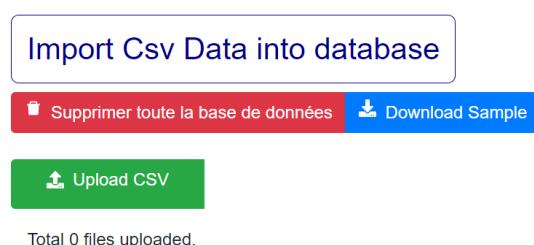


## Scénario

1. L'utilisateur télécharge un fichier CSV.
2. Le système tente de détecter automatiquement l'entité cible en comparant le modèle de nom de fichier à une liste de modèles. (e.g. "activity.\*csv" will match "activity.csv").
3. Si le système ne trouve pas de modèle correspondant, il invite l'utilisateur à sélectionner l'entité cible dans une liste déroulante.
4. L'entité cible est définie et le fichier CSV est analysé en utilisant le délimiteur de point virgule par défaut.
5. L'utilisateur a la possibilité de sélectionner un autre délimiteur (tel que virgule, point virgule, pipe, etc.) à partir d'une liste déroulante.
6. Après la première analyse, si l'en-tête de la première ligne ne contient qu'un seul en tête, la première ligne est rejetée et le fichier est analysé à nouveau.
7. Le nombre d'en-têtes et leurs titres sont déterminés après l'analyse du fichier.
8. Le système affiche des avertissements pour toute erreur de syntaxe survenue au cours de l'analyse syntaxique (comme un nombre insuffisant de champs ou des délimiteurs manquants).
9. Si des erreurs sont présentes, l'utilisateur est invité à corriger le fichier CSV, et le processus recommence depuis le début.
10. Le fichier CSV fourni est comparé au modèle d'entité cible, et des avertissements sont émis si le nombre de colonnes ou les noms de colonnes ne correspondent pas. Si le nombre de colonnes ne correspond pas, l'utilisateur doit soit modifier le modèle cible, soit télécharger un autre fichier CSV.
11. Si le fichier CSV fourni correspond au modèle, une vérification de dépendance est effectuée pour s'assurer que tous les fichiers requis ont été téléchargés (par exemple, "researcher.csv" si "activity.csv" est la cible).
12. Si des dépendances sont manquantes, l'utilisateur doit télécharger les fichiers requis, en suivant le même flux de travail.
13. Une fois que toutes les dépendances sont satisfaites, un bouton devient disponible pour insérer le fichier CSV dans la base de données.
14. Le serveur reçoit le fichier CSV et effectue une conversion/analyse de type pour chaque ligne afin de valider le format (par exemple, l'ID doit être un nombre entier, la date doit être formatée comme une date, etc.)
15. Les lignes qui ne respectent pas le format attendu ou dont les dépendances sont manquantes sont rejetées, et un avertissement est émis à la fin du processus.
16. Une liste de lignes filtrées est préparée pour être insérée dans la base de données.
17. Les clés de fusion pour la liste des lignes à insérer sont calculées, comme défini dans le modèle (par exemple, la clé de chercheur est le prénom, le nom et l'email).
18. La liste de la base de données est récupérée, et ses clés de fusion sont calculées de la même manière.
19. Pour chaque ligne de la liste à insérer, une clé correspondante est comparée à la liste de la base de données.
20. Si une correspondance est trouvée, l'ID CSV est associé à l'ID de la base de données et la ligne n'est pas insérée dans la base de données.

21. Si aucune correspondance n'est trouvée, un nouvel enregistrement est inséré dans la base de données, et un nouvel ID de base de données est généré et associé à l'ID CSV.
22. Dans les deux cas, la ligne du fichier CSV aura sa référence dans l'ID de la base de données, et les modèles dépendants utiliseront l'ID de la base de données pour calculer leurs clés de fusion.
23. La liste CSV filtrée est importée dans la base de données.
24. L'utilisateur reçoit le nombre d'importations réussies et le nombre d'importations échouées, ainsi que les raisons des échecs éventuels.

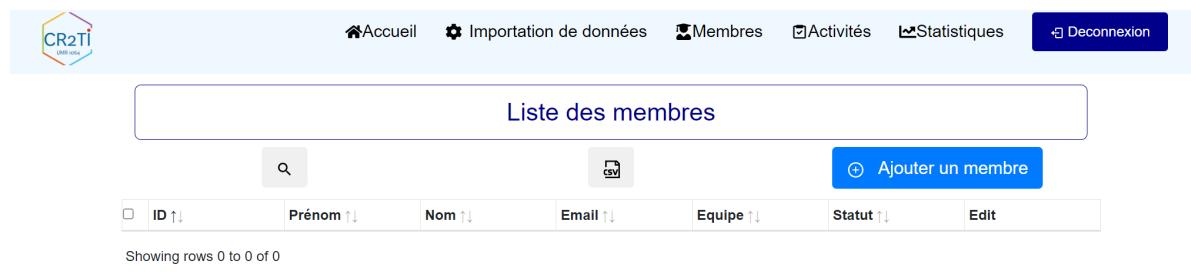
## 8.1 Suppression des données existantes dans la base de données



**Figure :** Suppression des données existants sur la base de données

Dans cette partie, nous avons ajouté une fonctionnalité de suppression des données de la base de données, cette fonctionnalité sera valable pour faciliter les tests dans cette partie. Nous avons enlevé cette fonctionnalité de l'interface afin d'éviter de mauvaises utilisations de cette dernière par l'utilisateur. Elle sera mise en commentaire dans le code (hceres-fronted -> Configuration -> import data -> DataImporter -> ligne 327-341), il sera réutilisé en cas d'avancement sur le projet enlevant les commentaires.

Après avoir supprimé toutes les données, voici à quoi ressemble la table des membres et la table des activités.



Showing rows 0 to 0 of 0

**figure** : Membres supprimés

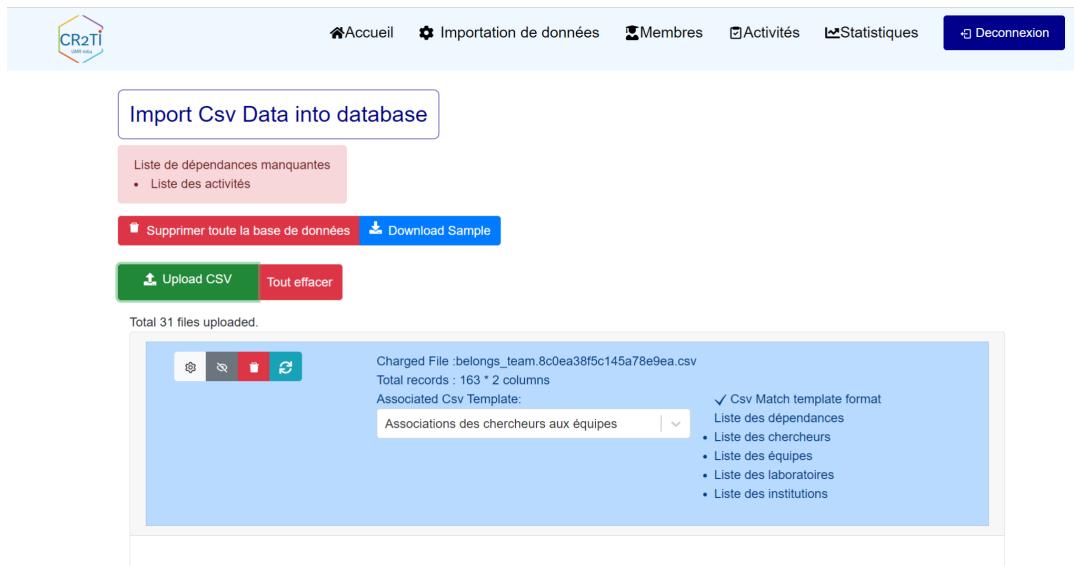


Aucune Education n'est enregistrée  
Aucun prix n'est enregistré  
Aucune plateforme n'est en registrée

**Figure** : Activités supprimées

## 8.2 Importation des données

Maintenant, nous allons importer à nouveau ces données que nous avons supprimées.



Total 31 files uploaded.

Charged File : belongs\_team.8c0ea38f5c145a78e9ea.csv  
Total records : 163 \* 2 columns  
Associated Csv Template:  
Associations des chercheurs aux équipes

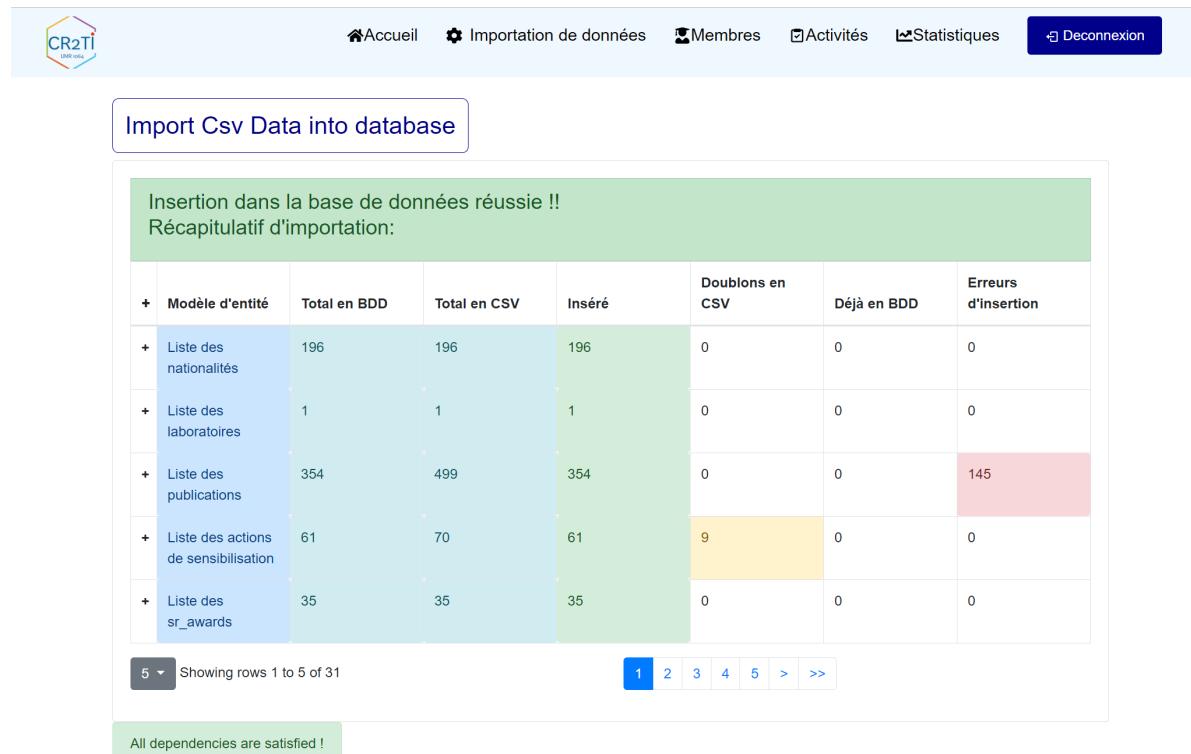
✓ Csv Match template format  
Liste des dépendances  
• Liste des chercheurs  
• Liste des équipes  
• Liste des laboratoires  
• Liste des institutions

**Figure** : Importation de données

Alors, si une des dépendance (lorsqu'une table dépend d'une autre table) n'est pas respectée, l'importation des données pour cette table ne sera faite. Nous devons alors importer les données de la table "liste des activités" pour respecter cette dépendance.

Année 2022-2023

Après avoir importé la table qui manque, l'importation sera faite avec succès.



The screenshot shows a web-based application for managing data imports. At the top, there is a navigation bar with links for Accueil, Importation de données, Membres, Activités, Statistiques, and Deconnexion. Below the navigation bar, a title 'Import Csv Data into database' is displayed. The main content area contains a table titled 'Insertion dans la base de données réussie !! Récapitulatif d'importation:'.

**Table Headers:**

+ Modèle d'entité	Total en BDD	Total en CSV	Inséré	Doublons en CSV	Déjà en BDD	Erreurs d'insertion
-------------------	--------------	--------------	--------	-----------------	-------------	---------------------

**Table Data:**

Liste des nationalités	196	196	196	0	0	0
Liste des laboratoires	1	1	1	0	0	0
Liste des publications	354	499	354	0	0	145
Liste des actions de sensibilisation	61	70	61	9	0	0
Liste des sr_awards	35	35	35	0	0	0

At the bottom of the table, there are pagination controls: 'Showing rows 1 to 5 of 31' and a set of numbered buttons (1, 2, 3, 4, 5, >, >>).

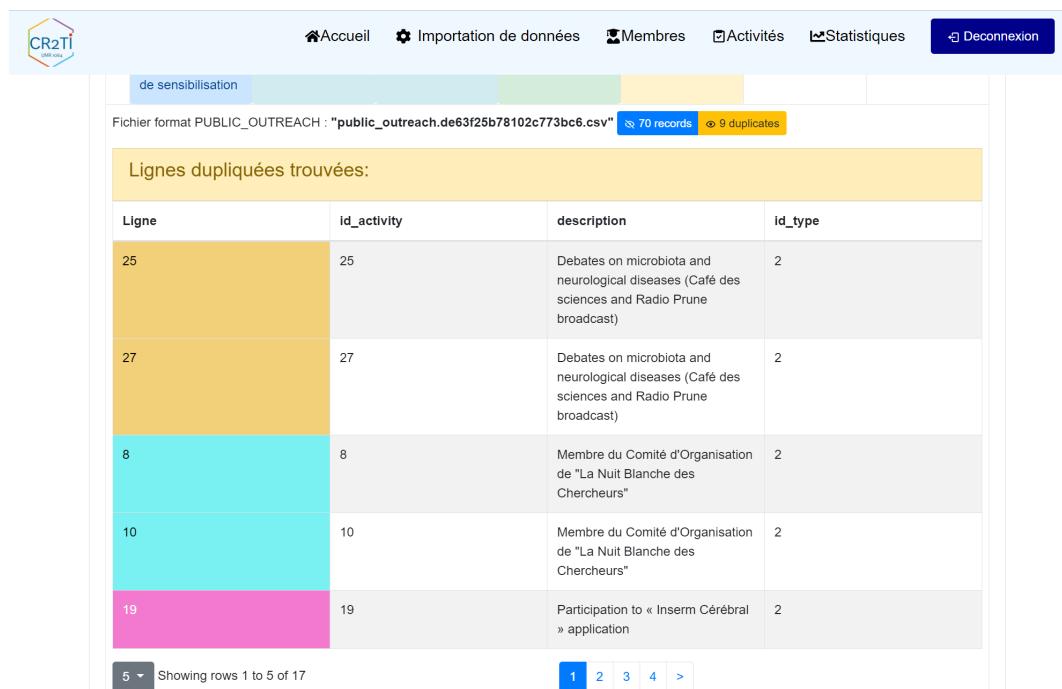
A green footer message 'All dependencies are satisfied !' is visible at the bottom left.

**Figure :** Tableau de récapitulation d'importation de données

## 8.3 Duplications et erreurs.

### 8.3.1 Duplications

Dans cette partie, nous comparons chaque ligne des données que nous insérons avec toutes les lignes de la base de données afin d'éviter d'avoir des doublons dans la base de données.



de sensibilisation

Fichier format PUBLIC\_OUTREACH : "public\_outreach.de63f25b78102c773bc6.csv" 70 records 9 duplicates

Lignes dupliquées trouvées:

Ligne	id_activity	description	id_type
25	25	Debates on microbiota and neurological diseases (Café des sciences and Radio Prune broadcast)	2
27	27	Debates on microbiota and neurological diseases (Café des sciences and Radio Prune broadcast)	2
8	8	Membre du Comité d'Organisation de "La Nuit Blanche des Chercheurs"	2
10	10	Membre du Comité d'Organisation de "La Nuit Blanche des Chercheurs"	2
19	19	Participation to « Inserm Cérébral » application	2

Showing rows 1 to 5 of 17

1 2 3 4 >

**Figure :** Tableau montrant les données dupliquées

### 8.3.3 Erreurs

Il y a deux types d'erreurs. La première concerne l'erreur de dépendance que nous avons vu ci-dessus. La deuxième concerne les champs vides ou mal formaté, ce comportement peut être adapté pour chaque type de données suite à une demande du client. Par exemple, pour le facteur d'impact si le champ est vide, un '0' est utilisé par 'défaut' sans générer un warning.

Erreurs associé à :Liste des publications					
+	Error Type ↑↓	Code ↑↓	Line / Column ↑↓	Content	Message ↑↓
+	CsvDependencyFieldException	PUBLICATION_TYPE	2 / 12	id_choice :3	Dependency PUBLICATION_TYPE having id 3 not found
+	CsvDependencyFieldException	PUBLICATION_TYPE	5 / 12	id_choice :2	Dependency PUBLICATION_TYPE having id 2 not found
+	CsvDependencyFieldException	PUBLICATION_TYPE	6 / 12	id_choice :2	Dependency PUBLICATION_TYPE having id 2 not found
+	CsvDependencyFieldException	PUBLICATION_TYPE	7 / 12	id_choice :2	Dependency PUBLICATION_TYPE having id 2 not found
+	CsvDependencyFieldException	PUBLICATION_TYPE	9 / 12	id_choice :2	Dependency PUBLICATION_TYPE having id 2 not found

Showing rows 1 to 5 of 157    [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) > >>

-	CsvParseException	ArrayIndexOutOfBoundsException	491 / 7	impact_factor :	java.lang.NumberFormatException
---	-------------------	--------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------

Possible Reasons:

The field "impact\_factor" is empty

Raw contents of "publication.a198b65bd41f40b36ad7.csv" record at line 491 column 7

"id_activity"	:	"491"
"title"	:	"Interferon-Alpha Promotes Th1 Response and Epithelial Apoptosis viaInflammasome Activation in Human Intestinal Mucosa"
"authors"	:	"Jarry A, Malard F, Bou-Hanna C, Meurette G, Mohty M, Mosnier JF, Laboisson CL, Bossard C"
"source"	:	"Cell Mol Gastroenterol Hepatol"
"publication_date"	:	"01/01/17"
"pmid"	:	"28174758"
"impact_factor"	:	""
"clinic"	:	"false"
"pdc"	:	"false"
"colab_inter"	:	"false"
"colab_intra_crti"	:	"false"
"id_choice"	:	"1"

**Figure** : Erreurs d'importation

Après avoir vu ce qui précède, voici maintenant un exemple de données bien insérées dans la base de données.

Année 2022-2023

Voir tout Cacher tout

Education	Prix	Platform	Communication orale Poster	Signature d'une contrat industrielle
Collaboration internationale	Expertise scientifique	Essai clinique	Mobilité entrante	Mobilité sortante
Edition	Création d'entreprise	PostDoctorat	Brevet	Revue

Liste des communications orales posters - 

Ajouter une oralComPoster

ID ↑↓	Titre ↑↓	Auteurs	Nom de la réunion	Date de la réunion	Chercheurs
46	First Scientific seminar of virus and transplantation french network	Importé par csv	Is there a need to follow and treat HHV-6 infection after transplantation?	2017-01-20	3. Ghenima Ahmil
47	2nd French Argentine Congress of Immunology. Thérapie cellulaire en transplantation d'organe. 2015, Buenos Aires	Importé par csv	Thérapie cellulaire en transplantation d'organe	2015-01-01	3. Ghenima Ahmil
48	2017 October 16-18 – European Calcium Society Workshop : Breakthrough in immune cells calcium signaling and new therapeutics. Real-time intracellular	Importé par csv	Real-time intracellular traffick analysis of ion channels using the RUSH system	2017-10-17	3. Ghenima Ahmil

Figure : Activités bien insérées

Accueil Importation de données Membres Activités Statistiques Deconnexion

Liste des membres

Ajouter un membre

ID ↑↓	Prénom ↑↓	Nom ↑↓	Email ↑↓	Equipe ↑↓	Statut ↑↓	Edit
3	Ghenima	Ahmil	Ghemina.Ahmil@univTeam2 nantes.fr			  
4	Ignacio	Anegon	Ignacio.Anegon@univTeam2 nantes.fr			  
5	K.	Asehnoune		Team6		  
6	Rokhaya	Ba	rokhaya.ba@univ- nantes.fr	Team5		  
7	Paul	Barrière		Team2		  

Showing rows 1 to 5 of 219

1 2 3 4 5 > >>

Figure : Membres bien insérés

Lorsque nous importons les mêmes données pour la deuxième fois, ces dernières ne s'insèrent pas dans la base de données. voici un exemple ci dessous.

Insertion dans la base de données réussie !!

Récapitulatif d'importation:

+ Modèle d'entité	Total en BDD	Total en CSV	Inséré	Doublons en CSV	Déjà en BDD	Erreurs d'insertion
+ Liste des nationalités	196	196	0	0	196	0
+ Liste des laboratoires	1	1	0	0	1	0
+ Liste des publications	354	499	0	0	354	145
+ Liste des actions de sensibilisation	61	70	0	9	61	0
+ Liste des sr_awards	35	35	0	0	35	0

Showing rows 1 to 5 of 31

1 2 3 4 5 > >>

**Figure :** Tableau de récapitulation des données pour une deuxième fois

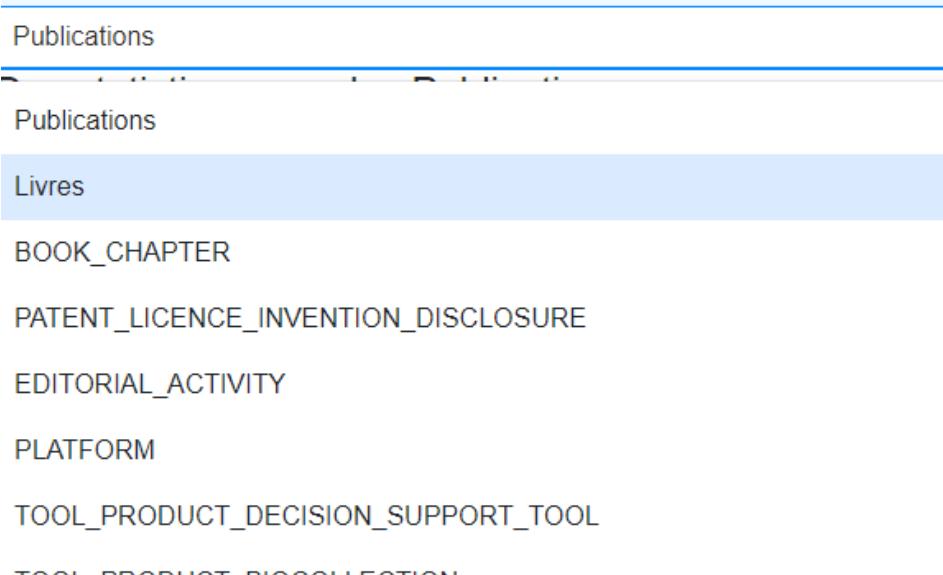
Nous arrivons à la fin de cette partie. Après avoir importé ces données, nous allons les traiter dans la partie suivante.

## 9. Statistiques

### 9.1 Publications :

Pour consulter toutes les catégories de statistiques nous avons pensé à faire une liste déroulante vu le nombre de ces derniers. Vous pouvez choisir de voir les statistiques des livres ou autres, la différence étant dans les filtres pour rendre les graphes plus significatifs. Concernant les types des publications, la valeur “Publication” est juste un exemple que nous avons inventé parce que nous n’avions pas de vrais types. Mais il n’est pas “hardcoded”, si vous ajoutez d’autres types de publications dans la base de données ils seront modifiés dans l’interface aussi.

Ensuite, après avoir choisi les filtres, nous pouvons spécifier les options du graphe généré : le type, la taille, si on veut afficher des comptages et des pourcentages, et par quel paramètre on veut regrouper.



### 9.2 Filtres :

Chaque output scientifique demande des informations spécifiques selon l’excel fourni, par exemple : Nombre total d’articles autres (journaux professionnels, etc.) cela nécessite d’ajouter un filtre de publications par type. Pour d’autres on a ajouté des filtres par période demandée ou par langues, etc.

Pour faciliter le processus de filtrage, un nouveau composant React a été créé. Ce composant contient les filtres que l’utilisateur peut utiliser pour affiner les données affichées dans le graphique. Il peut contenir des checkbox pour choisir le type de publication, des menus déroulants pour sélectionner la période, ainsi qu’un calendrier pour choisir une date

Année 2022-2023

précise. En utilisant ces filtres, l'utilisateur peut facilement manipuler les données affichées dans le graphique en fonction de ses besoins spécifiques.

En résumé, le nouveau composant React permet de simplifier le processus de filtrage des données en fournissant des filtres spécifiques pour chaque output scientifique, tels que les filtres par type de publication, par période ou par langue. Cela permet à l'utilisateur de mieux comprendre les données affichées dans le graphique et de prendre des décisions plus éclairées en fonction de ses besoins spécifiques.

Nous avons ajouté le filtre "Facteur d'impact minimal". Donc maintenant nous pouvons spécifier la période sur laquelle on veut générer les statistiques, l'impact facteur minimal des publications concernées, ainsi que le type des publications concernées.



The screenshot shows a user interface for filtering data. At the top, there's a navigation bar with links for Accueil, Importation de données, Membres, Activités, Statistiques, and Deconnexion. Below the navigation is a blue header bar labeled "Filtres". The main area contains several input fields and dropdown menus:

- Publication après le:** A date input set to 01/01/2015.
- Publication avant le:** A date input set to 01/01/2020.
- Facteur d'impact minimal:** An input field containing 0.415.
- Type de publication:** A dropdown menu with two items: "label" and "Publication". The "Publication" option is highlighted with a green background.

At the bottom of the interface, there's a copyright notice: ©2023 - CR2TI - Ecole Centrale Nantes - France, and a small information icon (a blue circle with an 'i').

### 9.3 Options des graphiques :

Cette partie est cruciale pour l'affichage des graphes selon les informations souhaitées : on peut choisir entre les huit types de graphes, ensuite on peut voir les graphes en nombre ou pourcentage ou les deux au même temps. Enfin, on peut regrouper plusieurs activités dans un seul graphe pour certains types

## Chart options

**Chart type**

Bar chart  Bar stack chart  Pie chart  Radar chart  Line chart  Area chart  Treemap chart  Funnel chart

**Chart size (pixels)**

Width 1500 Height 300

**Chart Labels**

Count  Percentage

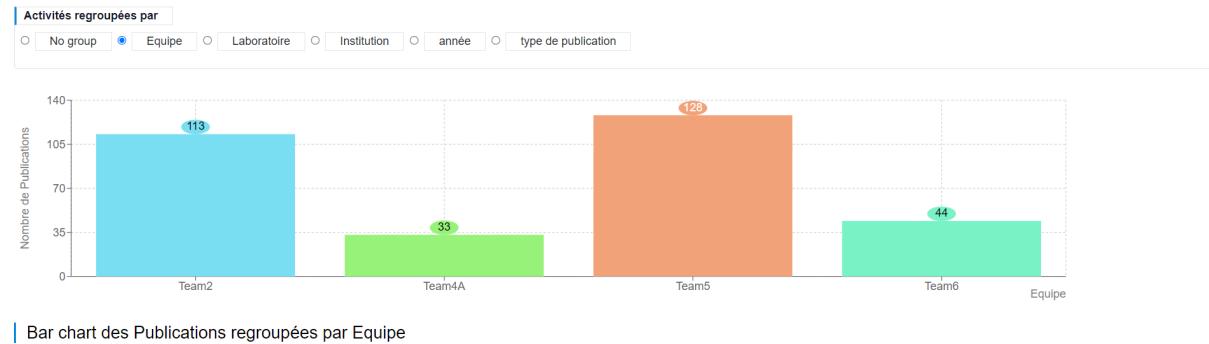
**Activités regroupées par**

No group  Equipe  Laboratoire  Institution  année  type de publication

### 9.3.1 Les différents types de graphe :

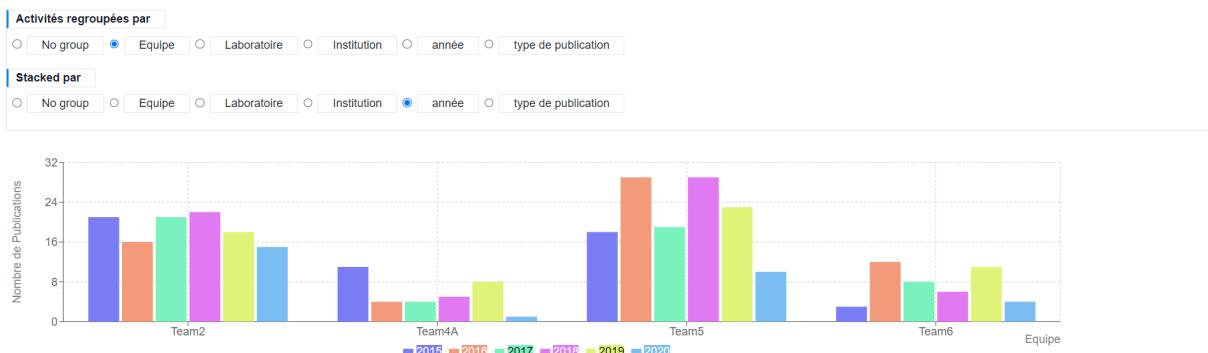
#### 9.3.1.1 Bar chart :

Les graphiques en barres sont couramment utilisés pour comparer des données numériques ou pour montrer les changements de données au fil du temps. Ils sont particulièrement utiles pour afficher des données discrètes ou catégorielles.



#### 9.3.1.2 Bar stack chart :

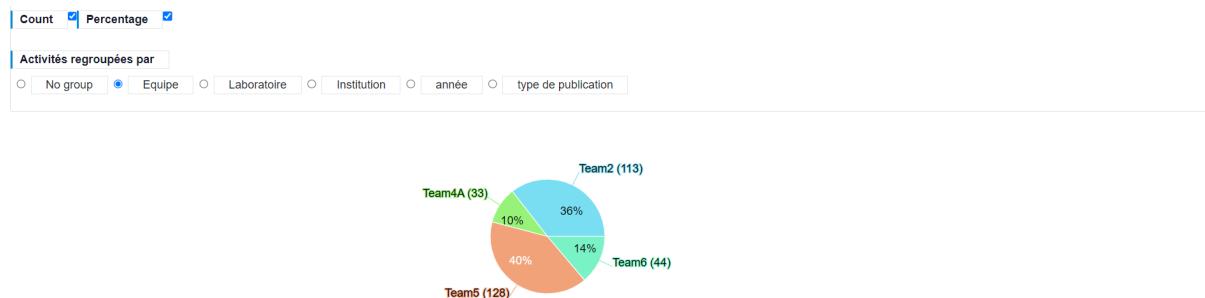
Ce type de graphique est utile pour montrer la répartition de données catégorielles ou pour comparer les totaux de différentes catégories.



| Bar stack chart des Publications regroupées par Equipe

### 9.3.1.3 Pie chart :

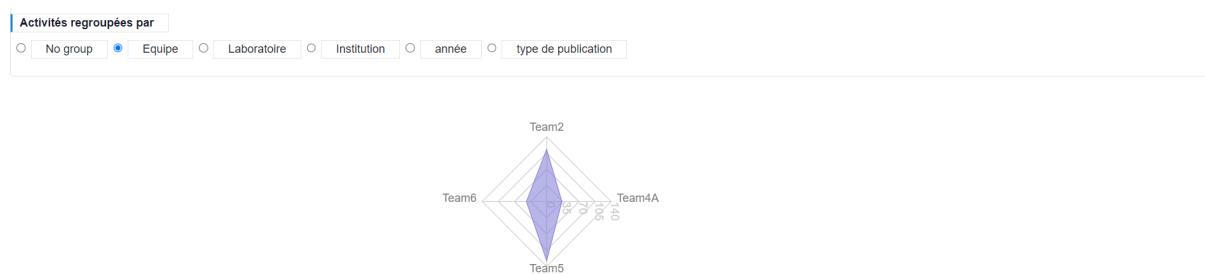
Les diagrammes circulaires sont souvent utilisés pour représenter des données dans des rapports financiers, des études de marché ou des sondages. Ils sont faciles à lire et à comprendre.



| Pie chart des Publications regroupées par Equipe

### 9.3.1.4 Radar chart:

Les graphiques radar sont souvent utilisés pour comparer les performances de différents objets ou variables. Ils sont utiles pour mettre en évidence les forces et les faiblesses de chaque variable et pour montrer comment elles se comparent les unes aux autres.

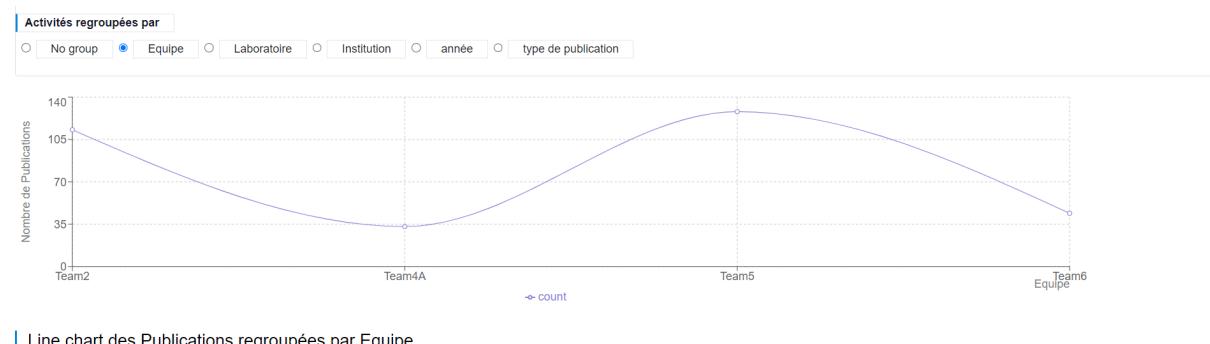


| Radar chart des Publications regroupées par Equipe

Année 2022-2023

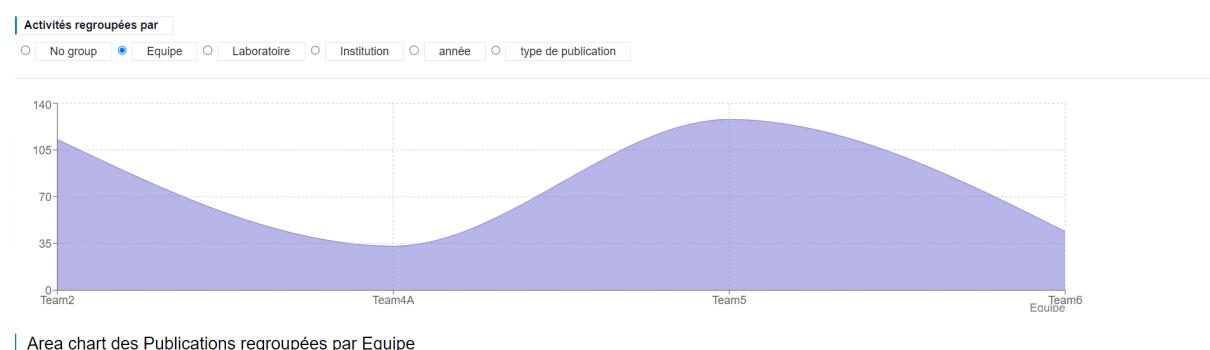
### 9.3.1.5 Line chart:

Les graphiques linéaires sont souvent utilisés pour représenter des données continues et pour montrer les tendances au fil du temps. Ils sont également utiles pour identifier les tendances et les modèles qui se produisent dans les données.



### 9.3.1.6 Area Chart :

Le graphique en aires, est une variante du graphique linéaire où l'espace entre la courbe et l'axe horizontal est rempli de couleur ou de motifs pour représenter l'évolution de la variable au fil du temps.



### 9.3.1.7 Treemap chart:

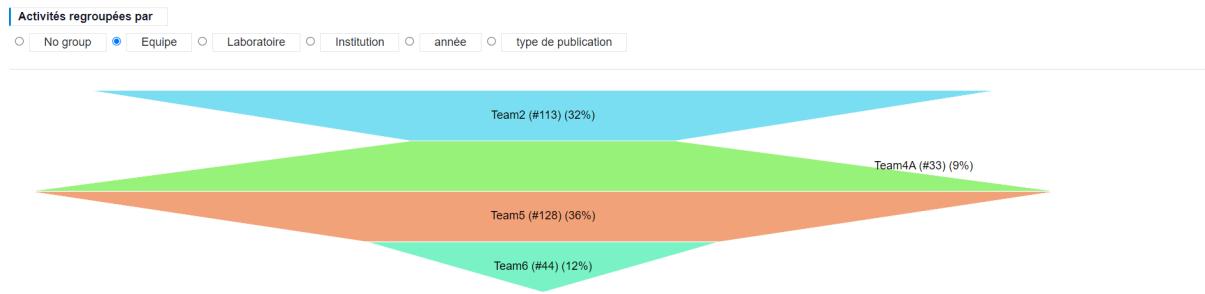
Les graphiques de treemap sont souvent utilisés pour représenter les proportions et les relations entre les variables, en particulier pour les données complexes.



Treemap chart des Publications regroupées par Equipe

### 9.3.1.8 Funnel Chart :

Le graphique en entonnoir est une représentation graphique qui utilise des formes coniques pour représenter l'évolution d'une variable au fil du temps, en montrant la réduction de la quantité ou de la valeur au fur et à mesure de l'avancement de la variable.



Funnel chart des Publications regroupées par Equipe

## 9.4 Téléchargement des graphes :

Nous avons ajouté la possibilité d'exporter les graphes via le bouton télécharger :

Funnel chart des Publications regroupées par Equipe  
[Télécharger le graphique](#)

L'ajout de la fonctionnalité d'exportation des graphes via le bouton de téléchargement est un ajout très pratique et peut grandement améliorer l'expérience utilisateur.

Grâce à cette fonctionnalité, les utilisateurs peuvent facilement télécharger et enregistrer les graphes dans différents formats tels que PNG, JPEG, PDF, etc.

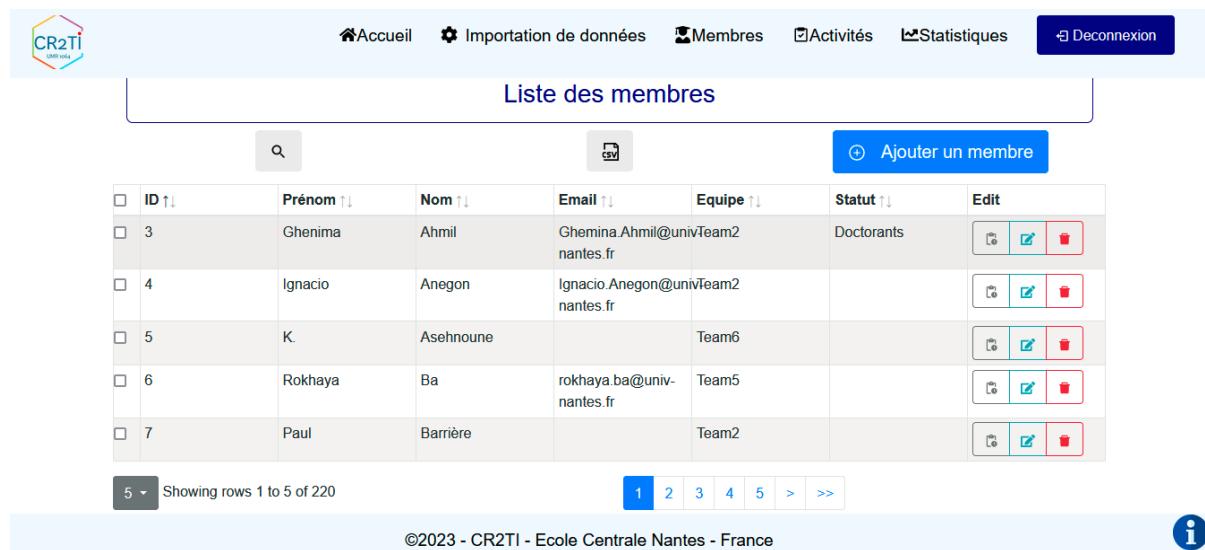
Cela permet aux membres de Hceres de partager facilement les graphes avec d'autres personnes ou de les incorporer dans des présentations ou des rapports. De plus, cela offre

une flexibilité dans la manipulation des graphes, permettant aux utilisateurs de les modifier ou de les adapter à leurs besoins spécifiques.

## 10. Gestion des membres

### 10.1 Affichage

Suite à la demande de Madame Sophie, notre équipe a pris l'initiative d'apporter des améliorations significatives à notre plateforme en ligne dédiée aux membres du HCERES. Nous avons décidé d'ajouter des informations supplémentaires dans l'onglet "Membres" afin de permettre une meilleure compréhension de la structure et de la hiérarchie de l'organisation, telles que l'affiliation à une équipe et le statut de chaque membre.



ID ↑↓	Prénom ↑↓	Nom ↑↓	Email ↑↓	Equipe ↑↓	Statut ↑↓	Edit
3	Ghenima	Ahmil	Ghemina.Ahmil@univTeam2nantes.fr		Doctorants	 
4	Ignacio	Anegon	Ignacio.Anegon@univTeam2nantes.fr			 
5	K.	Asehnoune		Team6		 
6	Rokhaya	Ba	rokhaya.ba@univ-nantes.fr	Team5		 
7	Paul	Barrière		Team2		 

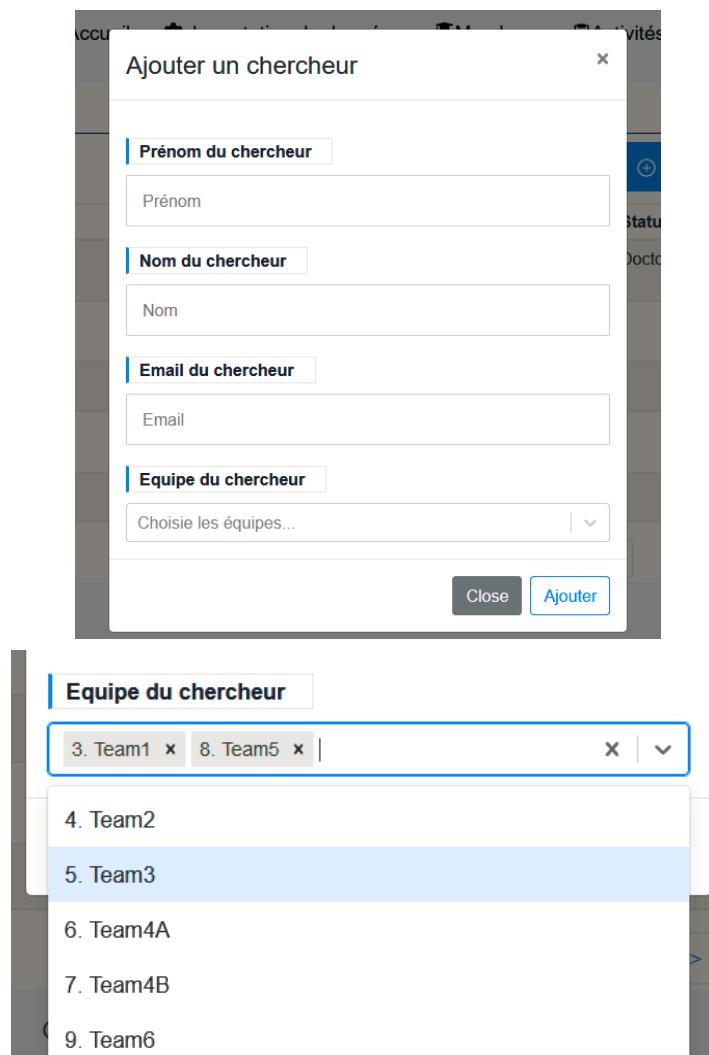
©2023 - CR2TI - Ecole Centrale Nantes - France



Figure : Liste des membres

### 10.2 Formulaire

Nous avons également revu et modifié le formulaire à remplir pour l'ajout d'un nouveau membre. Le nouveau formulaire offre maintenant la possibilité de choisir l'appartenance à une ou plusieurs équipes parmi celles qui sont proposées, permettant ainsi de mieux gérer les membres et de favoriser une collaboration plus efficace entre les équipes.



The screenshot shows a modal window titled "Ajouter un chercheur" (Add researcher) with fields for "Prénom du chercheur" (First name), "Nom du chercheur" (Last name), "Email du chercheur" (Email), and "Equipe du chercheur" (Team). Below the team selection field is a dropdown menu titled "Equipe du chercheur" containing several team names:

- 3. Team1 ×
- 8. Team5 ×
- 4. Team2
- 5. Team3
- 6. Team4A
- 7. Team4B
- 9. Team6

**Figure** : Formulaire d'ajout de membre

## 11. Ajout d'une nouvelle activité “Contrat”

Notre équipe a également réfléchi à la meilleure façon de gérer les contrats et les statuts de chaque membre de l'organisation. Après mûre réflexion, nous avons décidé d'ajouter une nouvelle fonctionnalité, appelée "Contrat", qui sera disponible dans l'onglet "Activités" de notre plateforme en ligne.


[Accueil](#)
[Importation de données](#)
[Membres](#)
[Activités](#)
[Statistiques](#)
[Deconnexion](#)

## Activités

[Voir tout](#)
[Cacher tout](#)

Education	Prix	Platform	Communication orale Poster	Signature d'une contrat industrielle
Collaboration internationale	Expertise scientifique	Essai clinique	Mobilité entrante	Mobilité sortante
Edition	Création d'entreprise	PostDoctorat	Brevet	Revue

### Autres

[Contrat](#)


©2023 - CR2TI - Ecole Centrale Nantes - France

Figure : Onglet Activités


[Accueil](#)
[Importation de données](#)
[Membres](#)
[Activités](#)
[Statistiques](#)
[Deconnexion](#)

### Autres

[Contrat](#)


Liste des contrats pour les Chercheurs - 

[Ajouter un contrat](#)

ID	Status	Type de contrat	Départ	Fin	Fonction	Chercheur
1	Doctorants	CDD	2023-03-25	2023-03-31	Very important position	3. Ghenima Ahmil
2		Stage	2023-03-11	2023-03-31	Rien	222. Mimi JIM

Showing rows 1 to 2 of 2 1

©2023 - CR2TI - Ecole Centrale Nantes - France 

Figure : Liste des contrats

Ce nouveau module "Contrat" permettra aux responsables de gérer efficacement les différents types de contrats et les statuts des membres. Nous avons conçu un formulaire convivial pour ajouter leurs différents contrats et statuts. Le formulaire propose des options permettant de choisir parmi les différents types de statuts proposés, ainsi que les contrats de travail disponibles.

Contrat

**Chercheur**

Choisie un chercheur...

**Date de départ**

jj / mm / aaaa

**Date de fin**

jj / mm / aaaa

**Fonction**

Fonction du contrat

**Type du contrat**

Choisie un type de contrat...

**Employeur**

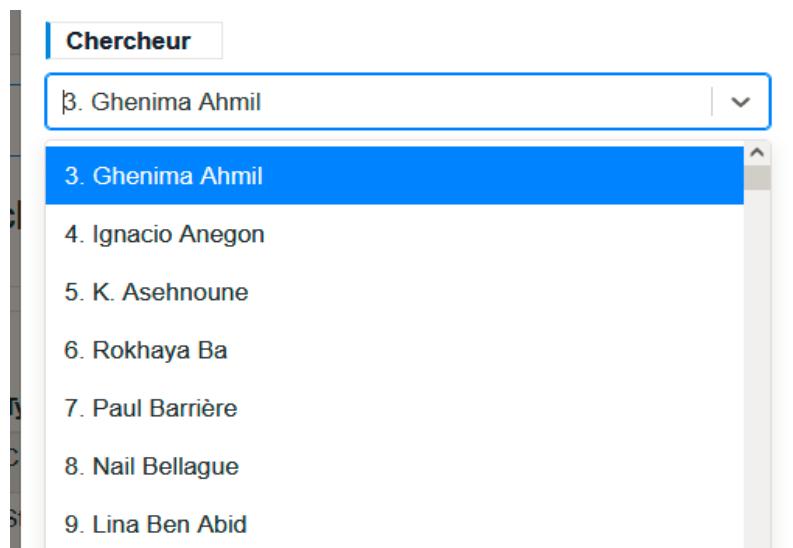
Nom de l'employeur

**Statut**

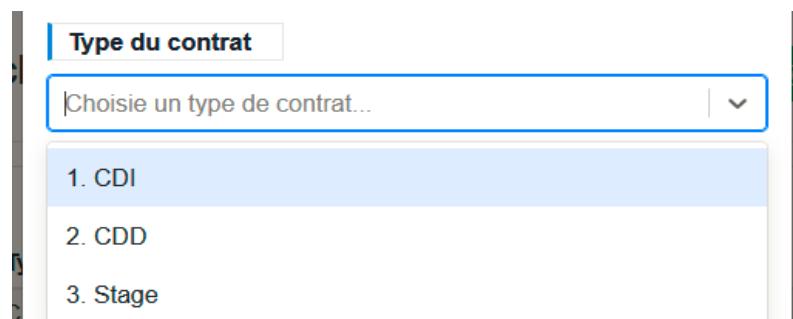
Choisie un statut...

©2020 - CR2Ti - Ecole Centrale Nantes - France

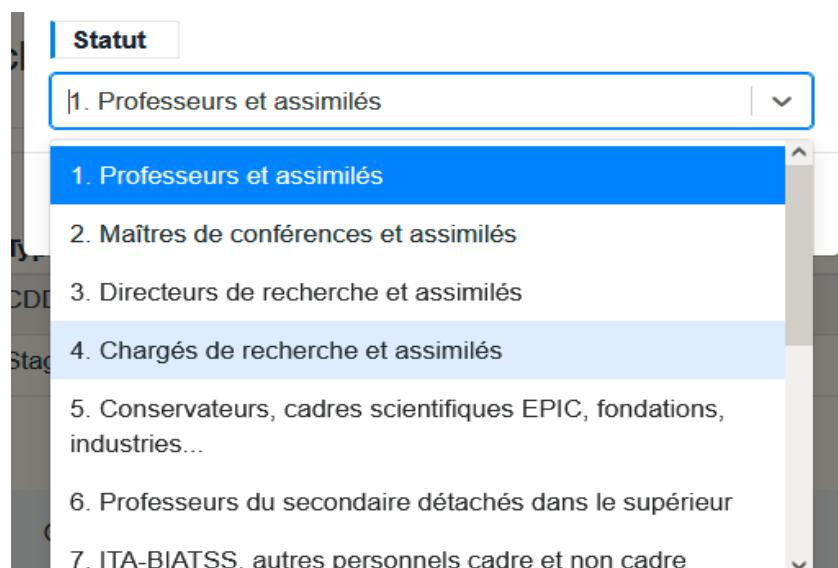
Figure : Formulaire d'ajout de contrat



**Figure** : Liste déroulante des chercheurs existants



**Figure** : Liste déroulante des types de contrats existants



**Figure** : Liste déroulante des statuts existants

Année 2022-2023

Ces améliorations reflètent notre engagement à améliorer constamment l'expérience des membres de l'organisation et à répondre à leurs besoins en termes de communication et de collaboration. Nous espérons que ces nouvelles fonctionnalités faciliteront l'intégration de nouveaux membres dans l'organisation, ainsi que la gestion des membres existants.

## 12. Ajout tooltip

Cette partie a pour but de décrire l'ajout du tooltip dans l'interface à l'aide de la bibliothèque React Bootstrap Tooltip et OverlayTrigger.

Le composant Tooltip est utilisé pour créer le contenu du tooltip, c'est-à-dire le contenu que l'on souhaite afficher lorsque l'utilisateur survole un élément spécifique comme supprimer ou modifier.

Le composant OverlayTrigger, quant à lui, est utilisé pour afficher le tooltip au survol de la souris. Il permet de spécifier le placement du tooltip par rapport à l'élément cible et de définir les événements qui déclenchent l'affichage du tooltip (par exemple, le survol de la souris ou un clic), dans notre cas nous avons choisi le survol de la souris.

Afin d'offrir une utilisation efficace aux membres nous avons ajouté la description de chaque icône : suppression, modification et affichage.

Liste des membres							
	ID ↑↓	Prénom ↑↓	Nom ↑↓	Email ↑↓	Equipe ↑↓	Statut ↑↓	Edit
<input type="checkbox"/>	3	Ghenima	Ahmil	Ghemina.Ahmil@univTeam2 nantes.fr		Doctorants	  
<input type="checkbox"/>	4	Ignacio	Anegon	Ignacio.Anegon@univTeam2 nantes.fr			  
<input type="checkbox"/>	5	K.	Asehnoune		Team6		  

Liste des membres							
	ID ↑↓	Prénom ↑↓	Nom ↑↓	Email ↑↓	Equipe ↑↓	Statut ↑↓	Edit
<input type="checkbox"/>	3	Ghenima	Ahmil	Ghemina.Ahmil@univTeam2 nantes.fr		Doctorants	  
<input type="checkbox"/>	4	Ignacio	Anegon	Ignacio.Anegon@univTeam2 nantes.fr			  
<input type="checkbox"/>	5	K.	Asehnoune		Team6		  

### Liste des membres

<input type="checkbox"/>	ID ↑↓	Prénom ↑↓	Nom ↑↓	Email ↑↓	Equipe ↑↓	Statut ↑↓	Edit
<input type="checkbox"/>	3	Ghenima	Ahmil	Ghemina.Ahmil@univTeam2 nantes.fr		Doctorants	
<input type="checkbox"/>	4	Ignacio	Anegon	Ignacio.Anegon@univTeam2 nantes.fr			
<input type="checkbox"/>	5	K.	Asehnoune		Team6		 <b>Supprimer le chercheur</b>

Concernant les activités, il y a une icône de suppression et cette dernière ne se fait que si l'utilisateur l'a confirmé définitivement.

<input type="checkbox"/>	ID ↑↓	Course ↑↓	Description
<input type="checkbox"/>	1157		
<input type="checkbox"/>	1158		

**ID : 1540**

Nom de l'entreprise : ma

Date de création : 2023-03-20

Entreprise Active? : True

L'activité sera supprimée définitivement

La valeur ajoutée de React Bootstrap Tooltip et Overlay Trigger réside dans leur simplicité d'utilisation et leur compatibilité avec Bootstrap. Ces composants permettent de créer

rapidement et facilement des tooltips personnalisés. En utilisant les classes Bootstrap, il est également possible de personnaliser l'apparence du tooltip pour qu'il offre une expérience utilisateur simple.

## 13. Ajout checkbox

Pour compléter la partie d'importation de données nous avons décidé d'ajouter des cases à cocher dans les listes des chercheurs et des activités afin de pouvoir sélectionner plusieurs ou tous les chercheurs/activités et ainsi avoir la possibilité de télécharger des fichier CSV contenant uniquement les lignes qui ont été sélectionnées dans ces listes.

Pour cela nous avons implémenté une fonctionnalité de react-bootstrap-table-2, repository sur lequel sont basés les tableaux de notre projet.

Liste des membres							
	ID	Prénom	Nom	Email	Equipe	Statut	Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Ghenima	Ahmil	Ghemina.Ahmil@univTeam2 nantes.fr		Doctorants	 
<input checked="" type="checkbox"/>	4	Ignacio	Anegon	Ignacio.Anegon@univTeam2 nantes.fr			 
<input checked="" type="checkbox"/>	5	K.	Asehnoune		Team6		 
<input checked="" type="checkbox"/>	6	Rokhaya	Ba	rokhaya.ba@univ- nantes.fr	Team5		 
<input checked="" type="checkbox"/>	7	Paul	Barrière		Team2		 
<input checked="" type="checkbox"/>	8	Nail	Bellague	nail.benallegue@etu.univTeam4A nantes.fr			 
<input checked="" type="checkbox"/>	9	Lina	Ben Abid				 

Figure : Sélection dans la liste des membres

A1	A	B	C	D	E	F
1	ID	Prénom	Nom	Email	Equipe	Statut
2	3	Ghenima	Ahmil	Ghemina.Ahmil@univTeam2	Doctorants	
3	4	Ignacio	Anegon	Ignacio.Anegon@univTeam2	null	
4	5	K.	Asehnoune		Team6	null
5	6	Rokhaya	Ba	rokhaya.ba@univTeam5		null
6	7	Paul	Barrière		Team2	null
7	8	Nail	Bellague	nail.benallegue@etu.univTeam4A		null
8	9	Lina	Ben Abid			null
9	10	Naïl	Benallegue	nail.benallegue@etu.univTeam2		null
10	11	Gaëlle	Beriou		Team1	null
11	12	Stéphanie	Bernardet	Stephanie.Ber	Team3	null
12	13	Laureline	Berthelot	laureline.bert	Team4B	null
13	14	Séverine	Bâzie		Team2	null
14	15	Gilles	Blancho	gilles.blancho	Team3	null
15	16	Serge	Blineau			null
16	17	Eléa	Boucard	elea.boucard	Team1	null

Figure : Fichier CSV généré de la liste des membres

Liste des reviewArticles pour les Chercheurs

[CSV](#)
[Ajouter une reviewArticle](#)

<input checked="" type="checkbox"/> ID ↑↓	Année ↑↓	Nombre de revue d'article ↑↓	Facteur d'impact ↑↓	Nom du journal ↑↓	Chercheurs
<input checked="" type="checkbox"/> 829	2016	6	1.805	AIDS research and human retroviruses	9. Lina Ben Abid
<input checked="" type="checkbox"/> 830	2016	3	6.653	AJKD	9. Lina Ben Abid
<input checked="" type="checkbox"/> 831	2016	7	6.628	Clinical Journal of the American Society of Nephrology	9. Lina Ben Abid
<input checked="" type="checkbox"/> 832	2016	6	2.31	Experimental and Molecular Pathology	9. Lina Ben Abid
<input checked="" type="checkbox"/> 833	2016	7	6.429	Frontiers in Immunology	9. Lina Ben Abid
<input checked="" type="checkbox"/> 834	2016	6	2.412	Human Immunology	9. Lina Ben Abid

**Figure : Sélection dans la liste d'activité (Revue)**

A	B	C	D	E	F	G
1	ID	Année	Nombre de re	Facteur d'imp	Nom du jour	Chercheurs
2	829	2016	6	1.805	AIDS research and human retroviruses	9. Lina Ben Abid
3	830	2016	3	6.653	AJKD	9. Lina Ben Abid
4	831	2016	7	6.628	Clinical Journal of the American Society of Nephrology	9. Lina Ben Abid
5	832	2016	6	2.31	Experimental and Molecular Pathology	9. Lina Ben Abid
6	833	2016	7	6.429	Frontiers in Immunology	9. Lina Ben Abid
7	834	2016	6	2.412	Human Immunology	9. Lina Ben Abid
8	835	2016	7	2.611	Infection, Ger	9. Lina Ben Abid
9	836	2016	6	3.863	Journal of AIC	9. Lina Ben Abid
10	837	2016	7	1.805	Journal of AIC	9. Lina Ben Abid
11	838	2016	6	9.274	JASN	9. Lina Ben Abid
12	839	2016	7	6.014	JCI Insight	9. Lina Ben Abid
13	840	2016	6	2.777	Journal of Clin	9. Lina Ben Abid
14	841	2016	7	5.186	Journal of Infl	9. Lina Ben Abid
15	842	2016	6	8.395	Kidney Intern	9. Lina Ben Abid
16	843	2016	7	2.74	Plos One	9. Lina Ben Abid
17	844	2016	6	4.183	Retrovirology	9. Lina Ben Abid
18	845	2016	7	3.998	Scientific Rep	9. Lina Ben Abid

**Figure : Fichier CSV généré de la liste d'activité (Revue)**

Nous trouverons alors à côté de chaque élément des listes une case qui permet de sélectionner/désélectionner les checkbox, cette fonctionnalité a été implémentée pour la liste des chercheurs ainsi que pour la liste des activités.

Nous pouvons maintenant télécharger un fichier CSV contenant uniquement les lignes qui ont été sélectionnées dans la liste des chercheurs ou la liste des activités. Par contre, pour pouvoir télécharger tous les éléments d'une liste, il faut premièrement faire montrer tous les éléments, les sélectionner tous et puis télécharger le fichier CSV. Ceci est dû à un bug dans react-bootstrap-table-2.

[CSV](#)

<input checked="" type="checkbox"/> 5	K.	Asehnoune	
<input checked="" type="checkbox"/> 6	Rokhaya	Ba	rokhaya.ba@ur
<input checked="" type="checkbox"/> 7	Paul	Barrière	nantes.fr

Showing rows 1 to 5 of 220

5  
10  
25  
50  
220

<input checked="" type="checkbox"/> ID ↑↓	Prénom ↑↓	Nom ↑↓
<input checked="" type="checkbox"/> 3	Ghenima	Ahmil
<input checked="" type="checkbox"/> 4	Ignacio	Anegon
<input checked="" type="checkbox"/> 5	K.	Asehnoune
<input checked="" type="checkbox"/> 6	Rokhaya	Ba

**Figure : Montrer tous les éléments**
**Figure : Sélectionner tous les éléments**

Année 2022-2023

## 14. Conclusion

Le projet HCERES a été une opportunité inestimable pour chacun d'entre nous de développer nos compétences en matière de développement web, en travaillant sur les deux parties frontend et backend. Grâce à une gestion de projet efficace et une communication claire et régulière tout au long du processus, nous avons évité les problèmes de coordination et avons pu avancer efficacement.

Notre objectif principal était de livrer une version fonctionnelle et complète du projet, et nous sommes fiers d'avoir réussi grâce à l'engagement et au travail acharné de chaque membre de l'équipe. Cependant, ce résultat n'aurait pas été possible sans le soutien et la disponibilité de nos encadrants, M. Martin, Mme Limou et Mme Laurence. Nous leur sommes très reconnaissants pour leur temps et leurs précieux commentaires, qui ont contribué à améliorer la qualité de notre travail.

Dans l'ensemble, le projet HCERES a été une expérience extrêmement enrichissante pour nous tous, nous permettant de développer nos compétences et de collaborer efficacement en équipe.