



---

# Rapport projet de fin d'année IA PAU

---

Léo-Paul BIGOT, Noé FAUCHER, Sacha GRUMELART, Hugo HERSANT,  
Marc-Antoine VERGNET

ING1 GI groupe 7

01 Juin 2023

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Présentation du projet</b>	<b>2</b>
2.1	MCD/MLD . . . . .	3
2.2	Cas d'utilisation . . . . .	5
2.2.1	Visiteur . . . . .	5
2.2.2	Étudiant . . . . .	6
2.2.3	Gestionnaire . . . . .	9
2.2.4	Administrateur . . . . .	10
2.3	Base de données . . . . .	11
2.4	Serveur . . . . .	13
<b>3</b>	<b>Implémentation</b>	<b>13</b>
3.1	Choix faits durant l'implémentation . . . . .	13
3.2	Avantages et limites du projet . . . . .	13
<b>4</b>	<b>Organisation</b>	<b>14</b>
4.1	Organisation générale . . . . .	14
4.2	Organisation dans le groupe . . . . .	14

# 1 Introduction

Durant 3 semaines, nous avons réalisé un projet pour l'association IA Pau, un site permettant de gérer les data challenges et les data battles qu'ils prévoient d'organiser.

L'objectif du site est d'administrer les utilisateurs, de gérer les data events et de faciliter la communication entre les étudiants et les gestionnaires lors des événements organisés par l'association.

Différents profils d'utilisateurs sont définis, tels que les administrateurs (utilisateurs internes de IA Pau), les gestionnaires (utilisateurs externes de IA Pau) et les étudiants/participants. Chaque profil dispose de fonctionnalités spécifiques. Certaines pages, telles que l'accueil, les informations sur les événements et le formulaire d'inscription, seront accessibles sans connexion préalable.

On peut retrouver notre projet sur GitHub [ici](#).

## 2 Présentation du projet

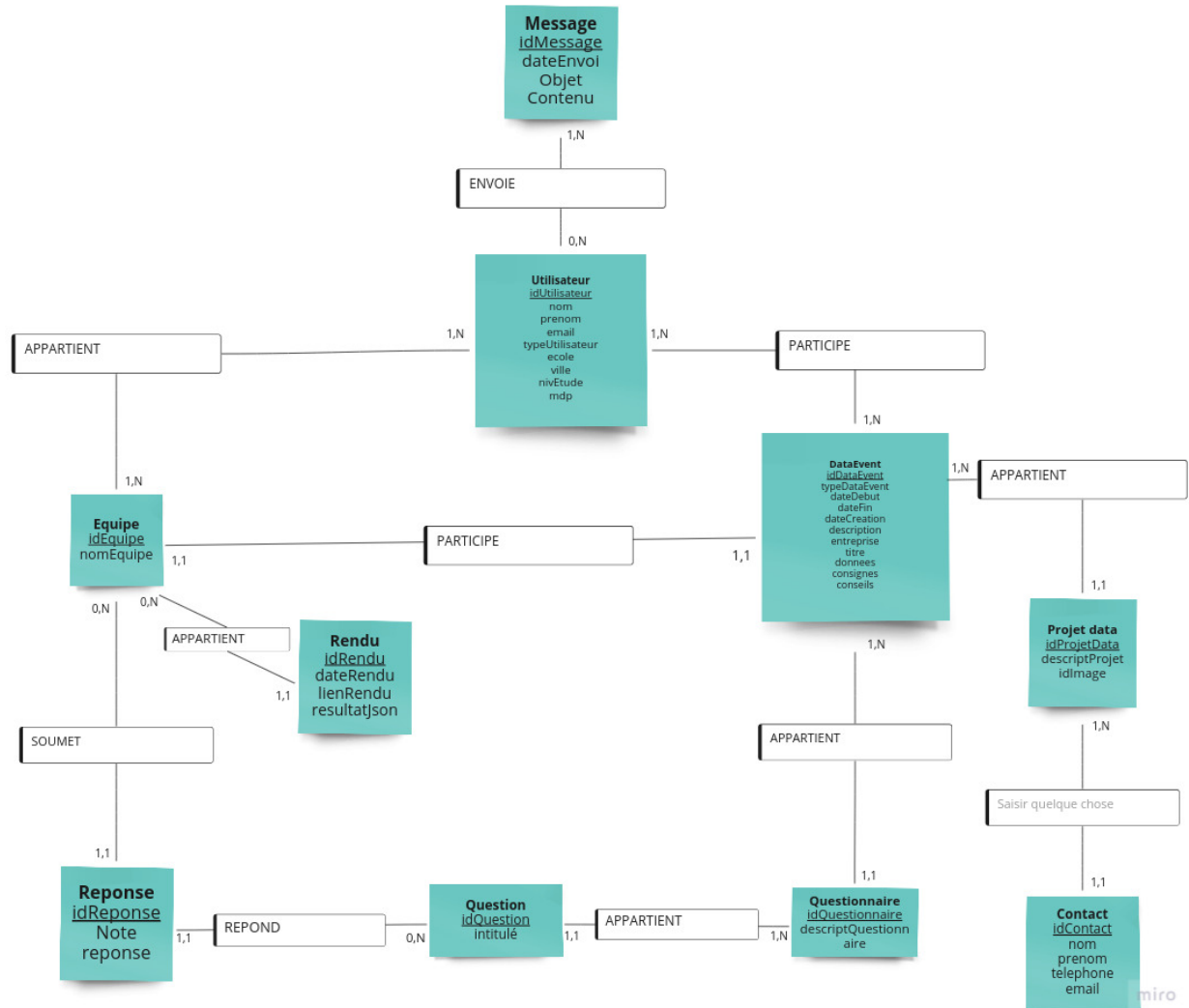
Dans cette partie, nous allons vous présenter notre projet dans sa globalité, de la conception à la mise en oeuvre. Nous avons divisé le site en quatre grandes parties :

- Accueil
- Profil des équipes
- Événements : data battles et data challenges
- Messagerie

Pour le CSS, nous avons repris le code couleur du site IA Pau et avons opté pour un design ergonomique et intuitif, afin que la navigation soit agréable et fluide pour les utilisateurs.

## 2.1 MCD/MLD

Voici le MCD de notre projet :



Voici le MLD de notre projet :

**Utilisateur**(idUtilisateur, telephone, email, mdp, typeUtilisateur, nivEtude, nom, prenom, ecole, ville)

**DataEvent**(idDataEvent, typeDataEvent, dateDebut, dateFin, dateCreation, descript, entreprise, titre, donnees, consignes, conseils, #idGestionnaire)

**Equipe**(idEquipe, nomEquipe, #idDataEvent, #idChefEquipe)

**UtilisateurAppartientEquipe**(#idUtilisateur, #idEquipe)

**ProjetData**(idProjetData, #idDataEvent, titreProjetData, descriptProjet, #idImage)

**Contact**(idContact, #idProjetData, nom, prenom, telephone, email)

**Questionnaire**(idQuestionnaire, descriptQuestionnaire, #idDataEvent)

**Question**(idQuestion, intitule, #idQuestionnaire)

**Reponse**(idReponse, note, reponse, #idEquipe, #idQuestion)

**Message**(idMessage, dateEnvoi, objet, contenu, #idEnvoyeur)

**MessageDestinataire**(#idMessage, #idDestinataire)

**Rendu**(idRendu, dateRendu, lienRendu, resultatJson, #idEquipe)

## 2.2 Cas d'utilisation

### 2.2.1 Visiteur

Lorsque vous allez sur notre site, vous arrivez sur la page d'accueil.



Vous aurez accès aux pages data battles et data challenges. Sur chacune de ces pages, vous pourrez lire la présentation des événements, les dates de début et de fin ainsi que le podium des équipes.



Vous aurez aussi accès à la page "connexion" et "inscription".

The image shows two screenshots of the IA PAU website interface. The top screenshot is the login page, titled "Connectez-vous !", featuring input fields for "Email" and "Mot de passe", a "CONNEXION" button, and a link "Je n'ai pas de compte ?". The bottom screenshot is the registration page, titled "Inscrivez-vous !", featuring input fields for "Nom", "Prénom", "Telephone", "E-mail", "Mot de passe", "Confirmation du mot de passe", a dropdown for "Niveau d'étude" (set to "L1"), "Ecole", and "Ville", an "INSCRIPTION" button, and a link "J'ai déjà un compte ?". Both pages have a header with the IA PAU logo, the tagline "L'Intelligence artificielle vue des Pyrénées", and navigation links for "Accueil", "Data Challenge", and "Data Battle".

### 2.2.2 Étudiant

L'étudiant connecté peut, à partir de la page d'accueil, accéder à son profil où il trouvera ses informations personnelles, son équipe et les challenges et battles auxquels il participe.

The image shows a screenshot of the IA PAU user profile page. The header includes the IA PAU logo, the tagline "L'Intelligence artificielle vue des Pyrénées", and the user's name "John Smith" next to a profile icon. The navigation bar has links for "Accueil", "Data Challenge", and "Data Battle". On the left, a sidebar menu lists "Informations", "Equipe(s)", "Challenge", "Battle", and "Messagerie". The main content area is titled "Votre profil" and includes a "DECONNEXION" button, user details (Prénom : John | Nom : Smith | Téléphone : 0682568741 | Email : user1@example.com), and study information (Niveau d'étude : L1 | Etablissement : University A | Ville : City A). Below this is a "MODIFIER MES INFORMATIONS" button. The section "Vos équipes" has an "ACCÉDER AUX ÉQUIPES" button, and the section "Vos Data Challenges" is partially visible.

Sur les pages dédiées aux data challenges et data battles, l'étudiant a la possibilité de s'inscrire à l'événement en cliquant sur le bouton approprié. S'il est déjà inscrit, il pourra accéder aux détails de son équipe. Il peut visualiser les résultats d'analyse de ses codes sources.



**IA PAU**  
L'intelligence artificielle vue des Pyrénées

John Smith


Accueil
Data Challenge
Data Battle

## Data battle n°6

**Organisé par Entreprise n°6 - Du 2023-07-15 00:00:00 au**

Ceci est la description du data battle n°6, ceci est la description du data battle n°6, ceci est la description du data battle n°6, ceci est la description du data battle n°6, ceci est la description du data battle n°6

**Données**

Ceci sont les données du data battle n°6, ceci sont les données du data battle n°6, ceci sont les données du data battle n°6, ceci sont les données du data battle n°6

**Consignes**

Ceci sont les consignes du data battle n°6, ceci sont les consignes du data battle n°6, ceci sont les consignes du data battle n°6, ceci sont les consignes du data battle n°6

**Conseils**

Ceci sont les conseils du data battle n°6, ceci sont les conseils du data battle n°6, ceci sont les conseils du data battle n°6, ceci sont les conseils du data battle n°6

**Projet data associé - Projet data n°6**

Ceci sont les consignes du data battle n°6, ceci sont les consignes du data battle n°6, ceci sont les consignes du data battle n°6, ceci sont les consignes du data battle n°6

**Conseils**

Ceci sont les conseils du data battle n°6, ceci sont les conseils du data battle n°6, ceci sont les conseils du data battle n°6, ceci sont les conseils du data battle n°6


**Projet data associé - Projet data n°6**

Ceci est la description du projet data n°6, ceci est la description du projet data n°6, ceci est la description du projet data n°6, ceci est la description du projet data n°6, ceci est la description du projet data n°6

[M'inscrire à ce projet data](#)

### Podium de la semaine

Et voici, comme chaque semaine, le podium des trois meilleures équipes de cette data battle. Toutes nos félicitations !



2<sup>nd</sup>

**Les Tempêtes Célestes**

3 points



1<sup>er</sup>

**Les Cavaliers de l'Horizon**

3 points



3<sup>e</sup>

**?????**



Si l'étudiant est chef d'équipe, il aura des privilèges supplémentaires. Il pourra déposer les rendus de son équipe et répondre aux questionnaires des data battles.



### Consignes

Ceci sont les consignes du data challenge n°1, ceci sont les consignes du data challenge n°1, ceci sont les consignes du data challenge n°1, ceci sont les consignes du data challenge n°1

### Conseils

Ceci sont les conseils du data challenge n°1, ceci sont les conseils du data challenge n°1, ceci sont les conseils du data challenge n°1, ceci sont les conseils du data challenge n°1

### Rendus

Une fois votre travail terminé, vous pouvez rendre ci-dessous un lien vers un fichier RAW (archive Gitlab ou GitHub). Votre code sera alors analysé et vous pourrez immédiatement consulter vos résultats. Notez que tout rendu est définitif et ne peut pas être annulé.

Vous pourrez consulter vos résultats après votre premier rendu.

Lien d'hébergement de votre code :

ENVOYER

### Mon équipe

Si vous désirez accéder au profil de votre équipe, cliquez ci-dessous. Vous pourrez non seulement accéder à la liste de vos coéquipiers et à la messagerie mais, en tant que chef d'équipe, vous pourrez également gérer les membres (ajout ou suppression) et contacter les gestionnaires.

ACCÉDER AU PROFIL DE MON ÉQUIPE

IA Pau - Tous droits réservés ©

Léo-Paul Bigot, Noé Faucher, Sacha Grumelart, Marc-Antoine Vergnet, Hugo Hersant

### 2.2.3 Gestionnaire

Le gestionnaire aura accès à son profil via l'accueil. Il aura accès à ses informations, aux challenges et battles auxquels il est associé et à la messagerie liée à ses événements.

**Votre profil**

RECHARGER

Prénom : Michael | Nom : Brown | Téléphone : 0682565441 | Email : user3@example.com

MODIFIER MES INFORMATIONS

**Vos équipes**

ACCÉDER AUX ÉQUIPES

**Vos Data Challenges**

**Data challenge n°1**

Ceci est la description du data challenge n°1, ceci est la description du data challenge n°1, ceci est la description du data challenge n°1, ceci est la description du data challenge n°1, ceci est la description du data challenge n°1

Ajouter

**Vos Data Battles**

**Data battle n°1**

Ceci est la description du data battle n°1, ceci est la description du data battle n°1, ceci est la description du data battle n°1, ceci est la description du data battle n°1, ceci est la description du data battle n°1

Ajouter

Il peut sélectionner un événement et accéder à la page de présentation où il pourra voir les équipes qui y participent. Il peut également accéder à toutes les communications échangées entre tous les participants. Il pourra envoyer un mail à une ou plusieurs équipes, ou à certains participants de ses data events.

**Messagerie**

Sélectionnez votre messagerie :

Objet:

Destinataires:

Ajouter destinataire

Destinataires sélectionnés:

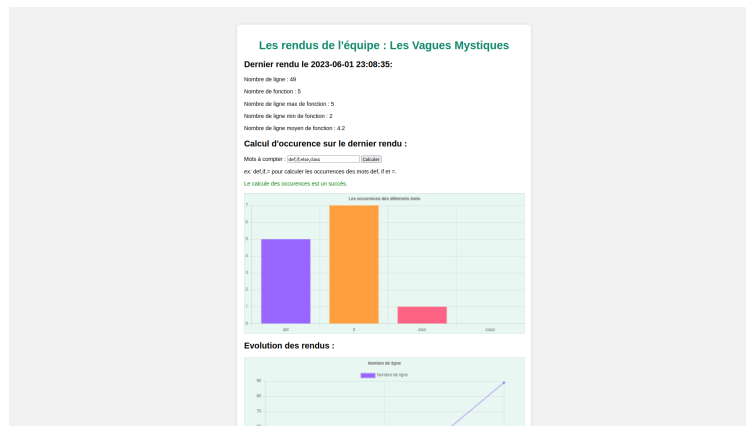
Message:

Envoyer

Le gestionnaire peut modifier les informations des événements dont il est responsable et les ressources associées.

Chaque semaine, il pourra créer un questionnaire. Une fois rempli par le chef d'équipe, il pourra le noter, sur une échelle de 0 à 4. La notation du questionnaire permettra d'établir un classement hebdomadaire des équipes en fonction de leur score total.

Le gestionnaire peut également visualiser les occurrences de différents mots donnés.



## 2.2.4 Administrateur

L'administrateur aura accès à son profil via l'accueil.

Il peut créer, modifier et supprimer des utilisateurs, des équipes ou des événements. Il peut définir les libellés, les dates de début et de fin des data events. Il peut avoir accès à un récapitulatif des avancées des équipes pour chaque projet du data challenge.

L'administrateur joue un rôle clé dans la gestion et l'organisation du système.



## 2.3 Base de données

Nous avons deux fichiers SQL, un qui nous permet d'initialiser nos données, *iaPau.sql*, et un de les stocker, *data-sample.sql*. La base de données est composée de douze tables. Les principales sont *Utilisateur* et *DataEvent*.

La table *Utilisateur* contient les informations sur les utilisateurs (idUtilisateur, email, mot de passe, typeUtilisateur, niveau d'étude, nom, prénom, école et ville).

```
-- Utilisateur
create table Utilisateur (
  idUtilisateur INTEGER primary key unique not null auto_increment,
  email VARCHAR(100),
  mdp VARCHAR(319),
  typeUtilisateur ENUM('gestionnaire','normal','administrateur'),
  nivEtude ENUM('L1','L2','L3','M1','M2','D'),
  nom VARCHAR(100),
  prenom VARCHAR(100),
  ecole VARCHAR(100),
  ville VARCHAR(100)
);
```

La table *DataEvent* représente les data challenges et les data battles. Il contient le type d'événement, la date de début, la date de fin, la date de création, la description, l'entreprise organisatrice, le titre et l'identifiant du gestionnaire responsable de l'événement.

```
create table DataEvent (  
  idDataEvent INTEGER primary key unique not null auto_increment,  
  typeDataEvent ENUM('DataChallenge','DataBattle'),  
  dateDebut DATETIME,  
  dateFIN DATETIME,  
  dateCreation DATETIME,  
  descript TEXT,  
  entreprise VARCHAR(100),  
  titre VARCHAR(100),  
  idGestionnaire INTEGER,  
  foreign key fk_Gestionnaire(idGestionnaire) references Utilisateur(idUtilisateur)  
);
```

La table *ProjetData* représente les informations sur les projets de données liés aux événements. Il est différent de *DataEvent*. Il contient l'identifiant du projet data, son titre, la description et l'identifiant de l'image associée.

La table *Equipe* représente les équipes formées pour les projets.

La table *Rendu* enregistre les rendus des projets par les équipes.

La table *UtilisateurAppartientEquipe* représente la relation entre les utilisateurs et les équipes.

La table *Contact* contient les informations de contact liées aux projets.

La table *Questionnaire* représente les questionnaires associés aux data Battles.

La table *Question* contient les questions des questionnaires.

## 2.4 Serveur

Du coté de l'API java, nous avons décidé de faire deux end points : `/rendu` et `/occurrence`, auxquels nous passons des arguments avec la methode GET. Pour `/rendu`, on lance le code source avec pour clé `src_code`. Pour `/occurrence`, il faut deux arguments : le code source avec pour clé `src_code` et une table de mot sous format Json avec pour clé `occ`.

Les données passées sont traitées grâce au code Java puis les résultats sont retournés sous format Json pour être affichés par la suite.

## 3 Implémentation

### 3.1 Choix faits durant l'implémentation

Durant le projet, nous avons dû faire des choix lors de l'implémentation. Nous avons choisi d'autoriser seulement le chef d'équipe à créer une équipe et à l'inscrire à un événement. Il n'est pas possible de supprimer un chef d'équipe, car cela entraînerait la suppression de toute l'équipe. Pour la messagerie, nous avons choisi un design similaire à une boîte mail, avec des fonctionnalités de groupe. L'administrateur peut modifier et supprimer un utilisateur ou un événement à l'aide d'un formulaire. Les pages data Challenges et data Battle sont uniques selon l'utilisateur et permettent de récupérer les rendus de projet et répondre aux questionnaires. Pour la vérification, on représente les résultats sous forme de courbe. Ce format nous semble plus adapté à ce que l'on souhaite visualiser. Nous affichons trois graphes : un pour représenter le nombre de lignes dans le code, un autre pour représenter le nombre total de fonctions. Le troisième affiche le nombre de lignes dans les fonctions sous forme de 3 courbes. Il est plus simple de séparer les deux premiers graphes, car ils présentent de fortes fluctuations, tandis que les trois autres fluctuent entre le maximum et le minimum, ce qui les rend compatibles.

### 3.2 Avantages et limites du projet

Avantages : Nous avons fait ce qui était demandé dans le projet.

Limites :

- Nous avons les images associées aux projets data dans la base de données. Mais nous ne gérons pas le téléchargement des images, le gestionnaire ne peut pas mettre l'image qu'il souhaite.
- Nous ne gérons pas les occurrences.
- Seul l'administrateur peut supprimer un utilisateur et supprimer un événement.
- La date de rendu est toujours fixée à 23 :59 et celle de début à 00 :00

## 4 Organisation

### 4.1 Organisation générale

Durant les premières heures, nous avons commencé par discuter de l'objectif du projet, des fonctionnalités dont nous aurons besoin et de la répartition des tâches. Ensuite, nous avons ensuite commencé à coder. Nous avons bien communiqué afin de s'entraider et d'éviter des doublons dans le code. Au cours de la dernière semaine, nous avons mis en commun l'ensemble du code et résolu les derniers problèmes.

Nous avons créé plusieurs canaux de communication lors du projet. Pour avoir une vue d'ensemble des tâches à accomplir, nous avons utilisé Trello. Nous avons créé une liste des tâches à faire, les avons attribuées aux membres du groupe et avons défini des délais pour chaque étape. Cela nous a permis de suivre facilement l'avancement du projet et d'identifier les éventuels retards ou problèmes.

Nous nous sommes servis de gitHub afin de partager et de fusionner nos codes. Cela nous a permis de travailler simultanément sur le code source et de gérer plus facilement les modifications apportées par chacun.

Nous avons aussi utilisé Discord afin de communiquer et de partager les documents annexes plus facilement. Cela nous a permis d'échanger rapidement et efficacement sur ce qui ne concernaient pas directement le code.

Grâce à cette organisation, nous avons réussi à mener à bien notre projet.

### 4.2 Organisation dans le groupe

**Léo-Paul :**

- Accueil
- page profil
- page equipe
- BDD
- CSS Connexion/Inscription

**Noé :**

- Messagerie
- Visualisation des résultats d'analyse de code source
- BDD
- Serveur
- Java

**Sacha :**

- Header

- page profil
- MCD/MLD
- Rédaction du rapport

**Hugo :**

- Liste des data events : affichage de tous les data challenges et les data battles en cours : titre, nom de l'entreprise, dates et présentation rapide
- pages de présentation des data events
- Inscription aux projets data : création d'une équipe et ajout d'utilisateurs
- Footer

**Marc-Antoine :**

- page inscription
- page connexion
- page profil
- page questionnaire