



NOM DE VOTRE PROJET :	CDI ENTRY LOGGER
MEMBRES DE L'ÉQUIPE :	ANTOINE BARROT
MEMBRES DE L'ÉQUIPE :	ANTOINE HUEZ-BASTIANI
NIVEAU D'ÉTUDE :	PREMIÈRE
ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE :	LYCÉE DEODAT DE SÉVERAC
ENSEIGNANTE/ENSEIGNANT DE NSI :	M. SALVA

> PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

Pouvez-vous présenter en quelques mots votre projet ?

Comment est né ce projet ? Quelle était la problématique de départ ?

Quels sont les objectifs ? À quels besoins répondez-vous ?

Notre projet, CDI Entry Logger, est un programme python qui a pour but :

- d'automatiser l'enregistrement des élèves dans un lieux spécifique à l'aide de carte munie d'un code barre à 7 chiffres (carte jeune région),
- puis de faire des statistiques à partir des enregistrements.

Ce projet a été commencé après une demande des professeurs documentalistes de notre Centre Documentation et d'Information qui à l'aide d'un lecteur à code barre souhaitaient pouvoir enregistrer les élèves entrant dans le CDI. Auparavant, chaque élève était tenu de consigner manuellement son nom, son prénom et sa classe sur une feuille d'émargement placée à l'entrée. Par la suite, les professeurs devaient fastidieusement saisir toutes ces informations dans un tableur pour analyser les résultats.

Notre projet a pour objectifs :

- Améliorer la précision des données : Les noms, prénoms, et classes des élèves sont tirées d'une base de données empêchant donc les fautes de noms de familles, prénoms, classes.
- Améliorer la traçabilité : Les entrées sont enregistrées à la minute près, ce qui permet des statistiques précises.
- Gain de temps et d'efficacité : Le dispositif permet de s'enregistrer plus rapidement que lorsqu'il fallait s'inscrire à la main sur une feuille d'émargement.

On répond aux besoins de :

- Une précision des données : les statistiques sont faites avec le fichier contenant les enregistrements, ce qui rend les statistiques les plus précises possibles.
- Une vérification des cartes jeunes : sans carte jeune, il est impossible de s'authentifier.

> ORGANISATION DU TRAVAIL :

Pouvez-vous présenter chaque membre de l'équipe et préciser son rôle dans ce projet ?

Comment avez-vous réparti les tâches et pourquoi ?

Combien de temps avez-vous passé sur le projet ? Avez-vous travaillé en dehors de l'établissement scolaire ?

Quels sont les outils et/ou les logiciels utilisés pour la communication et le partage du code ?

Vous veillerez au bon équilibre des différentes tâches dans le groupe. Chaque membre de l'équipe doit impérativement réaliser un aspect technique du projet (hors design, gestion de projet).

Membre de l'équipe et rôle :

- Antoine BARROT : Je suis le développeur principal du projet. Mon rôle consiste à concevoir l'architecture logicielle, à coder les fonctionnalités principales et à assurer la cohérence globale du projet.
- Antoine HUEZ-BASTIANI : Il est responsable du développement front-end. Son rôle est de concevoir l'interface utilisateur, d'implémenter le design et de s'assurer que l'expérience utilisateur soit optimale.

Répartition des tâches et justification :

Étant donné notre petite équipe, nous avons décidé de répartir les tâches en fonction de nos forces et de nos domaines d'expertise. Antoine BARROT étant doué avec le back-end et l'architecture logicielle, il a pris en charge ces aspects, tandis que Antoine HUEZ-BASTIANI, qui est plus à l'aise en design et en développement front-end, a pris en charge la partie visuelle et l'expérience utilisateur. Cette répartition nous permet d'optimiser notre efficacité et de maximiser la qualité de chaque aspect du projet.

Temps passé sur le projet et lieu de travail :

Nous avons consacré environ 1460 heures au total sur le projet jusqu'à présent. En raison de contraintes de temps et de disponibilité, nous avons travaillé principalement en dehors de l'établissement scolaire, en utilisant nos propres ordinateurs et en collaborant à distance.

Outils et logiciels de communication et partage de code :

Pour la communication, nous utilisons principalement Discord pour les discussions en temps réel. Nous avons aussi utilisé Live Share, une extension de Visual Studio Code pour coder en même temps et voir ce que l'autre fait. Pour le partage de code, nous utilisons GitHub, ce qui nous permet de collaborer efficacement et de suivre les modifications.

LES ÉTAPES DU PROJET :

Présenter les différentes étapes du projet (de l'idée jusqu'à la finalisation du projet)

En premier, on a posé nos idées concernant l'interface, comment communiquer avec la table de donnée et choisis le langage de programmation. Ensuite pendant qu'Antoine Huez développer l'interface, Antoine Barrot a développé les fonctions principales tels que la recherche dans la base de données. Une fois le prototype fait, nous l'avons installé au CDI, puis nous l'avons mis en essais. Nous l'avons laisser tourner et les professeurs documentalistes ont relevé des erreurs que nous avons pu corriger.

> FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :

Pouvez-vous présenter l'état d'avancement du projet au moment du dépôt ? (Ce qui est terminé, en cours de réalisation, reste à faire)

Quelles approches avez-vous mis en œuvre pour vérifier l'absence de bugs et garantir une facilité d'utilisation de votre projet ?

Quelles sont les difficultés rencontrées et les solutions apportées ?

Actuellement, nous avons finis de faire la fonction de recherche à partir du code barre, et du nom et prénom. Nous sommes en train de développer une fonction de recherche qui permet de s'identifier en posant la carte sur un lecteur RFID connecté à une carte Arduino qui communique en série avec le programme ainsi qu'une autre fonction statistique, qui permet d'avoir des statistiques de passage dans le CDI. Il reste à améliorer le design de l'interface, en effet, nous avons fait une interface temporaire qui remplit les fonctions basiques.

Nous avons mis le projet en phase de bêta-test pour que les professeurs documentalistes nous fassent remonter les bugs. Pour la facilité d'utilisation, nous avons fait en sorte qu'il y ait le moins de manipulations nécessaires et que celle-ci soit bien guidée avec des fenêtres de dialogue.

Les difficultés rencontrées ont été de communiquer avec la table de données qui avait un encodage et un format spécial. Pour régler cela, nous avons fait une fonction qui teste plusieurs encodages et formats de csv avant d'ouvrir le fichier.

> OUVERTURE :

Quelles sont les nouvelles fonctionnalités à moyen terme ? Avez-vous des idées d'amélioration de votre projet ? Pourriez-vous apporter une analyse critique de votre projet ? Si c'était à refaire, que changeriez-vous dans votre organisation, les fonctionnalités du projet et les choix techniques ?

Quelles compétences/appétences/connaissances avez-vous développé grâce à ce concours ?

En quoi votre projet favorise-t-il l'inclusion ?

Les futures fonctions qui vont être ajoutées à notre projet permettront :

- de pouvoir ajouter des cartes jeune à la table de données,
- de s'authentifier en posant sa carte jeune sur un lecteur RFID.

Nous aimerions aussi faire en sorte de faciliter la mise à jour de la table en permettant aux professeurs documentalistes de réimporter facilement le fichier exporté d'Orcadia (logiciel utilisé par le lycée pour la cantine).

Bien que notre projet fonctionne, la recherche dans la table est lente. Pour l'améliorer, il faudrait fragmenter notre table et activer seulement celles qui contiennent les données nécessaires. Si le projet était à refaire, nous ferions en sorte que le projet soit moins lourd et nous nous répartirions mieux certains aspects de la programmation comme mettre des commentaires dans les parties complexes et faire une documentation plus poussée et régulière au cours du développement.

Grâce à ce projet, nous avons développé des compétences en programmation comme l'utilisation des bibliothèques pandas, PyQt5, ... et nous avons aussi développé notre façon de communiquer et partager le code en utilisant GitHub et le module Live Share de Visual Studio Code.