



nom de votre projet :	Sport Buddy
membres de l'équipe :	Clocheret - Marc
membres de l'équipe :	Rémi - Bello
membres de l'équipe :	Victor - Conan
membres de l'équipe :	---
membres de l'équipe :	---
Niveau d'étude :	Première
établissement scolaire :	Saint-Jean-Hulst
enseignante/enseignant de NSI :	M. de Regis

## > PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

Les Français seraient très loin de faire suffisamment de sport, révèle une étude l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) publiée le mardi 15 février 2022. En effet 95 % de la population française adulte est exposée à un risque de détérioration de la santé par manque d'activité physique ou un temps trop long passé assis.

Nous voulions avec notre projet, participer à réduire ce problème de sédentarité. Dans le cadre des JO 2024 à Paris, nous étions motivés à travailler dans le domaine du sport et c'est ainsi que **Sport Buddy** est né.

L'objectif était d'amener facilement la salle de musculation à la maison. L'enjeu principal était alors la personnalisation des séances de sport en fonction du profil de l'utilisateur. Différents choix s'offrent alors au sportif, il peut choisir la difficulté, la durée de la séance et les muscles à travailler. Une séance personnalisée est alors créée pour l'utilisateur en fonction des critères.

**Sport Buddy** est plutôt destiné aux débutants de la musculation. Il offre une approche simple et volontairement très assistée. Une Chatbox est également disponible afin d'orienter les novices et répondre aux questions fondamentales. Chaque exercice est illustré par une image pour faciliter la compréhension du sportif.

## > ORGANISATION DU TRAVAIL :

Nous sommes 3 dans l'équipe, Victor, Rémi et Marc. Ce nombre est relativement restreint afin de ne pas perdre trop d'énergie dans la communication et la mise en commun. L'objectif était de coder un maximum et surtout d'apprendre. Notre capacité à travailler en équipe s'est grandement amélioré durant tout le projet.

Après avoir rédigé le cahier des charges ensembles, nous avons organisé le travail ainsi :

-Rémi a réalisé la base de données et le programme de la Chatbox.

-Victor s'est occupé de ce qui pourrait s'apparenter au front end. Il a réalisé toute la partie graphique, du design des boutons jusqu'au design du logo.

-Marc a réalisé le programme "BackEnd" qui réalise les séances à partir des critères ainsi qu'une grosse partie du debugage du programme.

Nous nous sommes évidemment entr'aider sur l'ensemble des tâches à réaliser afin de partager et d'apprendre tous ensemble le python.

Le programme nous a pris en tout 60h. La majeure partie du travail a été réalisée en dehors de l'établissement. En effet, un membre de l'équipe a été hospitalisé durant une partie de l'année.

Nous avons ensuite rédigé les documentations nécessaires pour expliciter le projet.

## LES ÉTAPES DU PROJET :

**La première étape** fut la rédaction d'un cahier des charges détaillé et clair afin d'orienter et d'organiser le projet. Le cahier des charges contenait toutes les fonctionnalités utilisateurs à implémenter et des deadlines précises. Le choix de la librairie pour la partie graphique a également été fait à ce stade : CustomTkinter. Tout le projet sera fait sur python. Ainsi toutes les étapes suivantes du projet ont été explicitées.

**La deuxième étape** fut la création d'une base de données complète regroupant de nombreux exercices. Avec l'utilisation d'une classe python chaque exercice a des caractéristiques précises ainsi qu'une image explicative.

**La troisième étape** fut la création de toutes les fenêtres nécessaires au fonctionnement fluide pour l'utilisateur. Juste après nous avons implémenté tous les boutons. Un travail sur la partie graphique a été réalisé afin d'avoir une charte graphique cohérente et esthétique.

**La quatrième étape** fut la programmation de toutes les fonctions pour la création des séances et le management de la Chatbox. Cette étape fut très importante et enrichissante pour l'équipe.

**L'étape finale** du programme fut un travail de peaufinement des détails avec un debugage massif et le test du programme final à partir d'un nouvel ordinateur. Une réorganisation des fichiers a été nécessaire à cette étape.

Nous avons ensuite entamé la rédaction de tous les fichiers explicatifs dont le README et le storyboard de la vidéo.

Il est également important de noter que l'apprentissage du fonctionnement de la librairie et de modules plus avancées de python a été très chronophage et intéressant pour toute l'équipe.

## > FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :

Les fonctionnalités principales sont terminées et opérationnelles. Nous avons pensé à de nombreuses fonctionnalités supplémentaires mais la contrainte du temps nous a empêchés de les mener au bout. Ces différentes idées sont exposées dans l'ouverture du document.

Pour rendre meilleure la « User Experience » nous avons fait tester le programme a plusieurs camarades de classe pour en avoir un retour et mettre en place des mesures. Ces différents tests ont surtout été réalisés sur des ordinateurs qui n'avaient jamais accueillis le programme. Ainsi nous avons pu résoudre de nombreux bugs.

Cette démarche nous a permis d'avoir un logiciel fini simple à utiliser sans aucun bugs.

## > OUVERTURE :

Le projet a été réalisé avec succès mais pas sans obstacles. En effet nous aurions pu faire plus d'efforts sur l'organisation des fichiers et des programmes. Ce léger manque de rigueur nous a fait perdre du temps.

Dans l'optique d'améliorer notre projet, nous avons pensé à plusieurs fonctionnalités différentes. La première étant d'implémenter un outil permettant de calculer le métabolisme calorique de base d'une personne en fonction de son sexe, son âge et son poids. Ensuite, nous avons pensé à un système de détection des mouvements de l'utilisateur lui permettant de savoir s'il effectue correctement les exercices. Pour la ChatBox, nous aurions aimé la connecter à une intelligence artificielle afin de pouvoir répondre à plus de questions que les utilisateurs se poseraient, mais nous n'avons pas réussi.

Ce projet nous a tous permis de grandement s'améliorer sur le travail d'équipe et la capacité de coder en python. En abordant ces problématiques variées au cours du projet nous a permis de s'améliorer.