

Fiche Projet – Sport & Bien-être avec IA

Nom du projet (à définir)

Léo Benazeth B3 informatique Développement

Alexandre Queudeville B3 Infrastructure & Réseau

Ryan Avaro B3 Cybersécurité

Objectif du projet

Créer une application qui :

- **Récupère les données sportives et santé** via une API .
- **Analyse les données** (calories brûlées, sommeil, activité, rythme cardiaque etc...).
- **Prédit des tendances** avec de l'IA :
- Prévisions de performance (ex : évolution du poids ou endurance).
- Détection de fatigue ou de surentraînement.
- Suggestions personnalisées (repos, intensité, nutrition).
- Fournit une **interface claire** avec graphiques et conseils personnalisés.

Durée estimée

Durant le cursus de mon année de B3.

Technologies envisagées

- **Backend** : Python.
- **API externes** : A définir.
- **IA/ML** : scikit-learn ou TensorFlow.
- **Base de données** : mySQL2
- **Frontend** : React.

Séance 1 : Mise en place du projet

- Créer un repo Git + organisation du projet (backend + frontend séparés).
- Installer l'environnement Python (venv, dépendances de base).

- Installer l'environnement React.
 - Écrire un mini backend Python qui répond "Hello API".
-

Séance 2 : Base de données

- Mise en place mySQL2 pour stocker les données utilisateurs (poids, activité, sommeil...).
 - Créer les premières tables simples.
 - Faire un test : insérer et récupérer des données depuis le backend.
-

Séance 3 : Connexion API externe (fake data au début)

- Chercher une API sport/santé (ou utiliser des données factices en JSON si trop complexe).
 - Implémenter un appel d'API côté backend. • Stocker les données dans la base mySQL2.
-

Séance 4 : Premières analyses simples

- Calculer quelques stats de base (moyenne du sommeil, calories totales, fréquence cardiaque max/min).
 - Exposer ces stats via des endpoints API.
 - Faire un affichage simple dans React (tableau brut).
-

Séance 5 : Premiers graphiques

- Installer une librairie de graphiques (ex : Recharts).
 - Afficher l'évolution des données récupérées (ex : poids, sommeil).
 - Créer une page dashboard basique côté React.
-

Séance 6 : Début IA (Machine Learning simple)

- Implémenter une petite prédiction avec scikit-learn (ex : prédire le poids sur quelques jours).
 - Test en console uniquement (pas encore relié au front).
 - Vérifier que la pipeline ML fonctionne avec les données.
-

Séance 7 : Intégration IA → Backend

- Connecter le modèle ML au backend.
 - Créer un endpoint qui retourne une prédiction (ex : "poids prévu dans 7 jours").
 - Stocker les résultats dans la base pour historique.
-

Séance 8 : Conseils personnalisés

- Implémenter une logique simple :
 - Si sommeil < 6h → conseil "repos".
 - Si calories brûlées > seuil → "attention fatigue".
 - Retourner ces conseils via l'API.
-

Séance 9 : Frontend avancé

- Afficher graphiques + conseils sur le dashboard React.
 - Ajouter un design un peu plus propre.
 - Faire une mini navigation (login fictif + dashboard).
-

Séance 10 : Optimisation / migration PostgreSQL

- Faire les finitions du projet sur la partie frontend
 - Vérifier que les données et les API tournent encore correctement.
-

Hard skills :

1. Je vais maîtriser le développement fullstack en reliant un backend Python (API) à une interface React, tout en intégrant une base de données (SQLite puis PostgreSQL).
2. Je vais apprendre à manipuler et analyser des données grâce à Python (pandas, scikit-learn, TensorFlow) et à créer des visualisations claires avec des librairies graphiques.
3. Je vais acquérir de l'expérience dans la mise en place d'un pipeline complet : collecte de données via API, stockage, analyse, prédictions IA et affichage côté utilisateur.

Soft skills :

1. Je vais améliorer mon organisation et ma rigueur en structurant un projet complexe en étapes réalistes et atteignables.
2. Je vais développer ma capacité d'analyse et ma créativité pour transformer des données brutes en informations utiles et compréhensibles.
3. Je vais renforcer mon autonomie, ma persévérance et ma confiance en moi à travers la réalisation d'un projet concret de bout en bout.