

Lien vers le code source sur Github : [https://github.com/GuillaumeM92/Pur\\_Beurre](https://github.com/GuillaumeM92/Pur_Beurre)

## **Démarche choisie :**

- Méthodologie de projet choisie :
  - J'ai d'abord commencé par une approche «doc-driven » comme suggéré dans l'énoncé du projet sur Openclassrooms.  
Au fur et à mesure que j'ai plongé dans l'apprentissage des nouveautés (SQL, json, api...), je me suis aperçu que ma documentation ne collait plus vraiment aux problèmes rencontrés.  
Je pense donc que pour que l'approche recommandée soit efficace, il faut au moins avoir les bases pour pouvoir définir un plan vraisemblable.  
Finalement ma démarche a plutôt été dirigée par le but à accomplir et par les difficultés rencontrées.  
Ce projet a néanmoins été riche d'enseignements dans bien des domaines.
- Choix de l'algorithme :
  - J'ai longtemps réfléchi à la meilleure façon d'implémenter la méthode de suggestion d'aliments de remplacement. J'ai eu besoin des conseils de mon mentor pour comprendre l'importance d'une table d'association pour ce projet, « reliant » les id\_produit aux id\_catégorie.  
Il m'a fallu pour cela revoir une bonne partie de mon programme initial, qui était certes fonctionnel mais trop simpliste, notamment par rapport aux notions à assimiler sur ce projet 5.

## **Difficultés rencontrées :**

- Algorithme de suggestions :
  - Après plusieurs essais, je ne suis malheureusement pas parvenu à créer un algorithme convaincant qui puisse comparer plusieurs catégories afin de faire des suggestions plus pertinentes. L'algorithme actuel ne prend en compte que la catégorie sélectionnée, puis cherche un produit de même catégorie ayant la meilleure note nutritionnelle possible. C'est suffisant pour bon nombre de suggestions, mais dans certains cas les substituts proposés sont à côté de la plaque.

- Respect de la démarche de Programmation Orientée Objet :
  - Suivant les conseils de mon mentor, j'ai dû réorganiser mon code pour mieux coller à la démarche de POO. J'ai pour cela regroupé mon code en 2 classes :
    - Une qui gère la partie basse de donnée SQL (création de la BDD, création des tables, mise à jour des tables...)
    - Et une qui s'occupe de l'application Pur Beurre, avec l'interface utilisateur en ligne de commande, et avec les requêtes SQL pour aller chercher les infos dans la BDD.
  
- Fonctionnement de MySQL :
  - Des difficultés au début pour comprendre le fonctionnement structurel d'une base de données SQL, et les requêtes usuelles.
    - Des difficultés plus particulièrement ensuite sur les concepts de clé étrangère et de table d'association (relation many to many).
  
- Fonctionnement de l'API OpenFoodFacts et déchiffrement des résultats :
  - Un peu de temps passé pour comprendre le fonctionnement de l'API d'OpenFoodFacts pour réaliser des requêtes personnalisées, mais aussi pour me familiariser avec la structure des fichiers json.
  - Pas mal de frustration due à une certaine incohérence de l'organisation des données des aliments au sein de la base de données d'OpenFoodFacts.
  
- Autres difficultés notables rencontrées :
  - La manipulation de la base de donnée depuis Python à l'aide de mysql-connector.
  - L'utilisation du module requests de Python
  - La manipulation de fichiers json et l'extraction de données via python.