**Projet 5 : Utilisez les données publiques de l'OpenFoodFacts**

[Lien du projet sur Github](https://github.com/Rogoths/Projet_5_Openfoodfacts)

**Introduction**

Dans le cadre du parcours Développeur d'application - Python il nous est demandé de créer un programme interagissant avec la base Open Food Facts pour en récupérer les données des aliments, les comparer et proposer un substitut plus sain que l'aliment sélectionné par l'utilisateur du programme.

**Algorithme**

Le programme affiche un menu principal avec 3 choix possibles:

1. **Trouver un aliment dans la base de données Récupération dans L'API Open Food Facts des catégories Insertion des données dans la base de données**
2. **Suppression des tables Suppression des tables dans la base de données**
3. **Afficher les produits substituts sauvegardés Sélection dans la base de données de la table Substituts**

L'utilisateur indique le chiffre correspondant à la réponse choisie.

**Pour le choix numéro 1**, nous récupérons les données de l'API Openfoodfacts via la librairie Requests qui nous permet de récupérer les données d'une page web sous format .json afin de mieux les utiliser.

Dans un premier temps, nous récupérons donc les données des catégories d'aliments (20 dans le cas de ce programme) et nous insérons les données dans une base de données Mysql via la librairie PyMysql.

Grâce aux données récoltées, nous allons pouvoir afficher les données des catégories et plusieurs choix de produits (60 produits) s'offriront à l'utilisateur ainsi que permettre l'insertion de ces nouvelles données dans Mysql.

Une fois le produit choisi, le programme affiche les informations détaillées de ce produit ainsi que 5 substituts sélectionnés dans la base de données en fonction de leurs nutri-score qui doit être inférieur au produit choisi. Le programme demandera à l'utilisateur soit de revenir au menu principal, soit de sauvegarder un substitut.

Si l'utilisateur choisi de sauvegarder un substitut, le programme lui demandera de lui indiquer son numéro. Le produit choisi à l'origine et son substitut seront enregistrés dans une table Substituts. Le programme laissera la possibilité à l'utilisateur d'enregistrer un autre substitut pour ce produit après cette sauvegarde (ou de revenir au menu principal).

**Pour le choix numéro 2**, les tables sont supprimées via des requêtes Mysql et recréées dans la foulée. Par la suite, l'utilisateur revient au menu principal.

**Pour le choix numéro 3**, le programme va récupérer, via une requête Mysql, les données des produits substituées ainsi que les données des produits originaux correspondants. Le programme retourne au menu principal après l'affichage.

**Difficultés rencontrées**

La base Openfoodfacts étant une base communautaire, les données recueilli ne sont pas forcément très claires ou complètes. La première difficultée fut de sélectionner les bonnes données. Ainsi j'ai fait le choix de ne prendre que les données des produits avec un nutri-score. Il peut arriver que sur une requête de 60 produits, il n'y ait que la moitié des produits demandés affichés.

Une autre difficultés fut la récupération en elle même des données Openfoodfacts. Il m'a fallu du temps avant de pouvoir récupérer les données des produits et de les insérer dans la base de données. Mon mentor m'a donnée des pistes pour la résolution de ce problème et j'ai pu me débloquer.

L'affichage des données dans le terminal ne fut pas aisé pour moi. Encore une fois j'ai su écouter les conseils de mon mentor pour trouver la solution.

Enfin, la requête d'affichage du produit substitué et de son substitut fut pour moi difficile à construire. Mais grâce aux différentes ressources sur internet j'ai pu trouver la solution.

**Amélioration du programme**

Plusieurs choses améliorables concernant ce programme:

* L'affichage des produits non pas par leur identifiant dans la base de données mais plutôt de manière incrémentale.
* Si le produit demandé par l'utilisateur possède un substitut, lui affiché ce substitut déjà enregistré
* Avoir une approche plus orientée objet notamment au niveau des affichages de texte et des *input*
* Ajouter une interface graphique

[Les amélioration en cours sont visibles sur mon tableau Trello](https://trello.com/b/glW4zHgE/projet-5-openfoodfacts)