FoodFlix

À quoi ça sert??

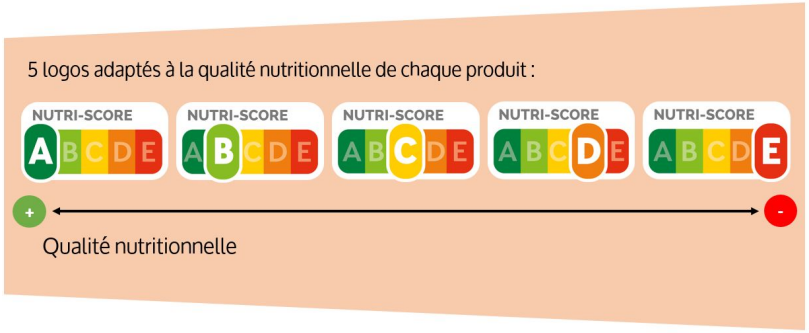
FoodFlix est une application qui va permettre aux utilisateurs d'avoir des informations concernant le produits alimentaire.

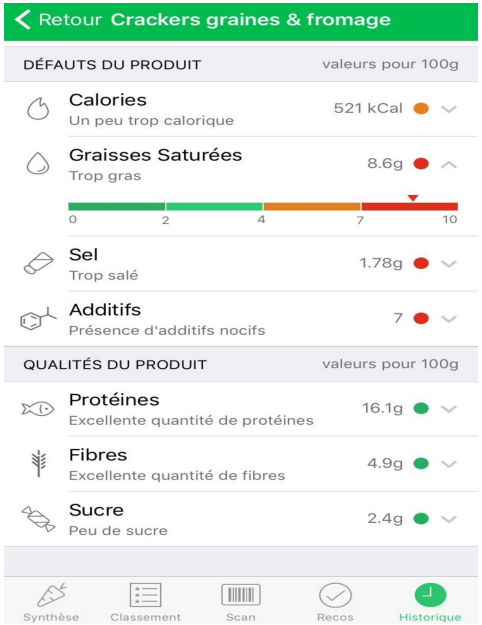
Grâce à une base de données récupérer des produits, nous allons choisir les information que nous allons transmettre au utilisateur afin qu'il puissent choisir ce qu'il souhaite!

À quoi ça ressemble?

Il y a différente façon de montrer ses informations aux utilisateurs tout dépend des informations que vous voulez leur transmettre.

Ex :

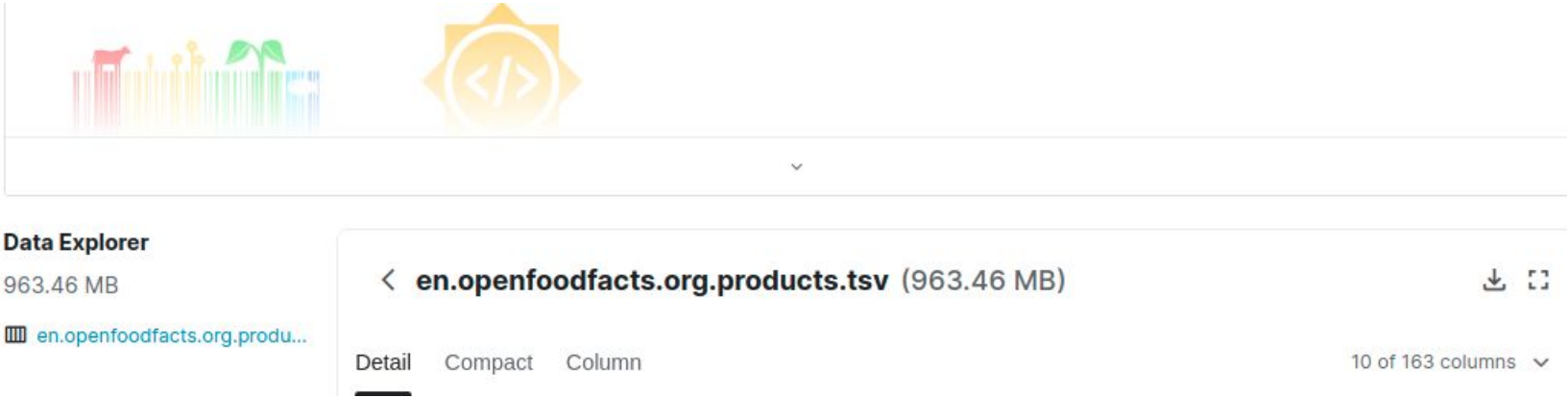




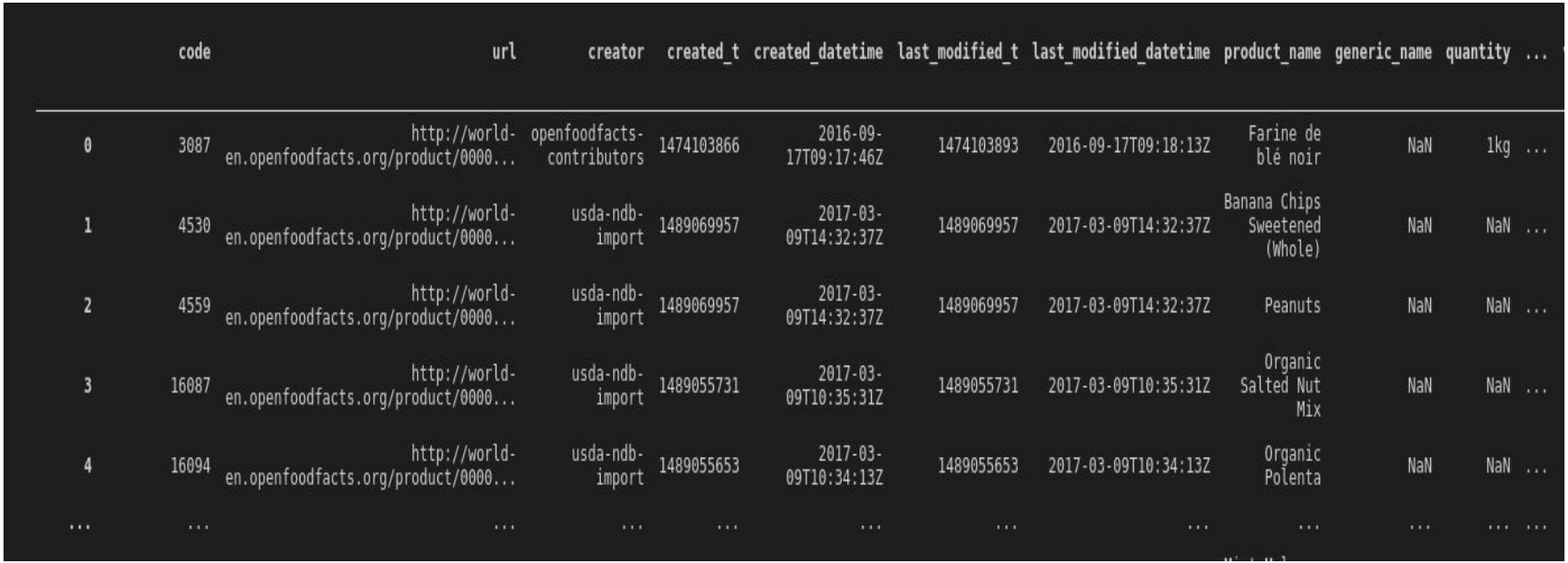
La base de donnée

On récupère la base de données sur kaggle, afin d’avoir des information sur les produits alimentaires, qui pourront nous permettent d'effectuer des nutri score grâce aux informations récupérées dans cette base de donnée .

[Open Food Facts]



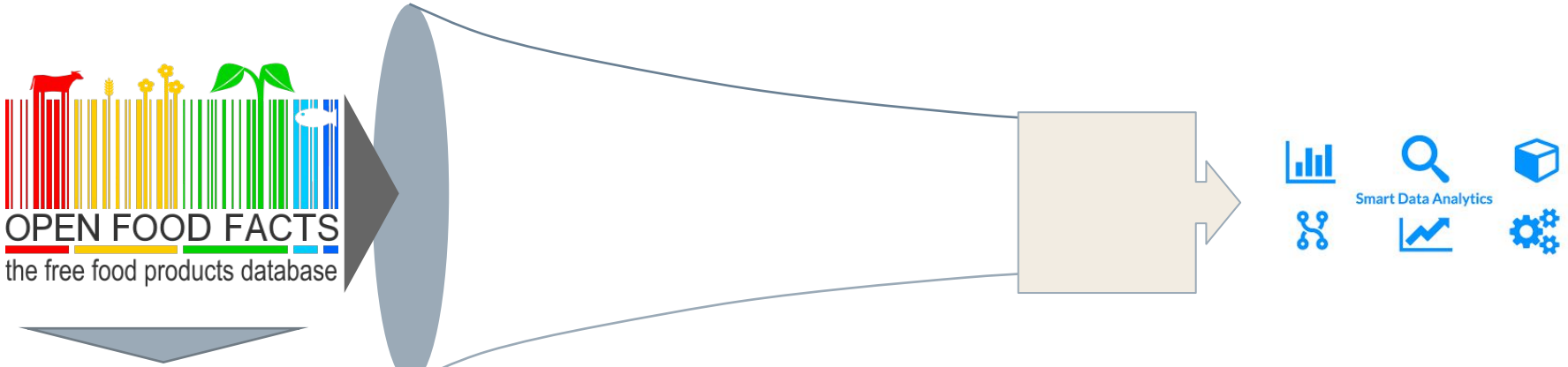
À quoi ressemble cette base de données



	code	url	creator	created_t	created_datetime	last_modified_t	last_modified_datetime	product_name	generic_name	quantity	...
0	3087	http://world-en.openfoodfacts.org/product/0000...	openfoodfacts-contributors	1474103866	2016-09-17T09:17:46Z	1474103893	2016-09-17T09:18:13Z	Farine de blé noir	NaN	1kg	...
1	4530	http://world-en.openfoodfacts.org/product/0000...	usda-ndb-import	1489069957	2017-03-09T14:32:37Z	1489069957	2017-03-09T14:32:37Z	Banana Chips Sweetened (Whole)	NaN	NaN	...
2	4559	http://world-en.openfoodfacts.org/product/0000...	usda-ndb-import	1489069957	2017-03-09T14:32:37Z	1489069957	2017-03-09T14:32:37Z	Peanuts	NaN	NaN	...
3	16087	http://world-en.openfoodfacts.org/product/0000...	usda-ndb-import	1489055731	2017-03-09T10:35:31Z	1489055731	2017-03-09T10:35:31Z	Organic Salted Nut Mix	NaN	NaN	...
4	16094	http://world-en.openfoodfacts.org/product/0000...	usda-ndb-import	1489055653	2017-03-09T10:34:13Z	1489055653	2017-03-09T10:34:13Z	Organic Polenta	NaN	NaN	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Pour le moments la base de données n’est pas utilisable 163 colonnes et 356027 lignes

Stratégie de nettoyage de la base de données



Caractéristiques	Valeur
Nombre de lignes	356027
Nombre de colonnes	163

1ère étape

- suppression des colonnes null
- Filtrage sur 15 colonnes
- Suppression des doublons

2ème étape

- Sélection des aliments français
- Suppression des valeurs aberrantes et des valeurs manquantes

3ème étape

- Suppression des lignes quand le nutri score n'est pas renseigné.

1ere étape : Nettoyage de la base de données

Pour commencer mon nettoyage, je supprimes toutes les colonnes qui ne sont pas renseignée à 100%.

Apres avoire récupérer les colonnes qui ne sont pas de tout renseigner. Je l'ai supprimes et je passe donc à 136 colonnes .

J'en profite aussi pour supprimer les métadonnées nous passons donc à 129 colonnes. Bien évidemment pas suffisant, mais cela permet déjà de faire un premier trie.

```
data.shape

(356027, 129)
```

1ere étape : Nettoyage de la base de données

Je décide donc de garder 15 colonnes afin d'avoir des informations nécessaire pour le nutri score. Nous passons donc à 356027 lignes.

```
data.head()
```

	countries	categories	product_name	energy_100g	sugars_100g	fiber_100g	proteins_100g	sodium_100g	saturated-fat_100g	nutrition-score-fr_100g	nutrition_grade_fr	fat_100g	additives_n	additives	additives_tags
0	en:FR	NaN	Farine de blé noir	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
1	US	NaN	Banana Chips Sweetened (Whole)	2243.0	14.29	3.6	3.57	0.000	28.57	14.0	d	28.57	0.0	[bananas -> en:bananas] [vegetable-oil -...	NaN
2	US	NaN	Peanuts	1941.0	17.86	7.1	17.86	0.250	0.00	0.0	b	17.86	0.0	[peanuts -> en:peanuts] [wheat-flour -> ...	NaN
3	US	NaN	Organic Salted Nut Mix	2540.0	3.57	7.1	17.86	0.482	5.36	12.0	d	57.14	0.0	[organic-hazelnuts -> en:organic-hazelnuts ...	NaN
4	US	NaN	Organic Polenta	1552.0	NaN	5.7	8.57	NaN	NaN	NaN	NaN	1.43	0.0	[organic-polenta -> en:organic-polenta] [...	NaN

1ere étape : Nettoyage de la base de données

Je vérifie les doublons sur la colonnes product_name je remarque qu'il y a 106781 doublons. Je supprimes donc à 249246 sur 356027 initialement.

J'en profite aussi pour supprimer les lignes ou product name n'est pas renseignée

```
print(data.duplicated(['product_name']).value_counts())
```

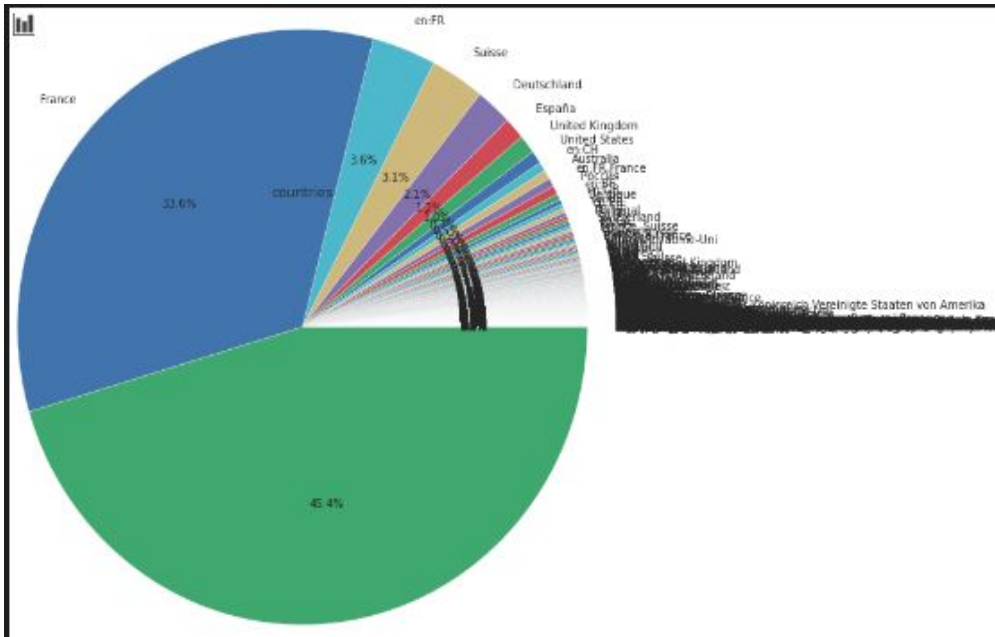
```
False    249246
True     106781
dtype: int64
```

Etape numéro 1 est terminée.

2éme étape : Nettoyage de la base de données

Voici la données dans la colonnes countries.

Nous allons trier tout cela et récupérer uniquement le pays france, avant cela nous allons regrouper tout les fr dans France.



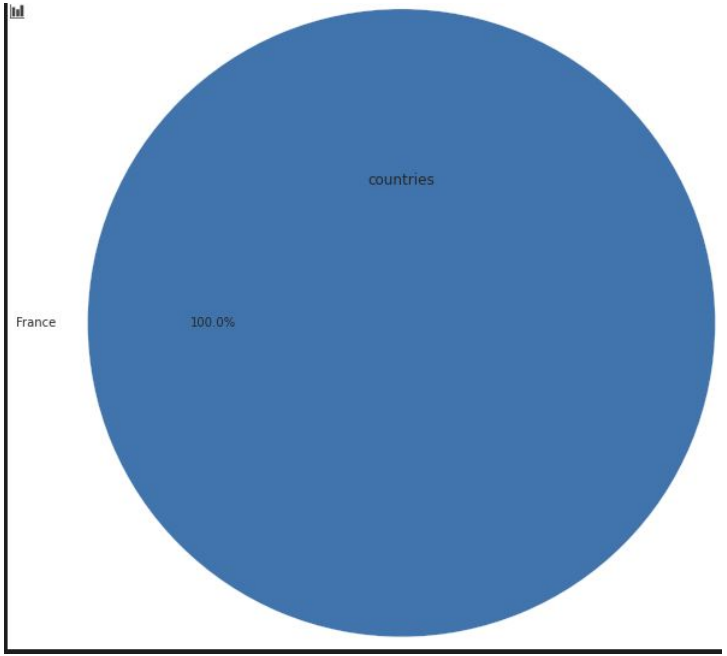
2éme étape : Nettoyage de la base de données

Voici le résultat après avoir trier countries et garder uniquement les valeurs de France.

Il nous reste “plus” que 98144 lignes

```
data.shape

(98144, 15)
```



2éme étape : Nettoyage de la base de données

Pour trouver calculer le nutri score il nous faut au moins une de ses valeurs qui sont regroupés dans les colonnes `'fat_100g'`,`'energy_100g'`, `'sugars_100g'`, `'fiber_100g'`, `'proteins_100g'`, `'sodium_100g'`, `'saturated-fat_100g'`

Si aucunes d’entre elles n’est renseigné je supprime la ligne.

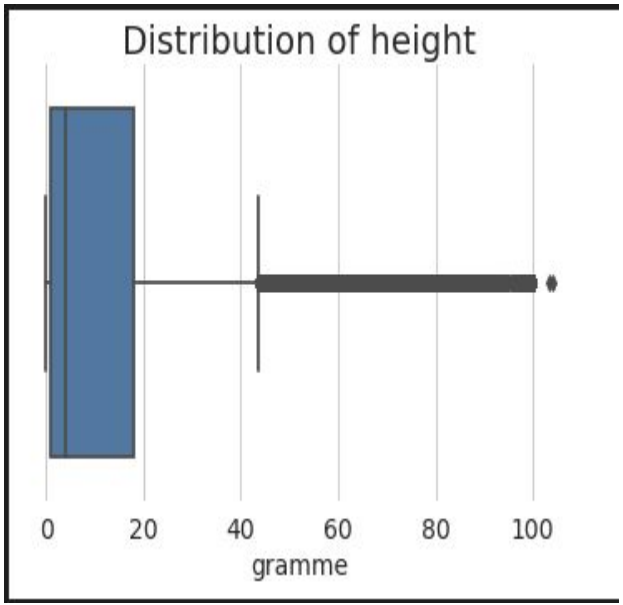
Après cela il nous reste 77526 lignes

2éme étape : Nettoyage de la base de données

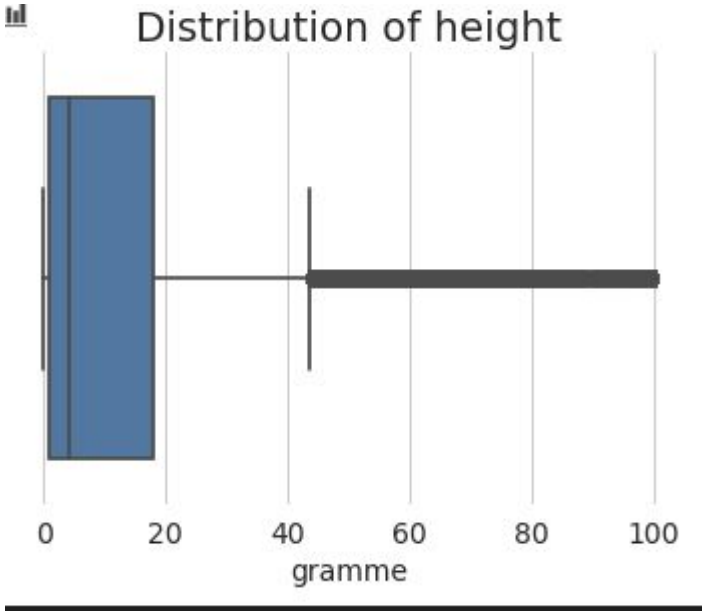
Maintenant nous allons supprimer les valeurs aberrante des colonnes.

Exemple :

Avant :

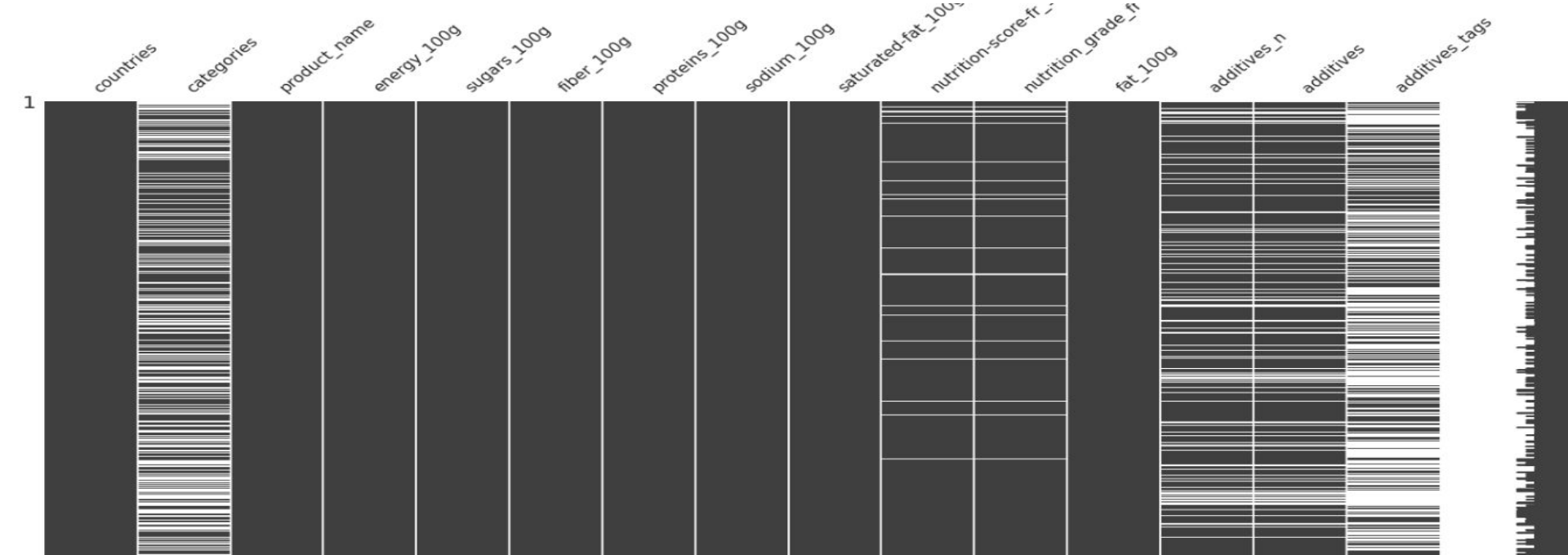


Après :



2éme étape : Nettoyage de la base de données

Concernant les données manquantes sur les colonnes qui permettent le calcul du nutri score, je décide de remplacer les NaN par 0.



3éme étape : Nettoyage de la base de données

Concernant les nutri score non renseignés manque de temps, je décide de supprimer les lignes concerné nous passons donc maintenant 74344 ligne et 15 colonnes

Il n’y a donc plus de nutri score non renseigné.

Bilan

Sur une base de donnée qui contenait 356027 lignes et 163 colonnes.

Grâce au data cleaning et à la stratégie mis en place nous passons à 74344 lignes et 15 colonnes.

Et toute les lignes sont renseigné par le nom du produit et le nutri score mais contient aussi au moins une indication sur 100g.

Graphique et information

Pour récupérer tous les graph voici le liens

nutrition_grade_fr
Categorical

HIGH CORRELATION
MISSING

Distinct	5
Distinct (%)	0.1%
Missing	305
Missing (%)	3.8%
Memory size	62.8 KiB