

Analyse Achats Alimentaire – Manuel de maintenance

20 MARS

CHEMOSENS

Créé par : DAL MOLIN Tristan

Produit recherché

Valider

Recherche d'un produit

Recherche :

Valider



Centre des Sciences
du Goût et de
l'Alimentation

ChemoSens

Table des matières

I.	Structure du projet.....	3
II.	Prétraitements et référentiels FoodExCIQUAL.....	5
A.	Liste des fichiers	5
B.	Référentiel FoodEx	6
1.	Aliments.....	6
2.	Facettes.....	8
C.	Prétraitement.....	11
1.	Enrichissement et mots-clefs	12
2.	Prétraitement.....	15
3.	Non alimentaire	16
4.	Ingrédients	17
5.	Fruits et légumes	18
6.	Séparateurs	19
D.	Récapitulatif : Modifications possibles.....	20
E.	Tests des tableurs	21
1.	Tests unitaires	21
2.	Ingrédients et facettes / analyse rapide.....	22

I. Structure du projet

Le code du projet suit la structure au modèle MVC suivante :

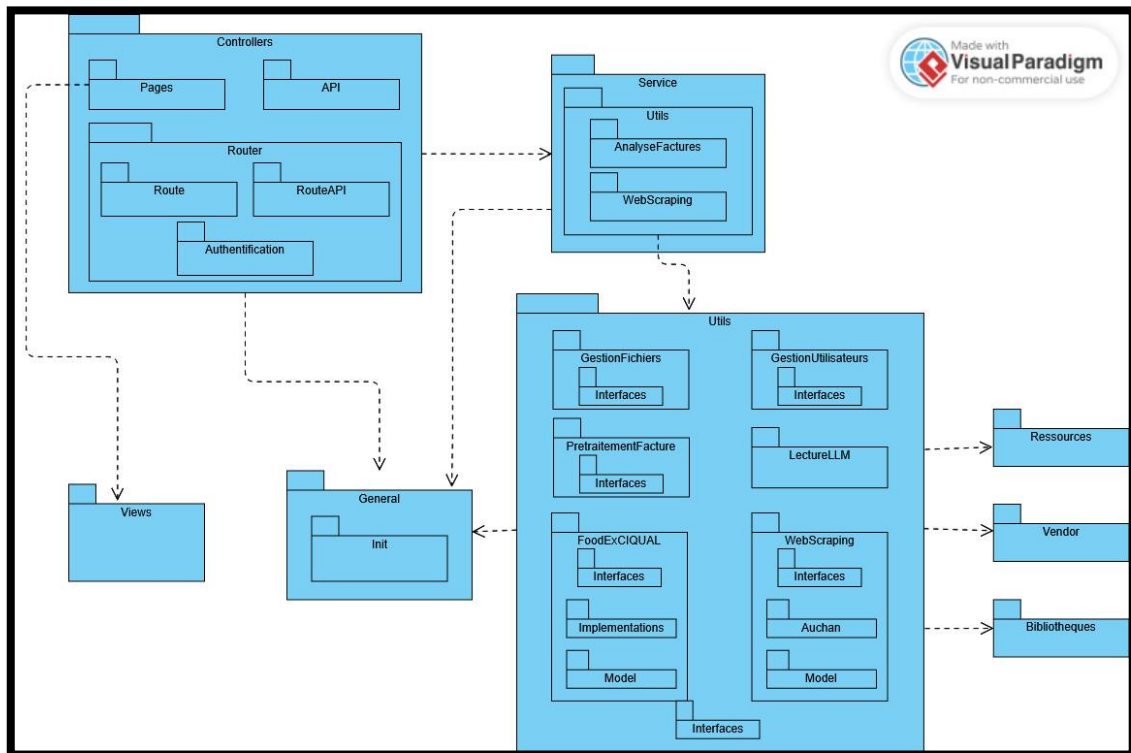


Figure 1 : Architecture du projet

De façon plus détaillée, les packages sont utilisés de la façon suivante :

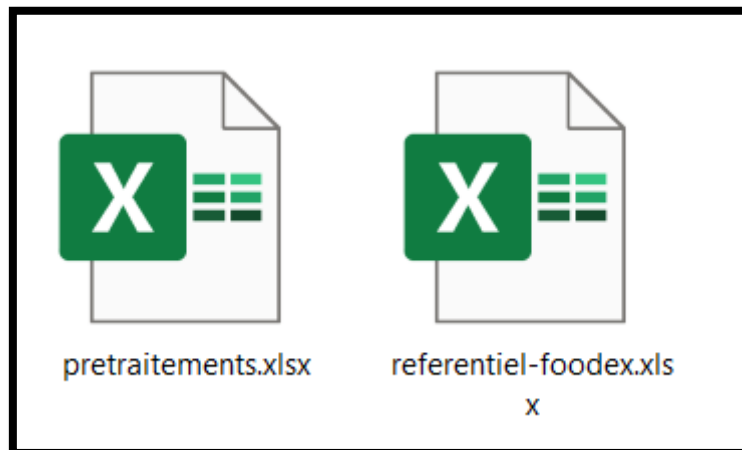
- **General** : Classes générales de l'application
 - **Init** : Dossier contenant les initialiseurs de classes implémentant des interfaces de l'application (le choix se portera ici en cas de changements dans l'application)
- **vendor** : Dossier contenant les bibliothèques PHP installées sous Composer (à initialiser avec "composer install")
- **Bibliotheques** : Dossier contenant les bibliothèques installées
- **Controllers** : Controllers de l'application, faisant le lien entre vues et services
 - **API** : Controllers renvoyant, non pas une page, mais une réponse API
 - **Pages** : Controllers en eux-mêmes, permettant d'instancier des pages
 - **Router** : Système de routing de l'application
 - **Route** : Routes de l'application
 - **RouteAPI** : Routes de l'application sous API
 - **Authentification** : Systèmes d'authentification de l'application
- **Service** : Dossier servant à faire le lien entre Controllers et Metier/Utils, changeant des variables, donnant différents ordres, ...
 - **AnalyseFactures** : Services liés à l'analyse d'une facture (correspondance FoodEx2, Open Food Facts, outils de prétraitement de factures, ...)
 - **WebScraping** : Service liés au web-scraping de données de magasins en ligne (remplissage Excel, recherche, ...)

-
- **Utils** : Dossier d'interactions avec le serveur (servant à faire toutes les actions de l'application concrètement)
 - **GestionFichiers** : Dossier comprenant les différentes classes d'interaction avec des fichiers sur le serveur directement
 - **Interfaces** : Interfaces utilisées par les classes de gestions de fichiers
 - **GestionUtilisateurs** : Gestion d'utilisateurs sur le serveur
 - **Interfaces** : Interfaces de gestion d'utilisateurs
 - **PretraitementFacture** : Dossier contenant les différents prétraitements de factures (nettoyage d'image, conversion en texte, ...)
 - **Interfaces** : Interfaces de prétraitements de factures
 - **LectureLLM** : Classes de lecture par LLM (à changer selon la méthode utilisée pour passer au format JSON)
 - **FoodExCIQUAL** : Dossier dédié à l'interaction avec les référentiels FoodEx et CIQUAL afin d'en récupérer des correspondances à partir de désignations fournies
 - **Interfaces** : Interfaces utilisées dans ce dossier
 - **Implementations** : Différentes étapes du processus de correspondance pouvant être modifiées individuellement, voire remplacées par d'autres implémentations
 - **Model** : Classes de model d'objets utilisés par tout le dossier FoodExCIQUAL
 - **WebScraping** : Dossier de web-scraping de données de magasins en ligne
 - **Auchan** : Dossier dédié aux interactions avec Auchan.fr
 - **Model** : Classes d'objets utilisés par les autres classes du dossier WebScraping
 - **Interfaces** : Interfaces de web-scraping d'un magasin
 - **Interfaces** : Dossier dédié aux interfaces utilisées par les classes n'étant dans aucun sous-dossier
 - **Ressources** : Ressources utilisés en PHP, notamment les [référentiels FoodEx](#) et CIQUAL, ainsi que leurs [prétraitements](#)
 - **Views** : Dossier contenant les vues de l'application
 - **Public** : Contenu public de l'application web (CSS, Javascript, médias affichés en pages web, ...)
 - **index.php** : Point d'entrée de l'application (format web)
 - **indexAPI.php** : Point d'entrée de l'application (format API REST)
 - **Defines.php** : Liste de définitions de variables globales du projet, toutes les redéfinitions de variables globales se font dans cette classe

II. Prétraitements et référentiels FoodExCIQUAL

A. Liste des fichiers

Pour trouver l'équivalent d'un aliment dans le référentiel FoodEx, 2 tableurs, localisés dans le dossier ChemoSens/Ressources sont utilisés :



- **Prétraitements.xlsx** : Tableur de prétraitements et d'ajustements qui permettront de se raccorder au référentiel FoodEx

- **Referentiel-foodex.xlsx** : Tableur contenant les éléments ainsi que leur désignation du référentiel Foodex, ainsi que les différentes facettes du référentiel

B. Référentiel FoodEx

1. Aliments

Les différents aliments du référentiel FoodEx se présenteront de la façon suivante :

termCode	masterParentCode	termExtendedName	Translation	Désignation ajustée pour le code	CATEGORIE 1	CATEGORIE 2	PAR DEFAULT	PAR DEFAULT	MOTS-CLEFS 1	MOTS-CLEFS 2
A.01.000000	root	FOODEX1 terms								
A.01.000001	A.01.000000	Grains and grain-based products	Céréales et p	Céréales et produits à base de céréales	CEREALES				céréales?, grains?, farine	
A.01.000002	A.01.000001	Grains as crops	Les céréales	Les céréales comme cultures	CEREALES	CULTURE		X		récolte, champs?, cultures?, semences?, moissons?
A.01.000003	A.01.000002	Wheat grain crop	Récolte de gr	Récolte de grains de blé	CEREALES	CULTURE				
A.01.000004	A.01.000002	Barley grain (Crop)	Grain d'orge	Grain d'orge pour Culture	CEREALES	CULTURE				
A.01.000005	A.01.000002	Corn grain (Crop)	Grain de maïs	Grain de maïs pour Culture	CEREALES	CULTURE				
A.01.000006	A.01.000002	Rye grain (Crop)	Grain de seig	Grain de seigle pour Culture	CEREALES	CULTURE				
A.01.000007	A.01.000002	Spelt grain (Crop)	Épeautre (Cu	Épeautre pour Culture	CEREALES	CULTURE				
A.01.000008	A.01.000002	Buckwheat grain (Crop)	Grain de sarr	Grain de sarrasin pour Culture	CEREALES	CULTURE				
A.01.000009	A.01.000002	Millet grain (Crop)	Grain de mill	Grain de millet de Récolte	CEREALES	CULTURE				
A.01.000010	A.01.000002	Oats, grain (Crop)	Avoine, céré	Avoine, céréales pour Culture	CEREALES	CULTURE				
A.01.000011	A.01.000002	Rice (Crop)	Riz (Récolte)	Riz de Récolte	CEREALES	CULTURE				
A.01.000012	A.01.000002	Other grains (Crop)	Autres céréa	Autres céréales pour Culture	CEREALES	CULTURE				
A.01.000013	A.01.000001	Grains for human consumption	Céréales pou	Céréales pour la consommation humaine	CEREALES	CONSOMMATION		X		Blé, orge, maïs, seigle, épeautre, sarrasin, millet, avoine, riz, consommation
A.01.000014	A.01.000013	Wheat grain	Grain de blé	Grain de blé	CEREALES	CONSOMMATION				
A.01.000015	A.01.000014	Wheat germ	Germe de blé	Germe de blé	CEREALES	CONSOMMATION				
A.01.000016	A.01.000014	Wheat grain, Durum	Grains de blé	Grains de blé dur	CEREALES	CONSOMMATION				
A.01.000017	A.01.000014	Wheat grain, soft	Grain de blé	Grain de blé tendre	CEREALES	CONSOMMATION				
A.01.000018	A.01.000014	Bulgur wheat	Boulgour	Boulgour	CEREALES	CONSOMMATION				
A.01.000019	A.01.000013	Barley grain	Grains d'orge	Grains d'orge	CEREALES	CONSOMMATION				
A.01.000020	A.01.000019	Barley grain, whole	Grains d'orge	Grains d'orge, entiers	CEREALES	CONSOMMATION				
A.01.000021	A.01.000019	Barley, pearled	Orge perlé	Orge perlé	CEREALES	CONSOMMATION				
A.01.000022	A.01.000013	Corn grain	Grains de ma	Grains de maïs	CEREALES	CONSOMMATION				

Les différentes colonnes sont utilisées de la façon suivante par le code :

- Les colonnes **A (termCode)** à **D (Translation)** ne servent qu'en tant que variables de retour du programme qui renverra le code FoodEx en première colonne, le nom anglais original, et la traduction française. La traduction peut être à revoir et modifiée au besoin
- La colonne « **Désignation ajustée pour le code** » en E correspond aux **noms utilisés pour comparer l'élément** de la ligne actuelle à une **désignation** fournie au code. Elles sont ajustées de sorte qu'elles soient le plus comparable possible à des désignations réelles. Par exemple, « **Aubergines (aubergines) (Solanum melongena)** » deviendra simplement « **Aubergines** » pour être comparé à une désignation réelle n'ayant que très peu de chances d'avoir la notation scientifique. Ou encore « Produits présentés en remplacement d'un ou plusieurs repas de l'alimentation quotidienne » deviendra tout simplement « substituts de repas », ayant plus de chance d'apparaître sur une facture.
- Si besoin, un aliment peut avoir **plusieurs désignations possibles** et si c'est le cas, vous pouvez simplement dupliquer la ligne et modifier la désignation en colonne E seulement afin que le programme puisse comparer avec celle que vous souhaitez. Par exemple, toutes les lignes concernant les pizzas concerneront également les tartes similaires, toutes les lignes ont donc été dupliquées à cet endroit de sorte que les quiches soient aussi bien prises en compte que les pizzas sur ces lignes comme ci-dessous

termCode (col. A)	Désignation utilisée en code (col. D)
A.01.001800	Pizza
A.01.001800	Quiche
A.01.001801	Pizza au fromage
A.01.001802	Pizza au fromage et aux légumes
A.01.001803	Pizza au fromage, aux légumes et aux fruits
A.01.001804	Pizzas à la viandes et aux légumes
A.01.001805	Pizza au fromage, à la viande et aux légumes
A.01.001806	Pizzas au fromage et aux champignons
A.01.001807	Pizzas au fromage, à la viande et aux champignons
A.01.001808	Pizzas au fromage, à la viande, aux champignons et aux légumes
A.01.001801	Quiche au fromage
A.01.001802	Quiche au fromage et aux légumes
A.01.001803	Quiche au fromage, aux légumes et aux fruits
A.01.001804	Quiche à la viande et aux légumes
A.01.001805	Quiche lorraine
A.01.001805	Quiche au fromage, à la viande et aux légumes
A.01.001806	Quiche au fromage et aux champignons
A.01.001807	Quiche au fromage, à la viande et aux champignons
A.01.001808	Quiche au fromage, à la viande, aux champignons et aux légumes

- Catégories 1 et 2 (colonnes F et G) correspondent à des catégories d'aliments et à leurs sous-catégories dans le référentiel et ne devraient, normalement, pas avoir à être retouchées.

-
- **Par défaut 1 et 2** (colonnes H et I) correspondent aux aliments par défaut des catégories : dans le cas où un aliment ne correspondrait à rien en particulier mais serait classé dans une catégorie bien précise, il prendra la valeur par défaut de cette catégorie. Elles ne devraient pas avoir à être retouchées non plus.
 - **Mots-clefs 1 et 2** (colonnes J et K) se trouvent toujours à la première ligne où apparaît une nouvelle catégorie ou sous-catégorie pour y attribuer des mots-clefs : on comparera d'abord la désignation fournie par la facture à différentes catégories et une fois une ou plusieurs catégories sélectionnées, la recherche se portera ici pour les comparaisons aux différents aliments. Ils peuvent être à sujet de modifications si besoin de rajouter des aliments mais les ajustements pourront également se faire du [côté prétraitement](#), au choix.

2. Facettes

La deuxième feuille du tableur contiendra les différentes **facettes du référentiel FoodEx**. Elles ont été rajoutées arbitrairement selon lesquelles étaient les plus pertinentes à rajouter pour le moment ou non, vous trouverez lesquelles en sélectionnant la colonne de catégories, à ce jour vous trouverez :

- F07 – Teneur en matières grasses
- F08 – Édulcorant
- F09 – Agent de fortification
- F10 – Informations Qualitatives
- F11 – Taux d'alcoolémie
- F13 – Méthode de préparation
- F15 – Technique de Préservation
- F16 – Traitement structurel
- F17 – Degré de cuisson
- F18 – Mode d'emballage
- F19 – Matière d'emballage
- F21 – Méthode de production
- F23 – Consommateur Cible
- F24 – Usage prévu
- F25 – Ingrédients risqués (présence d'ingrédients présentant un possible risque microbiologique spécifique)

D'autres peuvent naturellement être rajoutées en rajoutant simplement des lignes au tableau tout en respectant l'ordre des colonnes, les facettes suivantes seraient notamment un apport très pertinent au tableur :

- [F01 – Source](#)
- [F27 – Autres sources](#)

Le tableau prendra la forme suivante :

termCode	termExtendedName	termExtendedName(FR)	Mots-clefs	termScopeNote	termScopeNote(FR)	Category	Catégorie
F09.A0EXE	Zinc	Zinc	Zincs?, immunités?	Zinc, in commerce also spelter	Le zinc, également appelé spelter	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F10.A0F5H	Yellow	Jaune	Jaunes?, jaunâtres?, dorée?s?, jaunies?	Yellow is the color of gold, but	Le jaune est la couleur	F10 - Qualitative-info	F10 - Informations Qualitatives
F15.A07JY	Yeast fermentation	Fermentation à la levure	ferment(ation ée)?s? (.*)?levures?, panificat	preserving by yeast fermentati	Conservation par ferme	F15 - Preservation Tech	F15 - Technique de Préservation
F08.A033C	Xylitol	Xylitol	Xylitols?, E967, sucres? (.*)?bouleaux?	The group includes any type of	Le groupe comprend to	F08 - Sweetening agent	F08 - Édulcorant
F19.A07PZ	Wood or cork	Bois ou liège	Bois, lièges?	This term applies when a food	Ce terme s'applique lor	F19 - Packaging Materi	F19 - Matière d'emballage
F10.A077K	Without added sugar	Sans sucre ajouté	non sucrée?s?, nature(lle)?s?, pure?s?	Product where the sugar conte	Produit dont la teneur	F10 - Qualitative-info	F10 - Informations Qualitatives
F10.A0CQE	Without added salt	Sans sel ajouté	Non salée?s?, sans sels? Ajoutés?, sels? natu	info for product where the pre	info pour les produits c	F10 - Qualitative-info	F10 - Informations Qualitatives
F10.A06JM	With solid particles	Avec des particules solides	Pulpeu(x ses?), granuleu(x ses?), texturée?s?	Descriptor applicable to all no	Descripteur applicable	F10 - Qualitative-info	F10 - Informations Qualitatives
F10.A077J	With added sugar	Avec sucre ajouté	(?<!non)sucrée?s?, édulcorée?s?, enrichie?s?	Product where all or part of th	Produit dont tout ou pa	F10 - Qualitative-info	F10 - Informations Qualitatives
F10.A0CJK	With added salt	Avec sel ajouté	Salée?s?, sels? ajoutés?, enrichie?s? en sels?	Information related to the add	Informations relatives	F10 - Qualitative-info	F10 - Informations Qualitatives
F10.A0CQG	With added caffeine	Avec caféine ajoutée	Caféines? Ajoutées?, enrichie?s? en caféines	info for product where caffein	info pour les produits c	F10 - Qualitative-info	F10 - Informations Qualitatives
F21.A07RY	Wild or gathered or	Sauvages ou rassemblés ou	sauvages?, cueillettes?, chasses?, pêches?, ra	The animal or plant grew in wil	L'animal ou la plante s'	F21 - Production Meth	F21 - Méthode de production
F10.A07XK	White/refined	Blanc/raffiné	Blanchie?s?, raffinée?s?, purifiée?s?, traitée?	Product subject to usual refine	Produit soumis aux pro	F10 - Qualitative-info	F10 - Informations Qualitatives
F08.A032J	White sugar	Sucre blanc	Sucres? (blancs?) raffinés? purs? cristallisés?	The group includes any type of	Le groupe comprend to	F08 - Sweetening agent	F08 - Édulcorant
F10.A0F2R	White	blanc	Blanc(he)?s?, pâles?, claire?s?	White is the color of fresh sno	Le blanc est la couleur	F10 - Qualitative-info	F10 - Informations Qualitatives
F23.A07TT	Weight reduction	Réduction du poids	substituts? de repas, barres? Minceur, réduct	Food designed to reduce appe	Denrées alimentaires d	F23 - Target Consumer	F23 - Consommateur Cible
F10.A06HT	Weak strength	Faible résistance	tendres?, souples?, lég(e ère)?s?, faibles? Ré	Context sensitive descriptor, re	Descripteur sensible au	F10 - Qualitative-info	F10 - Informations Qualitatives
F19.A07PP	Waxed paper	Papier ciré	Cirée?s?, paraffinés?	This term applies when a food	Ce terme s'applique lor	F19 - Packaging Materi	F19 - Matière d'emballage
F19.A07PY	Wax	Cire	Cires?, céreux?	This term applies when a food	Ce terme s'applique lor	F19 - Packaging Materi	F19 - Matière d'emballage
F16.A0BZS	Water or steam ext	Extraction à l'eau ou à la va	Extractions? (.*)?(à l'eau à la vapeur), infusio	Extraction using as fluid phase	Extraction utilisant con	F16 - Structural-treatm	F16 - Traitement structurel
F15.A07JG	Washing	Lavage	Lavages?, lavée?s?, rinçages?	Treating on surface with water	Traitement de la surfac	F15 - Preservation Tech	F15 - Technique de Préservation
F09.A0EVG	Vitamins	Vitamines	Vitamines?, compositions?, apports?	Vitamins either single or in con	Vitamines seules ou en	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXK	Vitamin K (phylloqui	Vitamine K (phylloquinone,	Vitamines? K, coagulations?, phylloquinones?	Vitamin K is a group of structur	La vitamine K est un gr	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXL	Vitamin E (Tocophe	Vitamine E (tocophérols, to	Vitamines? E, antioxydants?, tocophérols?, t	Vitamin E refers to a group of	La vitamine E désigne u	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXM	Vitamin D (Cholecal	Vitamine D (cholécalférol	Vitamines? D, cholécalférols?	Vitamin D refers to a group of	La vitamine D désigne u	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXN	Vitamin C (Ascorbic	Vitamine C (acide ascorbiqu	Vitamines C, (acides?)?ascorbiques?	Vitamin C or L-ascorbic acid, o	La vitamine C ou acide	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXQ	Vitamin B9 (Folic ac	Vitamine B9 (acide folique,	Vitamines? B9, acide foliques?, acides? Folin	Folic acid (also known as vitan	L'acide folique (égalem	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXR	Vitamin B7 (Biotin)	Vitamine B7 (Biotine)	Vitamines? B7, biotines?	Biotin, also known as vitamin B	La biotine, également c	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXS	Vitamin B6 (Pyridox	Vitamine B6 (pyridoxine, py	Vitamines? B6, pyridoxines?, pyridoxamines?	Vitamin B6 is a water-soluble v	La vitamine B6 est une	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXT	Vitamin B5 (Pantoth	Vitamine B5 (acide pantothe	Vitamines? niacines?, niacinamides?	Pantothenic acid, also called p	L'acide pantothénique,	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXV	Vitamin B3 (Niacin,	Vitamine B3 (Niacine, niaci	Vitamines? B3, niacines?, niacinamides?	Niacin (also known as vitamin	La niacine (également c	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXX	Vitamin B2 (Riboflav	Vitamine B2 (Riboflavine)	Vitamines? B2, Riboflavines?	Riboflavin, also known as vitar	La riboflavine, égaleme	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXP	Vitamin B12 (Cyano	Vitamine B12 (Cyanocobala	Vitamines? B12, cyanocobalamines?, hydrox	Vitamin B12, vitamin B12 or vi	La vitamine B12, vitam	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXY	Vitamin B1 (thiamin	Vitamine B1 (thiamine)	Vitamines? B1, thiamines?	Thiamine or thiamin or vitamin	La thiamine ou thiamin	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F09.A0EXZ	Vitamin A (retinol, c	Vitamine A (rétinol, carotér	Vitamines? A, rétinoles?, caroténoïdes?	Vitamin A is a group of unsatur	La vitamine A est un gr	F09 - Fortification agent	F09 - Agent de fortification
F18.A07PC	Vial / ampoule	Flacon / ampoule	Flacons?. ampoules?	When the food is packed in a v	Lorsque l'aliment est e	F18 - Packaging Format	F18 - Mode d'emballage

Pour ajouter de nouvelles facettes, les 2 sites web suivant vous seront utiles :

- [Fichier PDF en ligne contenant le nom et la numérotation des facettes](#) (pages 26-27)
- [Page contenant toutes les facettes du référentiel ainsi que ses sous-éléments](#) (téléchargeables sous format CSV, facilement importables sous Excel)

Pour ajouter ces facettes ou en modifier des existantes, voici comment utiliser les différentes colonnes :

- **termCode** (colonne A), contiendra la numérotation de la facette, sur le site web fourni, elles seront automatiquement mises sous un format « A0... », pour que ces facettes respectent la nomenclature FoodEx, il sera impératif de les modifier lorsque vous ajoutez une liste de facettes. Les noms commençant toujours par A0 dans ce référentiel, une façon simple de le faire est de rechercher et remplacer « A0 » par « F00.A0 » sur les éléments sélectionnés et en remplaçant F00 par le numéro de facette.
- La deuxième colonne, **termExtendedName**, contiendra le nom anglais de chaque élément de facette, si téléchargées sous format CSV, elles auront une forme similaire à « 'melon'@en », là encore, un « rechercher et remplacer » suffira à nettoyer la désignation, commençant par retirer les « ' » puis les « @en » par du vide.
- La colonne C, **termExtendedName(FR)**, servira de colonne traduisant la colonne précédente, elles seront à faire à la main et, contrairement à la feuille précédente, aucune importance ne sera accordée à la comparaison à d'autres désignations.
- La colonne des **Mots-Clefs** (D) servira à cette comparaison : on comparera les mots-clefs d'une désignation fournie à ceux de chaque facette de la feuille de sorte que si on trouve une correspondance, on ajoute la facette. Par exemple, si « Thon en conserve » contient le mot-clef « conserve », il aura la facette « F15.A0BYP » qui désigne un aliment mis en conserve, ayant donc aussi pour mot-clef « conserve ». Ces mots-clefs sont à ajouter de vous-mêmes et vous pourrez modifier ceux des facettes actuelles si besoin
- Les colonnes F et G contiendront respectivement **la description anglaise de la facette et sa traduction française**, de nouveau, la traduction sera à faire de vous-mêmes et peut être revue si besoin.
- Les 2 dernières colonnes, Category et Catégorie, désignent chacune la catégorie de la facette. Lorsque vous introduirez un tableau dans le référentiel, il vous faudra y associer une catégorie FoodEx (F01, F04, F20, ...) ainsi que la désignation qui vient avec. [Vous retrouverez toutes les désignations de facette aux pages 26-27 de ce lien.](#)

C. Prétraitement

Le référentiel de prétraitement aura plusieurs objectifs dans notre programme et sera composé des feuilles suivantes :

Isels?	réduit en sel			allégation		
Enrichissements-MotsClefs	Pretraitements	Non alimentaire	Ingredients	Fruits	Legumes	Separateurs

- La [feuille d'Enrichissements et de Mots-clefs](#) servira de **feuille d'enrichissement d'une désignation**. Elle est probablement la plus importante du programme et c'est avec elle que vous ajouterez des mots-clefs pertinents à comparer à des catégories, facettes ou aliments du référentiel FoodEx.
- La **feuille de [prétraitements](#)** servira à prétraiter toute sorte de texte avant de l'utiliser (remplacer « œ » par « oe », des balises html éventuelles par rien, ...)
- La **feuille [non alimentaire](#)** contiendra une liste non exhaustive d'éléments non alimentaires qui ne devraient pas trouver correspondance dans le référentiel FoodEx (une poutrelle en fer, un ordinateur, un crayon de papier, ...).
- La **feuille d'[Ingrédients](#)** servira à toute sorte de prétraitements propres à l'ajout d'ingrédients à une désignation (par exemple, une « Pizza à l'ananas » pourrait avoir pour désignation « Pizza », les ingrédients serviront à préciser qu'on trouve également de l'ananas dedans).
- Les **feuilles de [Fruits et de Légumes](#)** contiennent simplement une liste de fruits et de légumes, servant à désigner des aliments multi-fruits ou multi-légumes.
- La **feuille de [séparateurs](#)** contiendra des termes de ponctuation ou de liaison qui pourraient être prétraités au cours du programmes, notamment pour les séparateurs d'ingrédients par exemple.

1. Enrichissement et mots-clefs

La première feuille se composera de la façon suivante :

Expression régulière	☑ Texte de remplacement / Mots clefs	Type
zestes?	zeste	variété, recette, morceau, état
zero sucres?	sans sucre	allégation
zero	édulcorant, sans sucre	
zapetti	appertisé	marque
yuzu	fruit, garniture sucrée, yuzu, agrume	ingrédient
yuzu	yuzus	Enrichissement
yop	yaourt, à boire	marque
Yaourts? à boire	Yaourt	Enrichissement
yaourts? a boire	yaourt à boire, lait	variété, recette, morceau, état
yaourts?	yaourt	variété, recette, morceau, état
yakitori	brochette, yakitori	variété, recette, morceau, état
xeres	vin, doux	variété, recette, morceau, état
x\d+	portion	variété, recette, morceau, état
x tense	boisson, énergisant	marque
wraps?	tortilla, blé	variété, recette, morceau, état
wraps?	Sandwich	Enrichissement
Worcestershire	Sauces salées	Remplacement

- La première colonne désigne une expression régulière à trouver dans une désignation, utilisant la [notation Regex](#)
- La troisième colonne désigne le type d'action à effectuer à partir de cette expression régulière (qui seront décrits par la suite)
- La deuxième contiendra soit des mots-clefs à ajouter à la liste de mots-clefs de l'aliment actuel, soit un texte de remplacement éventuel

Pour ce qui est de, plus précisément, ce que chaque type d'action de la troisième colonne ferait :

a) Enrichissement

« **Enrichissement** » désigne à la fois le **remplacement d'une expression régulière par un texte fourni** en deuxième colonne, et à la fois **l'ajout de mots-clefs** à partir de ce texte de remplacement.

Voici quelques exemples de lignes d'enrichissement :

Tajine (de aux?)?(légumes? végétariens? vegans? végét: Plats à base de légumes	Enrichissement
Tacos?	Sandwich
taboulés? aux?	Salade de
Taboulés?	Salade
surgelés?	cru
surgelées?	crue
sucrée?s?	Enrichissement
Soupes? (de aux? à la à l')?(légumes? carottes? poireau Soupe de légumes	Enrichissement

La première ligne modifiera simplement toute sorte de **tajine** par « **Plats à base de légumes** », car le tajine n'existe pas dans le référentiel FoodEx, on prendra donc ce qui s'en rapproche le plus.

De la même façon, toute sorte de « **Tacos** » sera considéré comme un « **Sandwich** », le taboulé comme une salade, le surgelé comme un aliment cru dans ce référentiel, car le premier n'existe pas sous nomenclature FoodEx.

Une autre façon d'utiliser l'enrichissement est de **laisser la colonne du milieu vide** : de sorte que **si on trouve une expression régulière, on l'effacera simplement**. Ici, par exemple « sucré » se trouverait plutôt du côté des facettes, on décidera donc de l'effacer dans la désignation utilisée par l'application pour comparer.

b) Remplacement

« **Remplacement** » est très similaire à l'enrichissement mais agira avant et bloquera toute sorte d'enrichissement par la suite. La colonne de gauche contiendra l'expression régulière à rechercher et celle du milieu soit le texte de remplacement pour la désignation entière, soit rien, auquel cas le texte de remplacement sera celui de l'expression régulière.

Cassoulets?	Plats à base de haricots	Remplacement
Cardamomes?		Remplacement
Boissons? (.*)?récupérations?	Boisson isotonique	Remplacement
Boissons? (.*) (réhydratantes?)	Produits de réhydratation orale	Remplacement
Biscuits? Apéritifs?	Biscuits salés	Remplacement

Pour l'exemple, dans notre programme, dès que « **Cassoulet(s)** » sera rencontré, on **remplacera la désignation entière par « Plats à base de haricots »** et **plus aucun enrichissement ne sera fait** par la suite, car il ne sera pas nécessaire. Donc si on rencontre « Cassoulet au poulet et aux haricots », toute la désignation sera remplacée par « Plats à base de haricots » car c'est un cassoulet et que cette désignation s'en rapproche le plus dans le référentiel Foodex (les aliments resteront analysés plus tard, grâce aux facettes).

Lorsque la colonne du milieu est vide, comme pour « Cardamome(s) », on remplacera par exemple « Cardamomes au poulet, bœuf et aux pommes de terre » juste par « Cardamomes » car il se trouve dans la désignation, ceci permettra de faire match la désignation à celle du référentiel FoodEx sans que les ingrédients ne gênent.

Et donc, de même pour chacune des colonnes qui suivra :

- Une boisson de récupération, quelle qu'elle soit, sera dans notre référentiel une boisson isotonique.
- Une boisson réhydratante sera un « produit de réhydratation orale »
- Et un biscuit apéritif sera un « biscuit salé »

c) Traitements multifruit/multi légumes

Dans le cas où on serait face à un **aliment multifruit ou multi légumes**, on modifiera sa désignation de sorte que, par exemple, « **Smoothie banane fraise pomme abricot** » devienne simplement « **Smoothie multifruit** ». Pour ce faire, on a besoin de retirer les différents fruits de la désignation, ce qui se fait déjà aisément par le tableau contenant les fruits, mais dans le cas où on aurait par exemple « **Jus de pommes bananes et d'ananas** », si on remplaçait simplement les fruits, on finirait avec « **Jus de et d'** multifruit ».

Le traitement multifruit/multi légumes sert donc à ça : retirer ces déterminants de sorte qu'on ait finalement « jus multifruit » dans notre exemple. Il se compose, pour le moment, de la façon suivante :

le		traitement multifruit-legumes
la		traitement multifruit-legumes
l'		traitement multifruit-legumes
et		traitement multifruit-legumes
de		traitement multifruit-legumes
avec		traitement multifruit-legumes
aux		traitement multifruit-legumes
à		traitement multifruit-legumes

Il ne devrait pas y avoir plus à enlever mais dans en cas d'oubli, vous pouvez rajouter toute sorte de déterminant ou de mot de liaison à cette liste pour qu'elle retire ces éléments parasitant la désignation modifiée.

d) Ajout de mots-clefs

Les mots-clefs jouent un rôle capital dans ce programme : comparer une désignation à une catégorie dans un premier lieu, afin de limiter la recherche à une centaine tout au plus d'éléments sur les 2000 présents, puis à comparer la désignation à une autre pour sélectionner celles qui seront analysés plus dans le détail.

L'ajout de mots-clefs à notre désignation peut donc parfois être nécessaire : par défaut **le programme coupera la désignation mot à mot pour donner des mots-clefs** (« Compote de pomme sans sucre » aura pour mots-clefs « Compote, de, pomme, sans, sucre ») et de même lors de l'ajout d'un texte d'enrichissement, de remplacement ou de traitement multifruit/ multilégume.

Mais si ces ajouts ne suffisent pas, vous pouvez ajouter des prétraitements ajoutant des mots-clefs à votre désignation dans ce tableur, ce qui correspondra au reste des lignes de ce tableau (« variété, recette, morceau, état », « marque », « ingrédient », colonne de droite à vide, ...).

Vous pourrez utiliser le type que vous voudrez dans la liste voire en rajouter, le cas par défaut du programme prendra tout ce qui n'est pas de l'enrichissement, du remplacement ou du traitement multifruit/multilégume comme un prétraitement ajoutant des mots-clefs.

pamplemousse pomelo	fruit, pamplemousse	
(Abricots? Prunes? Mirabelles? Cerises? Susines? Pêches Fruits? à noyaux?		variété, recette, morceau, état
(Pommes? Poirs? Coings? Néfliers? aubépines? poires? Fruits? à pépins?		variété, recette, morceau, état
(Olives? Kapoks? Dattes? Figues? Kumquats? Carambole Fruits? oléagineux?		variété, recette, morceau, état
(Groseilles? Raisins? Sultanines? Pruneaux? Abricots? Pc Fruits? secs?		variété, recette, morceau, état
rostis?	galette, pomme de terre	variété, recette, morceau, état
garnie?s?	garni	variété, recette, morceau, état
croustillant autour du dessert	gâteau	marque
gateaux?	gâteau	variété, recette, morceau, état
ker cadelac	gâteau	marque

Ici, par exemple, la première ligne ajoutera les mots-clefs « fruit » et « pamplemousse » à toute désignation contenant « pamplemousse pomelo », de sorte qu’une comparaison puisse se faire dans le programme.

Les 4 lignes qui suivent servent à ajouter le type de fruit à chacun de ceux énumérés dans la première colonne : si on croise un abricot, une prune, des cerises, des pêches, on lui ajoutera pour mot-clef « Fruit(s) à noyau(x) » de sorte que ces fruits soient comparés pour sûr à la catégorie éponyme.

Les lignes qui suivent sont donc les mêmes dans l’idée : « rosti(s) » aura pour mots-clef « galette » et « pomme de terre », garni(e)(s) aura pour sûr le mot garni au masculin singulier et ainsi de suite pour chaque expression régulière trouvée dans le tableau.

Ces mots-clefs seront comparés avec un `preg_match` en PHP, c’est-à-dire que vous pourrez y écrire des expressions régulières aussi si besoin, de sorte que si vous voulez avoir les mots clefs « légume », « légumes », « légumineux », « légumineuse » et « légumineuses », il vous suffira d’écrire tout ceci en une expression « légum(es?|ineu(x|ses?)) ».

2. Prétraitement

Le tableau de prétraitements fera précisément ce qu’il désigne : il prétraitera une chaîne de caractère avant son utilisation dans le programme.

2 types de prétraitements y existent :

- Le **prétraitement de symboles** qui visera à simplifier les comparaisons en retirant toute sorte de symbole de la désignation, que ça soit un aliment du référentiel ou fourni par l’utilisateur
- Le **prétraitement de texte** qui agira de la même façon que l’enrichissement, à la chose près **qu’on ne cherchera pas à ajouter des mots-clefs** et que ceci se fera avant l’ajout de mots-clefs en découpant la désignation.

Expression régulière	Texte de remplacement / Mots clefs	Type
\)		prétraitement symbole
*		prétraitement symbole
\:		prétraitement symbole
\?		prétraitement symbole
\		prétraitement symbole
\`		prétraitement symbole
\		prétraitement symbole
\+		prétraitement symbole
<?\div>		prétraitement symbole
<div(.*)<\div\>		prétraitement symbole
le		prétraitement
(?<!à)(?<!de)la		prétraitement
les		prétraitement
,		prétraitement symbole
pack		prétraitement
canette de		prétraitement
en canette		prétraitement

À titre d'exemple, on retrouvera plusieurs symboles à retirer de la désignation : les parenthèses, points d'interrogation, accents, ... Et de même pour certaines expressions de prétraitement tels que « le », « la », « les » ou encore les « en canette » qui n'existent pas dans le référentiel.

On pourrait par exemple avoir la désignation suivante : « Canette de coca cola (0 sucres !) », après prétraitements, on aurait la désignation « Coca cola 0 sucres ».

3. Non alimentaire

La 3^{ème} feuille du tableur contiendra tous les éléments non alimentaires que vous souhaitez voir reconnus par le programme lors de l'ajout d'une facture, de sorte que « écran de TV » ne soit pas cherché dans le référentiel FoodEx ne contenant que des aliments.

fleur (d)?oranger
poutrelle
tétines?
écouteurs
HDMI
DisplayPort
Display Port
savon
magazine
Lessive

Ce tableau ne contiendra qu'une simple colonne dans laquelle se trouvent ces expressions régulières à trouver parmi les désignations fournies par vos factures.

Par exemple, si « tétine pour bébé », « écouteurs Bluetooth Apple », « câble HDMI » ou encore « savon » est trouvé dans une désignation, elle sera tout de suite définie comme « non alimentaire » et aucune analyse supplémentaire ne sera effectuée, faisant gagner un temps considérable.

Vous pouvez donc ajouter autant de lignes que vous le souhaitez si besoin, il est cependant recommandé de réfléchir à quels aliments pourraient avoir un lien avec ces mots :

`essences\s+(?:de |d'|aux? |avec |à l'|à la |à)?(?!vanilles?|(?d'|l')?amandes?|(?d'|l')?oranges?|citrons?|rhums?|roses?|non alimentaire)\b\w+`

Cette expression régulière par exemple désigne toute sorte d'essence comme non alimentaire (parlant donc plutôt de l'essence pour voitures ici), mais on peut aussi parler d'essences alimentaires telles que de l'essence à la vanille, de l'essence d'amandes, de citrons, ... On cherchera donc le mot « essence » à l'exception de cas où on le retrouverait associé à ces expressions régulières.

4. Ingrédients

Une fois une correspondance dans la désignation FoodEx trouvée, on y ajoutera différents ingrédients mais pour ce faire, on coupera la désignation originale en plusieurs morceaux, de sorte que « Sauce au piment » soit séparé en « Sauce » et « Piment » en guise d'ingrédients. Ou encore « Bouteille d'eau pour nourrissons sans gluten » devenant « Bouteille d'eau », « Nourrissons » et « sans gluten ». Le souci est que « Sauce », « Nourrissons » ou encore « sans gluten » ne sont pas des ingrédients en soi, ce pourquoi on appliquera un prétraitement remplaçant ce qui pourrait être nuisible dans ces désignations avant de les séparer en ingrédients.

Expression régulière	Texte de remplacement / Mots clefs	Type
Pour (bébés? nourrissons? enfants?)		Prétraitement Ingrédients
En (poudres? lamelles? dés? cubes? capsules?)		Prétraitement Ingrédients
(poudres? lamelles? dés? cubes? graines?) de		Prétraitement Ingrédients
(Pour)? (diabétiques? diabètes? minceurs? (la)?muscu(lation)?s? sporti(ve f)s?)		Prétraitement Ingrédients
Encapsulée?s?		Prétraitement Ingrédients
Pommes? de terres?		Ingrédients
En (conserves? bouteilles?)		Prétraitement Ingrédients
(Sans glutens? gluten-?free 0%? glutens?)		Prétraitement Ingrédients
(Sans sucres? (ajoutés?)? 0%? sucres?)		Prétraitement Ingrédients
Surgelée?s?		Prétraitement Ingrédients
Boissons? de récupérations?		Ingrédients
Sauces? (aux?) de)		Prétraitement Ingrédients

On aura 2 types de prétraitements ici :

Le **prétraitement d'ingrédients** : il servira simplement à **remplacer une expression régulière trouvée** par un texte de remplacement fourni dans la colonne du milieu (généralement vide, on cherchera plutôt à retirer ces éléments de façon générale, mais vous aurez toujours la possibilité de rajouter un texte de remplacement si besoin).

Ainsi, si on a par exemple « Lamelles de courgettes à la poudre de paprika sans sucres ajoutés », au lieu d'avoir une liste d'ingrédients qui donnerait « Lamelles », « courgettes », « poudre », « paprika » et « sans sucres ajoutés », après prétraitement, il ne restera que « courgettes » et « paprika » comme ingrédients à analyser.

Cependant, le découpage de ces désignations en ingrédients se fait à partir de séparateurs définis, et des mots comme « pomme de terre » pourraient se retrouver couper en « pomme » et « terre ». Ce

pourquoi on appliquera des exceptions avec le prétraitement « **Ingrédients** » qui **désigne un ingrédient à trouver dans une désignation avant le découpage**.

Ainsi, si « pomme(s) de terre » est trouvé dans la désignation, on le retire de cette dernière pour qu'il ne soit pas considéré lors du découpage et on l'ajoute à la liste d'ingrédients en tant que tel.

5. Fruits et légumes

Les 2 feuilles suivantes sont de simples listes de fruits et de légumes à base d'expressions régulières. Il ne s'agit que d'une colonne à laquelle vous pouvez ajouter fruits ou légumes qui pourraient être reconnus lors de la [comparaison à des désignations qui seraient multifruit ou multilégume](#).

Ils se composent donc de la façon suivante :

Fruits		Légumes
abricots?		Patates?
ananas		Pommes? de terre
bananes?		Artichauts?
canneberges?		Aubergines?
caramboles?		Betteraves?
cassis		Blettes?
cerises?		Brocolis?
citrons?		Carottes?
clémentines?		Céleris?
mandarines?		Celeris?
fraises?		Choux?
framboises?		Choux? de bruxelles
myrtilles?		Chou-fleurs?
prunes?		Endives?
figues?		Mâches?
goyaves?		Maches?
groseilles?		Navets?
fruits? de la passion		Oignons?
mangues?		Panais
pamplemousses?		Poireaux?

Il suffira de rajouter une ligne pour un fruit ou légume qui aurait été éventuellement oublié ou qui se ferait beaucoup plus présent sur le marché avec le temps.

6. Séparateurs

Les séparateurs serviront plusieurs objectifs différents dans ce programme et tous sont expliqués en deuxième ligne de ce tableau :

Séparateurs mots-clefs	Séparateurs ingrédients	Caractères spéciaux
<p>Séparateurs à partir desquels les mots-clefs sont générés pour une désignation donnée.</p> <p>Ex : Jus de fruits renvoie les mots-clef "jus" et "fruits" si "de" est dans le tableau ci-dessous</p>	<p>Séparateurs à partir desquels les ingrédients seront déduits d'un aliment.</p> <p>Ex : Tarte aux pommes et cerises renvoie les aliments "pommes" et "cerises" si "aux" et "et" sont dans la colonne ci-dessous (le premier élément étant, par défaut, retiré)</p>	<p>Caractère à ne pas échapper lors d'un preg_quote() de sorte qu'ils soient utilisés en expressions régulières</p> <p>Ex : Éviter que (lapins? (?<!non-)rongeur) ne devienne \\(lapins\\)? \\(\\?<\\!non\\-\\)rongeur\\) après échappement</p>
aux?	aux?	?
avec	à (l' la le)?	(
,	avec)
et	(à base)?(de d')(l' la le)?	[
ou	et]
à (l' la le)?	ou	{
avec		}
(à base)?(de d')(l' la le)?		+
		*
		:
		!
		<
		>
		.
		-
		\\
		=

a) Séparateurs de mots-clefs

Lorsqu'une désignation sera coupée pour donner des mots-clefs, pour éviter que des mots de liaisons y soient reconnus et comparés. Par exemple si « Soupe aux oignons » et « Vin aux raisins rouges » contiennent tous deux le mot-clef « aux » après découpage mot à mot, ils seront comparés bien qu'ils n'aient rien à voir.

Ce pourquoi au lieu d'un découpage mot à mot, on **découpera à partir de séparateurs**, qui sont donc fournis sur le tableau ci-dessus. De sorte que notre « **soupe aux oignons** » finisse par avoir pour mots-clefs « **Soupe** » et « **oignons** » parce que le programme trouvera le séparateur « aux » entre les 2.

b) Séparateurs d'ingrédients

De la même façon, lors du [découpage d'ingrédients](#), on cherchera des séparateurs pour bien les découper : pour que « Soupe aux oignons », encore une fois, ait pour ingrédients « soupe » et « oignons ».

Ces séparateurs serviront donc à délimiter les différents ingrédients d'une désignation.

c) Caractères spéciaux

Enfin, cette feuille contiendra également les différents caractères spéciaux qui ne seront pas à faire échapper au programme, comme dans l'exemple fourni en deuxième ligne du tableau.

D. Récapitulatif : Modifications possibles

Pour récapituler, voici **toutes les modifications qui pourraient être apportées à ces tableurs** pour rendre le programme plus pertinent et efficace dans ses désignations :

- [Modifier les mots-clefs de catégories](#) dans le référentiel FoodEx si besoin ou pour les rendre plus généraux
- [Modifier la désignation](#) utilisée par le programme dans le référentiel FoodEx ou **en ajouter** si besoin pour un même code
- [Modifier les mots-clefs des différentes facettes](#) si ces derniers ne sont pas assez pertinents ou reconnaissables
- [Ajouter de nouvelles facettes](#) afin d'enrichir le plus possible les désignations
- **Ajouter des** [enrichissements](#) et [remplacements](#) pour des cas spécifiques qui seraient rencontrés et ne renverraient pas la bonne correspondance FoodEx
- [Ajouter des mots-clefs](#) à **certaines désignations** contenant des expressions bien précises si ces dernières ne cherchent pas dans les catégories voulues
- [Ajouter des ingrédients](#) bien précis qui se retrouveraient incohérents par la faute des [séparateurs](#), qui sont voulus pour des cas beaucoup plus généraux.

E. Tests des tableurs

1. Tests unitaires

Pour tester le programme et vos différents ajouts, **différents sets de tests unitaires sont mis à votre disposition** sur le site web et devraient tous réussir pour ceux actuellement implémentés.

Vous pourrez rajouter différents sets par vous-mêmes si vous le souhaitez, il suffira de :

- Vous rendre dans le dossier Chemosens/TestUnitaire/TestCorrespondance puis dans le fichier TestCorrespondance.php, qu'il vous sera recommandé d'ouvrir avec **Visual Studio Code** ou **Notepad++**
- Vous y trouverez une fonction **__construct()** dans laquelle se trouvent 300 lignes de sets de tests unitaires
- Ils suivront le format suivant :

```
/**
 * Sets de tests unitaire, tableau prenant la forme de
 * [
 *     "clef" => [
 *         "Test" => "Attendu",
 *         "Test" => "Attendu",
 *         ...
 *     ],
 *     "clef2" => [
 *         "Test" => "Attendu",
 *         "Test" => "Attendu",
 *         ...
 *     ],
 * ]
 */
```

- Pour ajouter vos propres tests, vous devrez donc ajouter une « clef » (ici, ce sont des numéros, vous pourrez suivre ceux qui se trouvent avant) qui donnera un tableau contenant un test et son attendu. Vous pouvez simplement copier-coller un des tableaux précédents et y ajouter vos propres valeurs.
- Sur le serveur cette fois, vous trouverez vos sets dans la page de tests unitaires trouvable en pied de page

Recherche de plusieurs produits à la fois

Entrez un lien de recherche :

Valider

Effacer les dossiers temporaires inutilisés [Tests unitaires](#)

- Vous devrez allumer le serveur Python, sans quoi vous ne pourrez pas lancer les tests. Ce dernier servira majoritairement à faire différentes comparaisons plus détaillées
- Une fois le serveur allumé, vous pourrez sélectionner les sets de tests qui vous intéressent, tous si vous voulez vérifier qu'ils fonctionnent tous encore après des modifications, et ceux que vous ajouterez depuis le fichier se retrouveront sur cette page aussi.

2. Ingrédients et facettes / analyse rapide

Pour plus de détails, une autre page est mise à votre disposition sur la page d'accueil. Une fois le serveur Python allumé, comme vu plus tôt, vous pourrez entrer une désignation dans cet encadré :

Une fois la désignation entrée, une recherche dans le référentiel sera effectuée et vous renverra les informations suivantes.

Résultat de la recherche

Code complet

Recherche : Smoothie banane fraise pomme

A.01.001452#F04.A.01.000626\$F04.A.01.000578\$F04.A.01.000553\$F23.A07TD\$F23.A07TE\$F23.A07TN

Rechercher

Détails de l'élément

Recherche : Smoothie banane fraise pomme

Référence: A.01.001452

Désignation : Jus, multi-fruits

Désignation de recherche : Jus multifruits

Désignation anglaise : Juice, multi-fruit

Mots-clefs : jus multifruits jus multifruits multi-fruits jus multi-fruits fruit garniture sucrée

Facettes

F23 - Consommateur Cible

Désignation : Alimentation humaine

Code : F23.A07TD

Description : Aliments pour humains

F23 - Consommateur Cible

Désignation : Alimentation pour adultes

Code : F23.A07TE

Description : Denrées alimentaires principalement destinées aux adultes ou à la population générale

F23 - Consommateur Cible

Désignation : Nourriture pour enfants 9-15 ans

Code : F23.A07TN

Description : Denrées alimentaires destinées aux enfants et adolescents âgés de 9 à 15 ans environ

Ingrédients

Bananes (Musa × paradisa)

Référence : A.01.000626

Désignation : Bananes (Musa × paradisa)

Désignation enrichie : Bananes

Désignation anglaise : Bananas (Musa × paradisa)

Fraises (Fragaria × ananassa)

Référence : A.01.000578

Désignation : Fraises (Fragaria × ananassa)

Désignation enrichie : Fraises

Désignation anglaise : Strawberries (Fragaria × ananassa)

Pomme (Malus domestica)

Référence : A.01.000553

Désignation : Pomme (Malus domestica)

Désignation enrichie : Pommes

Désignation anglaise : Apple (Malus domestica)

Là où les tests unitaires serviront beaucoup plus à vérifier qu'un résultat bien précis est trouvé ou non et à mesurer le temps d'exécution, cette page vous fournira beaucoup plus de détails quant à la désignation et à ce qu'elle représente, vous trouverez donc, dans l'ordre :

- Un encadré contenant votre **recherche et son résultat**, avec toutes les facettes concernées
- La **barre de recherche** pour un autre aliment si vous souhaitez poursuivre vos recherches
- Des **détails sur la désignation trouvée** dans un premier lieu (ceux qui se trouvent dans le tableur du référentiel FoodEx)
- Les différentes **facettes** de cet aliment
- Les **ingrédients** de ce dernier

Ici par exemple, on est face à un cas de **smoothie multifruit**, les fruits ont été gardés de côté dans le programme pour être réutilisés en guise d'ingrédients et la désignation renvoie donc vers un **jus multifruit**.