

LANGUAL : UN LANGAGE INTERNATIONAL DE DESCRIPTION DES ALIMENTS

FAVIER J.-C. *, IRELAND-RIPERT J. **, FEINBERG M. **.

Centre Informatique sur la Qualité des Aliments (CIQUAL), 16 rue Claude-Bernard, 75005 Paris

*ORSTOM/CIQUAL. **INRA/CIQUAL.

Une autre communication à ce Congrès (FAVIER *et al.*, 1992) présente la banque de données sur la composition des aliments d'Afrique, en cours de réalisation au Centre Informatique sur la Qualité des Aliments (CIQUAL/ORSTOM). Le présent article traite de "LANGUAL", un système international de description codifiée des aliments, indispensable pour assurer la gestion des données à l'intérieur de la banque et pour permettre l'échange d'informations, au niveau international, entre diverses banques de données (FEINBERG *et al.*, 1991).

Dans une banque de données, la dénomination de chaque article (dans notre cas un aliment) doit pouvoir être introduite -ou retrouvée-, sous forme de code, avec rapidité, de la manière la plus précise et la plus complète. Il ne doit pas y avoir ambiguïté avec d'autres aliments voisins par le nom, la nature, la composition ou toute autre caractéristique. La prise en compte d'aliments de divers pays et l'échange de données sur le plan international rendent encore plus nécessaire la rigueur de l'identification si l'on veut éviter le risque de biaiser les informations.

C'est ainsi, par exemple, que la simple dénomination "pain" - ou sa traduction "bread" en Anglais, "brot" en Allemand - désigne, selon les pays, des aliments de compositions différentes: le pain français est préparé exclusivement à partir de farine de blé, d'eau, de sel et de levure alors que le pain des Anglo-Saxons est additionné de sucre, de matière grasse, de calcium et de fer. Dans d'autres pays, une partie plus ou moins grande de la farine de blé, parfois sa totalité, peut être remplacée par des farines non panifiables (mil, maïs, manioc...) pour obtenir des produits qui portent aussi le nom de pain. Il existe de nombreux autres exemples de dénominations recouvrant des aliments qui, selon les références géographiques ou culturelles, peuvent être plus ou moins dissemblables:

- couscous artisanal traditionnel d'Afrique du Nord, couscous industriel, couscous de mil d'Afrique de l'Ouest, couscous de maïs ou de riz récemment apparus, farine ou pâte de manioc dénommées parfois couscous dans certains pays d'Afrique centrale;
- capitaine, lieu, loup... et bien d'autres noms qui, suivant les régions, désignent des poissons différents;
- cerise, cerise des Antilles, cerise du Sénégal, etc.

Les principes du système LANGUAL

Le système de description codifiée des aliments LANGUAL (*Langua alimentaria*) a pour origine le système FFV (Factored Food Vocabulary) employé par la Food and Drugs Administration -FDA- des Etats-Unis (McCANN *et al.*, 1988; HEROLD, 1987; SMITH, 1989; PENNINGTON, 1989). Le système FFV, profondément marqué par la culture américaine et les objectifs spécifiques de ses initiateurs, pouvait difficilement s'appliquer tel quel à l'ensemble des aliments des autres régions du Monde. C'est pourquoi le système LANGUAL est en cours d'élaboration dans les divers pays qui l'ont adopté (FEINBERG *et al.*, 1988). Un groupe de travail sur le sujet (Task Group on a Systematic Nomenclature for Foods in Numeric Databanks) fonctionne depuis 1989 au sein de CODATA (Committee on

Data for Science and Technology)¹. Une plate-forme de coopération a par ailleurs été mise en place au niveau européen dans le cadre du programme FLAIR². LANGUAL est maintenant utilisé par un nombre grandissant de banques de données: aux Etats-Unis par la FDA (Total Diet Study et SIREN -Scientific Information Retrieval and Exchange Network-), par le Département de l'Agriculture (Nutrient Database for Standard Reference) et par le National Cancer Institute (Food Component Research Database) (BUTRUM a. PENNINGTON, 1987); mais aussi au Canada par le Département Santé et Bien-être Social, au Danemark par la National Food Agency et en France par le CIQUAL (banque REGAL) et le CREDOC -Centre de Recherches pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie).

Comme le système développé par l'International Network of Feed Information Center (INFIC), en usage mondial pour la description d'aliments pour bétail (HARRIS et *al.*, 1980; HARRIS, 1963; HAENDLER, 1988), LANGUAL est basé sur le principe d'un thésaurus en facettes. Chaque aliment est décrit par une série de termes standardisés ou descripteurs, chaque descripteur correspondant à une caractéristique de l'aliment. Les différents descripteurs utilisés pour l'ensemble des aliments sont classés en catégories ou facettes, désignées par des lettres de l'alphabet. Au nombre des facettes, on rencontre l'appartenance à un groupe d'aliments (A), l'origine biologique (B, C), l'état physique (E), les méthodes de cuisson et de conservation (F, G, J), les traitements technologiques (H), etc. Le tableau 1 présente la liste des principales catégories utilisées jusqu'à présent dans LANGUAL.

Le regroupement en facettes a été conçu pour simplifier la codification des aliments en se basant sur les questions suivantes:

- A : à quel groupe d'aliments le produit appartient-il ?
- B-C : quelle est l'origine de l'ingrédient principal ?
- E : quelles sont ses caractéristiques physiques ?
- F-J : quels ingrédients ont été ajoutés et quelles transformations ont permis d'obtenir le produit final ?
- K-N : quels sont son emballage et son milieu de conditionnement, quels matériaux sont en contact avec lui ?
- P : le produit est-il destiné à des fins diététiques, par quelle catégorie de consommateurs est-il utilisé ?
- Z : a-t-il d'autres particularités ?

A titre d'exemple, les figures 1 et 2 illustrent la codification de 2 aliments: les feuilles de Baobab séchées pulvérisées et la farine de manioc fumée-séchée. Les codes Languual obtenus sont reproduits au tableau 2.

Les tableaux 3, 4 et 5 présentent quelques descripteurs appartenant aux facettes A, B et H. Le répertoire (ou thésaurus) peut être modifié en insérant ou en supprimant des descripteurs au sein d'une facette, ou même en ajoutant ou en supprimant une facette entière. Lorsque des aliments nouveaux ou des technologies nouvelles apparaissent, il suffit de créer de nouveaux descripteurs pour les prendre en compte, sans pour autant bouleverser tout le système existant. C'est l'un des intérêts majeurs de ce système : être flexible et ouvert. Il est seulement nécessaire qu'il y ait une concertation entre les différents utilisateurs pour se mettre d'accord sur les modifications et préciser les définitions des nouveaux termes standardisés.

¹ CODATA, comité interdisciplinaire scientifique de l'International Council of Scientific Unions (ICSU). CODATA secretariate : 51 Bd de Montmorency, 75016 Paris.

² FLAIR, 1990. Improvement of the Quality and Compatibility of Food Consumption and Composition Data in Europe. Commission des Communautés Européennes, Bruxelles.

Résultats

Grâce à ce système, un aliment analysé tel qu'acheté ou après préparation n'a pas les mêmes descripteurs (en particulier pour les facettes E, F, G,); en conséquence, il ne recevra pas le même code. Les tableaux 2 et 6 permettent de constater, par exemple, que la farine de manioc séchée-fumée n'a pas le même code descriptif que lorsqu'elle a été préparée et cuite sous forme de fou-fou. On pourra donc, par la suite, faire la différence entre les compositions de cet aliment cru ou préparé. De même les descripteurs différents utilisés dans divers pays pour définir un "même" aliment peuvent expliquer, en partie, les désaccords entre tables de composition. Ainsi, les codes descriptifs du pain (tableaux 2 et 7) montrent bien les différences entre le pain français et le pain anglo-saxon. La comparaison des diverses études de la composition d'un même aliment (POLACCHI, 1987) conduisent toutes à une grande variabilité due, non seulement aux erreurs systématiques introduites par les différentes méthodes d'analyse ou d'échantillonnage, mais aussi au fait que l'on a comparé des aliments différents quoique désignés par une même appellation coutumière. Des analyses de bonne qualité peuvent donner des résultats divergents si elles ont été effectuées sur des aliments qui ne sont pas clairement identiques.

Le thésaurus de LANGUAL contient à l'heure actuelle plus de 2500 descripteurs standardisés ayant chacun son code alphanumérique, sa dénomination et sa définition. La mise au point de cette dernière requiert le plus grand soin car elle doit être compréhensible et utilisable dans différents pays. Le tableau 8 donne quelques exemples de définitions de descripteurs telles qu'elles figurent dans le thésaurus.

LANGUAL permet de retrouver aisément un ou plusieurs aliments dans la banque de données en croisant un certain nombre de leurs descripteurs. Ainsi par exemple, en combinant les descripteurs A0149, B1352 et C0240, on obtiendra toutes les farines de racine de manioc; en croisant ces mêmes descripteurs avec le H0118, on sélectionnera la farine de manioc séchée-fumée.

Conclusions

En raison de l'origine américaine de la conception de LANGUAL, de nombreux descripteurs ont été créés et définis en relation étroite avec la législation, la technologie et les habitudes alimentaires nord-américaines. Par ailleurs, la classification des plantes et des animaux ne suit pas la taxinomie et manque ainsi parfois de rigueur. C'est pourquoi LANGUAL est en cours d'évolution et d'amélioration grâce aux travaux qui sont conduits pour l'adapter aux aliments d'Europe et d'Afrique. Il permettra ainsi de décrire en détail et avec précision les aliments actuels et futurs, de divers continents ou cultures, et de les codifier pour les retrouver aisément grâce à des systèmes automatisés de gestion.

Associé à un système de codification des nutriments harmonisé avec ceux des autres banques, tel par exemple que celui de INFOODS, Langual donne ainsi la possibilité d'échanger sans ambiguïté des informations avec les banques d'autres pays et de créer un réseau international de banques de données sur la composition des aliments.

Résumé

Une simple dénomination ne permet pas toujours l'identification précise d'un aliment. Elle risque de ce fait de biaiser un échange d'informations. Ainsi, par exemple, le mot pain désigne, selon les pays, des aliments fabriqués à partir d'ingrédients différents. Le but du système LANGUAL est de pouvoir enregistrer -et retrouver-, dans une banque de données destinée à des échanges internationaux d'informations, chaque aliment grâce à sa description codifiée claire, complète et scientifique. Le système LANGUAL est basé sur le principe d'un thésaurus à facettes: chaque aliment à coder est décrit par un ensemble de descripteurs standardisés, eux-mêmes regroupés en facettes. Chaque facette représente un sous-ensemble de caractéristiques comme l'origine botanique, les méthodes de conservation

et de cuisson ou les traitements technologiques qui spécifient la nature et la qualité nutritionnelle et hygiénique d'un aliment. De nouveaux descripteurs et de nouvelles facettes peuvent être ajoutés sans remettre en cause ce qui existe déjà. Il est ainsi possible de prendre en compte des aliments nouveaux ou des technologies nouvelles. Le système est donc flexible et ouvert.

Grâce à ce système, les descripteurs d'un même aliment tel qu'acheté ou après préparation ne sont pas exactement les mêmes; on peut donc faire la différence entre les compositions de cet aliment cru et préparé. De même les descripteurs différents utilisés dans divers pays pour définir un "même" aliment peuvent expliquer, en partie, les désaccords entre tables de composition. Associé à un système de codification des nutriments harmonisé avec ceux des autres banques, LANGUAL donne ainsi la possibilité de créer un réseau international de banques de données sur la composition des aliments.

Malgré tous ses avantages, le système Langual n'est pas encore parfaitement accompli. Très marqué par l'origine américaine de sa conception, LANGUAL est en cours d'évolution et d'amélioration grâce aux travaux qui sont conduits pour l'adapter aux aliments d'Europe et d'Afrique.

Abstract

LANGUAL : an international language for food description

Sometimes a simple name does not permit the identification of a food with sufficient accuracy, and may thus bias information exchange. For instance, the word "bread" designates, according to the country, foods prepared from different ingredients. The aim of the LANGUAL system is to be able to index - and retrieve - foods in a data bank intended for international information exchange, based on clear, complete and scientifically codified descriptions. LANGUAL is based on the principle of a faceted thesaurus where each coded food is described by a set of standard terms grouped in facets. Each facet represents a subset of characteristics such as the biological origin, the methods of cooking, preserving or processing which specify the nature and the nutritional and/or hygienic quality of a food. Some new descriptors and new facets can be added without modifying the others. Therefore, new foods and new technological treatments are allowed to be taken into account. The system is flexible and open.

Using LANGUAL, the description of any food, as purchased or prepared, is not exactly the same; the composition of a food either raw or prepared can thus be differentiated. Similarly, the different descriptors used in various countries to define a "same" food can partially explain the disagreement between different tables of composition. Thus, associated with an international nutrient coding system, LANGUAL allows the creation of an international network of nutrient data banks. In spite of its advantages, LANGUAL is not already achieved. Too marked by its American origin, LANGUAL is constantly evolving and improving owing to the work done in order to adapt it to European and African food.

Références bibliographiques

Butrum R., Pennington J. Technology systems used for food composition data basis in: *Computer handling and dissemination of data*, Glaser P.S. (ed.), 404-408. Elsevier Science Pub., Amsterdam, 1987.

Favier JC., Ireland-Ripert J., Feinberg M., Gallon G. *Pour l'étude des aliments d'Afrique: un réseau de laboratoires et une banque de données*. 5èmes Journées Internationales du GERM, Montpellier-Balaruc, 22-27 nov. 1992.

Feinberg M., Favier JC., Ireland-Ripert J. *Problèmes liés à la codification des aliments: le glossaire descriptif et analytique des aliments*. Congrès Aliment 2000, Paris, 23 janv. 1988.

Feinberg M., Ireland-Ripert J., Favier JC. *Langual: un langage international pour la description structurée des aliments*. *Sci. Aliments*, 11, 193-214, 1991.

Haendler H. *Synthetic description systems for accurate data identification and selection: Principles and methods of nutritional data banks*. *Int. Classif.*, 15, (2), 64-68, 1988.

Harris L.E. *A system for naming and describing feedstuffs, energy terminology, and the use of such information in calculating diets*. *J. Animal Sci.*, 20, 535-547, 1963.

Harris L.E., Jager F., Leche T.F. *International feed names and country feed names*. International Network of Feed Information Centers (INFIC), Logan, Utah, 1980.

Herold P. *Using the factored food vocabulary in food composition databases*. National Cancer Institute (NCI-NIH) document, Bethesda, USA, 1987.

McCann A., Pennington J.A.T., Smith E.C., Holden J.M., Soergel D., Wiley R.C. *FDA's factored food vocabulary for food product description*. *J. American Dietetic Assoc.*, 3, 336-341, 1988.

Pennington J.A. *Total diet study and factored food vocabulary: Langual*. 14th National Nutrient Databank Conference, University of Iowa, USA, 19-21 juin 1989.

Polacchi W. *Standardized food terminology: an essential element for preparing and using food consumption data on an international basis*. *Food and Nutrition Bulletin*, 8, (2), 66-68, 1987.

Smith E.C. *Update on factored food vocabulary: Langual*. 14th National Nutrient Databank Conference, University of Iowa, USA, 19-21 juin 1989

P9099 aliment d'Afrique
de l'Ouest ou du Centre

K0003 sans milieu
de conditionnement

J0141 séché
naturellement

H0138 déshydraté

G0003 pas de méthode
de cuisson applicable

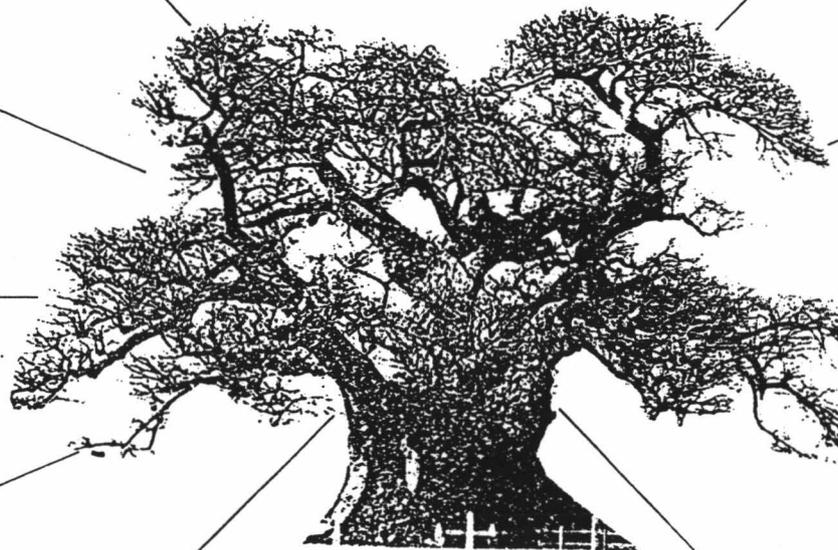
A0152 légume ou dérivé

B9025 baobab
(*Adansonia digitata*)

C0200 feuille

E0106 solide finement
divisé ou moulu

F0003 sans transformation
thermique



Baobab
poudre de feuilles

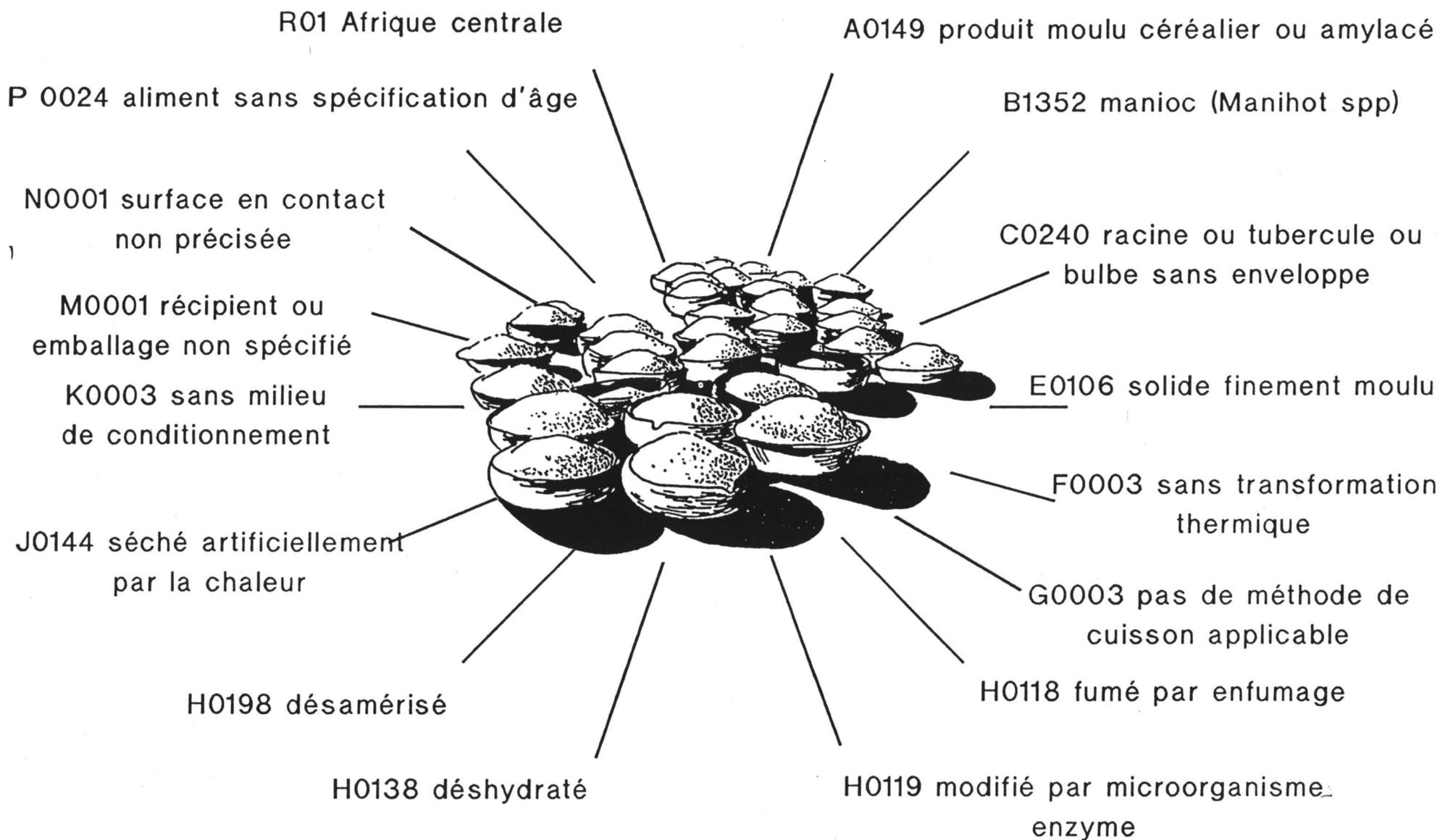


Figure 2. Manioc, farine fermentée (Foufou) fumée séchée

Tableau 1. Les facettes de LANGUAL

Code	Facette	Définition
A	Type d'aliment	Famille ou groupe d'aliments défini à partir des propriétés de fabrication, d'utilisation ou encore des habitudes culturelles.
B	Ingrédient principal	Espèce végétale ou animale ou produit chimique utilisé comme base de l'aliment
C	Partie utilisée	Sous-ensemble ou sous-produit de l'ingrédient principal utilisé pour fabriquer l'aliment (viande, lait, oeuf, racine)
E	Etat physique	Etat se référant à l'aliment dans son entier (solide, liquide)
F	Traitement thermique	Sert à préciser si l'aliment a subi une cuisson quelconque lors de sa préparation (cru, cuit, ...)
G	Méthode de cuisson	Décrit la méthode utilisée (cuit dans l'eau, à la vapeur, par extrusion, ...)
H	Traitements technologiques	Tous traitements physiques ou chimiques employés pour modifier la composition de l'aliment. Sert aussi à décrire les additifs, les auxiliaires de fabrication et les ingrédients
J	Méthode de conservation	S'applique au traitement primaire utilisé pour conserver l'aliment et décrit la technologie
K	Milieu de conditionnement	Précise le milieu physique employé lors du traitement de conditionnement (huile, sirop, azote)
M	Réceptacle ou emballage	Matériau et genre d'emballage utilisé
N	Surface en contact	Type de surface en contact avec l'aliment
P	Utilisateurs	Régime normal, hyposodé, etc...
Z	Particularités	Critère de qualification de la partie utilisée (label de qualité, noms des découpes de la viande)

Tableau 2. Exemples de codification

Code interne CIQUAL	Nom de l'aliment	Code LANGUAL				
58001	Baobab; feuilles séchées, en poudre	A0152 G0003 N0001	B9025 H0138 P0024	C0200 J0141 QM05	E0106 K0003	F0003 M0001
54030	Manioc; farine, séchée, fumée	A0149 G0003 M0001	B1352 H0118 N0001	C0240 H0138 P0024	E0106 J0134 QM01	F0003 K0003
54050	Foufou de manioc, cuit à l'eau	A0106 G0013 N0001	B1352 H0118 P0024	C0240 J0003 QM03	E0119 K0003 QM05	F0014 M0001
7001	Pain	A0178 G0005 N0001	B1421 H0256 P0024	C0208 J0003 FR	E0105 K0003	F0014 M0001
7002	Pain américain	A0178 G0003 H0216 M0001	B1418 H0136 H0248 N0001	C0208 H0181 H0256 P0024	E0151 H0184 J0001 US	F0014 H0194 K0003

Tableau 3. Extrait du thésaurus LANGUAL : facette A

..	
...	
A0125	produit céréalier ou amylacé
A0149	produit moulu céréalier ou amylacé
A0106	produit préparé à partir de céréale ou amylacé
A0191	produit de boulangerie ou de viennoiserie
A0135	produit de biscuiterie-pâtisserie
A0210	gâteau
A0203	biscuit sec sucré
A0248	beigne ou beignet
A0151	viennoiserie
A0107	boulangerie non sucrée
A0178	pain
A0242	biscuit sec non sucré
A0258	céréale pour petit déjeuner
A0275	pâte alimentaire
A0217	viande ou produit carné ou poisson ou assimilé
A0150	viande ou dérivé de mammifère
A0273	volaille ou dérivé
A0303	viande ou dérivé de reptile ou d'insecte
A0267	produit de la pêche ou dérivé
A0306	amande ou noix ou graine ou dérivé
...	
..	

Tableau 4. Extrait du thésaurus LANGUAL : facette B

..
...
B1139 agrume (*Citrus spp.*)
B1211 cédrat (*Citrus medica*)
B1751 clémentine (*Citrus clementina*)
B1507 pomélo (*Citrus paradisi*)
B1028 pomélo et orange
B1246 ananas et pomélo
B1530 kumquat (*Fortunella spp.*)
B1275 citron (*Citrus limon*)
B1067 lime (*Citrus aurantifolia* ou *latifolia*)
B1339 orange (*Citrus sinensis*)
B1056 orange Valencia (*Citrus sinensis var. Valencia*)
B1028 pomélo et orange
B1709 orange et abricot
B1631 ananas et orange
B1193 orange Seville (*Citrus aurantium* ou *bigaradia*)
B1898 orange bergamote (*Citrus aurantium bergamia*)
B2018 pamplemousse ou shaddock (*Citrus grandis* ou *decumana*)
B1473 tangelo (*Citrus tangelo*)
B1429 mandarine ou tangerine (*Citrus reticulata*)
B1502 ugli ou pomélo-tangerine
...
..

Tableau 5. Extrait du thésaurus LANGUAL : facette H

..
...

H0119	modifié par des micro-organismes ou enzymes
H0128	modifié par fermentation complexe
H0107	modifié par fermentation complexe essentiellement lactique
H0230	fermenté par un procédé simple
H0256	fermenté au niveau des glucides
H0300	fermentation acétique
H0232	fermentation alcoolique
H0123	fermentation alcoolo-acétique
H0101	fermentation lactique
H0127	fermentation lipolytique
H0102	fermentation protéolytique
H0190	mariné ou conservé dans le vinaigre
H0130	modifié par un procédé physico-chimique
H0178	aéré ou fouetté
H0206	alcalinisé
H0197	décoloré
H0276	bromé
H0182	glacé ou confit au sucre
H0270	distillé
H9020	extrudé
H0274	mis en flocons
H0306	homogénéisé ou émulsionné
H0174	hydrogéné
H0277	hydrolysé
H0121	irradié
H0179	irradié par rayons ionisants
H0261	irradié par rayons UV

...
..

Tableau 6. Exemples de codification LANGUAL : Manioc, farine et fufou

Manioc; farine, séchée, fumée

A0149	produit moulu céréaliier ou amylicé
B1352	manioc (Manihot spp.)
C0240	racine ou tubercule ou oignon sans enveloppe
E0106	finement divisé ou moulu
F0003	sans transformation thermique
G0003	pas de méthode de cuisson applicable
H0118	fumé par fumage
H0138	déshydraté
J0134	séché sur claie
K0003	sans milieu de conditionnement
M0001	réciptent ou emballage non spécifié
N0001	surface inconnue en contact avec l'aliment
P0024	aliment sans précision d'âge
QM01	Afrique Centrale

Fufou de manioc, cuit à l'eau

A0106	produit préparé à partir de céréale ou d'amylicé
B1352	manioc (Manihot spp.)
C0240	racine ou tubercule ou oignon sans enveloppe
E0119	semi-solide à consistance lisse
F0014	transformation thermique complète
G0013	cuit dans l'eau ou un liquide aqueux
H0118	fumé par fumage
J0003	sans traitement de conservation
K0003	sans milieu de conditionnement
M0001	réciptent ou emballage non spécifié
N0001	surface inconnue en contact avec l'aliment
P0024	aliment sans précision d'âge
QM03	Afrique du Nord
QM05	Afrique de l'Ouest

Tableau 7. Exemples de codification LANGUAL : Pain français et pain américain

Pain français

A0178	pain
B1421	blé tendre (<i>Triticum aestivum</i>)
C0208	graine ou grain sans enveloppe et sans germe
E0105	entier façonné épais de 1,5 à 7 cm
F0014	transformation thermique complète
G0005	cuit ou rôti au four
H0256	fermenté au niveau des glucides
J0003	sans traitement de conservation
K0003	sans milieu de conditionnement
M0001	réceptacle ou emballage non spécifié
N0001	surface inconnue en contact avec l'aliment
P0024	aliment sans précision d'âge
FR	France

Pain américain

A0178	pain
B1418	blé de force (<i>Triticum aestivum</i>)
C0208	graine ou grain sans enveloppe et sans germe
E0151	solide
F0014	transformation thermique complète
G0003	pas de méthode de cuisson applicable
H0136	sucre ou sirop de sucre ajouté
H0181	enrichi en fer
H0184	lait ajouté
H0194	nutriment ou supplément diététique ajouté
H0216	enrichi en vitamine B
H0248	complètement dégraissé
H0256	fermenté au niveau des glucides
J0001	traitement de conservation inconnu
K0003	sans milieu de conditionnement
M0001	réceptacle ou emballage non spécifié
N0001	surface inconnue en contact avec l'aliment
P0024	aliment sans précision d'âge
US	Etats-Unis

Tableau 8. Exemples de définitions de descripteurs

- A0106** produit préparé à partir de céréale ou de produit amylacé
Définition: Aliment préparé par le séchage et/ou la cuisson d'un mélange de céréale broyée ou de produit amylacé, additionné d'un liquide et d'autres ingrédients tels qu'un corps gras ou édulcorant.
Voir aussi: produit de boulangerie, pâte alimentaire, céréales pour petit déjeuner.
- B1202** asiminier (*Asimonia triloba*)
Définition: Plante Anonacée cultivée USA sud, Algérie, région niçoise. Fruit mangé frais ou en dessert.
Référence: CTIFL, "Nouvelles espèces fruitières", 1988.
- C0200** feuille
Définition: Partie plate ou charnue (limbe) incluant un pétiole petit et insignifiant, mais excluant un pétiole volumineux et charnu tel que celui du céleri.
- H0173** salé
Définition: A employer pour des produits renfermant plus de 4% chlorure de sodium naturel ou ajouté. A employer aussi pour des produits salés, saumurés, conservés par le sel.
- H0177** noix ou graine ajoutée
Définition: A employer pour un ingrédient à base de noix ou de graine (à l'exception des cacahuètes) qui se situe en 2ème position par ordre d'importance .
Voir aussi: cacahuète ajoutée.
-