

HERRENG Chloé

Mémoire de fin d'études de la 2^{ème} année de Master

Master nutrition, sciences des aliments : parcours qualité et sécurité alimentaires

**Quelle(s) démarche(s) les industriels peuvent-ils mettre en place pour
valider la conformité de l'étiquetage nutritionnel?**

Focus sur les denrées alimentaires préemballées à durée de vie longue.

Sous la direction de Madame Lizama Patricia

Année universitaire 2018-2019

Composition du jury :

Président du jury : Dr. LANIER Caroline, Enseignant-chercheur

2^{ème} membre du jury : Mme LIZAMA Patricia, PAST Master Nutrition-Sciences des
aliments, parcours Qualité et sécurité alimentaires

3^{ème} membre du jury : Mme MIEZE LURETTE Virginie, Coordinatrice Qualité Pôle Marque
chez **Bonduelle Europe Long Life (BELL)**

Soutenance le 22 août 2019

Faculté Ingénierie et Management de la Santé - ILIS

42 rue Ambroise Paré

59120 LOOS

Remerciements

Je remercie Madame Lanier Caroline, pour les conseils quant à la méthodologie à adopter pour l'élaboration de ce mémoire ainsi que pour sa disponibilité tout au long de l'année.

Je tiens à remercier particulièrement ma tutrice universitaire, madame Patricia LIZAMA de m'avoir suivie tout au long de l'élaboration de ce mémoire.

Madame Virginie LURETTE MIEZE Coordinatrice qualité du pôle marque chez Bonduelle, pour son suivi, son regard professionnel sur le mémoire et les réponses à mes questions concernant la problématique des industriels.

L'ensemble de mes collègues de travail, dont particulièrement Sabine LEVEL, Estelle FONTENELLE DUVILLERS et Julie HATREL qui m'ont encouragée et soutenue dans l'élaboration de ce mémoire.

Madame Thérèse-Marie COURCOL et madame Anne-Chantal HERRENG qui ont pris le temps de relire ce mémoire et de me faire des commentaires permettant l'amélioration de la compréhension grâce à leur regard extérieur.

Je souhaite également remercier l'ensemble des enseignants du master nutrition sciences des aliments, pour leurs enseignements de qualité qui m'ont été utiles lors de l'élaboration de ce mémoire.

Sommaire

Introduction	3
I. Les informations nutritionnelles enjeux et contexte	5
1) Les enjeux de santé publique en France	5
2) Les informations réglementaires	7
3) La nutrition point de vu consommateurs	9
4) Nutrition point de vu industriel : les problématiques liées	14
II. Démarche permettant d'assurer la conformité des données nutritionnelles	17
1) Les méthodes d'obtentions des données nutritionnelles	17
2) Recommandation du choix de la méthode d'obtention des données nutritionnelles	26
3) La conformité des données nutritionnelles et la justesse de l'information communiquée aux consommateurs	35
4) Consolidation du dossier de suivi des données nutritionnelles	41
Conclusion	48
Bibliographie	50
Table des figures	54
Table des tableaux	55
Table des matières	56
Annexes	59
Glossaire	64
Résumé	65

Introduction

Dans le cadre de mon master nutrition sciences des aliments parcours qualité et sécurité alimentaire, un mémoire est à réaliser sur un sujet libre. Celui-ci sera axé sur la conformité des données nutritionnelles .

En effet, dans un contexte où l'alimentation et le bien manger sont des enjeux importants notamment pour la santé des populations, les informations nutritionnelles occupent une place de plus en plus importante. Pour répondre à cette demande, les données nutritionnelles ont fait progressivement leurs apparitions sur les emballages des produits alimentaires avant de devenir obligatoire le 13 décembre 2016 sur toutes les denrées alimentaires préemballées. Pour se conformer à cette exigence réglementaire, mais également pour ne pas induire le consommateur en erreur avec des valeurs nutritionnelles affichées différentes de celles du produit consommé, les industriels doivent fournir des données conformes. Or, ils font face à de nombreuses problématiques tel que le manque de budget ou de temps. Ainsi, il est parfois difficile d'assurer leur conformité.

Ce mémoire répondra donc à la problématique suivante :

Quelle(s) démarche(s) les industriels peuvent-ils mettre en place pour valider la conformité de l'étiquetage nutritionnel?

L'objectif de ce mémoire est d'aider les industriels dans l'obtention des données nutritionnelles afin d'aboutir à des données conformes les plus proches de la réalité du produit. En effet, certains nutriments peuvent varier impactant ainsi les données nutritionnelles.

Telles que les matières premières qui sont susceptibles d'évoluer, notamment les fruits et légumes en fonction de la période de récolte, les procédés de fabrication appliqués qui peuvent impacter les nutriments, et le temps. Dans certaines parties, le mémoire prendra en compte plus spécifiquement les denrées alimentaires préemballées, à durée de vie longue tels que les conserves, les aliments déshydratés ou secs comme les biscuits, les pâtes... ou encore les surgelés. En effet, cette catégorie de produits est la plus sujette à avoir une évolution de leurs nutriments de par leur durée de conservation élevée.

Il est important de noter que les méthodes générales peuvent également s'appliquer sur tout type de denrées alimentaires.

Dans un premier temps, ce mémoire présentera le contexte des données nutritionnelles, avec notamment un focus sur les enjeux de santé publique, la réglementation, la perception des consommateurs et les problématiques des industriels liés aux données nutritionnelles.

Dans une seconde partie, une démarche sera proposée notamment pour le choix de la méthode afin d'obtenir les données nutritionnelles adaptées aux contraintes avec des propositions de solutions.

Ensuite, une partie consacrée aux différentes circonstances permettant d'assurer la justesse de l'information communiquée aux consommateurs et notamment sur l'apposition d'allégation.

Enfin, des exemples de base de gestion des données ainsi que le plan de contrôle et de renouvellement de celles-ci.

Pour finir, une conclusion sur les différentes options possibles pour assurer la conformité des données nutritionnelles.

1. Les informations nutritionnelles : enjeux et contexte

1) Les enjeux de santé publique en France

En France, d'après l'étude ESTEBAN 2014-2016 de santé publique France, la prévalence du surpoids de la population adulte (obésité incluse) est de l'ordre de 49 % avec 17% de personnes obèses (IMC ≥ 30). Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 27% des adultes pourraient le devenir en France à l'horizon 2030. Or, l'obésité a de nombreuses conséquences néfastes pour la santé. En effet, elle augmente le risque de nombreuses maladies notamment les maladies cardio-vasculaires (OMS, 2013). La nutrition étant un des facteurs de causalité de l'obésité, le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) a fixé des objectifs nutritionnels de santé publique afin de diminuer le pourcentage de la population obèse et en surpoids. (HCSP, 2018) Ils sont regroupés en 4 axes :

- Réduire l'obésité et le surpoids dans la population
- Augmenter l'activité physique et diminuer la sédentarité à tous les âges
- Améliorer les pratiques alimentaires et les apports nutritionnels, notamment chez les populations à risque
- Réduire la prévalence des pathologies nutritionnelles

Ces objectifs permettent de définir les actions prévues pour le Programme National Nutrition Santé (PNNS). Créé en 2001, celui-ci a pour objectif d'améliorer l'état de santé de la population en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs : la nutrition.

Pour le PNNS 4 (2017-2021), Santé Publique France a formulé des recommandations basées sur le rapport de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire et Environnement (ANSES) de décembre 2016 (ANSES, 2016). En effet, L'ANSES recommande de composer sa consommation quotidienne moyenne afin que la contribution aux calories de chaque grand groupe de macronutriments soit celle de la figure 1 page 6.

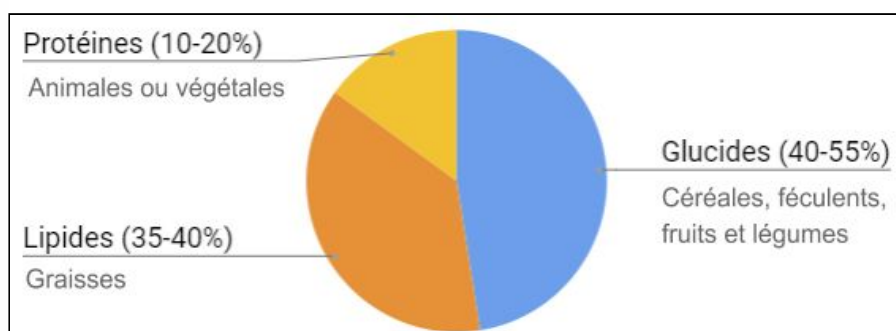


Figure 1: Recommandation en pourcentage de calories par jour (d'après ANSES 2016)

Il existe des recommandations concernant les apports de référence en énergie et en certains nutriments en gramme par jour (*tableau I*). Et également des recommandations sur les apports quotidiens de références en vitamines et en sels minéraux pour des adultes dans l'annexe XIII du règlement (UE) n°1169/2011.

Tableau I : Apports de référence en énergie et en certains nutriments
(Annexe XIII du Règlement (UE) n°1169/2011)

Nutriments	Apport de référence
Energie	8400 kJ (2000 kcal)
Graisses totales	70 g
Acides gras saturés	20 g
Glucides	260 g
Sucres	90 g
Protéines	50 g
Sel	6 g

Dans l'étude de l'ANSES de 2016, on retrouve également les recommandations des apports en (g/j) de chaque sous-groupe et groupes alimentaires pour les femmes et les hommes adultes.

En résumé : La nutrition est un enjeu de santé publique. Des recommandations existent et des actions sont menées pour diminuer les risques de santé liés à la nutrition et en informer la population. Le tout encadré par la réglementation.

2) Les informations réglementaires

a. Historique réglementaire

L'étiquetage nutritionnel existe depuis plus de 30 ans. C'est la directive 90/496/CE transposée en droit français dans le décret n°93-1130 du 27 septembre 1993 et son arrêté d'application du 3 décembre 1993 qui en précise les règles de présentation. Il est facultatif.

Par la suite, le règlement (UE) n° 1169/2011 dit INCO (Information Consommateur) est entré en application le 13 décembre 2014. Celui-ci encadre l'information du consommateur, en simplifiant et clarifiant l'étiquetage des denrées alimentaires commercialisées dans l'Union Européenne. Ce règlement a rendu l'étiquetage des données nutritionnelles obligatoire. Cette obligation s'est déroulée en 2 temps. En 2014, ce sont les industriels qui déclaraient déjà ces données sur leurs produits qui ont dû se conformer au règlement. Puis, en date du 13 décembre 2016, ce sont les industriels qui ne déclaraient aucune information nutritionnelle sur l'emballage de leurs produits qui ont dû se conformer aux exigences du règlement.

Le règlement (UE) N°1169/2011 nous mentionne dans la section 3, article 30, que la déclaration nutritionnelle obligatoire comporte :

- La valeur énergétique en kilocalorie (Kcal) et kilojoule (KJ)
- Les quantités en gramme (g) de graisses, d'acide gras saturés, de glucides, de sucres, de protéines et de sel

Cette déclaration nutritionnelle peut être volontairement complétée par les quantités d'Acides Gras Mono-Insaturés (AGMI), d'Acides Gras PolyInsaturés (AGPI), de polyols, d'amidon, de fibres alimentaires ainsi que toutes les vitamines ou sels minéraux cités dans l'annexe XIII du règlement.

b. Les allégations nutritionnelles

En fonction des quantités présentes de certains nutriments, il est possible de faire des allégations nutritionnelles et de santé sur l'emballage. Celles-ci sont régies par le règlement (CE) No 1924/2006 du parlement européen et du conseil du 20 décembre 2006.

Ces allégations peuvent prendre la forme de : “réduit en ...”, “contient ...”, “enrichie en ...”, “source de...”, “riche en ...” suivi du nutriment en question.

Les nutriments peuvent être les matières grasses, les graisses saturées, le sucre, le sel ou le sodium, les fibres, les protéines..., mais également les vitamines ou minéraux. Il est également possible de faire une allégation sur l'énergie du produit par rapport aux calories qu'il apporte. Les allégations nutritionnelles et les conditions d'application sont disponibles dans l'annexe du règlement (CE) No 1924/2006. (Annexe 1 page 59)

Pour l'adjonction de vitamines, de minéraux et de certaines autres substances aux denrées alimentaires, c'est le règlement (CE) No 1925/2006 du parlement européen et du conseil du 20 décembre 2006, qui régit les allégations.

Pour finir, il existe également le règlement (UE) No 432/2012 de la commission du 16 mai 2012 établissant une liste des allégations de santé autorisées portant sur les denrées alimentaires, autres que celles faisant référence à la réduction du risque de maladie ainsi qu'au développement et à la santé infantiles.

En résumé : depuis 2016, les consommateurs ont ainsi accès aux informations nutritionnelles directement sur l'emballage des produits. Leur permettant ainsi, de comparer les produits entre eux et par conséquent d'avoir la possibilité de faire des choix plus favorables pour leur santé.

3) La nutrition point de vue consommateurs

a. Leurs perceptions de l'étiquetage

Une étude a été réalisée par l'INRA et l'association éco-citoyenne de défense de consommateurs CLCV (Consommation Logement Cadre de vie) en 2017 sur l'étiquetage et le point de vue des consommateurs.

Une partie de cette étude s'est intéressée aux informations consultées en situation d'achat (*figure 2*). Le prix étant le premier critère de choix suivi de l'origine, vient ensuite la marque, puis les informations nutritionnelles du produit. Les labels, l'environnement et le RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) font partie des informations consultées lors de l'achat mais le sont moins souvent.

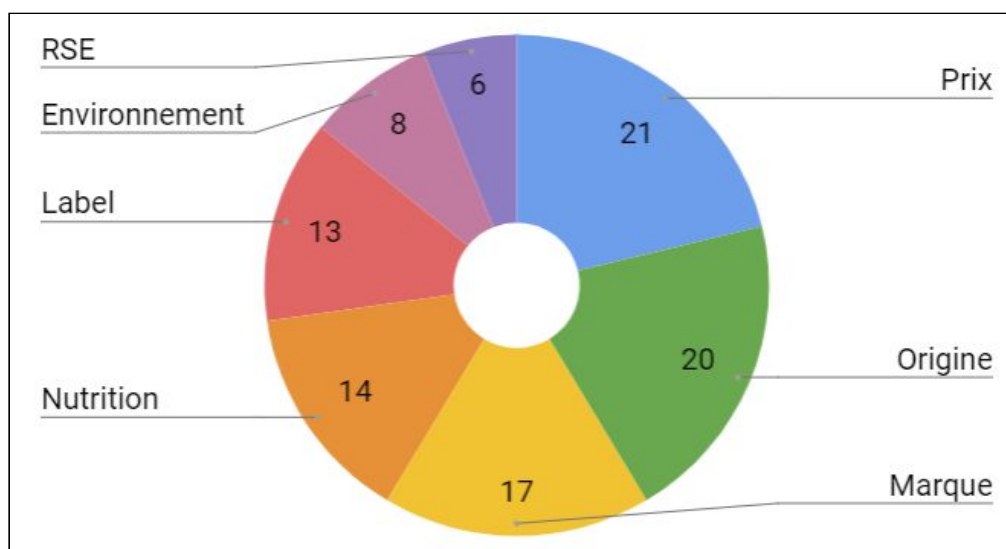


Figure 2 : Répartition des informations consultées en situation d'achat
(D'après INRA & CLCV, 2017)

Les consommateurs ne traitent pas plus de 2 à 3 informations présentes sur l'emballage du produit. En général, le prix est pris en compte dans 35 % des décisions d'achats, l'origine dans 33 %. Viennent ensuite les informations nutritionnelles, la marque et les labels (23 à 25 %). Ainsi, les informations nutritionnelles sont bien prises en compte par les consommateurs en situation d'achat. Néanmoins, ils ont du mal à comprendre le tableau nutritionnel présent sur les étiquettes.

En effet, d'après une autre étude de 2012, concernant l'étiquetage des informations nutritionnelles, 77,2 % des personnes interrogées disent le consulter dont 43,9 % pensent

avoir bien compris le message nutritionnel. Or, seuls 27,2 % sont capables de répondre correctement à des questions simples sur la nutrition. (*Sharf et al., 2012*) Deux raisons peuvent expliquer cet écart, le manque de temps et la complexité de l'information.

C'est pour cela que ces études invitent les industriels à mettre à disposition de tous, une information plus complète ou « analytique » : fiable, simple et parlante au consommateur. (*CLCV et INRA, 2017*)

En effet, les consommateurs souhaitent une indication supplémentaire qui les aiderait à clarifier la donnée nutritionnelle. 4 possibilités ont été citées avec, par ordre d'importance : l'ajout des feux tricolores, les apports quotidiens de référence, un message prescriptif puis le nutri-score. (*CLCV et INRA, 2017*)

b. Les systèmes d'information nutritionnelles complémentaires

Pour répondre à la demande et aux besoins des consommateurs, différentes solutions complémentaires et volontaires ont fait leur apparition.

❖ *Cadre légal : le nutri-score*

Dans le cadre de la loi de Santé de 2016, le gouvernement français a recommandé la mise en place d'une information nutritionnelle lisible et facile à comprendre : le nutri-score (*Figure 3*). L'objectif est de clarifier la lecture des informations nutritionnelles des produits en aidant le consommateur à choisir entre plusieurs produits d'un même rayon et de comparer la qualité nutritionnelle. (PNNS, 2017)



Figure 3 : logo nutri-score C

Le nutri-score comprend 5 lettres de A à E, avec un gradient allant des produits les plus favorables sur le plan nutritionnel (classés A) aux produits les moins favorables (classés E). Le calcul du nutri-score se base sur les valeurs nutritionnelles du produit. Des points sont attribués en fonction de la quantité en nutriments et en élément présent dans le produit (*tableau II, page 12*).

4 nutriments sont notés négativement et 3 éléments sont notés positivement.

Tableau II : Points attribués pour le calcul du nutri-score (Nutri-score, 2017)

Nutriment /100g	Points
Energie (KJ)	0-10
Sucres simples (g)	0-10
Acides gras saturés (g)	0-10
Sodium (g)	0-10
Elément /100g	
Fruits, légumes, légumineuses, noix (%)	0-5
Fibres (g)	0-5
Protéines (g)*	0-5

La soustraction des points négatifs par les points positif donne un chiffre entre - 15 et 40 (figure 4). Ce chiffre donne ainsi la lettre à attribuer au produit (figure 5).

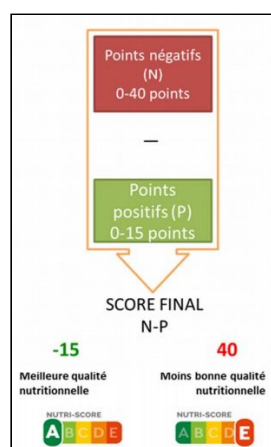


Figure 4 : soustraction des points obtenus (Nutri-score, 2017)

Aliments solides (points)	Boissons (points)	NUTRI-SCORE
Min à -1	Eau	A B C D E
0 à 2	≤ 1	A B C D E
3 à 10	2 à 5	A B C D E
11 à 18	6 à 9	A B C D E
≥ 19	≥ 10	A B C D E

Figure 5 : Lettre nutri-score obtenue en fonction des points (Nutri-score, 2017)

Depuis l'officialisation du nutri-score en octobre 2017, plus de 85 industriels se sont engagés à apposer ce logo sur leurs produits. (Nutri-score, 2017)

Fin août 2018, la Belgique (*Ministère des Affaires sociales et de la Santé publique de Belgique, 2018*) et l'Espagne en octobre (*Ministeriode Sanidad, Consumoy Bienestar Social, 2018*) ont adopté, eux aussi, le nutri-score.

Il existe également d'autres systèmes de clarification des données nutritionnelles tels que le traffic-lights un système de "feu tricolore" (figure 6) mis en place en Grande-Bretagne par la FSA (Food Standard Agency) (British nutrition foundation, 2019).

Each serving (150g) contains				
Energy 1046kJ 250kcal	Fat 3.0g LOW	Saturates 1.3g LOW	Sugars 34g HIGH	Salt 0.9g MED
13%	4%	7%	38%	15%
of an adult's reference intake				
Typical values (as sold) per 100g: 697kJ/ 167kcal				

Figure 6 : représentation du traffic-lights sur l'emballage

❖ Les sites internet

Les consommateurs se tournent également vers les informations digitalisées notamment celles présentes sur internet. Outre le site du gouvernement “<http://www.mangerbouger.fr>”, il existe de nombreux sites où les consommateurs peuvent se renseigner sur le thème de la nutrition. L’un des plus populaires est Open Food Facts, un site internet “fait par tous, pour tous” qui répertorie les informations des produits alimentaires.

Il reprend un grand nombre de caractéristiques du produit, notamment celles inscrites sur l’emballage (dénomination, quantité, liste des ingrédients...). On y retrouve aussi la classification nova (degré de transformation des aliments) et une partie sur les informations nutritionnelles avec la note nutri-score et un focus sur 4 nutriments (ceux notés négativement dans le calcul du nutri-score). Pour chacun d’eux, une couleur (vert, orange ou rouge) est attribuée en fonction des quantités. (*Tableau III*) (*Open food facts, 2018*)

Tableau III : code couleur attribué aux nutriments en fonction de leur quantité présente dans le produit (*Open food facts, 2018*)

pour 100g	 Faible Quantité	 Quantité modérée	 Quantité élevée
Lipides	jusqu'à 3g	de 3g à 20g	plus de 20g
Acides gras saturés	jusqu'à 1,5g	de 1,5g à 5g	plus de 5g
Sucres	jusqu'à 5g	de 5g à 12,5g	plus de 12,5g
Sel	jusqu'à 0,3g	de 0,3g à 1,5g	plus de 1,5g

❖ Les applications

De plus en plus d’applications voient le jour afin de renseigner les consommateurs sur les aliments qu’ils consomment. Selon un sondage de l’ifop, 64% des français sont attirés par celles-ci et 35% en ont déjà utilisées (*ifop, 2018*). L’une des plus connues est Yuka. Cette application mobile permet d’obtenir une information claire sur la composition des produits en le scannant grâce aux données du site Open food facts qui alimentent celle-ci. Sortie début 2017, elle compte plus de 6 millions d’utilisateurs en 20 mois. (*Yuka, 2018*)

Cette application (*figure 7*) prend en compte 3 critères du produit et en résulte une note sur 100 :

→ 60% de la note est calculée par rapport à la qualité nutritionnelle, c'est à dire la quantité d'énergie, de graisses saturées, de sucres, de sel, de fibres et de protéines. Cette méthode de calcul est basée sur le système nutri-score. Elle prend également en compte la quantité de fruits et légumes présents dans le produit. (*Yuka, 2018*)

→ 30% sont calculés en fonction de la présence d'additifs nocifs. (*Yuka, 2018*)

→ 10% sur l'origine bio des produits. (*Yuka, 2018*)

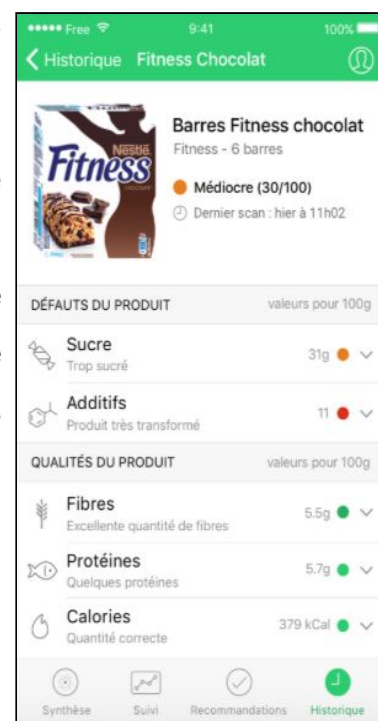


Figure 7 : imprime écran de l'application yuka (*yuka, 2018*)

Un code couleur allant du vert (excellent) au rouge (mauvais) est attribué à la denrée en fonction de la note globale obtenue sur 100. On y retrouve aussi une fiche produit avec plus de détails, notamment les données nutritionnelles où le code couleur se décline également par nutriment (sucre, matières gras, fibre, protéines...) et additif (produit transformé).

En résumé : L'information nutritionnelle est globalement lue mais mal comprise du consommateur. Pour clarifier celle-ci, la France a adopté la mise en place du nutri-score sur les emballages.

En parallèle, les consommateurs se tournent de plus en plus vers les applications alimentaires qui leur permettent également une clarification de ces données nutritionnelles et de choisir en conséquence les produits qu'ils consomment.

4) Nutrition point de vue industriel : les problématiques liées

a. Contexte et enjeux

Les industriels ont comme objectif de répondre aux tendances et aux nouveaux modes de consommation tout en respectant la réglementation. Or, ils font face à de nombreux scandales alimentaires, ainsi qu'à des articles à charge notamment via les associations de défense des consommateurs. Prenons en exemple l'article de 60 millions de consommateurs concernant des erreurs de nutri-score sur des frites étiquetées A au lieu de B. (60 millions de consommateurs, 2018)

En effet, le nutri-score est le parfait exemple démontrant la nécessité de la conformité des valeurs nutritionnelles. En suivant la méthode de calcul du nutri-score, une variation de valeurs nutritionnelles au dixième peut faire passer la lettre nutri-score attribuée au rang supérieur ou inférieur. Alors que la plage de tolérance des données se fait à l'unité. Une démonstration détaillée et illustrée a été réalisée. Celle-ci démontre qu'une variation au dixième de deux valeurs modifie la lettre nutri-score B en C. Au vu de sa complexité, elle est disponible en annexe 2 page 60. Les industriels doivent donc être vigilants dans l'obtention des données nutritionnelles utilisées lors du calcul du nutri-score afin d'indiquer la lettre correspondant aux nutriments présents dans leur produit. Et, ils doivent redoubler de vigilance lorsque les données sont proches des limites dans les tableaux de calcul.

Ainsi, pour répondre aux différents "scandales" qui entraînent une perte de confiance des consommateurs, les industriels doivent s'engager à étiqueter des données nutritionnelles conformes, que ce soit pour les consommateurs mais également dans le cadre légal.

En effet, l'entreprise est responsable des valeurs nutritionnelles apposées sur l'emballage et elle doit être capable de les justifier notamment en cas de contrôle des organismes officiels. D'autant plus, s'ils ont réalisé des contrôles et que ces valeurs ne correspondent pas à celles étiquetées.

De plus, le règlement INCO nous dit que "La Commission peut adopter des actes d'exécution fixant les modalités [...] en ce qui concerne la précision des valeurs déclarées et notamment les écarts entre les valeurs déclarées et celles constatées lors des contrôles officiels".

Or, ce règlement donne aux industriels seulement le cadre à respecter. Pour le reste, les industriels doivent faire leurs propres analyses notamment lorsqu'il s'agit de définir la façon d'obtenir les données nutritionnelles de ses produits et pour cela, ils font face à de nombreuses problématiques

b. Les problématiques auxquelles sont exposés les industriels

Pour se conformer à la réglementation, et obtenir les données nutritionnelles de leurs produits, les industriels font face à de nombreuses problématiques telles que :

- Le choix de la méthode
- Le budget de l'entreprise assigné aux analyses
- Le délai d'obtention des données
- Le type de produit et sa complexité
- Les irrégularités des processus de fabrication

De plus, les industriels doivent garantir conformes les informations communiquées sur l'emballage durant toute la durée de vie des produits, ce qui est plus complexe pour les denrées alimentaires préemballées à durée de vie longue. En cas de contrôle, ils doivent aussi être capables de justifier les informations communiquées.

Concernant les allégations, il en existe différents types , qu'elles soient nutritionnelles (partie I. 2) b. page 7) ou de santé, elles sont en lien avec les quantités des nutriments présents dans le produit.

Mais dans quel(s) cas les industriels peuvent-ils faire des allégations sur leurs produits?

Quelles sont les obligations engendrées lors de l'apposition d'une allégation sur les emballages?

Comment peuvent-ils être certains d'avoir la quantité suffisante jusqu'à la fin de vie de produit pour pouvoir faire une allégation?

En résumé : La justesse des données nutritionnelles est essentielle pour être conforme à la réglementation, mais également, pour communiquer la bonne information aux consommateurs notamment via le nutri-score. Les industriels sont confrontés à de nombreuses problématiques afin d'obtenir des données nutritionnelles conformes et ce jusqu'à la fin de la durée de vie du produit.

La suite de ce mémoire proposera, en fonction des problématiques énumérées, une démarche aux industrielles et des solutions adéquates à leurs situations pour assurer la conformité des données nutritionnelles et ce durant toute la durée de vie des produits.

11. Démarche permettant d'assurer la conformité des données nutritionnelles

1) Les méthodes d'obtentions des données nutritionnelles

a. Liste des méthodes

Pour obtenir les données nutritionnelles déclarées sur les emballages, 3 méthodes (figure 8) sont possibles d'après le règlement INCO (1169/2011). En effet, ce dernier indique que : “Les valeurs déclarées sont, selon le cas, des valeurs moyennes établies sur la base :

- de l'analyse de la denrée alimentaire effectuée par le fabricant;
- du calcul effectué à partir des valeurs moyennes connues ou effectives relatives aux ingrédients utilisés;
- du calcul effectué à partir de données généralement établies et acceptées.”

Il est important de noter que toutes ces méthodes dérivent des analyses nutritionnelles que ce soit de la matière première, des ingrédients ou du produit fini.

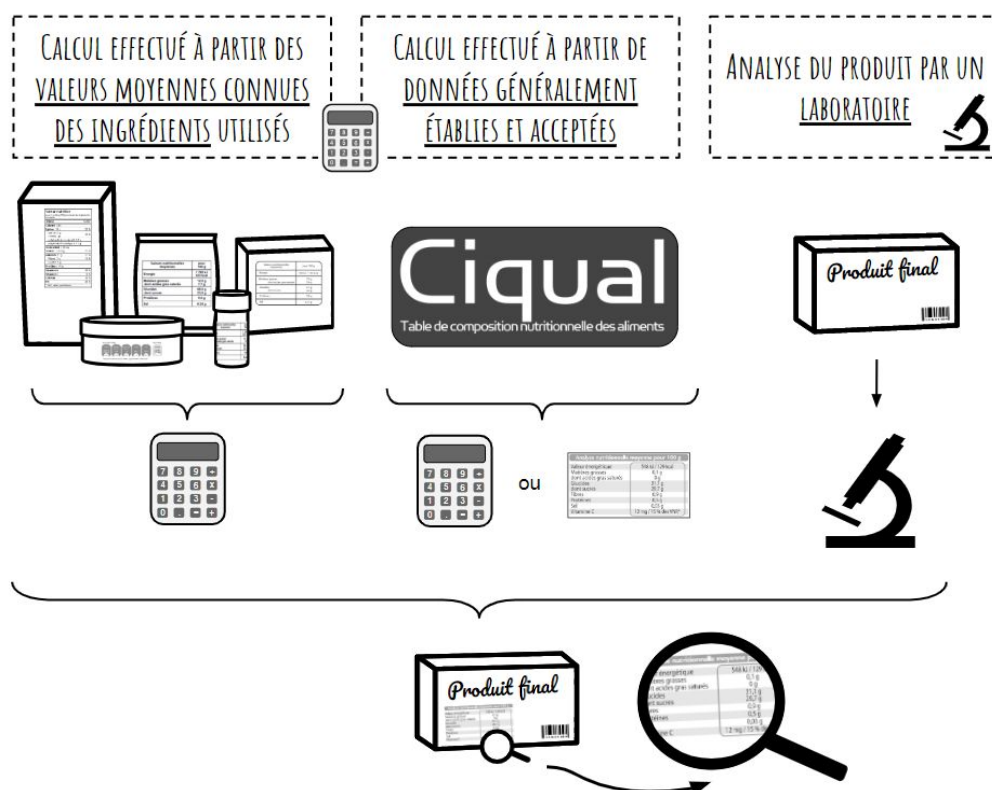


Figure 8 : récapitulatif des 3 méthodes permettant l'obtention des valeurs nutritionnelles

b. Comparaison des méthodes (avantages - inconvénients)

Dans le guide ANIA, ACTIA, RMT de 2015, un exemple de comparaison entre les 3 méthodes d'obtentions des données nutritionnelles a été réalisé sur de la sauce tomate. Les résultats obtenus sont présents dans le tableau IV.

Tableau IV : Comparaison des valeurs nutritionnelles calculées et analysées par rapport aux données généralement établies (table Ciquel) pour une sauce tomate

		Calcul à partir des valeurs connues des ingrédients utilisés pour le produit	Calcul effectué à partir de données généralement établies et acceptées	Analyse du produit en laboratoire
kcal	Energie	93,28	52,6	-
g	Eau	80,82	79,7	77
g	Protéines	1,73	1,43	-
g	Glucides	10,01	7	-
g	Dont sucres	9,45	2,46	14
g	Matières grasses	5,19	2,1	5
g	Dont acides gras saturés	0,42	0,38	-
g	Fibres alimentaires	1,66	1,5	-
g	Sel	0,7	1,29	1,79

 Différence conforme : comprise dans la zone de tolérance (d'après le guide CE, 2012 portant sur les tolérances pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes)

 Différence **non** conforme : comprise en dehors de la zone de tolérance (d'après le guide CE, 2012 portant sur les tolérances pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes)

En appliquant le guide de tolérance de la commission européenne de 2012 pour le contrôle de la conformité des données nutritionnelles des produits sans allégation (annexe 3), des écarts de non-conformité ont été constatés. Notamment sur les glucides, les sucres, la matière grasse ainsi que le sel.

D'après les résultats de cet exemple, il y a une variabilité importante entre les 3 méthodes utilisées. En effet, la moitié des nutriments ont des différences significatives d'après la plage de tolérance. Par conséquent, l'énergie passe presque du simple (52,6 kcal) au double (93,28 kcal) entre deux méthodes.

Il faut tout de même considérer que chaque méthode présente des avantages mais également des inconvénients (Tableau V)

Tableau V : Avantages et inconvénients des 3 méthodes permettant l'obtention des données nutritionnelles

Données généralement établies et acceptées		Calcul à partir des valeurs moyennes connues des ingrédients de la denrée		Analyses laboratoire	
Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
• Autonomie dans la réalisation des données nutritionnelles. • Gain financier : les données sont disponibles gratuitement • Estimation rapide comparée à une analyse dont les délais sont environ de 15 jours.	• Absence de données de certaines denrées (Nutree, 2015) (Santé canada, 2007) • Impacts du procédé à prendre en compte, difficile à estimer. (Nutree, 2015) • On ne sait pas si le procédé utilisé est le même que celui de notre produit. Ni si les données nutritionnelles prennent en compte ou non les procédés de fabrication. • Les calculs des ingrédients, s'ajoutant à l'incertitude et l'imprécision de chacune des valeurs utilisées rendent le calcul peu fiable (Santé canada 2007) • Historique des données : difficile de déterminer quand et comment les données ont été recueillies et de vérifier si elles sont à jour (Santé canada 2007)	• Réactivité dans la réalisation des données nutritionnelles si on possède toutes les données des ingrédients • Faible Coût (Santé canada 2007) • Les valeurs produites au moyen d'un calcul sont fondées sur les données propres des ingrédients (Santé canada 2007)	• Les valeurs nutritionnelles ne sont pas toujours communiquées par le fournisseur. (Nutree, 2015) • Difficile de déterminer si les données nutritionnelles communiquées par les fournisseurs sont fiables. • Parfois les valeurs sont arrondies, ce qui rend les calculs suivant moins précis. • Peu, voire, pas de contrôle sur la façon dont sont obtenues les données. (Santé canada 2007) • Investissement en temps non négligeable au démarrage • Personnel expert requis • Impacts du procédé à prendre en compte, difficile à estimer. (Nutree, 2015)	• Prend en compte l'impact du procédé de fabrication sur les valeurs nutritionnelles. (Nutree, 2015) • Si plan d'échantillonnage bien fait, prise en compte d'une grande source de variabilité représentant l'ensemble de la gamme (Santé canada, 2007) • L'analyse correspond aux ingrédients et aux procédés utilisés actuellement (Santé canada, 2007) • Valeurs exactes non arrondies disponibles. Utile pour combiner et calculer les données de diverses façons pour différents usages. (Santé canada, 2007)	• Coût : environ 230€ HT (Hors Taxes) (laboquali, 2018) pour une analyse répondant aux exigences du règlement INCO - Augmentation en cas de demande spécifique. (vitamines, minéraux ...) - Coût supplémentaire pour l'envoi de l'échantillon au laboratoire. - Prendre en compte le prix du produit perdu envoyé en analyse. (Santé canada 2007) (ANIA, 2016) • Délais d'obtention des résultats (15 jours en moyenne) (ANIA, 2016) • Disponibilité du produit, réalisé ou en stock pour l'envoyer au laboratoire • Temps - Sélection d'un laboratoire expert du domaine - Réalisation d'un plan d'échantillonnage

c. Démarche à suivre pour les différentes méthodes

Dans cette partie, seules 2 des 3 méthodes seront détaillées. En effet, pour les données généralement établies il n'y a pas de méthodes spécifiques si ça n'est de comparer les données s'il existe plusieurs tables. Ainsi, la démarche à suivre sera détaillée uniquement pour la méthode par calcul et celle des analyses laboratoire.

❖ *Méthodologie de la méthode par calcul*

Pour la méthode par le calcul, le paramètre qui diffère, est la source des données nutritionnelles. Pour celles généralement établies et acceptées, le calcul n'est pas systématique s'il existe les données nutritionnelles sur le produit fini. Pour assurer la fiabilité des méthodes par le calcul le premier paramètre à prendre en compte est la sélection des valeurs nutritionnelles.

- **Sélection des données nutritionnelles**

Il est important de sélectionner les données venant de sources fiables afin d'obtenir des résultats les plus proches de la réalité.

Il est particulièrement intéressant de comparer les données de composition nutritionnelle disponibles, gratuitement en ligne sur différents sites.

En France, il existe différentes tables. Les plus populaires sont les tables Ciquel qui contiennent des données sur une large gamme de produits. Il existe aussi des sites pour des produits particuliers tels que les tables Aprifel pour les fruits et les légumes frais, et les tables Aquimer pour les produits aquatiques. Dans d'autres pays, des bases de données nutritionnelles tels que la "USDA nutrient data laboratory" aux Etats Unis sont aussi disponibles. Lors de la sélection des données, il faut être vigilant aux arrondis de certaines valeurs, qui rendent le calcul moins fiable. L'idéal est d'obtenir les valeurs non arrondies.

Une fois les données nutritionnelles sélectionnées, il faut passer au calcul

- **Calcul nutritionnel du produit via les données ingrédients**

Pour réaliser ce calcul, on utilisera le principe du calcul pondéré à partir de la liste des ingrédients, des valeurs nutritionnelles de chacun des ingrédients et de leur quantité à la mise en oeuvre dans la recette. (Tableau VI)

Tableau VI : exemple d'une feuille de calcul pour le calcul pondéral des nutriments d'un produit grâce aux données nutritionnelles des ingrédients.

	% mis en oeuvre	Lipides (g)		Protéines (g)		...	
		Dans 100g de l'ingrédient	Dans le produit fini	Dans 100g de l'ingrédient	Dans le produit fini	Dans 100g de l'ingrédient	Dans le produit fini
Ingrédient 1	40	L1	$La = L1 \times 0,4$	P1	$Pa = P1 \times 0,4$	...	...
Ingrédient 2	35	L2	$Lb = L2 \times 0,35$	P2	$Pb = P2 \times 0,35$	...	...
Ingrédient 3	25	L3	$Lc = L3 \times 0,25$	P3	$Pc = P3 \times 0,25$	...	...
Produit fini	100		$= La + Lb + Lc$		$= Pa + Pb + Pc$		...

Légende

- **L1** : lipides de l'ingrédient 1
- **La** : lipides de l'ingrédient 1 retrouvés dans le produit fini
- **P1** : protéines de l'ingrédient 1
- **Pa** : protéines de l'ingrédient 1 retrouvés dans le produit fini

Lors du calcul, 2 éléments concernant l'impact du procédé sont également à prendre en compte pour aboutir aux données nutritionnelles final.

→ Les facteurs de rendement pondéral (RP)

Ces facteurs prennent en compte le changement de poids au cours de la transformation afin de tenir compte d'une éventuelle concentration ou dilution du produit au cours du processus. Il se calcule à partir du poids après transformation sur celui d'avant transformation. Le facteur déterminé sera alors multiplié par les quantités en nutriments calculés précédemment.

→ Les facteurs de rétention nutritionnels (RN)

Les facteurs de rétention sont spécifiques à un nutriment, pour un composant et une opération unitaire. Il permet de corriger la teneur de certains nutriments ayant été impactée lors de la transformation du produit.

Pour trouver les facteurs de rétention, il existe différentes sources bibliographiques telles que les "Tables on weight yield of food and retention factors of food constituents for the calculation of nutrient composition of cooked foods (dishes)" de Antal Bognár et pour les

vitamines et les minéraux dans les aliments transformés la “USDA Table of Nutrient Retention Factors, Release 6 (2007)”.

Pour déterminer l'influence des procédés de transformation, il existe également des logiciels ou des méthodes. L'une d'entre elles est la méthodologie SAINFEL, LIM qui permet de mesurer l'impact des procédés sur la qualité nutritionnelle des végétaux. (CTCPA, 2012)

Une fois ces facteurs appliqués, on obtient les données nutritionnelles du produit final. Il est important de consigner tous les éléments ayant servi au calcul ainsi que les calculs afin de retrouver facilement comment il a été réalisé.

Si des données sont manquantes, ou que les résultats ne sont pas cohérents avec des données de produits similaires, des analyses en laboratoire devront être réalisées.

❖ *Méthodologie de la méthode d'analyse en laboratoire*

Lors de l'utilisation de la méthode d'obtention des données nutritionnelles par les analyses en laboratoire, différents critères sont à prendre en compte afin d'assurer la fiabilité des résultats.

- **Le choix du laboratoire**

Le laboratoire sélectionné doit respecter certains points afin d'assurer la fiabilité des données nutritionnelles.

- Une expérience et un savoir-faire démontré dans l'analyse des matrices alimentaires (*Santé canada, 2007*).
- Une accréditation COFRAC (COmité FRançais d'ACcréditation) du laboratoire pour les analyses demandées, signe d'une reconnaissance officielle des compétences.
- Un délai rapide de traitement des échantillons et d'obtention des résultats.
- Des incertitudes de mesure les plus faibles possibles.
- La possibilité de réaliser des analyses en double afin d'obtenir des données moyennes plus représentatives du produit.
- Le tout avec un coût d'analyse compris dans la moyenne du marché. En effet, il faut se méfier des prix trop attractifs qui peuvent traduire des économies dans l'efficacité et dans la fiabilité des résultats.

Ces éléments sont des critères à prendre en compte lors d'appels d'offre. Les résultats des appels d'offre permettront de comparer plusieurs laboratoires et faire un choix cohérent avec les attentes.

- **Le plan d'échantillonnage**

L'échantillonnage est l'une des étapes primordiales dans l'obtention de données nutritionnelles fiables au même titre que le choix du laboratoire. Si cette étape est mal définie ou mal réalisée, certaines variations risquent de ne pas bien être prises en compte, et les résultats risquent de ne pas être représentatifs du produit.

Ainsi pour réaliser le plan d'échantillonnage, il est important de fixer un certain nombre d'éléments. Ces différents éléments ne sont pas aisés à fixer, puisqu'ils vont dépendre des facteurs de variabilité inhérents aux produits, aux procédés et aux matières premières. (nutree, 2015) :

- Le nombre d'échantillons à analyser doit être suffisamment important, afin de permettre une représentativité du produit.
- La méthode d'échantillonnage, elle, est à définir en fonction du produit, de sa variabilité ainsi que du budget de l'entreprise. Pour avoir une représentativité, l'idéal est d'analyser plusieurs lots de fabrication. (ANIA et al, 2016)

En résumé : Il existe différentes méthodes d'obtention des données nutritionnelles permettant une liberté à l'entreprise dans son choix. Néanmoins, les résultats ne sont pas tous fiables, il faut donc être vigilant dans le choix de la méthode.

Une fois la méthode sélectionnée différents critères sont à prendre en compte afin d'obtenir des données fiables.

2) Recommandation de la méthode d'obtention des données nutritionnelles

a. Recommandation par rapport aux problématiques

Le choix de la méthode à adopter dépend de différents paramètres :

❖ *Le budget*

En effet, quelle que soit la méthode choisie pour obtenir les valeurs, elles ont toutes un coût plus ou moins élevé à prendre en compte. Que ce soit les coûts directs liés par exemple au tarif d'une analyse externalisée en laboratoire ou les coûts indirects liés au budget du personnel qualifié pour réaliser les calculs des valeurs nutritionnelles.

Pour le coût direct, le tarif d'une analyse en laboratoire répondant aux exigences du règlement INCO est d'environ 230€ HT (Hors Taxes) (*laboquali, 2018*). Cette dépense n'est pas négligeable surtout si l'on multiplie par le nombre de produits.

Pour les méthodes par calculs, les coûts peuvent être variables. En effet, plus le produit est composé d'ingrédients, plus le temps passé pour réaliser le calcul sera long. Le coût peut être estimé en fonction du temps passé, de la personne réalisant le calcul et sa rémunération.

Quelques conseils :

Si la méthode choisie est le calcul, il existe des logiciels permettant une optimisation et une efficacité dans l'exécution des calculs. Permettant un gain de temps et par conséquent d'argent.

Si les produits fabriqués le sont à partir de nombreuses matières premières identiques, et que le nombre total d'ingrédients utilisés dans toutes les recettes de l'entreprise est inférieur au nombre total de produits, il serait intéressant de réaliser les analyses en laboratoire uniquement sur les matières premières et de réaliser un calcul pour chaque recette. Réduisant ainsi le nombre d'analyses en laboratoire et donc potentiellement le budget.

Pour les entreprises en BtoB les coûts des analyses en laboratoire pourraient être partagés entre les deux parties.

Pour estimer les coûts d'une analyse en laboratoire, il faut prendre en compte tous les frais annexes (transport, temps passé par le personnel, coût du produit perdu...) en plus du tarif de l'analyse.

En se basant uniquement sur le budget, ce sont les analyses laboratoire qui ont généralement le coût le plus élevé.

❖ *Le temps*

Les industriels ont des contraintes de temps importantes. Or l'obtention des données nutritionnelles peut nécessiter un délai plus ou moins important. En effet, lors d'analyses réalisées en laboratoire, les délais à réception des échantillons peuvent aller de 5 jours à 3 semaines. Contrairement aux calculs qui peuvent être réalisés en moins d'une journée si les informations sont connues.

Quelques conseils :

Il ne faut pas se précipiter au risque d'avoir des données nutritionnelles peu fiables et difficilement justifiables auprès des autorités compétentes. Mais, par manque de temps, les méthodes par le calcul sont à privilégier.

❖ *La complexité des produits*

Sur les produits hétérogènes c'est-à-dire composés de plusieurs ingrédients tels que les plats préparés, les quantités peuvent varier et ainsi impacter les données nutritionnelles. Il existe également une variabilité de la matière première. Par exemple : les fruits et les légumes peuvent avoir des variations de certains nutriments en fonction des saisons, notamment la teneur en sucre en fonction de la maturité du produit.

Dans certains cas, les industriels peuvent avoir plusieurs fournisseurs pour un même ingrédient incorporé, dans une même recette. Or il est possible que ces ingrédients n'aient pas exactement les mêmes valeurs nutritives impactant ainsi les valeurs nutritionnelles de la recette finale.

Quelques conseils :

Si la méthode choisie est le calcul des valeurs moyennes connues des ingrédients, il faudra réaliser une moyenne des différentes données des fournisseurs pour chaque ingrédient similaire, puis réaliser le calcul général à partir de ces moyennes.

Si la méthode choisie est l'analyse en laboratoire, il faudra envoyer des échantillons du produit, réalisés à partir des différentes sources d'approvisionnements d'ingrédients de la recette. Et préciser au laboratoire de mélanger les échantillons afin d'obtenir une moyenne représentative du produit.

Il peut être également intéressant d'analyser le produit à différentes périodes afin d'en estimer la variabilité potentielle des nutriments. Ceci permettant la prise en compte de la variabilité sur l'ensemble d'une gamme de produits.

❖ Irrégularité et variabilité du processus industriel

Les procédés de fabrication appliqués aux produits peuvent avoir des conséquences sur les nutriments, notamment les traitements thermiques (cuisson, stérilisation, congélation, surgélation...)

En effet, la congélation détruit une partie des vitamines E, et la plupart des vitamines sont détruites à des températures supérieures à 100°C car elles ne résistent pas à la chaleur. (Guide vitamines, 2012)

Les protéines sont, elles aussi, dénaturées à la chaleur. Par conséquent, si les traitements appliqués ne sont pas constants, il y aura une variation des taux de destruction de ces nutriments. Il sera ainsi difficile d'obtenir une conformité constante dans les données nutritionnelles déclarées.

Quelques conseils :

L'objectif est de minimiser la variation du processus afin d'obtenir des analyses conformes quels que soient les produits. Néanmoins, il existe toujours quelques variations, il est donc important de les prendre en compte. L'une des préconisations serait de réaliser des tests de variabilité sur différents lots d'un même produit via un échantillonnage individuel permettant d'identifier la variabilité inter-lot. (figure 9) (ANIA et al, 2016)

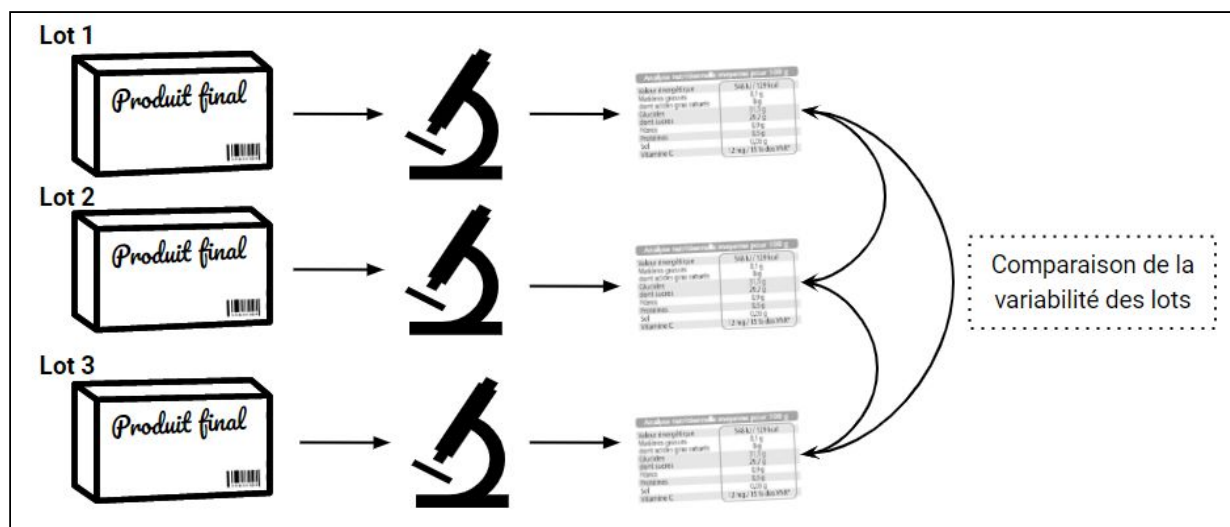


Figure 9 : schématisation de la méthode d'échantillonnage individuel

Les différences permettront d'établir s'il y a une variation significative, et par conséquent s'il y a une variation moyenne à prendre en compte. En cas de variation significative, dans un premier temps il faudra agir sur le processus afin d'éviter de telles variations et dans un second temps prendre en compte un pourcentage des diminutions potentielles qui sera imputé aux données nutritionnelles définies.

Il est également possible de réaliser des études sur la variabilité inter-lot c'est-à-dire de réaliser "x" analyses sur un même lot afin d'en déterminer la variabilité.

Dans le cas où le coût des études serait trop élevé au vu de la multiplication du nombre d'analyses par produit, il est possible de prendre en compte la variabilité nutritionnelle grâce à l'échantillonnage composite en réalisant une analyse sur un mélange de lots. (figure 10). (ANIA et al, 2016)

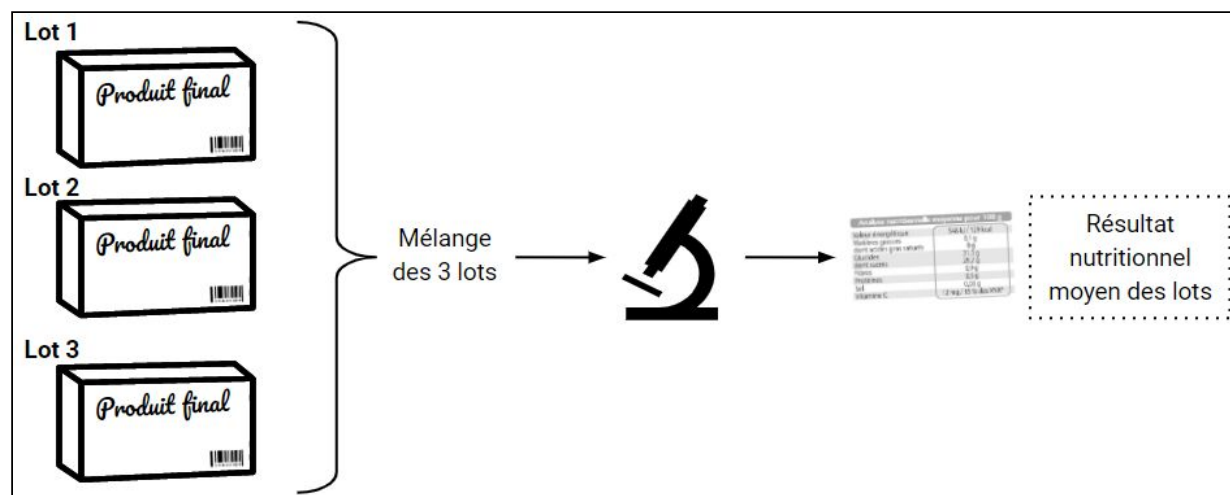


Figure 10 : schématisation de la méthode d'échantillonnage composite

L'avantage de la méthode d'échantillonnage composite est qu'il permet d'obtenir une composition moyenne de différents lots en une seule analyse en prenant en compte la variabilité inter-lot. En revanche, on ne connaît pas cette variabilité nutritionnelle inter-lots, contrairement à la méthode d'échantillonnage individuel, qui, par conséquent, a un coût plus élevé car le nombre d'analyses est multiplié par le nombre de lot échantillonnés.

Dans le cas où la méthode choisie est celle du calcul des valeurs moyennes connues des ingrédients, les facteurs de rétention et les marqueurs nutritionnelles (détaillé en partie II. 1) c. page 21) sont à prendre en compte. Si les facteurs n'existent pas, il faudra se tourner vers les analyses en laboratoire.

❖ *Fin de vie du produit*

Pour répondre à l'exigence du §2.2 *“Les valeurs mesurées doivent se situer dans la fourchette de tolérance de la valeur déclarée pendant toute la durée de vie du produit.”* du guide à l'intention des autorités compétentes pour le contrôle de la conformité de la commission européenne de 2012, les industriels commercialisant des produits à durée de vie longue doivent garantir les informations nutritionnelles jusqu'à la fin de vie du produit.

Pour ces produits, les DDM (Date de Durabilité Minimale) vont de quelques mois à quelques années. Or certains nutriments plus sensibles tel que les vitamines, peuvent diminuer pendant la durée de vie du produit.

Quelques conseils :

Pour s'assurer qu'il n'y a pas de modification, l'une des solutions est de réaliser une étude comparative des analyses nutritionnelles sur deux produits d'un même lot où un des produits aura subi un vieillissement prématuré comme c'est le cas pour les tests microbiologiques. Ceci permettra d'obtenir une donnée rapidement et de ne pas attendre la DDM réelle du produit qui peut être de plusieurs années. (*Figure 11 page 29*)

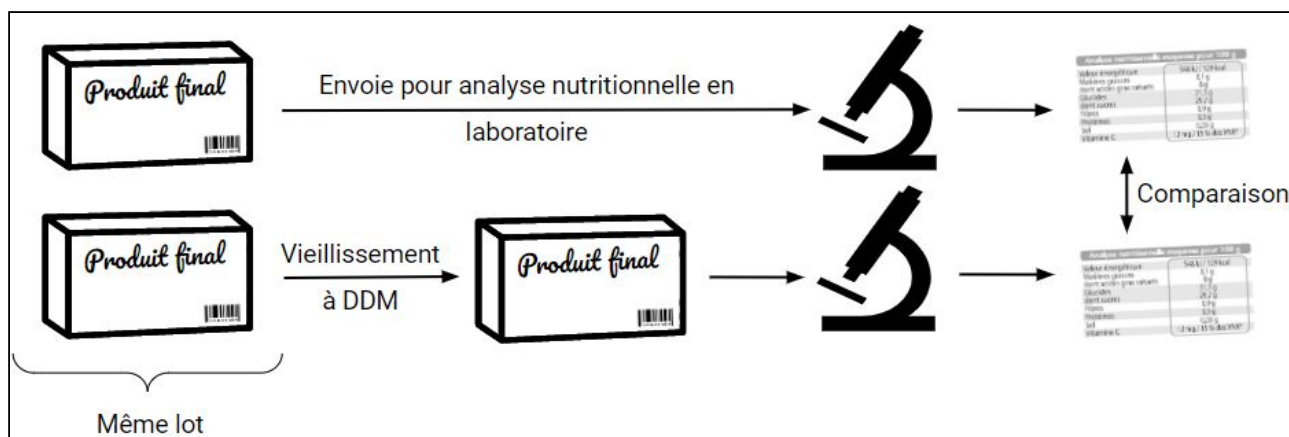


Figure 11 : Méthode de détermination de la variabilité en nutriment durant la durée de vie des produits

Ensuite, une comparaison des résultats en nutriments sera réalisée. Si des modifications sont constatées, il faudra réaliser un pourcentage d'abattement sur les nutriments concernés afin de garantir la valeur jusqu'à la fin de vie du produit.

Exemple : pour une quantité de vitamine C en début de vie du produit de **60 mg** et une quantité en fin de vie de **51 mg** → on obtient une diminution de 15% ($(1 - \frac{51}{60}) \times 100 = 15\%$) Ainsi, un abattement de 15% pourra être réalisé sur les analyses nutritionnelles de la vitamine C du produit en début de vie, afin d'en assurer la conformité jusqu'à la fin de la DDM.

Si le pourcentage de perte en est trop important, c'est-à-dire supérieur aux limites de tolérance (annexe 3 - 4), et que le nutriment est facultatif, il ne faudra pas le déclarer sur l'emballage.

Dans le cas où le nutriment est obligatoire, il faudra alors faire une moyenne entre la donnée de début et celle en fin de vie pour essayer de toujours être dans les tolérances.

Cette méthode a un coût non négligeable : en effet, 2 analyses pour un même produit, le coût de vieillissement d'un produit et le temps pour l'analyse des résultats. Ainsi, l'étude pourra être transposée aux produits similaires de la gamme.

En résumé : en fonction des différentes problématiques auxquelles les industriels sont exposés, certaines méthodes sont plus adéquates par rapport à d'autres (figure 12).

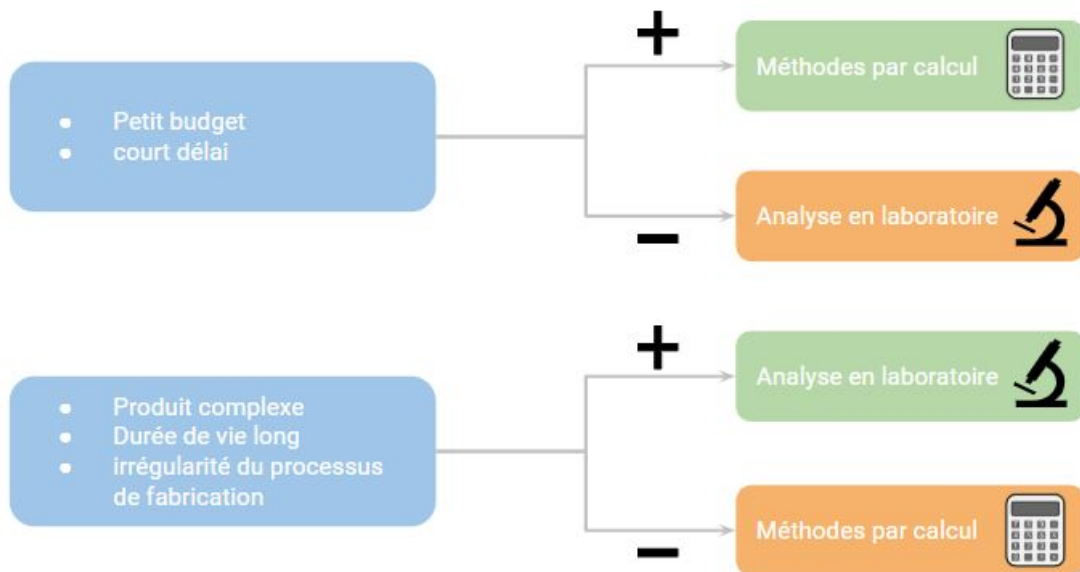


Figure 12 : arbre de décision de la méthode de détermination des données nutritionnelles en fonction des problématiques des industriels

b. Recommandation par rapport aux conditions d'application des méthodes

Les 3 méthodes peuvent être utilisées, tout dépend des circonstances. (*Tableau VII*)

Tableau VII : Condition générale d'utilisation des différentes méthodes d'obtention des données nutritionnelles

Données généralement établies et acceptées	Calcul à partir des valeurs moyennes connues des ingrédients de la denrée	Analyses laboratoire
• Lors du développement d'un produit, permet d'estimer les données nutritionnelles afin d'avoir des indices sur les axes d'amélioration et de reformulation possible. (Santé Canada, 2007) • Pour vérifier la cohérence des données calculées à partir des valeurs nutritionnelles des ingrédients. • Pour un produit composé de peu d'ingrédients (idéalement moins de 5) sinon le risque d'erreur augmente et le calcul devient compliqué. • Dans les cas où les deux autres méthodes ne peuvent pas être utilisées, celle-ci peut l'être.	• Quand on connaît la recette notamment les pourcentages des ingrédients mis en œuvre, ainsi que les valeurs nutritionnelles de ces derniers, et également les impacts du procédé sur les nutriments. • Pour identifier des pistes de valorisation et de reformulation des recettes.	• Pour tout type de produit • Lors d'autocontrôle des données déclarées • Afin de confirmer la quantité présente en nutriments, vitamines ou minéraux en cas d'allégation • Si les deux autres méthodes de calcul ne peuvent être réalisées : - Absence de certaines données des ingrédients du fournisseur - Absence de données dans les tables ciqual • Incohérence entre les données nutritionnelles ingrédients du fournisseur et ceux des tables ciqual

c. Recommandation par rapport à la fiabilité des méthodes

Sachant la méthodologie d'obtention des données nutritionnelles pour les 3 méthodes et d'après l'exemple comparatif sur la sauce tomate (partie II. 1) b. page 18), un classement de fiabilité peut-être réalisé. (Figure 13)



Figure 13 : Classement de fiabilité entre les 3 méthodes d'obtention des données nutritionnelles

En effet, la méthode la moins fiable étant celle de l'utilisation directe des données généralement établies et acceptées car elles ne sont pas réalisées à partir de la recette du produit.

Vient ensuite les calculs à partir des valeurs moyennes connues des ingrédients qui eux prennent en considération la recette du produit mais ne prennent pas systématiquement en compte l'impact du processus de fabrication auquel peut s'ajouter le risque d'erreur humaine potentielle.

Ainsi, l'analyse réalisée en laboratoire sur le produit fini est la méthode la plus proche de la réalité et donc la plus fiable. En effet, l'analyse est réalisée sur le produit tel qu'il est vendu et prend parfaitement en compte les modifications potentielles que le processus peut avoir sur les nutriments du produit.

Il faut tout de même rester vigilant lors de la réalisation des méthodes. En effet, si le processus est mal exécuté, la fiabilité des données nutritionnelles ne pourra pas être garantie. Il faudra respecter quelques consignes dans l'exécution des différentes méthodes. (partie II. 1) c. page 20)

En résumé : le choix de la méthode, que ce soient celles par calcul ou par analyse laboratoire, doit se faire par rapport aux besoins et à l'application possible de ces dernières. Tout en répondant aux problématiques de l'entreprise.

L'idéal est d'utiliser les données généralement établies et acceptées lors du développement des produits afin de pouvoir estimer les quantités en certains nutriments et prévoir la mise en place d'allégation. Une fois le produit développé, différentes solutions :

- Réaliser un calcul à partir des valeurs nutritionnelles moyennes connues des ingrédients. Avec la possibilité d'analyser en laboratoire certains nutriments présents en forte quantité afin d'être le plus fiable possible.
- Réaliser des analyses en laboratoire en suivant les différents conseils permettant d'aboutir à des données les plus fiables possible en fonction des problématiques.

D'après RMT NUTRIPREVIUS (*figure 14 page 34*), lors de l'obtention des résultats par calculs, une vérification de leur cohérence peut être effectuée avec une analyse laboratoire. Cette méthode peut être réalisée ponctuellement afin de s'assurer de la fiabilité de la technique de calcul. Il est également possible de coupler les 2 méthodes afin de réaliser une composition nutritionnelle moyenne. Néanmoins, la réalisation de celles-ci prend du temps que les entreprises n'ont souvent pas.

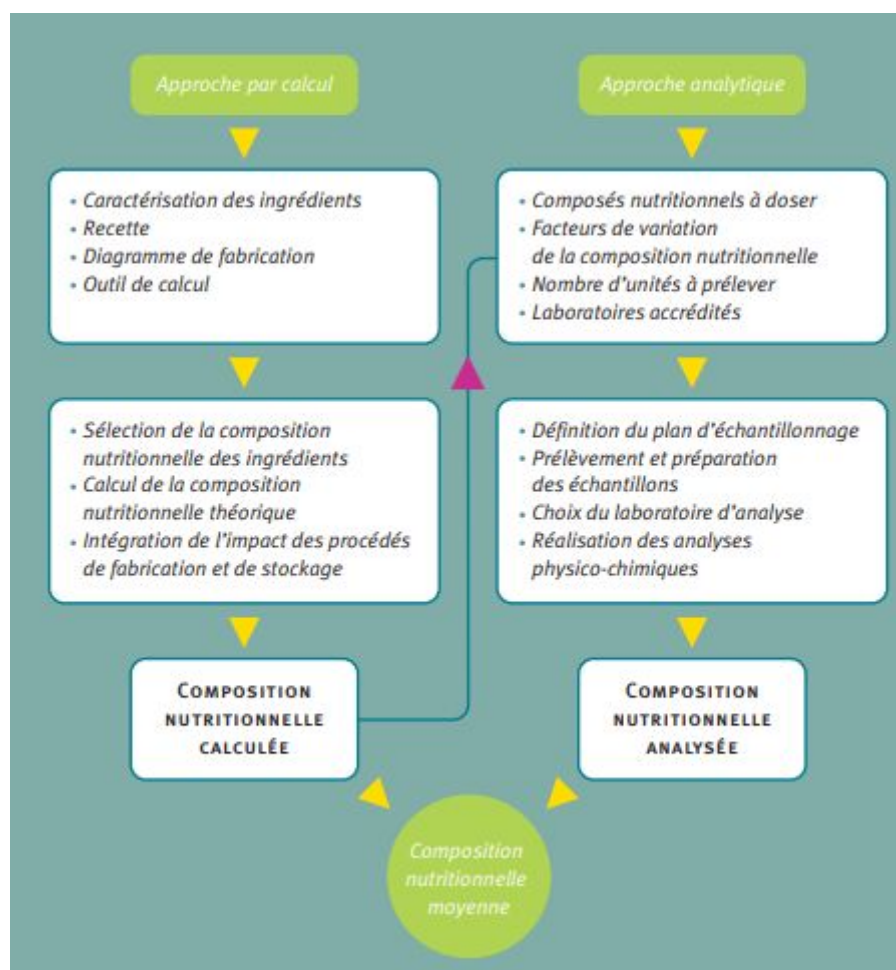


Figure 14 : Comparaison et complémentarité des approches analytique et par calcul
(RMT NUTRIPREVIUS, 2014)

Quelle que soit la méthode, il est important de consigner toutes les étapes ayant permis d'aboutir aux données nutritionnelles déclarées sur l'emballage et ce, jusqu'à la fin de durée de vie des produits mis sur le marché afin d'être en capacité de justifier de l'étiquetage notamment auprès des autorités de contrôle. (Un exemple de dossier de consolidation est disponible en partie II. 4) page 40)

3) La conformité des données nutritionnelles et la justesse de l'information communiquée aux consommateurs

a. Concernant les nutriments

❖ *Les valeurs nutritionnelles des aliments déshydratés et crus*

Le règlement INCO nous dit à l'article 31 § 3 que "La valeur énergétique et les quantités de nutriments [...] se rapportent à la denrée alimentaire telle qu'elle est vendue".

Mais qu'en est-il de certains produits, qui ne sont pas consommés tels qu'ils sont vendus mais remis en oeuvre par le consommateur comme les produits déshydratés. Faut-il tout de même indiquer les données nutritionnelles sur un produit tel que vendu qui ne représente pas grand-chose pour le consommateur ?

En effet, les produits déshydratés comme les flocons de purée, les soupes déshydratées, le taboulé à reconstituer, les légumes secs, et les produits dont le liquide de couverture n'est pas consommé peuvent poser question quant aux données nutritionnelles communiquées. En effet, il semble peu cohérent d'indiquer les valeurs pour le produit tel que vendu alors que celui-ci ne sera pas consommé comme tel.

De plus, concernant les produits crus, cuits dans l'eau telle que les pâtes, la semoule et le riz, ils voient leurs apports calorifiques diminués lors de la mise en oeuvre. Contrairement à certains produits qui voient leurs apports calorifiques augmenter tels que ceux cuits dans l'huile comme les frites ou les cuissons où les aliments perdent en humidité concentrant ainsi les nutriments.

Ainsi, le règlement INCO complète l'article 31 du §3 par la mention suivante : *"S'il y a lieu, il est possible de fournir ces informations pour la denrée alimentaire une fois préparée, à condition que le mode de préparation soit décrit avec suffisamment de détails et que l'information concerne la denrée prête à la consommation."*

L'idéal serait d'indiquer les analyses nutritionnelles du produit tel que vendu et remis en oeuvre pour plus de transparence auprès des consommateurs. Si seulement une analyse est communiquée, il faudrait indiquer clairement si l'analyse est sur le produit tel que vendu ou remis en oeuvre.

La recommandation est d'indiquer les deux valeurs pour les produits modifiés par le consommateur avec un ajout d'autres ingrédients, tels que la purée en flocons (avec l'ajout notamment de lait, d'eau et de beurre), les soupes déshydratées (avec un ajout d'eau). En effet, lors de la remise en oeuvre, le consommateur peut modifier les modes de préparation (avec des quantités ajoutées plus ou moins conformes) et donc avoir une composition nutritionnelle différente de celle indiquée. En mettant les deux, le consommateur pourra ainsi se référer aux données nutritionnelles sur produit tel que vendu. En revanche, pour les produits avec liquide de couverture comme les légumes en conserve, seules les données nutritionnelles sur le produit égoutté peuvent être indiquées en le précisant aux consommateurs. En effet, ce liquide n'est pas consommé, et il n'y a pas de mode de remise en oeuvre du produit avec un ajout d'autres composants.

❖ *Le calcul de l'énergie*

La quantité énergétique des produits en kcal et kJ, est un calcul réalisé à partir des nutriments de celui-ci. D'après la formule d'Atwater, le calcul se fait en fonction des quantités en gramme des nutriments suivants:

- Lipides : 9 kcal ou 37 kJ par gramme
- Protéines : 4 kcal ou 17 kJ par gramme
- Glucides : 4 kcal ou 17 kJ par gramme

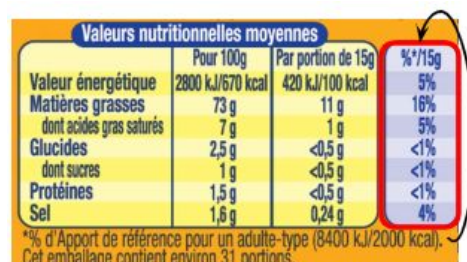
Or, les fibres ont également un apport calorifique (2 kcal ou 8 kJ par gramme), il faut donc les inclure dans le calcul. Néanmoins, d'après le règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), les fibres ne sont pas obligatoires dans la déclaration nutritionnelle. Il est donc nécessaire de connaître la valeur en fibres même si celle-ci n'apparaît pas sur l'emballage afin de pouvoir obtenir la quantité d'énergie du produit qui est une donnée obligatoire.

Il faut ainsi être vigilant sur ce point qui peut impacter la fiabilité des données nutritionnelles du produit.

❖ La déclaration de la portion

Pour être conforme au règlement INCO, les données nutritionnelles sont à minima exprimées au 100g pour les solides ou 100ml pour les liquides. Pour les informations à la portion, elles sont complémentaires et volontaires.

Il est également possible de compléter ces informations par les apports de référence. (article 32 §4, du règlement INCO) (*Figure 15*). Ces apports sont définis dans l'annexe XIII partie B du règlement INCO et sont retranscrites sur le produit sous forme de pourcentage par rapport aux apports de références par portion. Il faut être vigilant quant à ces indications qui sont des valeurs moyennes pour des adultes, elles ne s'appliquent pas de la même façon aux enfants.



	Pour 100g	Par portion de 15g	%* / 15g
Valeur énergétique	2800 kJ / 670 kcal	420 kJ / 100 kcal	5%
Matières grasses	73 g	11 g	16%
dont acides gras saturés	7 g	1 g	5%
Glucides	2,5 g	<0,5 g	<1%
dont sucres	1 g	<0,5 g	<1%
Protéines	1,5 g	<0,5 g	<1%
Sel	1,8 g	0,24 g	4%

*% d'Apport de référence pour un adulte-type (8400 kJ/2000 kcal).
Cet emballage contient environ 31 portions.

Figure 15 : exemple d'étiquette incluant le % des apports de références par portion

❖ La déclaration des micronutriments (vitamines - minéraux)

Concernant la déclaration des vitamines et minéraux sur l'emballage des produits, elle est facultative, c'est donc une démarche volontaire de la part des industriels de l'indiquer. Néanmoins, elle ne peut être indiquée que si le pourcentage représente au moins 15% des apports quotidiens de référence. Et, seuls les vitamines et minéraux de l'annexe XIII partie A du INCO peuvent être déclarés. Pour les produits où des vitamines et minéraux ont été ajoutés, l'étiquetage nutritionnel de ces derniers est obligatoire (règlement (CE) 1925/2006).

Pour la déclaration de vitamines ou de minéraux, l'idéal est de réaliser des analyses en laboratoire, au moins 2, afin de réaliser une moyenne et ce sur des produits en fin de vie. Permettant notamment de s'assurer de la fiabilité de la quantité présente dans le produit jusqu'à sa fin de vie et de justifier cette quantité indiquée en cas de contrôle.

La recommandation serait de s'assurer que même avec l'incertitude de mesure du laboratoire, la quantité présente dans le produit est bien supérieure à 15% des apports de référence. Permettant de justifier auprès des autorités compétentes notamment en cas de non-conformité.

b. Les allégations nutritionnelles et leurs applications conformément aux données nutritionnelles

Les allégations nutritionnelles permettent de mettre en avant des nutriments, des vitamines ou minéraux présents dans le produit. Le choix de mettre une allégation est tout d'abord dicté par leurs quantités présentes dans le produit. C'est le règlement (CE) No 1924/2006 du parlement européen et du conseil du 20 décembre 2006 qui encadre les allégations nutritionnelles et leurs conditions d'application (Annexe 1 page 59). Si les quantités ne sont pas suffisantes, les allégations ne sont pas possibles. Dans le cas contraire, l'industriel a le choix de faire une allégation ou non. Néanmoins, il faut rester vigilant sur la conformité des données nutritionnelles obtenue afin de faire une allégation conforme. Lors d'une allégation, il est préférable d'avoir une analyse de laboratoire qui justifiera la quantité présente du nutriment considéré dans la recette. L'une des recommandations est de réaliser une allégation uniquement si la quantité mesurée, plus ou moins les incertitudes de mesure du laboratoire, est toujours supérieure à la limite de l'allégation (*figure 16*).

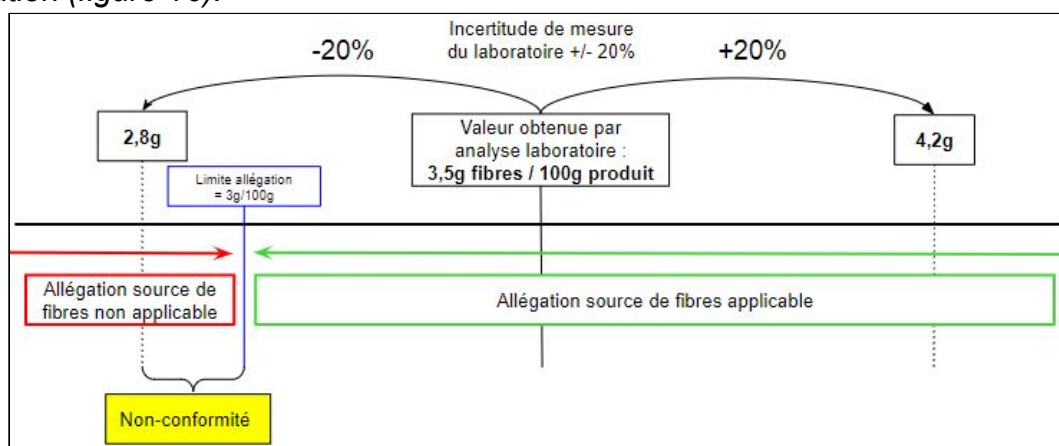


Figure 16 : exemple de non-conformité d'une allégation considérant les incertitudes de mesure du laboratoire

Dans l'exemple de la figure 16, les incertitudes de mesure du laboratoire sont de +/- 20%. Ainsi, pour une valeur obtenue de 3,5g l'amplitude des valeurs possibles est de 2,8 à 4,2g de fibres dans le produit. Or, la limite pour alléger "source de fibres" est de 3g (Annexe 1 page 58). Dans ce cas-ci, il y a une possibilité d'avoir une quantité inférieure. Deux solutions possibles, soit ne pas mettre d'allégation "source de fibre" sur ce produit, ou alors réaliser une seconde analyse. La moyenne des deux quantités obtenue doit être supérieure à 3g +/- les incertitudes de mesure du laboratoire pour alléger le produit.

En résumé : Il existe différentes informations relatives aux nutriments. Une partie d'entre elles sont obligatoires, d'autres sont facultatives et peuvent être ajoutées de manière volontaire. (*Tableau VIII*)

Tableau VIII: informations obligatoires et volontaires concernant les données nutritionnelles étiquetables par les industriels

Obligation sur l'emballage	Volontaire sur l'emballage
• Réglementation : les nutriments définis par le règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO) • Les valeurs aux 100g • En cas d'allégation nutritionnelle sur un nutriment, la quantité de celui-ci • Pour les produits auxquels des vitamines et minéraux ont été ajoutés, l'étiquetage nutritionnel de ces derniers est obligatoire (règlement (CE) 1925/2006).	• Les allégations nutritionnelles • Les nutriments tels que les AGMI, AGPI, polyols, amidons, fibres alimentaires • La valeur énergétique (Kcal et KJ ou % des AQR) à la portion • Les AQR des nutriments par portion du produit en pourcentage • Les vitamines - minéraux, au delà de 15% des AQR (Apport Quotidien de Référence) par portion • Le nutri-score • Quantité par portion ou par emballage

Il est important de noter que même dans une démarche volontaire, il faut être capable de fournir des justificatifs des informations communiquées sur l'emballage, notamment lors d'un contrôle officiel et non uniquement pour les informations obligatoires.

4) Consolidation du dossier de suivi des données nutritionnelles

a. Base de gestion des données nutritionnelles

Pour la gestion des données nutritionnelles, l'une des solutions la plus rapide et simple à mettre en place est la création d'une feuille de calcul. Ce fichier centralisera toutes les données nutritionnelles des produits. Permettant ainsi d'être en capacité de retrouver facilement d'où viennent les valeurs indiquées sur les emballages.

Les données doivent être conservées jusqu'à ce que le produit où figure la dernière étiquette contenant ces données, arrive à la date limite de consommation.

Le tableau IX permet de centraliser toutes les informations concernant l'élaboration du calcul, avec notamment la prise en compte du facteur de rendement nutritionnel (RN) et de rendement pondéral (RP) avec des formules préremplies évitant toute erreur.

Tableau IX : exemple de tableau de suivi pour la méthode par calcul

Date du calcul	Nom du Produit (recette et version)	Ingrédients	% mis en oeuvre	Données nutritionnelles de l'ingrédient (g/100g) + facteur de rendement nutritionnels (RN)						Source et méthode d'obtention de la donnée (+ lien)	Facteurs de rendement pondéral du produit fini (RP)
				Energie		Lipides (g)		[...]*			
				(kJ) pour 100g d'ingrédient	(kcal) pour 100g	Dans 100g de l'ingrédient	Dans le produit fini	Dans 100g de l'ingrédient	Dans le produit fini		
jj/mm/aaaa	Recette	Ingrédient 1	40	à titre indicatif	à titre indicatif	L1	La = L1 x 0,4 x RN (I1)	...	...	Fournisseurs (analyse)	RP de la recette = Poids après transformation / poids avant transformation
		Ingrédient 2	30	à titre indicatif	à titre indicatif	L2	Lb = L2 x 0,30 x RN (I2)	...	...	Tables (Cical)	
		Ingrédient 2	20	à titre indicatif	à titre indicatif	L3	Lc = L3 x 0,20 x RN (I3)	...	...	Fournisseurs (calcul)	
		...	...			...	...	...	...	...	
		Données nutritionnelles Recette Intermédiaire (RI)	100			LRI = La + Lb + Lc + ...		...		Calcul	
		Données nutritionnelles Recette Final (RF) (g/100g)		(KJ) = (37 x lipides)+ (17 x protéines) + (17 x glucides sauf polyols) + (10 x polyols) + (13 x acides organiques) + (8 x fibres) + (29 x alcool)	(kcal) = (9 x lipides) + (4 x protéines) + (4 x glucides sauf polyols) + (3 x acides organiques) + (2,4 x polyols) + (2 x fibres) + (7 x alcool)	LRF = LRI x RP de la recette		...		Calcul	

Légende :

- **L1** : lipides de l'ingrédient 1
- **La** : lipides de l'ingrédients 1 retrouvés dans le produit fini avec application du facteur de rendement nutritionnelles
- **LRI** : Lipides Recette Intermédiaires
- **LRF** : Lipides Recette Final
- **[...]*** : tous les autres nutriments possibles

Le tableau X concerne la méthode des analyses en laboratoire reprenant toutes les informations utiles dans un même tableau, permettant de retrouver facilement les différents paramètres et informations de l'analyse.

Tableau X : exemple de tableau de suivi pour des analyses en laboratoire

Date de la demande	Nom du Produit	Code recette et version	Numéro de lot	Format produit	Condition de prélèvement	Quantité envoyée
			Contenant la date de fabrication		Plan d'échantillonnage suivi	

Laboratoire d'analyse	Éléments analysés	Motif de l'analyse	Date du bulletin d'analyse	Lien du bulletin d'analyse	Personne responsable
	- nutriments obligatoires, - vitamines - minéraux - ...	-Création -renouvellement		Titre avec lien cliquable	- Nom, - prénom - fonction

Données nutritionnelles du bulletin d'analyse (g/100g)									
Energie (kJ)	Energie (kcal)	Lipides (g)	Glucides (g)	sucres (g)	Protéines (g)	[...]*	Sodium (mg)	Vitamines	Minéraux ...
Par calcul	Par calcul								

Légende :

- [...] : tous les autres nutriments possibles

Dans certains cas, notamment lorsqu'il existe une grande diversité de produits comme c'est le cas dans les grandes entreprises, la gestion des données nutritionnelles peut être réalisée grâce à des logiciels permettant une gestion plus performante. Ces logiciels ont également d'autres fonctionnalités tels que la gestion des recettes, la composition des produits, l'édition de la liste des ingrédients...

Prenons en exemple le logiciel Youmeal. Celui-ci en plus de faciliter les calculs nutritionnels, permet la création d'une fiche synthétique reprenant les informations sur le produit à destination des consommateurs (liste des ingrédients, allergènes, valeurs nutritionnelles...) Il y a aussi la possibilité de réaliser des exports permettant l'exploitation de toutes les données saisies. (Youmeal, 2019)

Pour la version de base compter environ 50€ par mois avec une capacité de 200 recettes pour 1 utilisateur dans 1 langue. (Youmeal, 2019) Plus le nombre et la capacité des fonctionnalités augmentent plus le prix sera élevé.

b. Plan de contrôle et de renouvellement

❖ Plan de contrôle

Pour les contrôles des valeurs nutritionnelles déclarées sur les denrées préemballés par rapport à une nouvelle analyse, une comparaison peut être réalisée grâce au tableau des tolérances applicables aux analyses nutritionnelles déclarées (*Annexe 3*). Ce tableau vient du guide de la commission européenne, à l'intention des autorités compétentes, pour le contrôle de la conformité ayant trait à la fixation de tolérances pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes. (CE, 2012)

En effet, des contrôles peuvent être effectués à la demande des Autorités compétentes, des associations de défense des consommateurs ou des autocontrôles réalisés par l'entreprise afin de s'assurer de la conformité de leurs analyses dans les tolérances (*figure 17*). Les auto-contrôles en entreprise peuvent être réalisés avec les valeurs nutritionnelles obtenues lors du renouvellement.

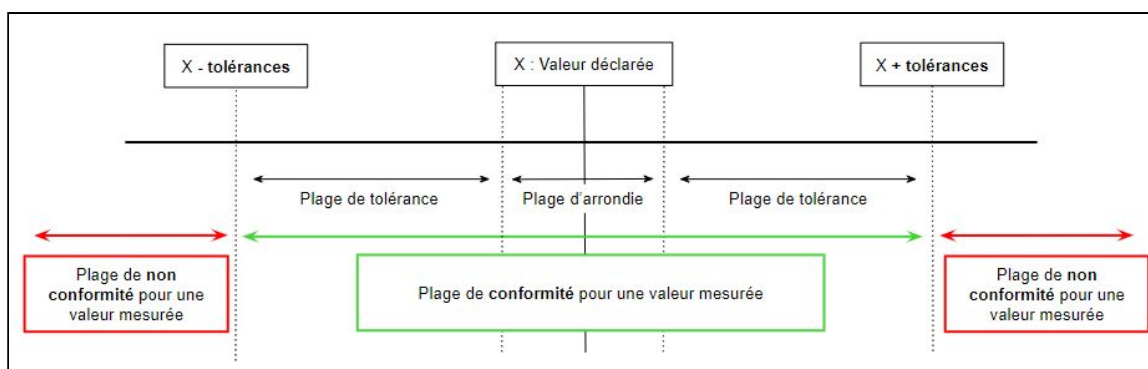


Figure 17 : Plages de conformité d'une valeur mesurée avec les tolérances applicables du guide commission européenne (Annexe 3)

Attention, en cas d'**allégation** d'un nutriment ou d'ajout de vitamines et/ou de minéraux dans le produit, les tolérances appliquées sont différentes (*tableau du guide en Annexe 4*).

En effet, elles sont deux fois plus larges et la plage de conformité est uniquement dans le sens de l'allégation (*figure 18 page 43*).

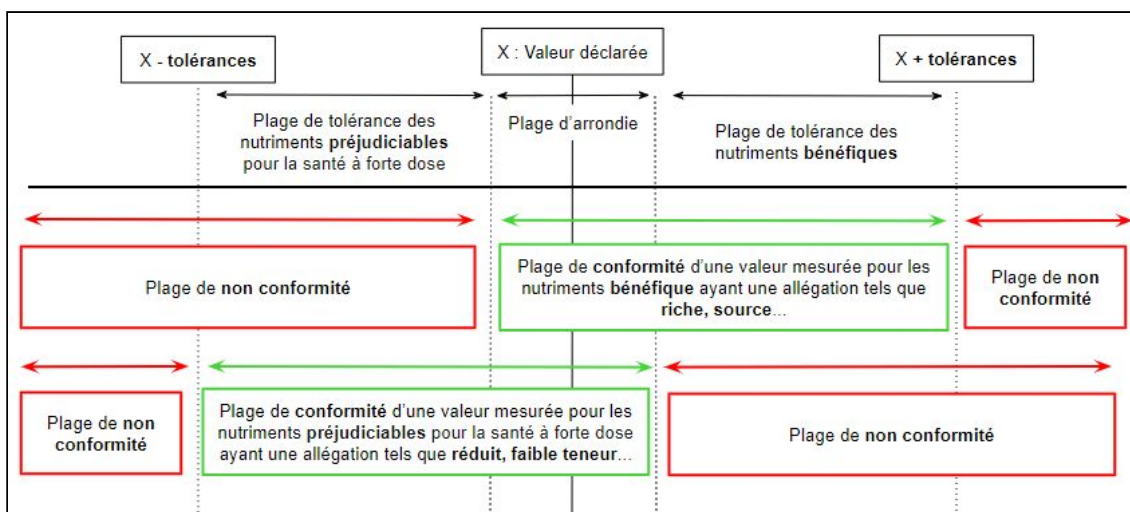


Figure 18 : Plages de conformité d'une valeur mesurée en cas d'allégation avec les tolérances applicables du guide commission européenne (Annexe 4 page 63)

Ci-dessous, deux cas illustrant la méthode des tolérances en cas de contrôle pour un produit sans et avec allégation.

- En cas de contrôle sur un produit **sans** allégation nutritionnelle:

Prenons dans ce cas une valeur déclarée en protéines de 9,0g pour 100g de produit.

La plage d'arrondi est donc comprise entre 8,95 et 9,04 d'après les règles mathématiques d'arrondis.

D'après l'annexe 3 des tolérances sans allégation nutritionnelle, pour une quantité déclarée inférieure à 10g pour 100g, la tolérance est de + ou - 2g.

C'est-à-dire, la valeur mesurée lors du contrôle doit être comprise entre :

- $8,95 - 2 = 6,95$ soit arrondi à **7,0**
- $9,04 + 2 = 11,04$ soit arrondi à **11** (figure 19)

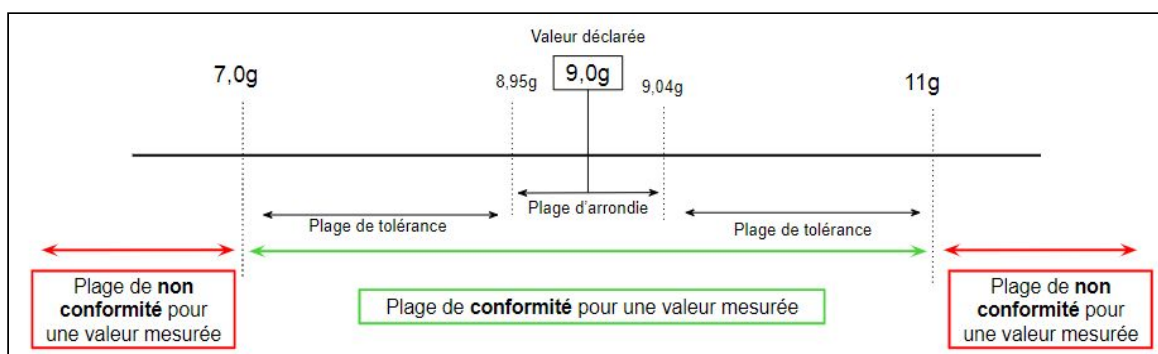


Figure 19 : exemple d'un schéma explicatif des tolérances pour un produit **sans** allégation nutritionnelle

- En cas de contrôle sur un produit **avec** allégation nutritionnelle :

D'après l'annexe 4 des tolérances avec allégation nutritionnelle, la tolérance appliquée à la valeur déclarée est celle du côté 1 et valeur mesurée lors du contrôle est celle du côté 2.

Prenons dans cet exemple une allégation "source de fibres" sachant qu'il faut au moins 3g de fibres pour 100g. (*Règlement (CE) n°1924/2006*). La valeur déclarée est de **3,5g de fibres pour 100g**. La plage d'arrondi est donc comprise entre 3,45 et 3,54 d'après les règles d'arrondis.

D'après le guide de tolérance avec allégation (*annexe 4*), la limite supérieure (côté 1) est de +4g. Ce qui donne $3,5+4=$ **7,5g**. (*figure 20*)

Exemple 1 : la valeur mesurée lors du contrôle est de 2,9 avec une incertitude de 20%, soit $2,9 * 1,2 =$ **3,48**. Cette valeur est bien comprise dans la plage d'arrondi (3,45 à 3,54) (*figure 20*)

Exemple 2 : la valeur mesurée lors du contrôle est de 2,8 avec une incertitude de 20%, soit $2,8 * 1,2 =$ **3,36**. Cette valeur est en dehors de la plage d'arrondie (3,45 à 3,54) (*figure 20*). Lors d'un contrôle la valeur déclarée est donc non conforme, il faudra pouvoir expliquer cet écart auprès de l'organisme de contrôle.

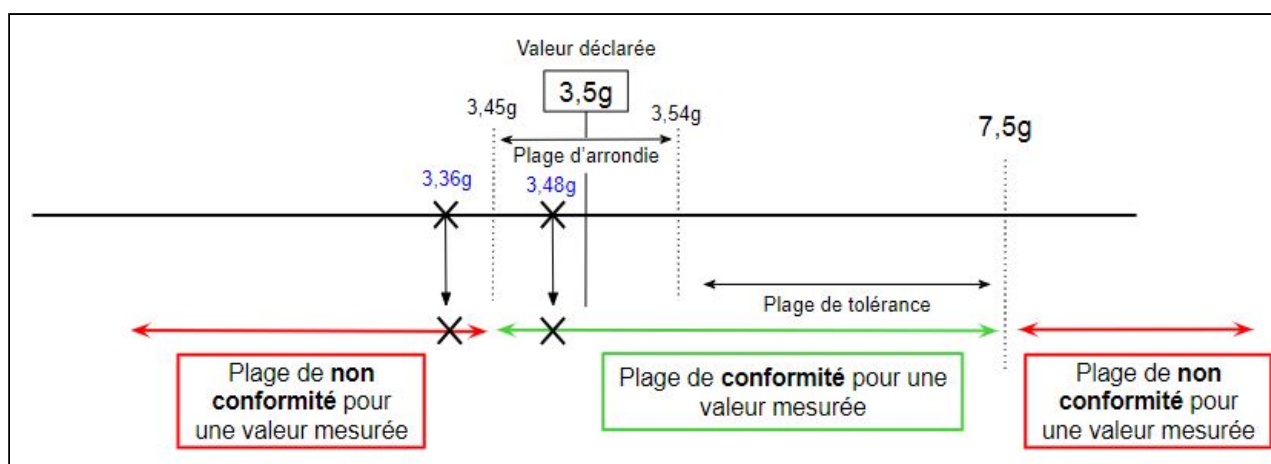


Figure 20 : exemple d'un schéma explicatif des tolérances pour un produit **avec** allégation nutritionnelle

Remarque : Il est à noter que les tolérances sont plus larges lorsqu'on fait une allégation. En effet, elles sont doublées par rapport à celles sans allégation. On passe de 2g de tolérance pour le tableau de l'annexe 3 sans allégation à 4g de tolérance pour le tableau de l'annexe 4 avec allégation. Il en est de même pour les pourcentages, on passe de 20% à 40%.

En réalité, la plage de tolérances est plus large uniquement pour le côté inverse à la limite de l'allégation. C'est-à-dire pour les nutriments bénéfiques (vitamines, minéraux, glucides, protéines, fibres, acides gras monoinsaturés et polyinsaturés) la tolérance peut être deux fois plus importante sur la plage de tolérance côté gauche. Dans l'exemple 2, au lieu d'avoir 5,5g ($3,54 + 2$) sur la plage de tolérance côté gauche, on a 7,5g ($3,54+4$). Cela signifie qu'on peut être plus largement supérieur à la quantité déclarée lors d'une allégation.

Pour les nutriments, préjudiciables pour la santé à forte dose (sucres, matières grasses, acides gras saturés, sodium, sel) c'est la plage de tolérance côté droit qui est doublée, en conséquence on peut être 2 fois inférieur lorsqu'on fait une allégation que si l'on n'en fait pas.

Il est également important de noter que lorsqu'il y a une allégation par rapport à la présence de nutriments, la plage de tolérance n'est présente que d'un côté. Il faut être vigilante et sûre qu'il y ait au moins la valeur déclarée, si ce n'est plus pour les nutriments plutôt bénéfiques ou moins pour les nutriments préjudiciables pour la santé à forte dose.

Des contrôles peuvent être réalisés selon un plan de contrôle aléatoire des produits définis en entreprise. L'idéal est de réaliser les contrôles sur les produits les plus sujets à avoir leurs données nutritionnelles qui varient.

❖ *Plan de renouvellement*

Il n'y a pas de date fixée par la réglementation pour le renouvellement des analyses nutritionnelles. Certains guides recommandent une mise à jour régulièrement sans pour autant fixer de délais. (ANIA 2009)

En entreprise, les informations documentées sont généralement mises à jour de façon annuelle ou tous les 3 ans suivant ainsi le cycle audit. Par conséquent, l'idéal pour la mise

à jour des données nutritionnelles est de 3 ans avec une tolérance pouvant aller jusqu'à 5 ans si le processus et l'explication sont justifiés.

Pour les analyses en laboratoire, la date de renouvellement peut être fixée en fonction du nombre de produits de l'entreprise et du budget annuel dédié. (Ex : pour une entreprise avec 140 recettes et un budget annuel permettant 35 analyses nutritionnelles par an, la mise à jour est à réaliser tous les 4 ans ($140/35=4$))

Les anciennes données pourront être réutilisées en réalisant une moyenne avec les dernières analyses. l'idéal est de remonter aux analyses de maximum 15 ans car les quantités de certains nutriments des ingrédients peuvent varier avec le temps. En effet d'après une étude canadienne de 2002, la vitamine A des pommes aurait perdu 41% en 50 ans mais gagné 16% en vitamine C. (J. Christian, 2002). Mais aussi car les méthodes d'analyse évoluent ainsi que leur efficacité.

Pour les données nutritionnelles obtenues par calcul, il est important de vérifier si les données impliquées dans un calcul ont ou non étaient mises à jour.

- Si la source est le fournisseur, il faut s'assurer via les fiches techniques lors de leur mise à jour qu'aucun changement n'a été réalisé. S'il y a une modification, les données nutritionnelles du produit final devront être recalculées.
- Si ce sont les données généralement établies et acceptées venant des tables qui sont utilisées, l'idéal est de réaliser une veille. Le rythme est à définir en fonction de la faisabilité en entreprise en respectant un délai raisonnable de 3 à 5 ans.

Il est également possible de coupler les analyses laboratoire avec la méthode par calcul en alternant les 2 méthodes. Ceci, permettant d'augmenter le délai de renouvellement des analyses en laboratoire et ainsi de diminuer les coûts.

Attention, le délai de renouvellement n'est valable que si le produit n'a pas eu de modification de recette. Dans le cas contraire, par exemple une modification du processus, un changement d'ingrédient ou de fournisseurs, il faudra voir si la ou les modifications ont un impact sur les valeurs nutritionnelles. Si c'est le cas, une mise à jour des données devra être réalisée sans délai.

En résumé : Différents types de base de gestion des données nutritionnelles peuvent être utilisées. Qu'elles soient sur la base de document de calcul ou de logiciels, elles permettent de centraliser toutes les informations liées aux données obtenues. Des contrôles de ces données nutritionnelles peuvent être réalisés notamment lors d'un plan de renouvellement qui idéalement doit être réalisé tous les 3 ans.

Conclusion

Les enjeux concernant la conformité des données nutritionnelles sont importants. En effet, que ça soit les enjeux de santé publique, la réglementation ou encore les attentes consommateurs, les industriels doivent se conformer aux exigences tout en faisant face à de nombreuses problématiques.

Pour cela, il existe des solutions adaptées aux problématiques où différents facteurs sont à prendre en compte, mais attention, tous ne sont pas applicables en fonction des produits.

En général, si uniquement l'aspect conformité des valeurs nutritionnelles est pris en compte, l'idéal est d'avoir un budget suffisant pour obtenir les données via des analyses en laboratoire, avec un plan d'échantillonnage adapté au produit en renouvelant les analyses tous les 3 ans. De plus, il serait intéressant de réaliser des études sur la variabilité des nutriments inter et intra lot ainsi que sur la variabilité dans le temps notamment dans le cas des produits élaborés ou ceux à durée de vie longue afin d'en garantir la conformité.

Si le temps le permet, des comparaisons peuvent être réalisées avec des données nutritionnelles calculées. En effet, la RMT recommande de coupler les 2 méthodes (calcul et analyses laboratoire) et de réaliser une composition nutritionnelle moyenne. Or en tant que professionnel, l'association des 2 méthodes signifie que le travail est à faire 2 fois, cela prend donc du temps que les industriels n'ont pas.

La recommandation serait d'alterner les méthodes dans le plan de renouvellement, permettant de réduire les coûts, en allégeant de moitié le budget d'analyse, et de diminuer le temps passé, tout en augmentant la fiabilité par une comparaison de 2 méthodes.

Dans le cas où le budget ne permet pas de réaliser des analyses sur les produits, l'autre solution est de mixer les 2 méthodes en réalisant des analyses uniquement sur certain nutriment présent en forte quantité.

En dernier recours, les méthodes par calcul sont celles qui coûtent le moins cher ; néanmoins elles sont moins fiables que des analyses en laboratoire réalisées sur le produit.

Les différentes informations nutritionnelles fiables obtenues pourraient permettre par la suite de réaliser des améliorations de la qualité nutritionnelles des produits. Les industriels pourraient également déterminer une politique nutritionnelle interne entrant ainsi dans une démarche en cohérence avec les attentes consommateurs et les enjeux de santé publique.

Bibliographie

60 millions de consommateurs, 2018. Nutri-Score : les frites McCain prises en flagrant délit

[en ligne]. Disponible sur :

<https://www.60millions-mag.com/2018/11/28/nutri-score-les-frites-mccain-prises-en-flagrant-delit-12206> [consulté le 02/06/19]

ANIA, 2009. Recommandations pratiques sur l'étiquetage nutritionnel. 09/07/2009. 47p.

ANIA; ACTIA; RMT, 2016. Guide étiquetage nutritionnel en application du règlement (UE) N° 1169/2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires - version 1.2. Janvier 2016 - 98p.

ANSES, 2016. Actualisation des repères du PNNS : révision des repères de consommations alimentaires Avis de l'Anses Rapport d'expertise collective. Édition scientifique. 12/2016. 280p

British nutrition foundation, 2019. Looking at nutrition labels. Avril 2019. 4p

Commission Européen, 2012. Guide à l'intention des autorités compétentes pour le contrôle de la conformité avec les actes législatifs de l'ue suivants [...] ayant trait à la fixation de tolérances pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes. Décembre 2012.

Commission Européenne, 2012. Règlement (UE) No 432/2012 de la commission du 16 mai 2012 établissant une liste des allégations de santé autorisées portant sur les denrées alimentaires, autres que celles faisant référence à la réduction du risque de maladie ainsi qu'au développement et à la santé infantiles. JOUE du 25/05/2012.

CTCPA, 2012. Comment mesurer l'impact des procédés industriels sur les qualités nutritionnelles des produits transformés ? 11/10/2012. [en ligne]. Disponible sur :

<https://www.ctcpa.org/qualite-nutritionnelle-fruit-legume-impact-procede-produits-transformes-ctcpa> [consulté le 10/05/19]

Gobierno de España, Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2018. Carcedo: "Vamos a implantar el etiquetado frontal de calidad nutricional para aportar mejor información a los consumidores de alimentos y bebidas" - 12/11/2018. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.mscbs.gob.es/fr/gabinete/notasPrensa.do?id=4424> [consulté le 10/12/18]

Guide vitamines, 2012. Destruction des vitamines des aliments [en ligne]. Disponible sur : <http://www.guide-vitamines.org/vitamines-mineraux/vitamines-alimentation/destruction-vitamines-aliments.html>) [consulté le 18/05/19]

Haut Conseil de la santé publique, 2018. AVIS du Haut Conseil de la santé publique relatif aux objectifs de santé publique quantifiés pour la politique nutritionnelle de santé publique (PNNS) 2018-2022. 22p

Ifop, 2018. Les français & les applications alimentaires - 08/11/2018. [en ligne]. Disponible sur : <https://www.ifop.com/publication/les-francais-et-les-applications-alimentaires/> [consulté le 10/12/18]

INRA & CLCV, 2017. L'étiquetage au service de l'alimentation durable : le point de vue des consommateurs. Résumé de l'étude réalisé par la CLCV et l'INRA, 15/02/2017. 8p.

J. Christian for CTV News, 2002. Charts : Nutrient changes in vegetables and fruits. 1951 to 1999. 5p

Journal officiel de l'Union européenne (JOUE) - Règlement (UE) No 1169/2011 du parlement européen et du conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires. 46p

Laboquali, 2018. Sécurité et hygiène alimentaire - Tarif 2018. 3p

Le parlement européen et le conseil de l'union européenne, 2006. Règlement (CE) No 1924/2006 du parlement européen et du conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires. JOUE du 30/12/2006

Le parlement européen et le conseil de l'union européenne, 2006. Règlement (CE) No 1925/2006 du parlement européen et du conseil du 20 décembre 2006 concernant l'adjonction de vitamines, de minéraux et de certaines autres substances aux denrées alimentaires. JOUE du 30/12/2006

Manger bouger Programme national de nutrition santé (PNNS), 2017. Les recommandations. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.mangerbouger.fr/Manger-Mieux/Comment-manger-mieux/Comprendre-les-infos-nutritionnelles2/Le-Nutri-Score-l-information-nutritionnelle-en-un-coup-d-oeil> [consulté le 10/12/18]

Ministère des Affaires sociales et de la Santé publique de belgique Maggie De Block
Ministre des Affaires sociales et de la Santé publique, 2018. L'étiquetage nutritionnel "nutri-score" sera introduit en Belgique - 22/08/2018. [en ligne]. Disponible sur : <https://www.deblock.belgium.be/fr/l%C3%A9tiquetage-nutritionnel-nutri-score-sera-introduit-en-belgique> [consulté le 10/12/18]

Nutree, 2015. Manger et fiabiliser vos données nutritionnelles - Comparaison calcul vs analyses pour l'étiquetage nutritionnel - 26/11/2015. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.nutree.fr/detail-article/comparaison-calcul-analyses-%C3%A9tiquetage-nutritionnel.html> [consulté le 10/12/18]

OMS (Organisation Mondiale de la Santé), 2013. Quelles sont les conséquences de l'excès de poids pour la santé? - 13/03/2013. [en ligne]. Disponible sur : <https://www.who.int/features/qa/49/fr/> [consulté le 14/05/19]

Open food facts, 2018. Open Food Facts - France. [en ligne]. Disponible sur : <https://fr.openfoodfacts.org/> [consulté le 10/12/18]

Open food facts, 2019. 100% mie, nature, sans croûte - Harrys - 500g. [en ligne]. Disponible sur : <https://fr.openfoodfacts.org/produit/3228850003607/100-mie-nature-sans-crouete-harrys> [consulté le 12/01/19]

RMT (Réseau Mixte Technologique), 2014. Nutriprevius qualité nutritionnelle des aliments - plaquette du RMT actia nutriprevius. 2p.

Santé Canada, 2007. Guide d'établissement de valeurs nutritives exactes. 109p

Santé publique France, 2017. Etude ESTEBAN 2014-2016 – Chapitre corpulence : stabilisation du surpoids et de l'obésité chez l'enfant et l'adulte - 13/06/2017. [en ligne]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Etude-ESTEBAN-2014-2016-Chapitre-corpulence-stabilisation-du-surpoids-et-de-l-obesite-chez-l-enfant-et-l-adulte> [consulté le 12/05/19]

Sharf et al., 2012. Appetite, Volume 58, Issue 2. Figuring out food labels. Young adults' understanding of nutritional information presented on food labels is inadequate. April 2012, Pages 531-534

Youmeal, 2019. [en ligne]. Disponible sur : <https://www.youmeal.io/logiciel-analyse-gestion-recettes/qualification-des-donnees/> [consulté le 12/06/19]

Yuka, 2018. Accueil. [en ligne]. Disponible sur : <https://yuka.io/> [consulté le 10/12/18]

Table des figures

Figure 1 : Recommandation en pourcentage de calories par jour (d'après ANSES 2016)

Figure 2 : Répartition des informations consultées en situation d'achat . (D'après INRA & CLCV, 2017)

Figure 3 : logo nutri-score C

Figure 4 : soustraction des points obtenus (Nutri-score, 2017)

Figure 5 : Lettre nutri-score obtenue en fonction des points (Nutri-score, 2017)

Figure 6 : représentation du traffic-lights sur l'emballage

Figure 7 : imprime écran de l'application yuka (yuka, 2018)

Figure 8 : récapitulatif des 3 méthodes permettant l'obtention des valeurs nutritionnelles

Figure 9 : schématisation de la méthode d'échantillonnage individuel

Figure 10 : schématisation de la méthode d'échantillonnage composite

Figure 11 : Méthode de détermination de la variabilité en nutriment durant la durée de vie des produits

Figure 12 : arbre de décision de la méthode de détermination des données nutritionnelles en fonction des problématiques des industriels

Figure 13 : Classement de fiabilité entre les 3 méthodes d'obtention des données nutritionnelles

Figure 14 : Comparaison et complémentarité des approches analytique et par calcul (*RMT NUTRIPREVIUS*, 2014)

Figure 15 : exemple d'étiquette incluant le % des apports de références par portion

Figure 16 : exemple de non-conformité d'une allégation considérant les incertitudes de mesure du laboratoire

Figure 17 : Plages de conformité d'une valeur mesurée avec les tolérances applicables du guide commission européenne (Annexe 3)

Figure 18 : Plages de conformité d'une valeur mesurée en cas d'allégation avec les tolérances applicables du guide commission européenne (Annexe 4)

Figure 19 : exemple d'un schéma explicatif des tolérances pour un produit **sans** allégation nutritionnelle

Figure 20 : exemple d'un schéma explicatif des tolérances pour un produit **avec** allégation nutritionnelle

Table des tableaux

Tableau I : Apports de référence en énergie et en certains nutriments (Annexe XIII du Règlement (UE) n°1169/2011)

Tableau II : Points attribués pour le calcul du nutri-score (Nutri-score, 2017)

Tableau III : code couleur attribué aux nutriments en fonction de leur quantité présente dans le produit (*Open food facts*, 2018)

Tableau IV : Comparaison des valeurs nutritionnelles calculées et analysées par rapport aux données généralement établie (Ciqua) pour une sauce tomate

Tableau V : Avantages et inconvénients des 3 méthodes permettant l'obtention des données nutritionnelles

Tableau VI : exemple d'une feuille de calcul pour le calcul pondéral des nutriments d'un produit grâce aux données nutritionnelles des ingrédients.

Tableau VII : Condition générale d'utilisation des différentes méthodes d'obtention des données nutritionnelles

Tableau VIII: informations obligatoires et volontaires concernant les données nutritionnelles étiquetables par les industriels

Tableau IX : exemple de tableau de suivi pour la méthode par calcul

Tableau X : exemple de tableau de suivi pour des analyses en laboratoire

Table des matières

Introduction	3
I. Les informations nutritionnelles : enjeux et contexte	5
1) Les enjeux de santé publique en France	5
2) Les informations réglementaires	7
a. Historique réglementaire	7
b. Les allégations nutritionnelles	7
3) La nutrition point de vue consommateurs	9
a. Leurs perceptions de l'étiquetage	9
b. Les systèmes d'information nutritionnelles complémentaires	10
Cadre légal : le nutri-score	10
Les sites internet	12
Les applications	12
4) Nutrition point de vue industriel : les problématiques liées	14
a. Contexte et enjeux	14
b. Les problématiques auxquelles sont exposés les industriels	15
II. Démarche permettant d'assurer la conformité des données nutritionnelles	17
1) Les méthodes d'obtentions des données nutritionnelles	17
a. Liste des méthodes	17
b. Comparaison des méthodes (avantages - inconvénients)	18
c. Démarche à suivre pour les différentes méthodes	20
Méthodologie de la méthode par calcul	20
Sélection des données nutritionnelles	20
Méthodologie de la méthode d'analyse en laboratoire	22
Le choix du laboratoire	22
Le plan d'échantillonnage	23
2) Recommandation de la méthode d'obtention des données nutritionnelles	24
a. Recommandation par rapport aux problématiques	24

Le budget	24
Le temps	25
La complexité des produits	25
Irrégularité et variabilité du processus industriel	26
Fin de vie du produit	28
b. Recommandation par rapport aux conditions d'application des méthodes	31
c. Recommandation par rapport à la fiabilité des méthodes	32
3) La conformité des données nutritionnelles et la justesse de l'information communiquée aux consommateurs	35
a. Concernant les nutriments	35
Les valeurs nutritionnelles des aliments déshydratés et crus	35
Le calcul de l'énergie	36
La déclaration de la portion	37
La déclaration des micronutriments (vitamines - minéraux)	37
b. Les allégations nutritionnelles et leurs applications conformément aux données nutritionnelles	38
4) Consolidation du dossier de suivi des données nutritionnelles	40
a. Base de gestion des données nutritionnelles	40
b. Plan de contrôle et de renouvellement	42
Plan de contrôle	42
Plan de renouvellement	45
Conclusion	48
Bibliographie	50
Table des figures	54
Table des tableaux	55
Table des matières	56
Annexes	58
Glossaire	64
Résumé	65

Annexes

Annexe 1 : Allégations nutritionnelles et règles pour leurs applications d'après le règlement (CE) No 1924/2006

Annexe 2 : Comparaison de la lettre nutri-score avec une variation de 2 éléments nutritifs

Annexe 3 : Tableau des tolérances pour les denrées alimentaires autres que les compléments alimentaires, incertitude de mesure comprise

Annexe 4 : Tableau des tolérances pour les denrées et compléments alimentaires lors du contrôle de la conformité des teneurs en nutriments et autres substances avec les teneurs spécifiées par le règlement (CE) no 1924/2006 et du contrôle des quantités des vitamines et minéraux ajoutés aux denrées alimentaires conformément au règlement (CE) no 1925/2006 (CE, 2012)

Annexe 1 : Allégations nutritionnelles et règles pour leurs applications d'après le règlement (CE) No 1924/2006

	Allégations	Règle(s) (Règlement (CE) No 1924/2006)
Energie	Faible valeur énergétique	≤40 kcal ou 170 kJ/100 g (solide) ≤20 kcal ou 80 kJ/100 ml (liquide) ≤4 kcal (17 kJ)/portion (édulcorants de table)
	Valeur énergétique réduite	Réduction d'au moins 30% + indication des caractéristiques entraînant la réduction de la valeur énergétique
	Sans apport énergétique	≤4 kcal (17 kJ)/ml (liquide) ≤0,4 kcal (1,7 kJ)/portion (édulcorants de table)
Matières grasses (MG)	Faible teneur en matières grasses	≤3 g /100 g (solide) ≤1,5 g /100 ml (liquide) ≤1,8 g /100 ml (lait demi-écrémé)
	Sans matières grasses	≤0,5 g /100 g ou par 100 ml.
Matières grasses saturées	Faible teneur en graisses saturées	≤1,5 g par 100 g (solide) ≤0,75 g par 100 ml (liquide) + la somme des AGS + AG trans <10 % de l'énergie
	Sans graisses saturées	≤0,1 g /100 g ou par 100 ml.
Sucres	Faible teneur en sucres	≤5 g par 100 g (solide) ≤2,5 g par 100 ml (liquide)
	Sans sucres	≤0,5 g /100 g ou par 100 ml.
Sel / sodium	Pauvre en sodium ou en sel	≤0,12 g de sodium ou de l'équivalent en sel par 100 g ou par 100 ml 2 mg de sodium /100 ml. (eaux minérales)
	Très pauvre en sodium ou en sel	≤ 0,04 g de sodium ou de l'équivalent en sel par 100 g ou 100 ml. Allégation interdite pour les eaux minérales
	Sans sodium ou sans sel	≤0,005 g de sodium ou de l'équivalent en sel par 100 g
Fibres	Source de fibres	≥ 3 g /100 g ou ≥1,5 g /100 kcal.
	Riche en fibres	≥ 6 g /100 g ou ≥3 g /100 kcal.
Protéines	Source de protéines	≥ 12 % la valeur énergétique de la denrée alimentaire sont produits par des protéines.
	Riche en protéines	≥ 20 % la valeur énergétique de la denrée alimentaire sont produits par des protéines.
Vitamines / minéraux	Source de [nom des vitamines] et/ou [nom des substances minérales]	≥ 15 % de l'AJR/100 g ou 100 ml. Valeur spécifique à l'annexe de la directive 90/496/CEE
	Riche en [nom des vitamines] et/ou en [nom des substances minérales]	Au moins deux fois la teneur requise pour l'allégation source
Nutriment	Enrichi en (nom du nutriment)	Augmentation de la teneur ≥ 30 % par rapport à un produit similaire
	Réduit en (nom du nutriment)	Réduction ≥ 30 % par rapport à un produit similaire Différence de 10 % par rapport aux AJR (micronutriments) Différence de 25 % est admissible (sodium ou l'équivalent en sel)
	Allégé/light	même condition que "réduit en"

Annexe 2 : Comparaison de la lettre nutri-score avec une variation de 2 éléments nutritifs

Pour cet exemple prenons 2 cas :

- Le **cas 1**, qui représente les informations nutritionnelles indiquées sur l'emballage du pain de mie. (*Tableau XII*)
- Le **cas 2**, quand à lui reprend les informations indiquées sur l'emballage du pain de mie sauf pour 2 éléments. Le sodium qui passera de 0,445g à 0,45g soit une augmentation de 0,005g et les fibres alimentaires qui passeront de 3,8g à 3,6g soit une diminution de 0,2g.

Tableau XII : valeurs nutritionnelles pain de mie (Open food facts, 2019)

Informations nutritionnelles	Tel que vendu pour 100 g / 100 ml
Énergie	1 121 kJ (268 kcal)
Matières grasses / Lipides	4,3 g
dont Acides gras saturés	0,4 g
Glucides	48,5 g
dont Sucres	7,7 g
Fibres alimentaires	3,8 g
Protéines	7 g
Sel	1,13 g
Sodium	0,445 g
Score nutritionnel - France	0
Nutri-Score	B

Il est important de préciser que dans cet exemple la variation en fibres de 0,2g est inférieure aux limites de tolérances qui autorisent une variation de 2g (Annexe 3 page 62).

Le calcul du nutri-score à été réalisé en fonction des quantités déclarées et des tableaux de calcul des points négatifs (Tableau XII) et positifs (tableau XIII) pour les 2 cas.

Tableau XII : Calcul des points négatifs du pain de mie pour le nutri-score

Points	Energie (kJ/100g)	Sucres simples (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Sodium (mg/100g)	Cas 1	Cas 2
0	≤ 335	≤ 4,5	≤ 1	≤ 90	0	0
1	> 335	> 4,5	> 1	> 90		
2	> 670	> 9	> 2	> 180	2	2
3	> 1005	> 13,5	> 3	> 270		
4	> 1340	> 18	> 4	> 360	4	4
5	> 1675	> 22,5	> 5	> 450	5	
6	> 2010	> 27	> 6	> 540		6
7	> 2345	> 31	> 7	> 630		
8	> 2680	> 36	> 8	> 720		
9	> 3015	> 40	> 9	> 810		
10	> 3350	> 45	> 10	> 900		
					11	12

Tableau XIII : Calcul des points positifs du pain de mie pour le nutri-score

Points	Fruits et légumes, légumineuses et fruits à coques (g/100g)	Fibres (g/100g)	Protéine (g/100g)	Cas 1	Cas 2
0	≤ 40	≤ 0.9	≤ 1,6	0	0
1	> 40	> 0.9	> 1,6		
2	> 60	> 1.9	> 3,2		
3	-	> 2.8	> 4,8		
4	-	> 3.7	> 6,4		4
5	> 80	> 4.7	> 8,0	5 + 5	5
				10	9

D'après les tableaux XII et XIII :

- Le **cas 1** obtient 11 points dans le tableau négatif et 10 dans la tableau positif. D'après la méthode de calcul (*figure 4 page 12*), $11 - 10 = 1$ soit **B** (d'après la *figure 5, page 12*)
- Le **cas 2** obtient 12 points dans le tableau négatifs et 9 dans la tableau positif. D'après la méthode de calcul (*figure 4 page 12*), $12 - 9 = 3$ soit **C** (d'après la *figure 5, page 12*)

Annexe 3 : Tableau des tolérances pour les denrées alimentaires autres que les compléments alimentaires, incertitude de mesure comprise

Nutriments	Tolérance pour les denrées alimentaires (incertitude de mesure comprise)
Vitamines	+ 50 %** – 35 %
Minéraux	+ 45 % – 35 %
Glucides Sucres Protéines Fibres	< 10 g pour 100 g: ± 2 g 10 à 40 g pour 100 g: ± 20 % > 40 g pour 100 g: ± 8 g
Matières grasses	< 10 g pour 100 g: ± 1,5 g 10 à 40 g pour 100 g: ± 20 % > 40 g pour 100 g: ± 8 g
Acides gras saturés Acides gras mono-insaturés Acides gras polyinsaturés	< 4 g pour 100 g: ± 0,8 g ≥ 4 g pour 100 g: ± 20 %
Sodium	< 0,5 g pour 100 g: ± 0,15 g ≥ 0,5 g pour 100 g: ± 20 %
Sel	< 1,25 g pour 100 g: ± 0,375 g ≥ 1,25 g pour 100 g: ± 20 %

** Pour la vitamine C présente dans les liquides, une tolérance à la hausse plus importante peut être acceptée. (CE, 2012)

Annexe 4 : Tableau des tolérances pour les denrées et compléments alimentaires lors du contrôle de la conformité des teneurs en nutriments et autres substances avec les teneurs spécifiées par le règlement (CE) no 1924/2006 et du contrôle des quantités des vitamines et minéraux ajoutés aux denrées alimentaires conformément au règlement (CE) no 1925/2006 (CE, 2012)

Nutriments	Tolérance pour les denrées et compléments alimentaires	
	Côté 1 de la tolérance (comprenant l'incertitude de mesure pour la direction donnée, + ou -)	Côté 2 de la tolérance
Vitamines	+ 50 %**	- incertitude de mesure
Minéraux	+ 45 %	- incertitude de mesure
Glucides* Protéines* Fibres*	< 10 g pour 100 g: + 4 g 10 à 40 g pour 100 g: + 40 % > 40 g pour 100 g: + 16 g	- incertitude de mesure - incertitude de mesure - incertitude de mesure
Sucres*	< 10 g pour 100 g: - 4 g 10 à 40 g pour 100 g: - 40 % > 40 g pour 100 g: - 16 g	+ incertitude de mesure + incertitude de mesure + incertitude de mesure
Matières grasses*	< 10 g par 100 g: - 3 g 10-40 g par 100 g: - 40 % > 40 g par 100 g: - 16 g	+ incertitude de mesure + incertitude de mesure + incertitude de mesure
Acides gras saturés*	< 4 g pour 100 g: - 1,6 g ≥ 4 g pour 100 g: - 40 %	+ incertitude de mesure + incertitude de mesure
Acides gras monoinsaturés* Acides gras polyinsaturés*	< 4 g pour 100 g: + 1,6 g ≥ 4 g pour 100 g: + 40 %	- incertitude de mesure - incertitude de mesure
Sodium	< 0,5 g pour 100 g: - 0,3 g ≥ 0,5 g pour 100 g: - 40 %	+ incertitude de mesure + incertitude de mesure
Sel	< 1,25 g pour 100 g: - 0,75 g ≥ 1,25 g pour 100 g: - 40 %	+ incertitude de mesure + incertitude de mesure

* Non applicable aux sous-catégories.

** Pour la vitamine C présente dans les liquides, une tolérance à la hausse plus importante peut être acceptée.

Glossaire

ACTIA : Association de Coordination Technique pour l'Industrie Agroalimentaire

AGMI : Acides Gras Mono-Insaturés

AGPI : Acides Gras PolyInsaturés

ANIA : Association Nationale des Industries Alimentaires

CE : Commission Européenne

CIQUAL : Centre d'Information sur la QUALité des ALiments

CLCV : Consommation Logement Cadre de vie

DDM : Date de Durabilité Minimale

g : gramme

HT : Hors Taxes

INCO : INformation CONSommateur

JOUE : Journal Officiel de l'Union Européenne

Kcal : Kilocalories

KJ : Kilojoules

MG : Matières Grasse

ml : Millilitre

RMT : Réseau Mixte Technologique

RN : Rendement Nutritionnel

RP : Rendement Pondéral

RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises

UE : Union Européenne

Résumé

Chloé HERRENG

La conformité des données nutritionnelles

Devenu obligatoire le 13 décembre 2016 sur les denrées alimentaires préemballées, les données nutritionnelles sont aujourd'hui présentes sous différentes formes sur les emballages, par exemple en tableau ou plus récemment retranscrit sous nutri-score. Elles sont également disponibles sous différents supports notamment via les applications ou les sites internet spécialisés. Étant donné le caractère obligatoire et leur omniprésence, les industriels doivent fournir et s'assurer de leurs conformités. Pour cela, l'industriel fait face à de nombreuses problématiques telles que le choix de la méthode qui peut être décisif ou des contraintes liées au budget, au produit, au processus... de plus, les informations communiquées doivent être valables jusqu'à la fin de vie du produit.

Mots clés : obligatoire - données nutritionnelles - conformités - problématiques - méthode

Compliance of nutritional data

Becoming **mandatory** on December 13, 2016 on prepackaged foods, **nutritional data** are now present on packaging under various forms for example in a table or more recently transcribed under nutri-score. They are also available in different media, including applications or specialized websites. Given the mandatory nature and their omnipresence, manufacturers must provide and ensure their **compliance**. To meet these requirements, the manufacturer faces many **problems** such as the choice of **method** that can be decisive or constraints related to budget, product, process ... moreover, the information provided must be valid until the end of product life.

Key words : mandatory - nutritional data - compliance - problems - method
