

Test de conformité de l'étiquetage nutritionnel

Étiquetage nutritionnel, allégations nutritionnelles et allégations relatives à la santé :
Test de vérification de la conformité utilisé par l'ACIA pour évaluer
l'exactitude des données nutritionnelles

© Sa Majesté du chef du Canada (Agence canadienne d'inspection des aliments) 2003

Pour obtenir des exemplaires de ce document, veuillez communiquer avec:

Bureau de la salubrité des aliments et de la protection
des consommateurs

Programme des pratiques équitables d'étiquetage

Agence canadienne d'inspection des aliments

159, promenade Cleopatra

Ottawa (Ont.) K1A 0Y9

(613) 225-2342

This document is also available in English.

No de catalogue A104-20/2003F-PDF

ISBN 0-662-75496-4

ACIA No. 0333-03

TABLE DES MATIÈRES

Résumé	5
Partie I - Test de conformité de l'étiquetage nutritionnel	7
Object et portée	7
Principes directeurs	7
Fondements statistiques	8
Définitions	8
Définitions de « élément nutritif »	8
Méthodes d'analyse	8
Application des règles d'arrondissement	9
Classification des éléments nutritifs	9
Échantillonnage	9
Critères d'acceptation de la conformité d'un lot	9
Marges de tolérance (critère 2)	10
Utilisation des banques de données	11
Application	11
Tableau – Plan d'échantillonnage et marges de tolérance	12
Exemples	12
Partie II - Analyse et consultations	17
Introduction et objet	17
Contexte	18
Situation dans le monde	20
Description du test de conformité de l'étiquetage nutritionnel ...	20
Démarche statistique	21
Test de conformité et règles d'arrondissement	22
Critères	22
Autres solutions à l'étude	24
Consultations	26
Références bibliographiques	32
Annexe 1 - Contexte international	33
Annexe 2 - Démarche statistique	37
Annexe 3 - Règles d'arrondissement qui s'appliquent aux renseignements principaux Tableau de la valeur nutritive	49
Annexe 4 - L'étiquetage nutritionnel et les laboratoires	55

Résumé

Le 1^{er} janvier 2003, Santé Canada publiait, dans la *Gazette du Canada, Partie II*, des modifications au *Règlement sur les aliments et drogues* afin d'exiger que la plupart des aliments préemballés portent un tableau de la valeur nutritive énumérant treize éléments nutritifs et la valeur calorique, ainsi qu'une mise à jour pour les allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs et relatives à la santé reliées au régime alimentaire. Ces modifications doteront les Canadiens et Canadiennes de l'information qui les aidera à faire des choix alimentaires éclairés et sains et ainsi, à prévenir tout danger pour leur santé.

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) est chargée de l'application des exigences en matière d'aliments contenues dans la *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement. Alors que l'industrie a le devoir de se conformer à ce nouveau règlement dans un délai de trois ans (cinq ans pour les petites entreprises), Santé Canada et l'ACIA s'emploient à en faciliter la mise en œuvre de façon à préserver la confiance des consommateurs et des professionnels de la santé en la fiabilité de l'information nutritionnelle. Pendant cette transition, l'ACIA formera du personnel et mettra à jour les outils d'inspection, notamment son le *Guide d'étiquetage et de publicité sur les aliments 2003 (le Guide 2003)* et le

Test de conformité de l'étiquetage nutritionnel (Test de conformité).

Les difficultés auxquelles se heurte l'industrie pour produire des données spécifiques aux fins de l'étiquetage nutritionnel sont reconnues. L'industrie a le devoir de garantir l'exactitude des valeurs figurant sur les étiquettes et est autorisée à choisir la stratégie de gestion des risques qui convient le mieux à l'aliment à étiqueter.

Le Test de conformité utilisé par l'ACIA a pour objectif d'offrir un système scientifique et transparent qui permet d'évaluer l'exactitude des données nutritionnelles sur les étiquettes et dans la publicité au moyen d'une analyse en laboratoire, dans le cadre de la vérification de la conformité avec le *Règlement sur les aliments et drogues*. Le 28 novembre 2002, on a diffusé un document de consultation, intitulé: *Étiquetage nutritionnel, allégations nutritionnelles et allégations relatives à la santé : Test de vérification de la conformité* proposé pour l'évaluation de l'exactitude des données nutritionnelles, en vue de solliciter des commentaires sur les modifications proposées à la rubrique 6.3 du *Guide d'étiquetage et de publicité sur les aliments (le Guide)* de l'ACIA intitulée : *Conformité des déclarations et des*

allégations nutritionnelles. L'objectif était de réviser le système en vue de le simplifier, tout en veillant à ce qu'il soit le plus efficace possible dans la promotion de données nutritionnelles exactes. Dans ce document, différents plans d'échantillonnage et marges de tolérance ont été évalués à l'aide d'une démarche statistique et selon des critères portant sur la santé publique, la protection du consommateur, le traitement équitable des fabricants et l'efficacité du système d'inspection. On a aussi tenu compte des commentaires des intervenants sur les questions de vérification de la conformité présentées lors des consultations menées par Santé Canada.

L'ACIA a reçu des commentaires sur le document de consultation de seize intervenants, dont l'Association des consommateurs du Canada, huit grandes associations nationales représentant soit des producteurs, soit des fabricants, soit des détaillants, un certain nombre de fabricants en particulier, un laboratoire commercial et un professeur d'université. De façon générale, les répondants ont appuyé l'approche scientifique destinée à réduire au minimum le risque du consommateur et le risque du producteur, par la prise en compte de multiples sources de variation. Ils ont aussi appuyé le plan d'échantillonnage et le critère d'acceptation comportant une marge de tolérance de 20 % pour les données nutritionnelles, mais certains d'entre eux avaient des réticences à l'égard de quelques-uns des critères les plus restrictifs, par exemple ceux portant sur les allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs. Plusieurs ont déploré que l'approche ne prévoyait pas l'utilisation ou la création d'une banque de données de valeurs représentatives au niveau national pour les aliments crus composés d'un seul ingrédient, comme les fruits, les légumes, la viande et le poisson.

Le Test de conformité qui en résulte constitue la méthodologie employée par l'ACIA pour évaluer

l'exactitude des données nutritionnelles et des allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs. Il comprend l'analyse en laboratoire de la teneur en éléments nutritifs de trois échantillons composites formés de quatre portions alimentaires chacun, prélevés au hasard dans un lot, et les résultats de laboratoire soumis à trois critères d'acceptation. Selon le critère principal, la moyenne des trois échantillons composites, pour les éléments nutritifs naturellement présents, ne doit pas différer de plus de 20 % de la teneur déclarée dans le tableau de la valeur nutritive, c'est-à-dire que la teneur en éléments nutritifs analysée doit être au moins 80 % de la teneur en protéines, glucides, fibres, vitamines et minéraux indiquée sur l'étiquette, et au plus 120 % de la teneur en éléments nutritifs précisée dans le tableau de la valeur nutritive pour les calories, lipides, acides gras saturés, acides gras *trans*, cholestérol, sucres et sodium. Pour les vitamines, minéraux nutritifs et acides aminés ajoutés faisant l'objet d'allégations ou indiqués dans le tableau de la valeur nutritive, la teneur constatée dans l'échantillon doit être au moins égale à la teneur déclarée. De plus, des ajustements sont apportés selon les règles d'arrondissement énoncées dans le *Règlement sur les aliments et drogues*. Des critères d'acceptation relatifs à la variabilité globale de la teneur en éléments nutritifs s'appliquent également.

Ce test ne s'applique pas aux succédanés de lait humain, aux aliments renfermant un succédané de lait humain, aux préparations pour régime liquide, aux substituts de repas, aux suppléments nutritionnels, aux aliments présentés comme conçus pour un régime à très faible teneur en énergie ni aux exigences minimales et maximales pour les éléments nutritifs ajoutés, tout cela n'étant pas visé par les modifications apportées à l'étiquetage et aux allégations nutritionnelles, mais étant assujetti à sa propre réglementation. La rubrique 6.3 du *Guide* continuera à s'appliquer à ces aliments.

Partie I - Test de conformité de l'étiquetage nutritionnel

Étiquetage nutritionnel, allégations nutritionnelles et allégations relatives à la santé : Test utilisé par l'ACIA de vérification de la conformité pour évaluer l'exactitude des données nutritionnelles

Objet et portée

L'objet du Test de conformité de l'étiquetage nutritionnel (Test de conformité) consiste à fournir un système scientifique et transparent d'évaluation de l'exactitude des données nutritionnelles sur les aliments au Canada.

Le Test de conformité décrit la démarche suivie par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) pour évaluer, au moyen d'analyses de laboratoire, l'exactitude de la valeur nutritionnelle indiquée sur les étiquettes et dans la publicité sur les aliments. Le test s'applique à un élément nutritif, y compris une vitamine ou des minéraux ajoutés, c'est-à-dire qui figure dans le tableau de la valeur nutritive ou qui fait l'objet d'une allégation sur la teneur en éléments nutritifs ou d'une allégation relative à la santé reliée au régime alimentaire. Il permet également de déterminer si un aliment dont l'étiquette indique une teneur en éléments nutritifs ou porte une allégation quant à la santé répond aux critères sur la teneur en éléments nutritifs pour les allégations données dans le *Règlement sur les aliments et drogues*.

Ce test ne s'applique pas aux succédanés de lait humain, aux aliments renfermant un succédané de lait humain,

aux préparations pour régime liquide, aux substituts de repas, aux suppléments nutritionnels, aux aliments présentés comme conçus pour un régime à très faible teneur en énergie ni aux exigences minimales et maximales pour les éléments nutritifs, vitamines ou minéraux ou acides aminés ajoutés. La rubrique 6.3 du Guide d'étiquetage et de publicité sur les aliments (le Guide) s'appliquera à ces aliments.

Principes directeurs

Pour que l'information figurant sur l'étiquette soit exacte et conforme à la *Loi sur les aliments et drogues* et à son règlement, les principes généraux suivants doivent s'appliquer :

L'industrie a le devoir de veiller à ce que les étiquettes et les allégations concernant la teneur en éléments nutritifs soient conformes au *Règlement sur les aliments et drogues* et que les valeurs indiquées sur l'étiquette reflètent avec exactitude la teneur en éléments nutritifs du produit.

Un test de vérification de la conformité employé pour contrôler l'exactitude des valeurs nutritives déclarées doit, pour être adéquat, tenir compte de la variabilité inhérente aux éléments nutritifs dans les aliments et de la variabilité des méthodes de

laboratoire, en utilisant des analyses statistiques adéquates.

Les mesures prises par l'ACIA pour faire respecter la réglementation tiendront compte non seulement des résultats de laboratoire, mais aussi du risque pour la santé publique, des pertes économiques pour les consommateurs, des antécédents en matière de conformité relatifs au produit, ainsi que du contrôle de la qualité exercé par l'entreprise sur les processus de fabrication et d'étiquetage.

Fondements statistiques

L'ACIA considère que la façon de mesurer la teneur en éléments nutritifs pour vérifier la conformité devrait reposer sur une solide démarche statistique, de manière à ce que, d'une part, l'industrie alimentaire ait une forte probabilité qu'une valeur correcte déclarée sur l'étiquette passe le Test de conformité et que, d'autre part, le consommateur ait une probabilité tout aussi forte que la valeur figurant sur l'étiquette reflète avec exactitude la teneur en éléments nutritifs de l'aliment. À cette fin, on fonde le Test de conformité sur trois critères d'acceptation appliqués aux résultats d'analyse de laboratoire des échantillons obtenus selon un plan d'échantillonnage au hasard. L'analyse statistique tient compte de la variabilité de la teneur en éléments nutritifs des aliments ainsi que de la variabilité des méthodes d'analyse. Le risque du producteur (probabilité que soit rejeté par erreur un lot dont les valeurs indiquées sur l'étiquette sont acceptables) et le risque du consommateur (probabilité que soit accepté par erreur un lot dont les valeurs indiquées sur l'étiquette

sont inacceptables) sont calculés au moyen de plusieurs valeurs pour chaque facteur de variabilité (voir démarche statistique à l'annexe 2).

Définitions

Lot : Ensemble de produits étiquetés de manière identique¹ et produits dans des conditions aussi uniformes que possible² et disponibles pour inspection à un moment précis.

Portion consommateur : Contenant individuel (contenant primaire) ou une partie de son contenu.

Échantillon : Ensemble de portions consommateurs, prélevé d'un lot pour inspection et représentatif de celui-ci.

Sous-échantillon composite : Sous-ensemble de portions consommateurs prélevées d'un lot, qui sont combinées et mélangées pour les rendre homogènes.

Définitions des éléments nutritifs

Des exemples de calcul des Calories et de définitions des éléments nutritifs se trouvent dans le *Règlement sur les aliments et drogues* et dans le chapitre 6 du *Guide d'étiquetage et de publicité sur les aliments 2003* (le *Guide 2003*), (voir www.inspection.gc.ca/francais/fssa/labeti/guide/2003guidef.shtml).

Méthodes d'analyse

Les éléments nutritifs sont analysés au moyen de méthodes appropriées, que l'on trouve dans la dernière édition de l'*Official Methods of Analysis of*

¹ *Étiqueter de manière identique* signifie que l'étiquette est uniforme dans tous ses détails, ce qui inclut sans toutefois s'y limiter, le nom de marque, le nom commun, la quantité nette, la codification du lot (si elle existe), la date de péremption (si elle est indiquée), le nom et l'adresse du représentant légal, en complément de l'étiquette et des allégations concernant la teneur en éléments nutritifs. Que les produits soient étiquetés de manière identique suppose que les produits eux-mêmes soient identiques selon les critères précisés ci-dessus.

² *Aussi uniforme que possible* inclut, sans s'y limiter, une période de production continue de huit heures. Une certaine souplesse est nécessaire pour permettre l'échantillonnage lorsqu'il n'existe pas de codes de lot, ou lorsque la période de production n'est pas clairement définie ou n'est pas continue.

AOAC International (voir www.aoac.org) ou, si possible, d'autres méthodes faisant l'objet d'études conjointes (voir L'étiquetage nutritionnel et les laboratoires à l'annexe 4).

Application des règles d'arrondissement des valeurs

En vertu des règles d'arrondissement pour l'étiquetage nutritionnel, telles qu'établies dans le tableau du paragraphe B.01.401 du *Règlement sur les aliments et drogues*, et résumées dans le chapitre 6 du *Guide 2003*, la valeur déclarée sur l'étiquette est une valeur unique arrondie représentant une gamme acceptée de valeurs. Les marges de tolérance décrites plus bas sont ajoutées à la valeur minimale ou maximale avant arrondissement pour obtenir la limite de conformité (voir les règles d'arrondissement et le calcul de la limite de conformité à l'annexe 3).

Classification des éléments nutritifs

Classe I : Élément nutritif ajouté sous forme de vitamines ou de minéraux.

Classe II : Élément nutritif autre que vitamine ou minéral ajouté, figurant dans le tableau de la valeur nutritive ou qui est assujéti aux dispositions réglementaires concernant les allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs ou relatives à la santé liées au régime alimentaire.

Échantillonnage

Au moins 12 portions alimentaires individuelles sont prélevées au hasard d'un lot, puis combinées pour faire trois sous-échantillons composites d'un minimum de quatre portions chacun. Ceux-ci sont analysés, et la teneur moyenne des trois sous-échantillons composites constitue la teneur estimée en éléments nutritifs du lot.

Critères d'acceptation de la conformité d'un lot

Un lot est considéré comme conforme s'il répond aux critères suivants (voir justification à l'annexe 2) :

Critère 1. La teneur de chaque sous-échantillon composite de quatre portions consommateurs ne s'écarte pas de plus de 50 % de la teneur déclarée, exprimée comme une valeur minimale ou maximale permise par les règles d'arrondissement applicables, et ne s'écarte pas de plus de 50% de l'exigence réglementaire, c'est-à-dire qu'elle représente au moins la moitié de cette valeur ou au plus une fois et demie ces valeurs (respectivement, lorsqu'une teneur minimale ou maximale est indiquée).

Critère 2. La teneur moyenne (\bar{x}) des trois sous-échantillons composites de quatre portions alimentaires se situe à l'intérieur de la limite minimale ou de la limite maximale permises (de conformité), c'est-à-dire la valeur nutritive ou l'exigence réglementaire, exprimée comme une valeur minimale ou maximale permise par les règles d'arrondissement applicables, le cas échéant, et assortie éventuellement d'une autre marge de tolérance pour cette classe et cet élément nutritif (voir exemples à l'annexe 3).

Critère 3 (éléments nutritifs de classe 1 seulement). Lorsqu'une vitamine ou un minéral nutritif est ajouté à un aliment, on compare l'écart-type (s) de la distribution de la teneur en éléments nutritifs des trois échantillons composites formés de quatre portions consommateurs, à la

teneur moyenne en s'assurant qu'un écart de 10 % par rapport à celle-ci se situe dans un intervalle de confiance de 99 % pour l'écart-type de la teneur en éléments nutritifs du lot. La limite de confiance inférieure de l'intervalle de 99 % établie comme $\left(s \times 0.4344 / \bar{x} \right)$ doit être moins que 0,1 ou 10 %.

Marges de tolérance³ (critère 2)

Éléments nutritifs de classe I (aucune tolérance)

Pour les vitamines et minéraux ajoutés, énumérés dans le tableau du paragraphe D.03.002 du *Règlement sur les aliments et drogues*, et résumés dans l'annexe 7-1 du *Guide 2003*, il n'y a aucune marge de tolérance applicable à la valeur nutritive déclarée sur l'étiquette, c'est-à-dire que la teneur moyenne en éléments nutritifs des trois échantillons composites ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée, rajustée pour arrondissement comme pour le critère d'acceptation 2.

Éléments nutritifs de classe II (tolérance de 20 %)

Pour les vitamines et les minéraux qui ne font pas partie des éléments nutritifs de classe I, les protéines, les acides gras polyinsaturés, les acides gras oméga-3 et oméga-6, les acides gras monoinsaturés, les glucides, l'amidon, les fibres, les fibres solubles, les fibres insolubles et potassium, qui sont déclarés dans le tableau de la valeur nutritive ou qui font l'objet d'allégations concernant la teneur en éléments nutritifs ou d'une d'une allégation relative à la santé reliée au régime alimentaire :

(i) une marge de tolérance de 20 % s'applique à la limite réglementée pour l'allégation, c'est-à-dire que la teneur moyenne en éléments nutritifs des

trois sous-échantillons composites ne doit pas être inférieure à 80 % de la teneur minimale requise par le *Règlement sur les aliments et drogues*; et

(ii) une marge de tolérance de 20 % s'applique à la valeur nutritive déclarée, c'est-à-dire que la teneur moyenne en éléments nutritifs des trois sous-échantillons composites ne doit pas être inférieure à 80 % de la valeur déclarée, rajustée pour arrondissement.

Pour les Calories, lipides, acides gras saturés, acides gras *trans*, cholestérol, sucres, polyalcools et sodium, qui sont déclarés dans le tableau de la valeur nutritive ou qui font l'objet d'une allégation concernant la teneur en éléments nutritifs ou d'une d'une allégation relative à la santé reliée au régime alimentaire :

(i) une marge de tolérance de 20 % s'applique à la limite réglementée pour l'allégation, c'est-à-dire que la teneur moyenne en éléments nutritifs des trois sous-échantillons composites ne doit pas être supérieure à 120 % de la teneur maximale autorisée par le *Règlement sur les aliments et drogues*; et

(ii) une marge de tolérance de 20 % s'applique à la valeur nutritive déclarée, c'est-à-dire que la teneur moyenne en éléments nutritifs des trois sous-échantillons composites ne doit pas être supérieure à 120 % de la valeur déclarée, rajustée pour arrondissement.

Exceptions aux limites de la classe II

Des tolérances plus sévères peuvent s'appliquer, selon l'évaluation individuelle de chaque cas, à savoir :

1) Lorsque la différence entre la valeur nutritive déclarée sur l'étiquette et la limite de conformité pour la teneur maximale en éléments nutritifs de l'échantillon peut se traduire par une valeur

³ Ces marges de tolérance tiennent compte de la variabilité entre les contenants d'un lot, de la variabilité des teneurs moyennes en éléments nutritifs entre les différents lots ainsi que de la variabilité de la méthode dans un même laboratoire et entre les laboratoires. C'est pourquoi aucune tolérance supplémentaire n'est accordée pour la variabilité de la méthode.

déclarée qui représenterait un risque potentiel pour la santé, selon l'évaluation des risques pour la santé effectuée par Santé Canada.

- 2) Lorsqu'une allégation comparative s'avère non valide d'un point de vue statistique, c'est-à-dire, lorsque, à cause des tolérances autorisées, l'aliment portant l'allégation se trouve à ne pouvoir être différencié de l'aliment de référence.

Excédents ou déficits – Éléments nutritifs de classes I et II

Lorsqu'une limite minimale s'applique, la teneur en éléments nutritifs de l'échantillon peut dépasser celle déclarée sur l'étiquette par une quantité conforme à de bonnes pratiques de fabrication pourvu que l'excédent ne pose pas de risque pour la santé et que l'information sur l'étiquette ne soit pas trompeuse.

Lorsqu'une limite maximale s'applique, la teneur en éléments nutritifs de l'échantillon peut être inférieure à celle déclarée sur l'étiquette par une quantité conforme à de bonnes pratiques de fabrication pourvu que le déficit ne pose pas de risque pour la santé et que l'information sur l'étiquette ne soit pas trompeuse.

Utilisation des banques de données

L'industrie a le devoir de se conformer à toutes les exigences concernant la composition nutritionnelle et l'exactitude des renseignements fournis sur les étiquettes. Les marchands peuvent choisir la stratégie de gestion des risques convenant le mieux aux aliments à étiqueter pour générer des données nutritionnelles exactes. L'utilisation des banques de données nutritionnelles est une option dans ce contexte.

Pour aider les fabricants d'aliments multi-ingrédients, le *Règlement sur les aliments et drogues* exige que les ingrédients destinés exclusivement à la fabrication d'autres aliments préemballés portent une information nutritionnelle pertinente.

La vérification par l'ACIA des valeurs indiquées sur les étiquettes mettra l'accent sur les contrôles des systèmes de l'industrie, y compris la tenue de registres, le contrôle et les spécifications des matières premières, l'analyse en laboratoire de l'entreprise, la documentation des sources de données, la vérification et la gestion des données sur les ingrédients, (y compris les mises à jour, les modifications et les substitutions d'ingrédients et les effets des traitements). L'ACIA n'évaluera pas comme telles les banques de données sur les éléments nutritifs des étiquettes. Le jugement définitif que portera l'ACIA sur la conformité des valeurs déclarées sur l'étiquette reposera sur l'analyse de laboratoire, telle que décrite dans le test de conformité. Une marge de tolérance de 20 % est autorisée étant donné la variabilité inhérente aux concentrations en éléments nutritifs, et pour inciter les fabricants à marquer sur le produit la véritable moyenne du lot. Lorsque la variation est très forte, l'inscription d'une valeur prudente sur l'étiquette permettrait d'éviter de dépasser la limite de tolérance. Si un produit se révèle non conforme, l'ACIA entend travailler avec le fabricant pour tenter de comprendre pourquoi les valeurs indiquées sur l'étiquette sont erronées et veiller à corriger le problème .

Application

Le test de conformité utilisé par l'ACIA peut être appliqué aux étiquettes portant un tableau de la valeur nutritive ou aux nouvelles allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs et aux allégations relatives à la santé liées au régime alimentaire, publiées dans la partie II de *La Gazette du Canada*, le 1^{er} janvier 2003.

La façon d'évaluer la conformité des valeurs nutritives pour les aliments crus composés d'un seul ingrédient pour lesquels l'étiquetage nutritionnel est volontaire sera réexaminée lorsque des données adéquates seront disponibles pour ces produits.

Tableau – Plan d'échantillonnage et marges de tolérance
Échantillon constitué de 3 sous-échantillons composites de 4 portions alimentaires prélevées d'un lot au hasard

CLASSE	DESCRIPTION	ÉLÉMENTS NUTRITIFS	CRITÈRE D'ACCEPTATION 1, SOUS-ÉCHANTILLON	CRITÈRE D'ACCEPTATION 2, TOLÉRANCES ^{1,2}	CRITÈRE D'ACCEPTATION 3, INTERVALLE DE CONFIANCE DE 99 %
Classe I (min.) ³	éléments nutritifs ajoutés (p. ex. vitamine C ajoutée)	vitamines, minéraux, acides aminés ajoutés	pour chaque sous-échantillon, ≥50 % de la valeur déclarée sur l'étiquette	≥ la valeur déclarée sur l'étiquette	$\left(\frac{s \times 0.4344}{\bar{x}} \right) \leq 0.1$ ⁴
Classe II (min.) ³	éléments nutritifs naturellement présents et déclarés dans le tableau de la valeur nutritive et/ou faisant l'objet d'une allégation relative à la teneur en éléments nutritifs ou à la santé	protéines, acides gras polyinsatur., acides gras oméga-3, acides gras oméga-6, acides gras monoinsat. glucides, amidon, fibres, fibres solubles, fibres insolubles, potassium, vitamines et minéraux	pour chaque sous-échantillon, ≥50 % de la valeur déclarée sur l'étiquette	80 % de la valeur déclarée sur l'étiquette	ne s'applique pas
Classe II (max.) ³	éléments nutritifs naturellement présents et déclarés dans le tableau de la valeur nutritive et/ou faisant l'objet d'une allégation relative à la teneur en éléments nutritifs ou à la santé	calories, lipides, acides gras saturés, acides gras <i>trans</i> , cholestér., sodium, sucres et polyalcools	≤150 % de la valeur déclarée sur l'étiquette	≤120 % de la valeur déclarée sur l'étiquette	ne s'applique pas

¹ Les tolérances sont unilatérales. Ainsi, une teneur analysée peut, dans les limites de bonnes pratiques de fabrication, soit être supérieure à celle déclarée sur l'étiquette, lorsque des exigences minimales s'appliquent, soit y être inférieure, lorsque des exigences maximales s'appliquent, pourvu qu'il n'y ait pas de risque pour la santé et que l'information sur l'étiquette ne soit pas trompeuse.

² Les tolérances sont basées sur la teneur déclarée sur l'étiquette et sont ajoutées à la valeur avant arrondissement.

³ (min.) – lorsqu'il y a des exigences minimales; 3(max.) – lorsqu'il y a des exigences maximales.

⁴ s = écart type; \bar{x} = valeur nutritive moyenne

Exemples

Les exemples suivants montrent comment les trois critères du Test de conformité seraient utilisés pour évaluer, à partir des données de laboratoire, l'exactitude de la teneur en éléments nutritifs déclarée. Pour chaque scénario, on donne l'information suivante : la quantité d'éléments nutritifs déclarée dans le tableau de la valeur nutritive et(ou) exigée pour l'allégation relative à la teneur en éléments nutritifs; les résultats de l'analyse de laboratoire des trois sous-échantillons, la valeur moyenne et l'écart-type (s); l'évaluation fondée sur les critères appropriés et la justification.

1. HUILE VÉGÉTALE – LIPIDES ET ACIDES GRAS

- Déclarations apparaissant dans le tableau de la valeur nutritive par portion de 10 mL : **lipides = 9 g, acides gras saturés = 0,5 g, acides gras trans = 0 g** ;
Allégation : « **sans acides gras trans** ».
- **Lipides – résultats de laboratoire** : sous-échantillons = 8,9 g, 9,1 g, 9,0 g; moyenne = **9,0 g**; écart-type (s) = 0,1 g.
- Évaluation *Critère 1* : Jugé **conforme**; teneur de chaque sous-échantillon < 13,9 g
[soit valeur pre-arrondie maximale 9,4 g + 50% de la valeur déclarée (0,5 x 9 g)].
Critère 2 : Jugé **conforme** : 9,0 g (moyenne) = 9 g (valeur déclarée).
- **Acides gras saturés – résultats de laboratoire** : sous-échantillons = 0,62 g, 0,65 g, 0,62 g; moyenne = **0,63 g**; s = 0,017 g.
- *Critère 2, la limite de conformité* : Classe II tolérance de 20 % x 0,5 g = 0,1 g; valeur maximale avant arrondissement = 0,74; limite maximale de conformité incluant valeur avant arrondissement = 0,84 g (voir l'annexe 3, tableau 3).
- Évaluation - *Critère 1* : Jugé **conforme**; teneur de chaque sous-échantillon < 0,99 g [0,74 g + (0,5 x 0,5 g)]
Critère 2 : Jugé **conforme** : 0,63 g (moyenne) < 0,84 g.
- **Acides gras trans – résultats de laboratoire** : sous-échantillons = 0,28 g, 0,28 g, 0,3 g; moyenne = **0,29 g**; s = 0,01 g.
- *Critère 2, la limite de conformité* : Classe II - tolérance de 20 % x 0,2 g = 0,04 g; valeur maximale avant arrondissement = 0,199 g; limite maximale de conformité = 0,24 g.
- Évaluation - *Critère 1* : Jugé **conforme**; teneur de chaque sous-échantillon \leq 0,3 g [0,199 g + (0,5 x 0,2 g)]
Critère 2 : Jugé **non conforme pour ce qui est du tableau de la valeur nutritive et de l'allégation « sans acides gras trans »** : 0,29 g (moyenne) > 0,24 g .

2. BOEUF HACHÉ MAIGRE – FER

- Déclaration apparaissant dans le tableau de la valeur nutritive (par portion de 100 g) :
Fer = 15 % de la valeur quotidienne (2.1 mg fer)
- **Résultats de laboratoire** : sous-échantillons = 1,4 mg, 1,5 mg, 1,6 mg; moyenne = **1,5 mg**; s = 0,1 mg; valeur quotidienne (VQ)
moyenne = 1,5 mg/14 mg (Apport quotidien recommandé [AQR]) x 100 % = **10,7 % VQ**
- *Critère 2, la limite de conformité* : Classe II – tolérance de 20 % x 15 % VQ = 3 % VQ; valeur minimale avant arrondissement = 12,5 % VQ; limite minimale de conformité = 12,5 % - 3 % = 9,5 % VQ.
- Évaluation - *Critère 1* : Jugé **conforme**; teneur de chaque sous-échantillon > 0,7 mg ou 5 % VQ [12,5 % VQ - (0,5 x 15 % VQ)]
Critère 2 : Jugé **conforme**; 10,7 % VQ (moyenne) > 9,5 % VQ .

3. CÉRÉALES GRANOLA – FIBRES

- Déclaration apparaissant dans le tableau de la valeur nutritive (par portion de 55 g) : **Fibres = 4 g**.
- *Résultats de laboratoire* : sous-échantillons = 2,4 g, 3,3 g, 3,5 g; moyenne = **3,1 g**; $s = 0,6$ g.
- *Critère 2, la limite de conformité* : Classe II – tolérance de $20\% \times 4$ g = 0,8 g; valeur minimale avant arrondissement = 3,5 g; limite minimale de conformité = 3,5 g - 0,8 g = 2,7 g.
- Évaluation
 - Critère 1* : Jugé **conforme**; teneur de chaque sous-échantillon > 1,5 g [3,5 g - (0,5 × 4 g)]
 - Critère 2* : Jugé **conforme**; moyenne de 3,1 g > 2,7 g.

4. PÂTES – FER AJOUTÉ

- Déclaration apparaissant dans le tableau de la valeur nutritive (par portion de 85 g) : **Fer = 20 % VQ** (2,8 mg fer)*
- *Résultats de laboratoire* : sous-échantillons = 2,42 mg, 2,51 mg, 2,47 mg; moyenne = **2,467 mg**, $s = 0,045$ mg; valeur quotidienne = 2,467 mg/14 mg (AQR) × 100 % = **17,6 % VQ**.
- *Critère 2, la limite de conformité* : Classe I = valeur minimale avant arrondissement (aucune tolérance) = 17,5% (voir l'annexe 3, tableau 2).
- Évaluation
 - Critère 1* : Jugé **conforme** : chaque sous-échantillon > 7,5 % VQ ou 1,04 mg [17,5 % VQ - (0,5 × 20 % VQ)]
 - Critère 2* : Jugé **conforme** : 17,6 % VQ (moyenne) > 17,5 % VQ
 - Critère 3* : Jugé **conforme** : $\frac{0,4344 \times 0,045}{2,467}$ = 0,008 (limite inférieure de confiance de 99 %) < 0,1 (limite maximale de conformité).
- **Remarque* : Déclaration qui satisfait également à la teneur minimale de 2,9 mg/100 g requis pour l'enrichissement en fer des pâtes.

5. SAUCISSES FUMÉES – TENEUR RÉDUITE EN MATIÈRES GRASSES

- Déclaration apparaissant dans le tableau de la valeur nutritive (par portion de 55 g) : **Lipides = 7 g**;
- *Résultats de laboratoire* (produit à teneur réduite en matières grasses) : sous-échantillons = 7,7 g, 8,2 g, 8,0 g; moyenne = **8,0 g**.
- *Critère 2, la limite de conformité* : Classe II tolérance $20\% \times 7$ g = 1,4 g; valeur maximale avant arrondissement = 7,4 g; limite maximale de conformité = 7,4 g + 1,4 g = 8,8 g.
- Évaluation -
 - Critère 1* : Jugé **conforme pour ce qui est du tableau de la valeur nutritive** : chaque sous-échantillon < 10,9 g [7,4 g + (0,5 × 7 g)]
 - Critère 2* : Jugé **conforme pour ce qui est du tableau de la valeur nutritive** : 8,0 g (moyenne) < 8,8 g.
- Allégation relative à la teneur en éléments nutritifs : « **contient 25 % de matières grasses de moins que les saucisses fumées ordinaires de marque Y.** »

- Déclaration apparaissant dans le tableau de la valeur nutritive sur l'étiquette des saucisses fumées ordinaires de marque Y : **Lipides = 10 g.**
- *Résultats de laboratoire* : Saucisses fumées ordinaires de marque Y, sous-échantillons = 10,3 g, 10,4 g, 10,5 g, moyenne = **10,4 g.**
- *Règlement* : Lipides : allégation relative à la teneur réduite – réduction obligatoire d'au moins 25 %.
- *Limite de conformité, exception de classe II, allégations comparatives* : Produit ordinaire = moyenne de 10,4 g ou, s'il n'y a pas d'analyse de laboratoire, 10 g déclaré; valeur maximale avant arrondissement = 10,4 g; limite maximale du produit à teneur réduite en matières grasses avec réduction de 25 % = $0,75 \times 10,4 = 7,8 \text{ g}$.
- Évaluation - *exception de classe II, allégations comparatives* : Jugé **non conforme pour ce qui est de l'allégation relative à la teneur réduite en matières grasses** : 8,0 g (moyenne) > 7,8 g.

6. BOISSON AUX FRUITS – VITAMINE C AJOUTÉE

- Déclaration apparaissant dans le tableau de la valeur nutritive (par portion de 250 mL) :
Vitamine C = 100 % VQ (60 mg vitamine C)
- *Résultats de laboratoire* : Sous-échantillons = 50,0 mg, 85,2 mg, 100,2 mg; moyenne = **78,5 mg**; $s = 25,77 \text{ mg}$; valeur quotidienne = mg/AQR de 60 mg $\times 100 \%$; sous-échantillon = 83,3 %VQ, 142 % VQ, 167 % VQ; moyenne = **130.8 % VQ**; $s = 43,0 \%$ VQ.
- *Critère 2, la limite de conformité* : Classe I = limite minimale avant arrondissement = 95 % VQ.
- Évaluation – *Critère 1* : Jugé **conforme** : teneur de tous les sous-échantillons supérieure à 45 % VQ [95 % VQ - ($0,5 \times 100 \%$ VQ)] .
Critère 2 : Jugé **conforme** : 130,8 % VQ (moyenne) > 95 % VQ.
Critère 3 : Jugé **non conforme** : $\left(\frac{0,4344 \times 43 \text{ \% VQ}}{130,8 \text{ \% VQ}} \right) = 0,14$ (limite inférieure de confiance de 99 %) > 0,1 (limite maximale de conformité).

Partie II - Analyse et consultations

Introduction et objet

Le 1^{er} janvier 2003, Santé Canada publiait, dans la *Gazette du Canada, Partie II*, des modifications au *Règlement sur les aliments et drogues* afin d'exiger que la plupart des aliments préemballés comportent un tableau de la valeur nutritive énumérant treize éléments nutritifs et indiquant la valeur calorique, ainsi que des modifications et des mises à jour pour les allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs et relatives à la santé reliées au régime alimentaire. Ces modifications doteront les Canadiens et Canadiennes d'une information qui les aidera à faire des choix alimentaires éclairés et sains et, ainsi, à prévenir tout danger pour leur santé.

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) est chargée de faire appliquer les dispositions concernant les aliments contenues dans la *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement. Santé Canada et l'ACIA s'emploient à faciliter l'application de celui-ci de façon à préserver la confiance des consommateurs et des professionnels de la santé en la fiabilité de l'information nutritionnelle. La stratégie d'application du règlement et de vérification de la conformité suivie par l'ACIA repose sur une démarche progressive qui donne à l'industrie et aux autorités publiques le temps de s'adapter au nouveau

règlement. Pendant la période de transition, l'ACIA formera son personnel et mettra à jour ses outils d'inspection tels que le *Guide d'étiquetage et de publicité sur les aliments 2003* et le Test de conformité de l'étiquetage nutritionnel.

L'industrie doit se conformer au *Règlement* dans un délai de trois ans (cinq ans pour les petites entreprises dont les ventes d'aliments au Canada sont inférieures à 1 million de dollars par année) et doit garantir l'exactitude des valeurs figurant sur les étiquettes. Le nouveau règlement exige que les valeurs nutritives soient représentatives du produit étiqueté dont il est question. Étant donné le grand nombre de facteurs qui influent sur la variabilité des valeurs nutritives dans les aliments, et le coût élevé des analyses en laboratoire, on admet qu'il peut s'avérer difficile d'arriver à fournir des données précises concernant un produit en particulier. Au moment de produire ou de vérifier les données nutritionnelles pour l'étiquetage, l'industrie pourra choisir la stratégie de gestion des risques qui convient le mieux à l'aliment à étiqueter, y compris choisir les plans d'échantillonnage, les méthodes d'analyse, les laboratoires, d'utiliser ou non une banque de données ainsi que la banque de données et les logiciels.

Ce test de conformité a pour objectif d'offrir un système scientifique qui permet d'évaluer l'exactitude des données nutritionnelles sur les étiquettes et dans la publicité, au moyen d'analyses en laboratoire, dans le cadre de la vérification de la conformité avec le *Règlement sur les aliments et drogues*. Avec l'adoption de l'étiquetage nutritionnel obligatoire, englobant une grande variété d'aliments et une liste étendue d'éléments nutritifs, ainsi que l'augmentation des allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs et l'introduction des allégations relatives à la santé, il était devenu évident que la méthode actuelle de vérification de l'exactitude des données nutritionnelles devait être revue afin d'obtenir un système amélioré et plus efficace. On a diffusé le 28 novembre 2002, un document de consultation, intitulé : *Étiquetage nutritionnel, allégations nutritionnelles et allégations relatives à la santé : Test de vérification de la conformité proposé pour l'évaluation de l'exactitude des données nutritionnelles, en vue de solliciter des commentaires sur les modifications proposées à la rubrique 6.3 du Guide de l'ACIA sur le conformité des déclarations et des allégations nutritionnelles*.

Le test de conformité dont se sert l'ACIA pour évaluer l'exactitude des données nutritionnelles découle de cette consultation. Ce test s'applique aux données nutritionnelles comprises dans le tableau de la valeur nutritive, aux allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs et à celles relatives à la santé reliées au régime alimentaire lorsqu'elles apparaissent sur les étiquettes et dans la publicité.

On fournira l'information sur la marche à suivre pour produire les données nutritionnelles de l'étiquetage dans un nouveau Guide de détermination des valeurs pour l'étiquetage nutritionnel rédigé par Santé Canada. Ce document devrait aider les intervenants de l'industrie à élaborer leur stratégie, notamment par l'échantillonnage et l'analyse ainsi que par l'utilisation de banques de

données ou de logiciels, en vue de produire des données nutritionnelles pour l'étiquetage qui sont exactes, fiables et conformes au *Règlement sur les aliments et drogues*.

Contexte

Fondement législatif : *Loi sur les aliments et drogues*

L'ACIA est responsable de l'application des exigences en matière d'aliments de la *Loi* et du *Règlement*. La vérification de l'exactitude des données nutritionnelles sur les étiquettes et dans la publicité est un volet de sa stratégie de vérification de la conformité.

Au Canada, il n'existe aucun règlement précis sur les marges de tolérance et les plans d'échantillonnage permettant d'établir l'exactitude des données nutritionnelles. L'article 5 de la *Loi* traite de l'exactitude de l'information.

En vertu du paragraphe 5(1), « il est interdit d'étiqueter, d'emballer [...] ou de vendre un aliment – ou d'en faire la publicité – de manière fausse, trompeuse ou mensongère ou susceptible de créer une fausse impression quant à sa nature, sa valeur, sa quantité, sa composition, ses avantages ou sa sûreté ».

En vertu du paragraphe 5(2), « l'aliment qui n'est pas étiqueté ou emballé ainsi que l'exigent les règlements ou dont l'étiquetage ou l'emballage n'est pas conforme aux règlements est réputé contrevenir au paragraphe (1) ».

Une étiquette nutritionnelle ou une publicité indiquant des données nutritionnelles qui ne sont pas exactes peut contrevenir au paragraphe 5(1), puisqu'elle peut être fausse ou créer une fausse impression quant à la composition, aux avantages ou à l'innocuité de l'aliment. On peut notamment avoir une fausse impression de sûreté si l'élément nutritif dont il est question fait l'objet d'un contrôle serré

dans le cadre d'un régime alimentaire particulier nécessité par une maladie. En vertu du paragraphe 5(2) du *Règlement sur les aliments et drogues*, une étiquette nutritionnelle inexacte peut aussi contrevenir au paragraphe 5(1) si l'on considère que son étiquetage n'est pas conforme au *Règlement*.

Il n'est pas techniquement possible ni pratique d'évaluer avec une précision absolue la teneur en éléments nutritifs de chaque contenant pour aliments; un plan d'échantillonnage statistiquement valide permettrait en revanche d'assurer la confiance des consommateurs en l'information nutritionnelle et de répondre à des attentes raisonnables quant à la responsabilité de l'industrie de représenter avec exactitude la composition des aliments, tout en respectant la variabilité inhérente aux éléments nutritifs présents dans les aliments et au processus de fabrication.

Les tests de vérification de la conformité des données nutritionnelles déclarées s'appliquent aussi bien aux produits importés qu'à ceux qui sont produits au pays. Lorsque cela s'avère opportun, le Canada cherchera à établir avec les pays exportateurs des accords de reconnaissance mutuelle et(ou) d'équivalence des mesures afin d'éviter que la conformité aux exigences canadiennes ne crée des obstacles indus au commerce.

Historique de l'évaluation de la conformité de la teneur en éléments nutritifs

La méthode utilisée pour évaluer la conformité de la teneur en éléments nutritifs des aliments enrichis a été élaborée, dans les années 1980, par l'ancien ministère de la Santé et du Bien-être social. Ce procédé faisait intervenir la théorie statistique de l'échantillonnage et visait à garantir raisonnablement que des lots insatisfaisants ne passeraient pas inaperçus (« risque du consommateur ») et que des lots satisfaisants ne seraient pas rejetés à tort (« risque du producteur »). La procédure consistait à

sélectionner cinq contenants au hasard dans un lot, à analyser la concentration d'éléments nutritifs dans chacun, puis à calculer la moyenne des cinq mesures obtenues. Une marge de tolérance de 10 % était autorisée; par exemple, lorsqu'il y avait des exigences minimales, le lot aurait été considéré comme insatisfaisant si la moyenne avait été inférieure à 0,9 de la teneur minimale obligatoire. De plus, la variabilité excessive était évaluée : un lot aurait été jugé insatisfaisant si la mesure de l'un des échantillons avait été inférieure à 0,3 de la teneur minimale prescrite.

En 1990, après l'introduction de l'étiquetage nutritionnel volontaire au Canada, Thompson et Jarvis, de Santé Canada¹, ont ajouté une deuxième procédure pour faciliter l'application de la réglementation en matière d'étiquetage et d'allégations nutritionnelles par l'ancien ministère de la Consommation et des Affaires commerciales. Elle consistait à choisir au hasard douze contenants dans un lot et, à partir de ces contenants, à former un échantillon composite, puis à en analyser la composition en éléments nutritifs. S'il y avait des exigences minimales et que la teneur analysée était inférieure à 0,8 de la valeur déclarée sur l'étiquette, le lot était considéré comme insatisfaisant. S'il existait des exigences maximales et que la teneur analysée était supérieure à 1,2 de la valeur déclarée sur l'étiquette, le lot était également jugé insatisfaisant.

Le raisonnement sous-jacent à l'utilisation d'un seul échantillon composite de douze portions alimentaires pour les éléments nutritifs naturellement présents était le suivant : puisque le fabricant ne peut pas toujours contrôler la variabilité de la teneur en éléments nutritifs d'un contenant à l'autre, le plan d'échantillonnage n'a pas pour objectif de surveiller la variabilité.

Reconnaissant la variabilité inhérente aux concentrations de ces éléments nutritifs, on

permettait une marge de tolérance de 20 % pour inciter les fabricants à marquer sur l'étiquette du produit la véritable moyenne du lot. Cette analyse d'un échantillon composite de douze portions alimentaires est celle qui est utilisée aux États-Unis par la Food and Drug Administration (FDA) pour vérifier la conformité des données nutritionnelles figurant dans le tableau de la valeur nutritive pour les éléments nutritifs présents à l'état naturel.

La rubrique 6.3 du *Guide* constitue une modification à la procédure de Santé Canada. Elle a été rédigée et publiée en 1995² à titre de proposition à commenter, dans le cadre de la révision de 1995-1996 du *Guide* entreprise par l'Agriculture et Agroalimentaire Canada, rubrique qui, après des changements mineurs apportés à la lumière de ces commentaires, a été publiée comme partie intégrante du *Guide* en 1996. Cette procédure modifiée a resserré les exigences relatives aux allégations en limitant la marge de tolérance à 10 % et n'admettait aucune tolérance lorsqu'il y avait des exigences minimales ou maximales.

Situation dans le monde

Le *Codex Alimentarius* énumère dans le *Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage* les méthodes d'analyse applicables aux éléments nutritifs et, dans les *Plans d'échantillonnage du Codex Alimentarius pour les denrées alimentaires préemballées*³, les dispositions générales relatives aux plans d'échantillonnage qui s'inscrivent dans les normes de production.

Aux États-Unis, la Food and Drug Administration (FDA)⁴ et le ministère de l'Agriculture (USDA) ont, dans les règlements sur l'étiquetage nutritionnel, des dispositions régissant l'échantillonnage, l'analyse en laboratoire et les limites de conformité pour les valeurs analysées par opposition aux valeurs indiquées sur l'étiquette, ainsi que pour l'utilisation

de banques de données sur les éléments nutritifs à des fins d'étiquetage nutritionnel. Food Standards Australia New Zealand (FSANZ) régit, pour sa part, l'utilisation des valeurs des banques de données nationales sur les aliments et les éléments nutritifs à des fins d'étiquetage. L'annexe 1 expose plus en détail la situation dans le monde.

Description du test de conformité de l'étiquetage nutritionnel

Le Test de conformité décrit un ensemble de conditions qui constituent la méthode employée par l'ACIA pour vérifier l'exactitude du tableau de la valeur nutritive et des allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs dans le cadre du nouveau règlement. Ce test n'est pas conçu pour servir de plan d'échantillonnage aux fabricants. Ceux-ci sont responsables de déterminer l'exactitude des données nutritionnelles des aliments et peuvent choisir la méthode qui convient le mieux aux aliments à étiqueter.

Le test comprend l'analyse en laboratoire de la teneur en éléments nutritifs d'un échantillon statistiquement valide prélevé d'un lot et des critères d'acceptation. Un minimum de douze portions alimentaires doivent être sélectionnées au hasard d'un lot de production ou d'inspection d'un produit, puis réparties en trois groupes de quatre portions alimentaires, chaque groupe étant à son tour réparti de façon à créer trois sous-échantillons composites pour analyse en laboratoire. Le principal critère d'acceptation est un test unilatéral pour les éléments nutritifs naturellement présents indiqués sur l'étiquette et dans les allégations, où la teneur analysée ne doit pas différer de plus de 20 % de la teneur indiquée sur l'étiquetage, c'est-à-dire que la teneur en éléments nutritifs analysée doit représenter au moins 80 % de la teneur en protéines, glucides, fibres, vitamines et minéraux indiquée sur l'étiquette, et au plus 120 % de la teneur en éléments

nutritifs déclarée dans le tableau de la valeur nutritive pour les calories, lipides, acides gras saturés, acides gras *trans*, cholestérol, sucres et sodium. Ces tolérances sont rajustées en fonction des règles d'arrondissement, s'il y a lieu. Des critères additionnels d'acceptation visant la variabilité globale de la teneur en éléments nutritifs s'appliquent aussi.

Pour les vitamines, minéraux nutritifs et acides aminés ajoutés faisant l'objet d'allégations ou de mentions, la teneur décelée dans l'échantillon doit être au moins égale à celle déclarée.

Une teneur analysée peut dépasser celle inscrite sur l'étiquette ou obligatoire lorsqu'il y a des exigences minimales, et une teneur analysée peut être inférieure à celle inscrite ou obligatoire lorsqu'il existe des exigences maximales, tout cela dans les limites de bonnes pratiques de fabrication.

Démarche statistique

Le Test de conformité repose sur un échantillon de portions alimentaires prélevé d'un lot. Se fonder sur un échantillon pour décider de la conformité d'un lot comporte des risques. Pour le consommateur, le risque est qu'un lot non conforme à la valeur nutritive déclarée soit jugé satisfaisant (risque du consommateur), tandis que, pour le producteur, le risque est qu'un lot conforme à la valeur nutritive déclarée soit jugé insatisfaisant (risque du producteur). On évalue un plan d'échantillonnage en estimant

l'ampleur de ces deux risques concurrents. Des hypothèses sont avancées quant à la distribution des éléments nutritifs à l'intérieur d'un même lot et entre plusieurs lots, et les principales sources de variation sont prises en considération.

Pour de plus amples précisions sur la démarche statistique, consulter l'annexe 2. Les tableaux ci-dessous résument certains exemples de risques du consommateur et du producteur soulevés par le test de conformité. Les données sur le risque du consommateur donnent à penser que, pour les éléments nutritifs de classe I (vitamines et minéraux ajoutés, aucune tolérance), si la concentration moyenne ne représente que 90 % de la valeur nutritive déclarée sur l'étiquette, que la variabilité relative de la teneur en éléments nutritifs (CV %) se situe entre 10 et 20 % et que celle de la méthode d'analyse est de 7 %, la probabilité que ces produits soient acceptés se situe entre 3 et 7 %. En revanche, les données sur le risque du producteur semblent indiquer, pour ces mêmes produits, que si la concentration moyenne d'éléments nutritifs ajoutés est de 120 % de la teneur déclarée, la probabilité que ces produits soient jugés non conformes se situe entre 0,2 et 1,5 %. Dans le cas des éléments nutritifs de classe II, dont la variabilité est habituellement plus importante, l'ampleur du risque du consommateur et du risque du producteur est légèrement plus étendue.

Tableau. Exemples de données sur le risque du consommateur

CLASSE D'ÉLÉMENT NUTRITIF	CRITÈRE – NIVEAU D'ACCEPTATION	MOYENNE VÉRITABLE DU % DÉCLARÉ SUR L'ÉTIQUETTE	VARIABILITÉ DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS À L'INTÉRIEUR DU LOT*	VARIABILITÉ DES MÉTHODES*	VARIABILITÉ ENTRE LES LABORATOIRES ET LES LOTS*	RISQUE DU CONSOMMATEUR (%)
Classe I, éléments nutritifs ajoutés	≥100 % de la teneur déclarée	90 %	10 % - 20 %	7 %	3 %	3 % - 7 %
Classe II, protéines, glucides, fibres, vitamines, minéraux	≥80 % de la teneur déclarée	70 %	10 % - 40 %	7 %	3 %	1 % - 13 %

Tableau. Exemples de données sur le risque du producteur

CLASSE D'ÉLÉMENT NUTRITIF	CRITÈRE – NIVEAU DE REJET	MOYENNE VÉRITABLE DU % DÉCLARÉ SUR L'ÉTIQUETTE	VARIABILITÉ DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS À L'INTÉRIEUR DU LOT*	VARIABILITÉ DES MÉTHODES*	VARIABILITÉ ENTRE LES LABORATOIRES ET LES LOTS*	RISQUE DU PRODUCTEUR (%)
Classe I, éléments nutritifs ajoutés	< 100 % de la teneur déclarée	120 %	10 % - 20 %	7 %	3 %	0.2 % - 1.5 %
Classe II, protéines, glucides, fibres, vitamines, minéraux	< 80 % de la teneur déclarée	100 %	10 % - 40 %	7 %	3 %	0.0 % - 6 %

* all variability is reported as % Coefficient of Variation = %CV (= Relative Standard Deviation = RSDr for laboratory test)

Test de conformité de l'étiquetage nutritionnel et règles d'arrondissement

Parmi les modifications apportées au *Règlement sur les aliments et drogues*, mentionnons l'ajout de règles d'arrondissement obligatoires pour les valeurs nutritives déclarées. Ces nouvelles dispositions font en sorte qu'une marge de valeurs acceptée est représentée par une seule valeur arrondie (voir l'annexe 3). Pour déterminer le seuil critique à des fins de conformité, on doit tenir compte, dans le calcul, à la fois de la marge de valeurs acceptée avant leur arrondissement et des marges de tolérance du test de conformité.

Critères

Le Test de conformité de l'ACIA repose sur une solide démarche statistique. De plus, pour l'évaluer, on s'est servi des critères suivants, qui sont conformes aux politiques et procédures de l'ACIA et de Santé Canada et qui tiennent compte de l'avis des parties intéressées.

1. Santé publique

Pour les consommateurs, les données nutritionnelles indiquées sur l'étiquette qui passent le Test de conformité ne devraient pas augmenter les risques pour la santé.

Il pourrait y avoir des risques pour la santé si les valeurs nutritives figurant sur la plupart des étiquettes des aliments ou sur l'étiquette d'un aliment fréquemment consommé différaient constamment et de façon significative de la teneur indiquée ou exigée, et que, à cause de cela, un consommateur évaluait de façon erronée la quantité consommée. À long terme, cela pourrait mener à la surconsommation de calories et d'éléments nutritifs, comme les graisses saturées et acides gras *trans*, ou à une sous-consommation d'éléments nutritifs, comme le calcium. Le principal objectif de la procédure d'échantillonnage est d'assurer que l'échantillon prélevé est représentatif du lot et de mesurer, aussi justement que possible, la moyenne du lot, tout en tenant compte d'une certaine variabilité à l'intérieur de celui-ci. Selon l'analyse statistique de toutes les sources de variabilité possibles, on croit que, pour la plupart des aliments dont les données dans le tableau de la valeur nutritive passent le test de conformité, la teneur indiquée sur ce tableau serait près de la moyenne véritable. De plus, une disposition est prévue pour appliquer une tolérance plus stricte, au cas par cas, s'il y a lieu, d'après l'évaluation du risque pour la santé.

2. Protection du consommateur

Pour les consommateurs, les données nutritionnelles indiquées sur l'étiquette qui passent le Test de conformité devraient, dans les limites d'une variabilité raisonnable, représenter de façon exacte la teneur en éléments nutritifs du produit acheté.

En tenant compte de la variabilité inhérente à la teneur en éléments nutritifs des aliments, le risque d'accepter par erreur des produits de qualité inacceptable en utilisant le plan d'échantillonnage proposé est très faible. Les détails sont présentés dans l'annexe 2. Par exemple, avec un niveau d'acceptabilité de 80 % de la teneur indiquée dans

le tableau de la valeur nutritive, une variabilité relative typique de la méthode d'analyse de 7 % et une variabilité relative des éléments nutritifs de 10 à 40 %, un lot de produits dont la moyenne véritable est de 70 % de la valeur indiquée sur l'étiquette aurait de 3 à 17 % de chances d'être accepté à tort. Lorsque la valeur moyenne du lot des produits tombe aussi bas que 60 % de la valeur indiquée, la probabilité d'être accepté est d'au plus 1 %. Des critères d'évaluation plus stricts ont été retenus pour les comparaisons puisque, lorsqu'on utilise une tolérance de 20 % jumelée à l'arrondissement, une comparaison risque de n'être pas valide si la teneur en éléments nutritifs est extrêmement variable. Par conséquent, pour évaluer des allégations comparatives, celles-ci doivent être statistiquement justifiables, ce qui nécessite habituellement l'analyse de l'aliment pour lequel l'allégation est faite ainsi que l'aliment auquel il est comparé.

3. Traitement équitable des fabricants

La probabilité que les données inscrites sur l'étiquette passent le Test de conformité devrait être élevée pour les transformateurs qui décrivent les aliments de façon exacte, dans des limites raisonnables de variabilité, et qui suivent de bonnes pratiques de transformation.

Les marges de tolérance et le plan d'échantillonnage tiennent compte de la variabilité de la teneur en élément nutritifs entre les contenants d'un lot, de la variabilité entre les différents lots, de la variabilité des méthodes et du biais imputable aux laboratoires. Les producteurs qui utilisent des données nutritionnelles tenant compte de toutes ces sources de variabilité devraient avoir de fortes chances de passer le test de conformité pour tous les lots analysés. Par exemple, une marge de tolérance de 20 % pour les données inscrites sur l'étiquette nutritionnelle, appliquée ainsi à un lot, devrait faire en sorte que les données indiquées sur l'étiquette des aliments soient

représentatives et tiennent compte de la variabilité naturelle des éléments nutritifs à l'intérieur du lot et de la variabilité des méthodes utilisées en laboratoire pour analyser les éléments nutritifs.

4. Efficacité du système d'inspection

Le Test de conformité devrait permettre à l'industrie de se conformer au Règlement sur les aliments et drogues et, au gouvernement, d'appliquer celui-ci de façon efficace. Ce test devrait être conçu de manière à atteindre cet objectif sans créer d'obstacles indus au commerce.

L'ancienne pratique en étiquetage nutritionnel, qui consistait à utiliser deux plans d'échantillonnage différents (cinq ou douze portions) et deux marges de tolérance différentes (10 % ou 20 %) pour les allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs et l'étiquetage nutritionnel respectivement, s'est souvent avérée inefficace. L'analyse de trois sous-échantillons composites de quatre portions alimentaires chacun devrait être rentable pour l'ACIA, puisqu'il semble s'agir du nombre minimum de portions et d'analyses nécessaires dans la plupart des cas pour faire en sorte que l'ACIA ne laisse pas passer un produit non conforme et qu'une mesure coercitive soit justifiée. De plus, le test de vérification ne devrait pas nuire indûment au commerce puisque, à quelques exceptions près, les marges de tolérance, le nombre d'échantillons, les règles d'arrondissement, les définitions et les méthodes de laboratoire sont les mêmes qu'aux États-Unis, le principal partenaire commercial du Canada.

Autres solutions à l'étude

On reconnaît depuis longtemps que l'analyse d'un seul contenant d'aliments produit des données nutritionnelles qui ne sont pas fiables. Santé Canada a donc élaboré une politique d'évaluation de la conformité fondée sur un lot de production, un plan

d'échantillonnage et des marges de tolérance, qui prendrait en considération la variabilité de la composition en éléments nutritifs et des mesures analytiques, ce qui réduirait le risque du consommateur et celui du producteur. Par conséquent, un système fondé sur des statistiques et doté des caractéristiques susmentionnées a été la seule approche envisagée; le choix de solution de rechange se situait entre différents plans d'échantillonnage et critères d'acceptation.

Les trois plans d'échantillonnage envisagés comme solutions de rechange au plan sélectionné (un échantillon composite de douze portions alimentaires réparties en trois groupes de quatre portions alimentaires, puis réuni) étaient déjà en usage pour évaluer la teneur en éléments nutritifs d'échantillons, comme suit :

- un échantillon composite de douze portions alimentaires, utilisé auparavant pour évaluer l'exactitude de l'étiquetage nutritionnel relativement aux éléments nutritifs naturellement présents, également employé par la FDA;
- un échantillon composite de six portions alimentaires utilisé par l'USDA pour évaluer l'exactitude des données nutritionnelles relatives à la viande et à la volaille;
- cinq portions alimentaires, analysées individuellement, utilisées par l'ACIA pour les aliments enrichis (vitamines, minéraux nutritifs et acides aminés ajoutés).

On a évalué le risque du producteur et celui du consommateur pour les trois systèmes alternatifs proposés comprenant divers degrés de variabilité dans la composition et la reproductibilité de l'analyse. Ces tableaux indiquent que le risque du producteur et celui du consommateur sont généralement moins élevés avec la procédure choisie

(scénario A – trois échantillons composites de quatre portions alimentaires). Bien que chacune des procédures proposées aurait satisfait à la plupart des critères établis, des raisons précises en ont justifié le rejet. Les voici :

- On a rejeté l'utilisation d'un échantillon composite de douze portions alimentaires (scénario B), car elle ne permet pas de mesurer la variabilité à l'intérieur du lot; cependant, on a retenu le choix de douze portions alimentaires dans la proposition afin de faciliter l'équivalence des systèmes canadien et américain.
- On a découvert que l'utilisation d'un échantillon composite de six portions (scénario C), bien que conforme à la procédure de l'USDA (viande

seulement), entraînait des profils de risque légèrement plus élevés. On a également préféré choisir une seule procédure d'échantillonnage pour tous les produits.

- De même, on a rejeté l'analyse de cinq échantillons individuels (scénario D), car elle ne convenait pas à la procédure d'échantillonnage de douze portions alimentaires; de plus, l'analyse de cinq portions alimentaires individuelles était plus coûteuse.

Le tableau suivant permet de comparer les points forts et les faiblesses des quatre scénarios envisagés :

Tableau. Comparaison des quatre scénarios envisagés

	SCÉNARIO A (TEST DE CONFORMITÉ) 12 PORTIONS 3 ÉCH.. COMP. DE 4	SCÉNARIO B 12 PORTIONS 1 ÉCH. COMPOSITE	SCÉNARIO C 6 PORTIONS 1 ÉCH. COMPOS.	SCÉNARIO D 5 PORTIONS ANALYSÉES INDIV.
Risque du consommateur Variabilité des teneurs en él. nutritifs à l'intérieur du lot* < 20 % Variabilité des méthodes* 7 %	risque le plus faible pour le consommateur	3 ^e par ordre croissant de risque	4 ^e par ordre croissant de risque	2 ^e par ordre croissant de risque
Risque du producteur Variabilité des teneurs en él. nutritifs à l'intérieur du lot* < 20 % Variabilité des méthodes* 7 %	risque le plus faible pour le producteur	3 ^e par ordre croissant de risque	4 ^e par ordre croissant de risque	2 ^e par ordre croissant de risque
Variabilité des mesures à l'intérieur du lot	oui	non	non	oui
Coût pour l'ACIA du ramassage et de l'analyse des échantillons	2 ^e par ordre décroissant	3 ^e par ordre décroissant	4 ^e par ordre décroissant	le plus élevé
Compatibilité avec le système américain	même nombre de portions que pour la FDA, compatible avec l'USDA	même chose que la FDA	même chose que l'USDA	nombre inférieur de portions que pour la FDA et l'USDA

* La variabilité est toujours exprimée sous forme de coefficient de variation en pourcentage = CV % (pour la méthode d'analyse – écart-type relatif)

Il existe une différence entre la procédure de la FDA (scénario B) et la nouvelle procédure de l'ACIA, la procédure américaine tenant compte de la variabilité de la méthode analytique si elle excède les marges de tolérances. La procédure canadienne, quant à elle, prend en considération la variabilité des méthodes d'analyse dans les tolérances.

On a envisagé l'élaboration, par le gouvernement, de données nutritionnelles représentatives pour les aliments à un seul ingrédient, données que les producteurs et détaillants pourraient utiliser directement sur les étiquettes. On a également envisagé l'approbation préalable de banques de données de l'industrie pour l'étiquetage nutritionnel; Mais, on a décidé qu'avant la fin de la période de transition, l'industrie sera encouragée à élaborer des sources de données sur les éléments nutritifs et les logiciels reliés, et leur capacité analytique requise afin de produire le tableau de la valeur nutritive. Santé Canada fournira une expertise et des conseils à l'industrie.

Consultations

On a reçu, en réponse aux orientations proposées par Santé Canada et publiées en octobre 2000, puis aux modifications proposées par la suite au *Règlement* dans la *Gazette du Canada, Partie I*, le 16 juin 2001, de nombreux commentaires sur la conformité des données nutritionnelles sur les étiquettes et sur des questions d'application connexes. Des réunions ont été organisées avec des groupes de producteurs et de fabricants sur les besoins en données nutritionnelles, l'utilisation des données publiées et la politique de conformité en ce qui a trait à l'exactitude des données nutritionnelles. Les observations des intervenants sont indiquées ci-dessous.

LES ORGANISMES DE SANTÉ ET LES GROUPES DE CONSOMMATEURS :

- ont insisté sur l'importance d'assurer l'exactitude et la fiabilité des renseignements figurant sur l'étiquette;
- ont appuyé une politique d'application claire, un processus normalisé pour la vérification des données et des efforts soutenus de surveillance afin d'assurer la conformité et de maintenir la confiance du public en les nouvelles étiquettes;
- ont recommandé que les valeurs indiquées sur les étiquettes nutritionnelles ne varient pas plus de 10 % de celles obtenues par analyse des échantillons;
- se sont prononcés en faveur de l'uniformité entre les entreprises commercialisant des produits alimentaires identiques afin d'éviter la confusion chez les consommateurs;
- se sont dits favorables à la mise à jour et à l'élargissement du Fichier canadien sur les éléments nutritifs sous la direction du gouvernement et avec la participation de l'industrie alimentaire.

L'INDUSTRIE :

- a appuyé des marges de tolérance raisonnables quant à l'exactitude des éléments nutritifs déclarés, comme une limite de 20 %, sauf lorsque les valeurs d'éléments nutritifs sont très faibles;
- a appuyé un système d'évaluation de l'exactitude identique à celui des États-Unis;
- considérait qu'une marge de 10 % était difficile à respecter en raison de la précision limitée de l'analyse, des variations dans la fabrication, de la nature des éléments nutritifs ajoutés et de la variabilité de la teneur en éléments nutritifs des ingrédients selon la variété et la saison;

- était en faveur de l'utilisation de banques de données et de logiciels pour la production de données nutritionnelles en vue de contribuer à réduire le fardeau économique et à améliorer l'uniformité;
- a recommandé que Santé Canada revoie les données nutritionnelles créées pour les besoins de l'étiquetage;
- a recommandé que le gouvernement collabore avec l'industrie afin d'élaborer des banques de données nutritionnelles et/ou des tableaux de référence canadiens pour les aliments crus composés d'un seul ingrédient;
- s'est prononcé en faveur de la mise à jour du Fichier canadien sur les éléments nutritifs.

RÉPONSES AU DOCUMENT DE CONSULTATION

Les parties concernées ont été invitées à commenter dans les 45 jours le document de consultation de l'ACIA sur le test de conformité proposé, publié le 28 novembre 2002. Des réponses ont été fournies par seize intervenants, dont l'Association des consommateurs du Canada, huit grandes associations nationales représentant soit des producteurs, soit des fabricants, soit des détaillants, un certain nombre de fabricants en particulier, un laboratoire commercial et un professeur d'université. De façon générale, les répondants ont appuyé l'approche globale et le plan d'échantillonnage. Ils ont aussi appuyé en majorité les marges de tolérance de 20 % pour le tableau de la valeur nutritive. La nécessité d'établir des données représentatives à l'échelle nationale sur les éléments nutritifs pour les aliments crus composés d'un seul ingrédient dont l'étiquetage est volontaire a été réitérée. On trouvera ci-après des réponses à des questions précises avec, **en gras**, la position de l'ACIA.

GÉNÉRALITÉS

Q1 Avez-vous des commentaires à formuler sur la démarche visant à réduire au minimum le risque pour les consommateurs et les producteurs en élaborant un test uniformisé de vérification de la conformité pour confirmer les données nutritionnelles particulières aux produits mentionnés sur les étiquettes?

La plupart des intervenants approuvaient l'approche proposée visant à réduire au minimum le risque du consommateur et celui du producteur. Quelques intervenants ont déploré que l'approche ne soit guère utile dans le cas des aliments crus et/ou sauvages composés d'un seul ingrédient en raison de leur grande variabilité d'une saison et d'un lot à l'autre. Toutefois, l'ACIA fait remarquer que, puisque les consommateurs et les surtransformateurs ont besoin d'une information nutritionnelle fiable, il conviendrait peut-être de disposer de deux types d'étiquette afin de mieux rendre compte de la valeur nutritionnelle du produit ou, encore, d'utiliser une seule étiquette où figureraient des données nutritionnelles raisonnables.

On maintient l'approche proposée visant à réduire au minimum le risque du consommateur et le risque du producteur.

DÉFINITION DE LOT

Q. Approuvez-vous la définition de « lot »? Justifiez votre réponse.

Des répondants souhaitaient que la définition de « lot » soit plus concise et ont déploré qu'elle s'applique mal aux produits importés et à ceux qui sont vendus au détail.

On a donc révisé la définition de « lot » afin qu'elle reflète de façon plus concise le principe d'uniformité sous-jacent au prélèvement des échantillons.

ÉCHANTILLONNAGE

Q1 Est-ce que vous êtes d'avis qu'il faut prélever un échantillon de 12 portions alimentaires par lot, tout comme aux États-Unis, afin de vérifier la conformité? Justifiez votre réponse.

Q2 Êtes-vous d'accord pour regrouper les portions alimentaires en trois sous-échantillons de quatre pour les analyses de laboratoire? Justifiez votre réponse.

Le plan d'échantillonnage était généralement approuvé. Un répondant a suggéré de changer l'échantillon pour deux échantillons composites de six portions, puisque cela diminuerait les coûts pour les transformateurs. Bien que l'examen interne démontre que 2 x 6 unités coûtent moins cher à analyser, une réduction des risques du consommateur et du producteur résulte de l'échantillonnage de 3 x 4 unités. L'ACIA rappelle que les transformateurs ne sont pas tenus d'adopter le plan d'échantillonnage utilisé par l'ACIA et peuvent élaborer leurs propres plans au besoin.

L'approche proposée, qui consiste à prélever douze portions alimentaires d'un lot et à les regrouper en trois sous-échantillons de quatre pour analyse en laboratoire est par conséquent approuvée.

MARGES DE TOLÉRANCE

Q1 Comme les marges de tolérance utilisées doivent correspondre aux valeurs préalables à l'arrondissement, ce qui donne lieu à une plus grande marge de tolérance globale qui variera, est-ce qu'une marge de tolérance de 20 % par rapport au tableau de la valeur nutritive est adéquate?

La proposition a été généralement acceptée à quelques exceptions près. Un représentant de l'industrie proposée qu'on utilise une tolérance plus restreinte, soit de 15 %. Cependant, un groupe de consommateurs a suggéré que l'on accepte une série

de valeurs pour les aliments crus composés d'un seul ingrédient, surtout les fruits et légumes, car leur variabilité nutritionnelle inhérente est grande. Toutefois, selon l'analyse statistique et l'expérience de l'ACIA, une marge de tolérance de 20 % est suffisamment généreuse pour faire en sorte qu'une valeur moyenne d'un lot soit conforme la plupart du temps (p. ex. un risque de 6 % que l'aliment soit trouvé non conforme, si le CV de la distribution de la teneur en éléments nutritifs est inférieur à 40 % et que la variabilité des méthodes est de 7 %).

L'approche proposée qui consiste à appliquer une marge de tolérance de 20 % à la teneur en éléments nutritifs déclarée dans le tableau de la valeur nutritive est par conséquent approuvée.

Q2 Pensez-vous que la gamme de tolérance pour les valeurs nutritionnelles qui font l'objet d'allégations (10 %) devrait être plus rigoureuse que pour celles du tableau de la valeur nutritive? Justifiez votre réponse.

Si plusieurs répondants s'entendent pour dire que les entreprises qui font des allégations devraient être assujetties à un degré plus élevé d'exactitude, la plupart d'entre eux n'approuvaient pas entièrement la proposition qui préconise l'utilisation d'un seuil plus restreint (10 %) pour les allégations que pour le tableau de la valeur nutritive. Ils craignent qu'une tolérance plus restreinte pour des données nutritionnelles qui font l'objet d'allégations, surtout celles liées à certaines allégations « faible » ou « sans », ne soit plus difficile à réaliser. Beaucoup de répondants croient que les marges de tolérance devraient être les mêmes pour les allégations et l'étiquetage nutritionnel puisque les deux font l'objet d'un « engagement » aux yeux de la loi, que l'intégrité du processus d'étiquetage est en cause et que les consommateurs tiennent compte d'autres éléments nutritifs en plus de ceux qui sont allégués, au moment de juger un produit. Une association trouvait fastidieux d'avoir à traiter avec plusieurs

marges de tolérance. Une autre a souligné les difficultés que cela poserait pour les petites entreprises et les aliments composés d'un seul ingrédient. L'ACIA a jugé ces arguments convaincants. De plus, un traitement similaire des allégations et de l'étiquetage nutritionnel est conforme à l'approche des É.-U. et l'adoption d'une approche semblable par le Canada faciliterait une équivalence réciproque avec les É.-U.

La marge de tolérance pour les données nutritionnelles analysées qui font l'objet d'une allégation relative à la teneur en éléments nutritifs est donc modifiée et passe du 10 % proposé à 20 % (80 %/120 %), soit le même pourcentage que celui du tableau de la valeur nutritive, sauf s'il est question d'un risque pour la santé et d'une allégation comparative.

Q3 Pensez-vous que les exigences minimales et maximales concernant les allégations ne devraient pas faire l'objet d'une gamme de tolérance, p. ex. dans le cas de l'allégation « faible en gras », l'échantillon ne peut contenir plus de 3 g par portion? Justifiez votre réponse.

Quelques-uns des répondants ont appuyé cette proposition, mais d'autres ont signalé leurs objections, lesquelles s'apparentaient à celles de la réponse donnée au sujet de la marge de tolérance de 10 %. Certains répondants ont affirmé qu'il serait difficile de ne pas admettre de marge de tolérance pour des exigences minimales et maximales appliquées à des teneurs en éléments nutritifs qui font l'objet d'une allégation, surtout lorsqu'il est question de certaines allégations « faible » et « sans ».

L'approche proposée est donc modifiée en vue d'appliquer une marge de tolérance de 20 % aux valeurs nutritionnelles analysées accompagnée d'exigences minimales et maximales se rapportant à une allégation relative à la teneur en éléments nutritifs.

Q4 Pensez-vous qu'aucune gamme de tolérance ne devrait s'appliquer aux déclarations d'éléments nutritifs ajoutés? Justifiez votre réponse.

Les avis étaient partagés. Plusieurs répondants étaient favorables à cette proposition, affirmant que l'on pourrait contrôler les ingrédients nutritifs plus facilement que les éléments indigènes et que, comme les fabricants vendent un bienfait que le consommateur s'attend à recevoir, ils devraient être tenus de respecter les quantités alléguées. Les répondants qui ajoutent des éléments nutritifs ont pour leur part souligné la nécessité d'établir une marge de tolérance en raison de la variation constatée dans la teneur en éléments nutritifs présents naturellement dans l'aliment dont la quantité, dans celui-ci, se combine à celle de l'élément ajouté pour atteindre la valeur indiquée sur l'étiquette, et de la plus grande variation des vitamines à l'analyse. Toutefois, Santé Canada croit que les marges de tolérance ne devraient pas être inférieures à la quantité déclarée d'une vitamine ou d'un minéral nutritif qui est ajouté. De plus, cette position est conforme à celle des États-Unis.

Par conséquent, aucune marge de tolérance ne sera autorisée pour la déclaration d'éléments nutritifs ajoutés.

Q5 Devrait-on tenir compte uniquement de la variabilité de la méthode dans les cas ciblés aux questions 3 et 4? Justifiez votre réponse.

Q6 Pensez-vous qu'un facteur de variabilité de la méthode devrait être incorporé aux gammes de tolérance plutôt que de s'y greffer? Justifiez votre réponse.

Les intervenants de l'industrie ont appuyé l'ajout d'un écart acceptable tenant compte de la variabilité des méthodes dans tous les cas. Mais l'ACIA constate que, dans les estimations du risque du consommateur et du risque du producteur, la

variabilité des méthodes entre déjà dans la variabilité globale. L'ajout d'une marge de tolérance pour la variabilité des méthodes augmenterait le risque du consommateur. L'ACIA analysera trois sous-échantillons de quatre portions, ce qui aura pour effet de ramener la variabilité des méthodes à un tiers de la variabilité des méthodes pour une analyse unique. Comme il est indiqué ci-dessus, les marges de tolérance ont été élevées à 20 % pour les allégations (Q3).

En raison de ce qui précède et puisque les règles d'arrondissement accroissent déjà le risque du consommateur, un certain écart pour la variabilité des méthodes ne sera envisagé que pour la teneur en éléments nutritifs ajoutés qui figure sur l'étiquette.

CRITÈRES D'ACCEPTATION ASSOCIÉS À LA VARIABILITÉ

Q1 Pensez-vous que les critères d'acceptation associés à la variabilité (critères 1 et 3) sont raisonnables? Justifiez votre réponse?

Q2. Pensez-vous que ces critères ne devraient s'appliquer qu'aux éléments nutritifs ajoutés ou devraient cibler également les allégations? Justifiez votre réponse.

Peu d'intervenants avaient une opinion à ce sujet. Des cinq qui ont fait des commentaires, trois soutenaient les critères 1 et 3. Toutefois, ils appliqueraient le critère de variabilité à l'étiquetage nutritionnel ainsi qu'aux allégations et aux éléments nutritifs ajoutés. Bien que l'ACIA convienne que la variabilité de la distribution des éléments nutritifs à l'intérieur d'un lot ne devrait pas être excessive, elle admet la variabilité inhérente aux éléments nutritifs qui sont présents naturellement dans des aliments. Les vitamines et minéraux ajoutés sont plus facilement contrôlés, et une grande variabilité risque de poser des problèmes d'innocuité.

Par conséquent, on retiendra les critères proposés 1 et 3, mais on appliquera le critère 3 aux éléments nutritifs de classe I seulement.

VARIATIONS DANS LES LIMITES DES « BONNES PRATIQUES DE FABRICATION »

Q1 Pensez-vous que malgré le respect des bonnes pratiques de fabrication, les valeurs peuvent dépasser les quantités indiquées sur l'étiquette en ce qui concerne les exigences minimales ou être inférieures aux quantités indiquées sur l'étiquette en ce qui concerne les exigences maximales?

Q2 Qu'est-ce qui constitue pour vous un excès raisonnable ou une lacune? Par exemple, si la teneur en vitamines d'un échantillon doit correspondre à au moins 80 % de la quantité déclarée, quelle variation supérieure à la quantité déclarée est-elle raisonnable?

La plupart des répondants ont approuvé la proposition selon laquelle les valeurs peuvent dépasser celles inscrites sur l'étiquette « dans les limites de bonnes pratiques de fabrication » lorsqu'il y a des exigences minimales, et qu'elles peuvent y être inférieures « dans les limites de bonnes pratiques de fabrication » lorsqu'il y a des exigences maximales. Une marge de tolérance unilatérale était jugée appropriée lorsque des préoccupations pour la santé touchaient surtout à la sous-consommation ou à la surconsommation, puisqu'elle garantit la présence de la quantité alléguée de l'élément nutritif tout en évitant un écart déraisonnable au-delà de la quantité déclarée pour assurer la présence de la concentration indiquée. Quelques-uns n'étaient pas en faveur des marges de tolérance unilatérales. Il a été suggéré d'imposer des limites maximales pour la teneur en glucides, préoccupation pour les consommateurs diabétiques, ainsi que pour la teneur en protéines, préoccupation pour les consommateurs astreints à un régime spécial hypoprotéique. De plus, on craignait

qu'avec des marges de tolérance unilatérales, on ne se retrouve avec des étiquettes trompeuses. Un représentant de l'industrie a suggéré d'accepter une marge située entre 80 % et 120 % de la quantité figurant sur l'étiquette. L'ACIA reconnaît le mérite d'une approche bilatérale, c'est-à-dire d'une marge acceptable de 80-120 %; toutefois, puisque cette marge peut être difficile à respecter pour de nombreux fabricants, une approche unilatérale, qu'elle soit minimale ou maximale, est la plus avantageuse pour la santé.

Par conséquent, l'approche proposée voulant que l'on permette des données dépassant celles inscrites sur l'étiquette « dans les limites de bonnes pratiques de fabrication » lorsqu'il y a des exigences minimales, et inférieures à celles inscrites sur l'étiquette « dans les limites de bonnes pratiques de fabrication » lorsqu'il y a des exigences maximales sera retenue à condition qu'il n'y ait pas de risque pour la santé.

AUTRES COMMENTAIRES

BANQUE DE DONNÉES

Un peu comme dans les réponses fournies lors de consultations antérieures sur l'étiquetage nutritionnel entreprises par Santé Canada, un groupe de consommateurs ainsi que des associations de producteurs et de détaillants se sont dit déçus qu'on n'ait pas décidé d'établir des données nutritionnelles représentatives à l'échelle nationale pour les aliments crus composés d'un seul ingrédient et de les adopter pour l'étiquetage nutritionnel en vue d'assurer la cohérence des valeurs destinées aux consommateurs. On a noté que les consommateurs veulent une information relative sur les aliments non assujettis à un étiquetage nutritionnel obligatoire puisqu'elle les renseignerait énormément sur leur consommation alimentaire.

La conformité définitive reposera sur des analyses de laboratoire. L'évaluation des banques de données ne fait pas partie du test de conformité. Pourtant, une base de données sur les éléments nutritifs peut être utilisée comme outil pour le développement des valeurs nutritives de l'étiquetage nutritionnel; la prise en compte des sources de données s'inscrit dans la démarche visant à assurer la conformité et sera ajoutée à l'outil d'évaluation de l'étiquetage nutritionnel en cours d'élaboration pour l'inspection des établissements. Santé Canada élabore actuellement un Guide de détermination des valeurs pour l'étiquetage nutritionnel.

Références bibliographiques

1. Canada, Santé Canada, *Compliance Evaluation in Nutrition Labelling: Information for Producers and Manufacturers* (Évaluation de la conformité en matière d'étiquetage nutritionnel : information destinée aux producteurs et aux fabricants), J.W. Thompson et G. Jarvis, 1990.
2. Canada, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire et ministère de la Santé, *Guide d'étiquetage et de publicité sur les aliments*, Politique de conformité sur les allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs, Version révisée du document de consultation n° 15, S. Lee-Spiegelberg, 1995. Disponible auprès de l'ACIA.
3. FAO, *Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage*, Secrétariat du Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, Rome, 1994, vol. 13, 2^e édition.
4. US Government Printing Office, *Code of Federal Regulations, Title 21*, chapter 1, 101.9, Washington, DC, 20402 - 9328, 2002.

Annexe 1

Contexte international

1. Codex Alimentarius

Lignes directrices Codex concernant l'étiquetage nutritionnel

Les Lignes directrices Codex concernant l'étiquetage nutritionnel

(www.fao.org/docrep/W8612F/W8612f05.htm#P605_54173) indiquent les éléments nutritifs devant être déclarés sur les étiquettes nutritionnelles. On y définit les fibres alimentaires, sucres et acides gras polyinsaturés, en plus de décrire le calcul de l'énergie et des protéines. Les glucides disponibles sont déclarés sous « glucides ».

Les lignes directrices du Codex recommandent que des tolérances soient « fixées pour ce qui est de la santé publique, de la durée de conservation, de la précision des analyses, de la variabilité du traitement et du caractère labile et variable des éléments nutritifs dans le produit, et selon que l'élément nutritif a été ajouté ou se trouve naturellement dans le produit ».

Elles recommandent aussi l'utilisation de « valeurs moyennes pondérées dérivées de données obtenues expressément à l'aide de l'analyse de produits représentatifs de la denrée faisant l'objet de l'étiquetage ».

Enfin, les lignes directrices précisent que « quand un produit fait l'objet d'une norme Codex, les tolérances fixées pour ce qui est de l'étiquetage nutritionnel prévaudront sur les présentes directives ».

Le rapport du Codex de 1989 sur l'analyse en laboratoire et l'échantillonnage d'éléments nutritifs appuyait l'analyse d'échantillons composites à l'aide des méthodes de l'AOAC (Association of Official Analytical Chemists).

Méthodes d'analyse et d'échantillonnage du Codex

Les méthodes recommandées d'analyse et d'échantillonnage du Codex Alimentarius de la FAO/OMS, Norme Codex 234, (www.codexalimentarius.net/standard_list_fr.asp) comprennent des méthodes de détermination des glucides, protéines, lipides, acides gras polyinsaturés, acides gras saturés et de nombreux autres éléments nutritifs énumérés dans les Lignes directrices concernant l'étiquetage nutritionnel ou directives concernant les aliments diététiques ou de régime. Le Plan d'échantillonnage du Codex Alimentarius pour les denrées alimentaires préemballées, établi en 1969, vise à couvrir les exigences qualitatives des normes Codex dans ce domaine. Le nombre d'échantillons dépend de la grosseur du lot. On s'appuie sur un niveau

de qualité acceptable (NQA) pour rejeter un lot inspecté. Pour de nombreuses normes Codex, le plan d'échantillonnage accepterait un lot comportant 6,5 % d'unités non conformes (NQA 6.5) environ 95 % du temps.

2. Australie et Nouvelle-Zélande

Le *Food Standards Code* de l'ANZFA (Australia New Zealand Food Authority) (URL

www.foodstandards.gov.au/foodstandardscode/)

porte sur la déclaration d'une quantité moyenne d'une substance, quantité pouvant être déterminée à l'aide d'au moins une des méthodes suivantes :

- a) analyse de l'aliment effectuée par le fabricant;
- b) calcul à partir de la quantité réelle ou moyenne d'éléments nutritifs dans les ingrédients utilisés;
- c) calcul à partir de données généralement acceptées.

L'ANZFA fournit de plus un calculateur des données pour le tableau d'information nutritionnelle afin de permettre aux fabricants de calculer les éléments nutritifs à l'aide de l'*Australian Food and Nutrient Database*. Cette banque de données est appuyée par l'ANZFA et contient des données sur les éléments nutritifs de 4 500 aliments vendus en Australie.

3. Union européenne – Commission européenne

La Directive du Conseil des Communautés Européennes relative à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires 90/496/CEE (www.europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!CELEXnumdoc&numdoc=31990L0496&lg=FR) contient les dispositions suivantes :

« valeur moyenne : la valeur qui représente le mieux la quantité d'un nutriment contenu dans un aliment

donné et qui tient compte des tolérances dues aux variations saisonnières, aux habitudes de consommation et aux autres facteurs pouvant influencer la valeur effective. »

« Les valeurs déclarées sont des valeurs moyennes dûment établies sur la base, selon le cas :

- a) de l'analyse de l'aliment effectuée par le fabricant ;
- b) du calcul effectué à partir des valeurs moyennes connues ou effectives relatives aux ingrédients utilisés
- c) du calcul effectué à partir de données généralement établies et acceptées. »

Les modalités d'application de l'alinéa a) en ce qui concerne les écarts entre les valeurs déclarées et celles constatées lors des contrôles officiels sont décidés conformément à une procédure prévue dans la Directive.

4. États-Unis d'Amérique

La Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcr/CFRSearch.cfm?FR=101.9 et le U.S. Department of Agriculture (USDA) www.foodcompliance.com/Government_Connection/Label_Regulations/9_CFR.jsp ont publié les règlements finaux codifiant la *Nutrition Labelling and Education Act (NLEA)* en 1993. Ces règlements incluent des dispositions relatives à l'évaluation de l'exactitude des données sur les éléments nutritifs déclarés, sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage ainsi que sur les tolérances, dispositions visant à permettre de vérifier la conformité. Ils comprennent également des dispositions sur l'utilisation des banques de données.

L'échantillon servant à l'analyse des éléments nutritifs doit être un échantillon composite d'un minimum de douze portions alimentaires (FDA) ou un échantillon

composite d'un minimum de six portions alimentaires ou la moyenne de six unités individuelles (USDA), prélevé, dans chaque cas, de chacune de douze caisses d'expédition choisies au hasard, de façon à être représentatif d'un lot de production.

Les méthodes d'analyse sont les suivantes :

- FDA – la méthode appropriée selon les *Official Methods of Analysis of AOAC International*;
- USDA – la méthode appropriée de l'USDA, indiquée dans le *Chemistry Laboratory Guidebook*, ou, s'il n'existe aucune méthode appropriée dans ce guide, la méthode correspondante de l'AOAC.

Pour les éléments nutritifs de classe I, c'est-à-dire les vitamines, minéraux, protéines, fibres alimentaires et potassium ajoutés dans les aliments enrichis ou fabriqués, la teneur en éléments nutritifs de l'échantillon composite doit être au moins égale à celle déclarée sur l'étiquette.

Pour les éléments nutritifs de classe II, c'est-à-dire les éléments nutritifs naturellement présents (non ajoutés), soit les vitamines, minéraux, protéines, total des glucides et autres glucides, acides gras polyinsaturés et monoinsaturés et potassium, la teneur en éléments nutritifs de l'échantillon composite doit être au moins égale à 80 % de celle déclarée sur l'étiquette. La teneur en éléments nutritifs d'un aliment dont l'étiquette mentionne des calories, sucres, total des lipides, acides gras saturés, cholestérol et sodium ne devrait pas dépasser de plus de 20 % la teneur indiquée sur l'étiquette. En outre, les dispositions stipulent qu'aucune mesure de réglementation ne peut être fondée sur une teneur en éléments nutritifs dépassant ces niveaux par une quantité inférieure à la variabilité généralement reconnue pour la méthode d'analyse utilisée pour l'aliment, au niveau en question, et, dans le cas de l'USDA, par une quantité inférieure à la variabilité inhérente aux éléments nutritifs du produit.

Selon les dispositions, une teneur analysée en vitamines, minéraux, protéines, total des glucides et autres glucides, fibres alimentaires, acides gras polyinsaturés et monoinsaturés et potassium raisonnablement supérieure à celle inscrite sur l'étiquette est acceptable si elle correspond à de bonnes pratiques de fabrication. Pour les calories, sucres, total des lipides, acides gras saturés, cholestérol et sodium, une teneur analysée raisonnablement inférieure à celle inscrite sur l'étiquette est acceptable si elle correspond à de bonnes pratiques de fabrication.

Ces dispositions prévoient également l'utilisation suivante d'une banque de données sur les éléments nutritifs : dans le cas du FDA, il est possible de se conformer aux dispositions susmentionnées à l'aide d'une banque de données approuvée par la FDA et compilée selon les lignes directrices et procédures de la FDA, lorsque les échantillons alimentaires sont traités conformément aux bonnes pratiques de fabrication actuelles, afin de prévenir les pertes en éléments nutritifs; quant à l'USDA, pour les produits simples et crus de viande et de volaille (y compris le bœuf haché), l'étiquetage nutritionnel est calculé en fonction des données représentatives les plus récentes (données moyennes) comprises dans la National Nutrient Data Bank de l'USDA.

Annexe 2

Démarche statistique

Contexte

L'information nutritionnelle apparaissant sur les étiquettes et dans les annonces publicitaires doit être exacte et mesurable pour que l'on puisse en vérifier la conformité. En conséquence, l'industrie alimentaire doit faire en sorte de pouvoir passer, avec un haut degré de probabilité, un test de conformité de l'étiquetage nutritionnel, alors que le consommateur s'attend, dans une proportion raisonnable, à ce que la teneur déclarée sur l'étiquette représente exactement la teneur en éléments nutritifs du produit. L'équilibre de ces deux objectifs est essentiel à l'élaboration de ce test de conformité et à son acceptabilité. Afin d'y arriver, il faut prendre en compte le risque, pour le producteur, qu'un lot qui est conforme à l'information déclarée sur l'étiquette soit jugé inacceptable et le risque, pour le consommateur, qu'un lot qui n'est pas conforme à l'information déclarée sur l'étiquette soit jugé satisfaisant. En termes statistiques, il s'agit d'une erreur de type I, ou risque du producteur, c'est-à-dire la probabilité qu'un lot dont les données ont été déclarées acceptables soit rejeté à tort, et d'une erreur de type II, ou risque du consommateur, c'est-à-dire la probabilité qu'un lot dont les données ont été déclarées inacceptables soit accepté à tort comme satisfaisant. Un plan d'échantillonnage statistiquement valable et justifiable doit alors tenir

compte de la grandeur relative de ces deux erreurs concurrentes et des conséquences qui en découlent. En outre, le plan d'échantillonnage doit non seulement mesurer la valeur nutritive moyenne des aliments, mais il doit tout autant pouvoir tenir compte de la variation qui y est associée et la mesurer.

A. Plan d'échantillonnage

Afin de satisfaire à toutes ces exigences, il faut établir un certain nombre d'hypothèses, dont certaines reposent sur l'expérience passée et l'observation, pour permettre le calcul des erreurs de type I et de type II pertinentes se rapportant à un plan d'échantillonnage particulier. Le plan retenu par l'ACIA pour mesurer l'exactitude de l'étiquetage nutritionnel prévoit le prélèvement au hasard de douze unités d'un lot, disposées en trois groupes de quatre unités, chaque groupe étant correctement composé afin de fournir trois sous-échantillons composites pour l'analyse en laboratoire. Les tableaux ci-joints fournissent de l'information concernant le risque/erreur pour ce plan d'échantillonnage selon les hypothèses suivantes.

Hypothèses

1. Tous les échantillons sont prélevés au hasard à partir d'un lot de façon à assurer la représentativité du lot

et de ses caractéristiques et à pouvoir tirer des conclusions à partir des résultats des tests de laboratoire.

2. Si S représente la variation des unités d'un lot,
 - A, la variation des valeurs moyennes des éléments nutritifs de divers lots,
 - R, la variation des mesures effectuées dans un laboratoire, c'est-à-dire la variance de la répétabilité,
 - B, la variation des mesures entre les laboratoires,
 - b, le nombre de lots échantillonnés,
 - c, le nombre de sous-échantillons composites analysés par lot,
 - d, le nombre d'unités tirées d'un lot afin de créer un sous-échantillon composite,

alors, la variance totale de la mesure d'un nombre d d'unités dans chacune des analyses, au nombre de c , à partir d'un nombre b de lots est définie :

$$V_T = \frac{S}{bcd} + \frac{R}{bc} + \frac{A}{b} + B .$$

3. Toutes les estimations supposent que les valeurs des éléments nutritifs ont une distribution normale sous-jacente de moyenne μ et de variance σ^2 (ou S). Il en découle que le coefficient de variation (CV) correspondant doit être de moins de 50 %.
4. La variation d'un lot à l'autre et celle d'un laboratoire à l'autre (A et B) sont présumées indépendantes et leur écart-type relatif combiné $\sqrt{A + B}$ est habituellement fixé à 3 %. Néanmoins, nous avons aussi analysé cette hypothèse en fonction d'un écart de 7 % dans les tableaux ci-joints.

Nota : Les tableaux qui vont suivre présentent les résultats pour trois valeurs différentes de la variation des mesures dans un laboratoire, c'est-à-dire les valeurs d'écart-type relative de répétabilité ($RSD_r = \sqrt{R}$) exprimées sous forme de coefficient de variation, à savoir 3 %, 7 % et 15 %. Il convient de noter que lorsque cette variation augmente, le seul moyen de réduire les erreurs consiste à analyser des échantillons individuels plutôt que des échantillons composites tirés du lot.

Tableaux 1 à 3

Les tableaux qui vont suivre montrent comment la variation de la méthode d'essai et la variation de la distribution des valeurs des éléments nutritifs dans des aliments influent sur le risque du producteur et le risque du consommateur, pour différentes valeurs moyennes de lot (moyenne vraie en pourcentage de la teneur inscrite sur l'étiquette). Ces tableaux sont au nombre de trois : un pour chacune des classes d'éléments nutritifs (classe I, classe II – limite minimum et classe II – limite maximum). Chacun de ces tableaux comporte quatre grilles, deux pour le risque du producteur et deux pour le risque du consommateur, étant donné des coefficients de variation (CV) de 3 % et de 7 % pour rendre compte de la variation d'un laboratoire à l'autre et celle d'un lot à l'autre. Chacune de ces grilles donne le risque du producteur ou le risque du consommateur en fonction de la variabilité de la méthode d'analyse en laboratoire (RSD_r %) et de la variabilité de la distribution des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV %).

En se servant du tableau approprié, on peut estimer le risque du producteur — c.-à-d. la probabilité qu'un lot ayant une certaine teneur moyenne en éléments nutritifs soit rejeté par erreur (jugé non conforme) — ou le risque du consommateur — c.-à-d. la probabilité que le lot soit accepté par erreur (jugé conforme) — si on connaît la variabilité de la distribution des valeurs

des éléments nutritifs et la variabilité de la méthode. Par exemple, au tableau 1 (classe I - vitamines et minéraux nutritifs ajoutés), la probabilité que le lot soit rejeté par erreur (risque du producteur) s'établit à 5,9 %, si la moyenne vraie de la teneur en éléments nutritifs du lot est égale à 110 % de la teneur inscrite sur l'étiquette et si la variabilité d'essai en laboratoire (RSDr) est de 7 % et que le coefficient de variation de la distribution des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot est de 10 %. De même, la probabilité qu'un lot ayant une teneur moyenne en éléments nutritifs égale à 90 % de la teneur inscrite sur l'étiquette soit accepté par erreur (risque du consommateur) est de 2,8 %, étant donné la même variabilité d'essai et la même variabilité de la distribution des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot que dans l'exemple précédent.

Au tableau 3 (classe II – limite maximum; Calories, matières grasses, graisses saturées, acides gras *trans*, cholestérol, sucres, sodium), la probabilité que le lot soit rejeté par erreur (risque du producteur) est de 0,5 %, si la moyenne vraie de la teneur en éléments nutritifs du lot est égale à 100 % de la teneur inscrite sur l'étiquette et si la variabilité d'essai est de 7 % et que la variabilité de la distribution des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot est de 20 %. De même, la probabilité qu'un lot ayant une teneur moyenne en éléments nutritifs égale à 140 % de la teneur inscrite sur l'étiquette soit accepté par erreur (risque du consommateur) est de 3,1 %, étant donné la même variabilité d'essai et la même variabilité de la distribution des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot.

Tableau 1
Risque du producteur et risque du consommateur pour les éléments de classe I

Vitamines et minéraux nutritifs ajoutés

Échantillon formé de 12 portions-consommateurs tirées aléatoirement d'un lot et réparties en trois groupes composites de quatre unités.

La teneur moyenne en éléments nutritifs de l'échantillon n'est pas inférieure à la teneur déclarée sur l'étiquette (ajustement d'arrondi).

Risque du producteur (%) pour un seuil de rejet unique (< 100 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)							Risque du producteur (%) pour un seuil de rejet unique (< 100 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)						
Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 3 %)							Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 7 %)						
Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)					Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)				
		10 %	20 %	30 %	40 %	50 %			10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
110	3	2,2	8,8	16,5	22,5	27,0	110	3	12,1	16,3	21,0	25,2	28,7
	7	5,9	11,8	18,2	23,5	27,6		7	14,5	18,0	22,1	25,9	29,1
	15	17,2	20,1	23,5	26,9	29,7		15	21,5	23,4	26,0	28,5	30,9
120	3	0,0	0,7	3,7	8,3	13,1	120	3	1,6	3,6	7,0	11,0	15,1
	7	0,2	1,5	4,8	9,3	13,8		7	2,6	4,7	8,0	11,9	15,7
	15	4,1	6,2	9,3	12,9	16,5		15	7,4	9,2	11,9	14,9	18,0
130	3	0,0	0,0	0,7	2,8	6,0	130	3	0,1	0,6	2,0	4,5	7,6
	7	0,0	0,1	1,1	3,3	6,6		7	0,4	1,0	2,6	5,1	8,2
	15	0,8	1,7	3,4	5,9	8,9		15	2,2	3,3	5,1	7,5	10,3
140	3	0,0	0,0	0,1	0,9	2,7	140	3	0,0	0,1	0,6	1,8	3,8
	7	0,0	0,0	0,2	1,2	3,1		7	0,0	0,2	0,8	2,1	4,2
	15	0,10	0,40	1,2	2,6	4,7		15	0,7	1,1	2,1	3,7	5,9

Risque du consommateur (%) pour un seuil d'acceptation unique (≥100 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)							Risque du consommateur (%) pour un seuil d'acceptation unique (≥100 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)						
Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 3 %)							Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 7 %)						
Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)					Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)				
		10 %	20 %	30 %	40 %	50 %			10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
95	3	12,2	21,7	28,6	33,1	36,1	95	3	24,9	28,4	32,0	35,0	37,2
	7	18,2	24,6	30,0	33,8	36,5		7	27,0	29,8	32,8	35,4	37,5
	15	29,2	31,4	33,8	36,1	37,9		15	32,4	33,7	35,5	37,1	38,6
90	3	0,7	4,9	11,7	17,8	22,7	90	3	7,6	11,5	16,2	20,7	24,6
	7	2,8	7,3	13,4	18,9	23,4		7	9,8	13,2	17,4	21,5	25,1
	15	12,4	15,3	18,9	22,6	25,8		15	16,7	18,8	21,5	24,4	27,1
80	3	0,0	0,0	0,4	1,9	4,6	80	3	0,1	0,3	1,3	3,3	6,1
	7	0,0	0,1	0,6	2,4	5,1		7	0,2	0,6	1,7	3,8	6,5
	15	0,5	1,1	2,4	4,5	7,2		15	1,5	2,3	3,8	6,0	8,5
70	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	70	3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4
	7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3		7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5
	15	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6		15	0,0	0,0	0,1	0,4	0,9

*RSD_r : écart-type relative de la répétabilité

† CV : coefficient de variation

Tableau 2**Risque du producteur et risque du consommateur pour les éléments de classe II – limite minimum****Protéines, glucides, fibres, vitamines et minéraux**

Échantillon formé de 12 portions-consommateurs tirées aléatoirement d'un lot et réparties en trois groupes composites de quatre unités.

La teneur moyenne en éléments nutritifs de l'échantillon n'est pas inférieure à 80 % de la teneur déclarée sur l'étiquette (ajustement d'arrondi)

Risque du producteur (%) pour un seuil de rejet unique (< 80 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)							Risque du producteur (%) pour un seuil de rejet unique (< 80 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)						
Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 3 %)							Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 7 %)						
Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)					Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)				
		10 %	20 %	30 %	40 %	50 %			10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
90	3	0,7	4,9	11,7	17,8	22,7	90	3	7,6	11,5	16,2	20,7	24,6
	7	2,8	7,3	13,4	18,9	23,4		7	9,8	13,2	17,4	21,5	25,1
	15	12,4	15,3	18,9	22,6	25,8		15	16,7	18,8	21,5	24,4	27,1
100	3	0,0	0,1	1,6	4,9	8,9	100	3	0,5	1,5	3,8	7,1	10,8
	7	0,0	0,5	2,3	5,6	9,5		7	1,0	2,2	4,6	7,8	11,3
	15	1,9	3,2	5,6	8,7	12,1		15	4,1	5,5	7,8	10,6	13,6
110	3	0,0	0,0	0,2	1,2	3,3	110	3	0,0	0,2	0,8	2,3	4,5
	7	0,0	0,0	0,3	1,5	3,7		7	0,1	0,3	1,1	2,6	5,0
	15	0,2	0,6	1,5	3,2	5,5		15	0,9	1,5	2,7	4,5	6,7
120	3	0,0	0,0	0,0	0,3	1,2	120	3	0,0	0,0	0,2	0,7	1,9
	7	0,0	0,0	0,0	0,4	1,5		7	0,0	0,0	0,2	0,9	2,2
	15	0,0	0,1	0,4	1,2	2,6		15	0,2	0,4	0,9	1,9	3,4

Risque du consommateur (%) pour un seuil d'acceptation unique (≥ 80 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)							Risque du consommateur (%) pour un seuil d'acceptation unique (≥ 80 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)						
Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 3 %)							Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 7 %)						
Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)					Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)				
		10 %	20 %	30 %	40 %	50 %			10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
75	3	7,0	16,1	23,7	29,0	32,7	75	3	19,5	23,5	27,7	31,2	34,0
	7	12,5	19,2	25,3	29,8	33,1		7	21,9	25,1	28,7	31,8	34,3
	15	24,4	26,9	29,9	32,6	34,8		15	28,1	29,8	31,8	33,9	35,7
70	3	0,1	1,7	6,3	11,8	16,8	70	3	3,3	6,1	10,2	14,7	18,8
	7	0,7	3,1	7,7	12,8	17,5		7	4,8	7,5	11,4	15,5	19,4
	15	6,9	9,4	12,9	16,6	20,2		15	10,7	12,7	15,6	18,7	21,7
60	3	0,0	0,0	0,0	0,3	1,2	60	3	0,0	0,0	0,2	0,7	1,9
	7	0,0	0,0	0,0	0,4	1,5		7	0,0	0,0	0,2	0,9	2,2
	15	0,0	0,1	0,4	1,2	2,6		15	0,2	0,4	0,9	1,9	3,4

*RSD_r : écart-type relatif de la répétabilité

† CV : coefficient de variation

Tableau 3

Risque du producteur et risque du consommateur pour les éléments de classe II – limite maximum**Calories, matières grasses, graisses saturées, acides gras trans, sucres, sodium**

Échantillon formé de 12 portions-consommateurs tirées aléatoirement d'un lot et réparties en trois groupes composites de quatre unités.

La teneur moyenne en éléments nutritifs de l'échantillon n'est pas supérieure à 120 % de la teneur déclarée sur l'étiquette (ajustement d'arrondi)

Risque du producteur (%) pour un seuil de rejet unique (> 120 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)							Risque du producteur (%) pour un seuil de rejet unique (> 120 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)						
Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 3 %)							Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 7 %)						
Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)					Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)				
		10 %	20 %	30 %	40 %	50 %			10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
110	3	2,2	8,8	16,5	22,5	27,0	110	3	12,1	16,3	21,0	25,2	28,7
	7	5,9	11,8	18,2	23,5	27,6		7	14,5	18,0	22,1	25,9	29,1
	15	17,2	20,1	23,5	26,9	29,7		15	21,5	23,4	26,0	28,5	30,9
100	3	0,0	0,1	1,6	4,9	8,9	100	3	0,5	1,5	3,8	7,1	10,8
	7	0,0	0,5	2,3	5,6	9,5		7	0,0	2,2	4,6	7,8	11,3
	15	1,9	3,2	5,6	8,7	12,1		15	0,0	5,5	7,8	10,6	13,6
90	3	0,0	0,0	0,0	0,3	1,2	90	3	0,0	0,0	0,2	0,7	1,9
	7	0,0	0,0	0,0	0,4	1,5		7	0,0	0,0	0,2	0,9	2,2
	15	0,0	0,1	0,4	1,2	2,6		15	0,0	0,4	0,9	1,9	3,4

Risque du consommateur (%) pour un seuil d'acceptation unique (≤ 120 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)							Risque du consommateur (%) pour un seuil d'acceptation unique (≤ 120 % des valeurs inscrites sur l'étiquette)						
Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 3 %)							Variation entre lots et entre laboratoires (CV = 7 %)						
Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)					Moy. vraie (% des valeurs sur l'étiquette)	Variabilité de la méthode RSD _r * (%)	Variabilité de la distr. des valeurs des éléments nutritifs à l'intérieur du lot (CV [†] de la distr. en % de la moy. vraie)				
		10 %	20 %	30 %	40 %	50 %			10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
125	3	18,8	27,6	33,4	37,0	39,4	125	3	30,3	33,3	36,1	38,4	40,2
	7	24,5	30,1	34,5	37,5	39,7		7	32,1	34,4	36,8	38,8	40,4
	15	33,9	35,6	37,6	39,3	40,8		15	36,4	37,5	38,8	40,2	41,3
130	3	4,4	12,7	20,5	26,2	30,2	130	3	16,1	20,3	24,7	28,6	31,7
	7	9,2	15,8	22,1	27,1	30,7		7	18,5	21,9	25,8	29,3	32,1
	15	21,2	23,9	27,1	30,1	32,6		15	25,2	27,0	29,3	31,6	33,7
140	3	0,1	1,7	6,3	11,8	16,8	140	3	3,3	6,1	10,2	14,7	18,8
	7	0,7	3,1	7,7	12,8	17,5		7	4,8	7,5	11,4	15,5	19,4
	15	6,9	9,4	12,9	16,6	20,2		15	10,7	12,7	15,6	18,7	21,7
150	3	0,0	0,1	1,6	4,9	8,9	150	3	0,5	1,5	3,8	7,1	10,8
	7	0,0	0,5	2,3	5,6	9,5		7	1,0	2,2	4,6	7,8	11,3
	15	1,9	3,2	5,6	8,7	12,1		15	4,1	5,5	7,8	10,6	13,6

*RSD_r : écart-type relative de la répétabilité

† CV : coefficient de variation

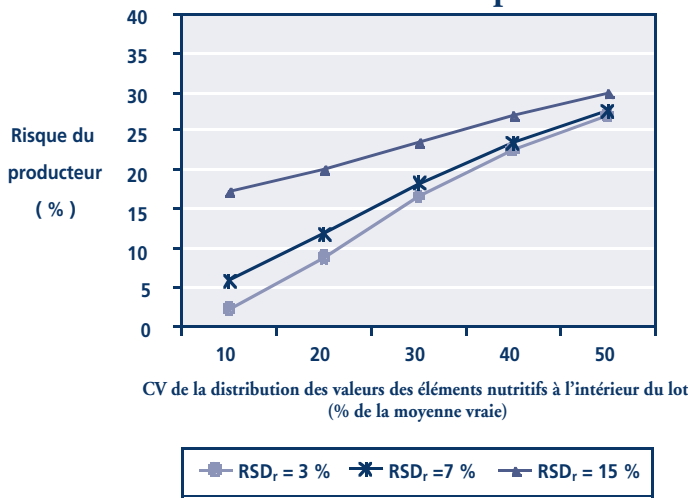
Graphiques 1.1 à 6.2

Les scénarios des tableaux 1, 2, et 3 (seulement ceux ayant variation combiné lot à lot et laboratoire à laboratoire CV = 3 %) sont représentés sur les graphiques 1.1 à 6.2 afin de faciliter les comparaisons des valeurs moyennes des lots ainsi que les variations en les essais et de la distribution des valeurs des éléments nutritifs dans le lot.

**Classe I : Vitamines et minéraux ajoutés,
Risque du producteur (Erreur de type I)**
(seuil de rejet < 100 %)

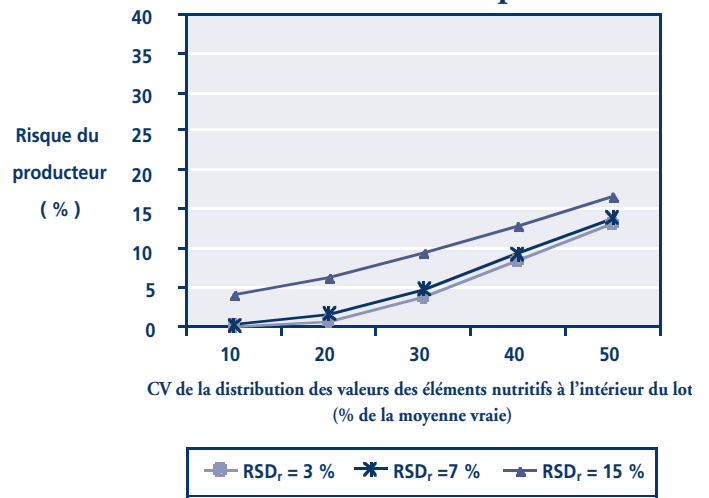
Graphique 1.1

**Moyenne vraie = 110 % des valeurs
inscrites sur l'étiquette**



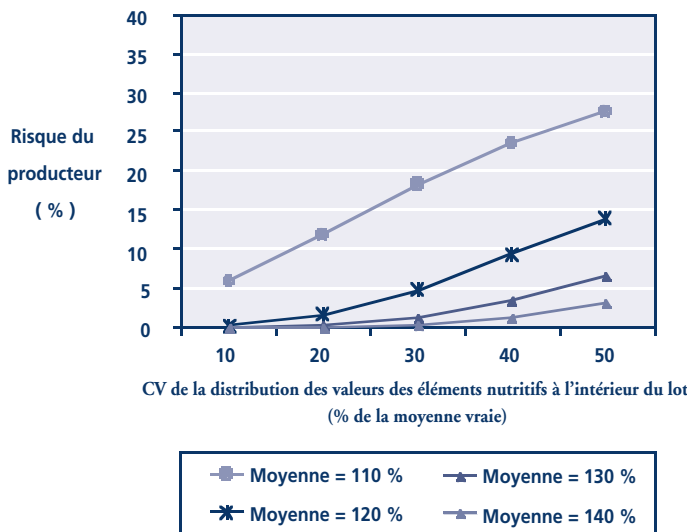
Graphique 1.2

**Moyenne vraie = 120 % des valeurs
inscrites sur l'étiquette**



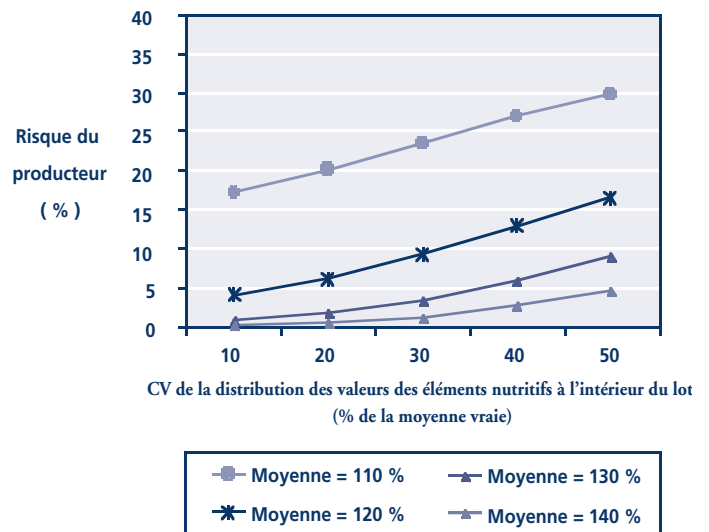
Graphique 2.1

**Variabilité des mesures effectuées
dans un laboratoire RSD_r = 7 %**



Graphique 2.2

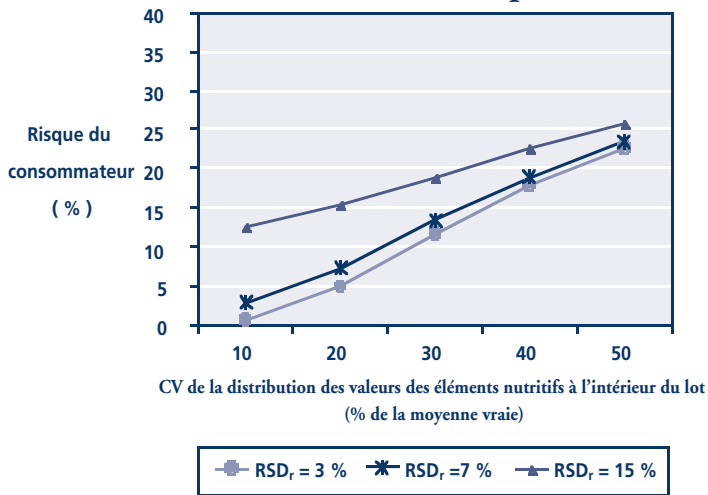
**Variabilité des mesures effectuées
dans un laboratoire RSD_r = 15 %**



**Classe I : Vitamines et minéraux ajoutés,
Risque du consommateur (Erreur de type II)**
(seuil de acceptation $\geq 100\%$)

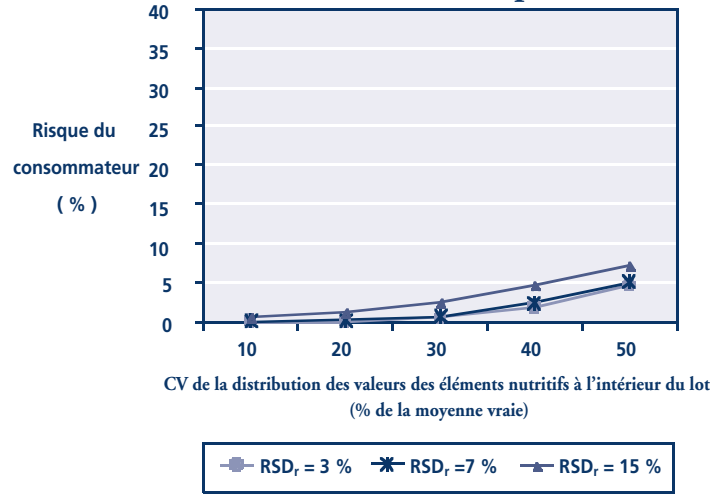
Graphique 3.1

**Moyenne vraie = 90 % des valeurs
inscrites sur l'étiquette**



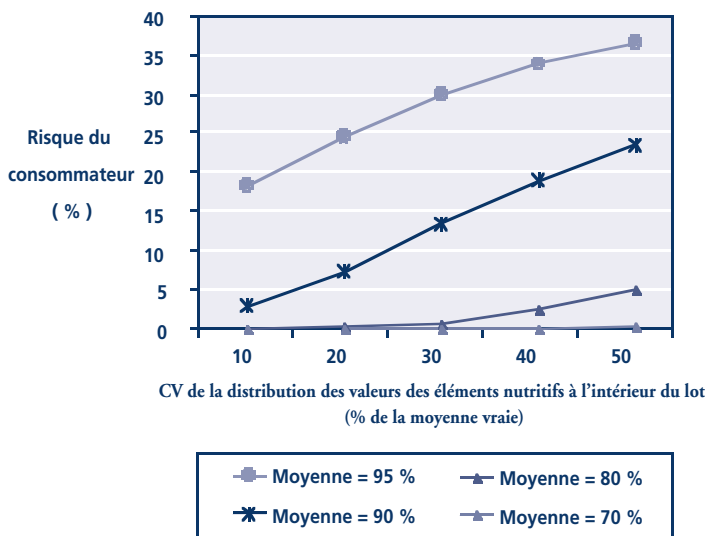
Graphique 3.2

**Moyenne vraie = 80 % des valeurs
inscrites sur l'étiquette**



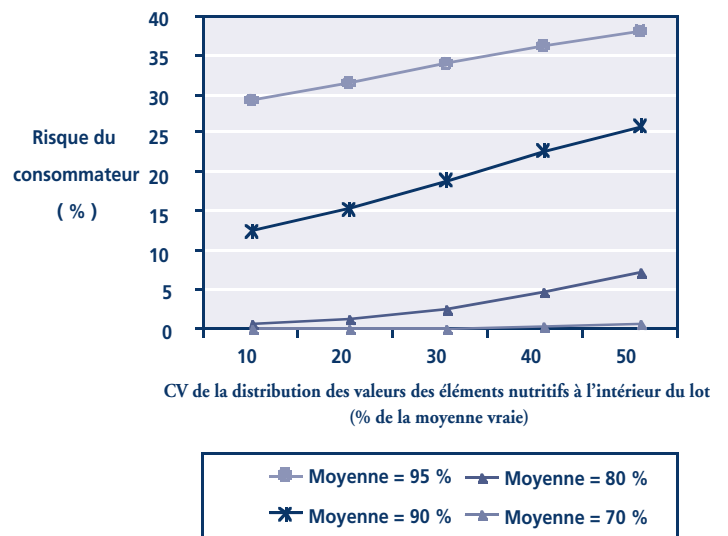
Graphique 4.1

**Variabilité des mesures effectuées
dans un laboratoire RSD_r = 7 %**



Graphique 4.2

**Variabilité des mesures effectuées
dans un laboratoire RSD_r = 15 %**



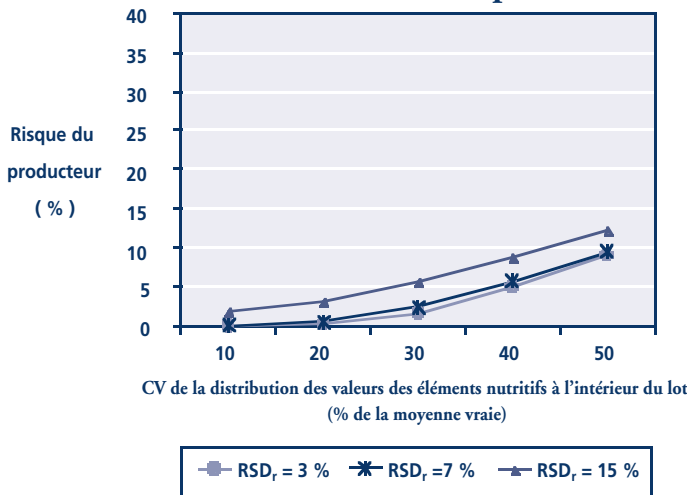
Classe II: Calories, lipides, acides gras saturées, acides gras *trans*, cholestérol, sodium, sucres

Risque du producteur (Erreur de type I)

(seuil de rejet > 120%)

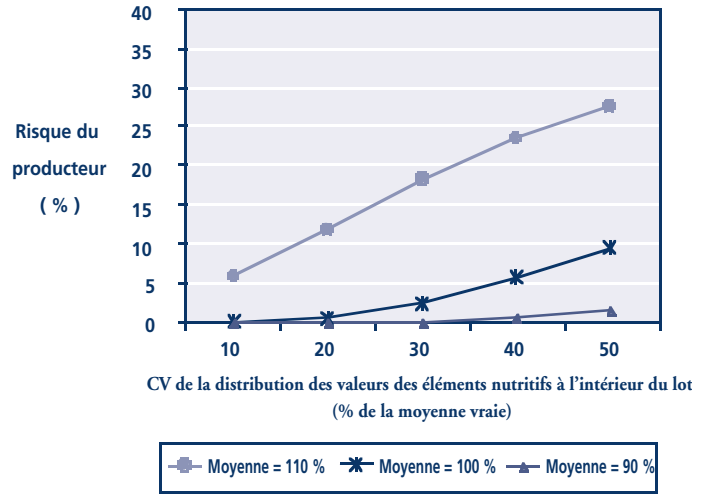
Graphique 5.1

Moyenne vraie = 100 % des valeurs inscrites sur l'étiquette



Graphique 5.2

Variabilité des mesures effectuées dans un laboratoire RSD_r = 7 %

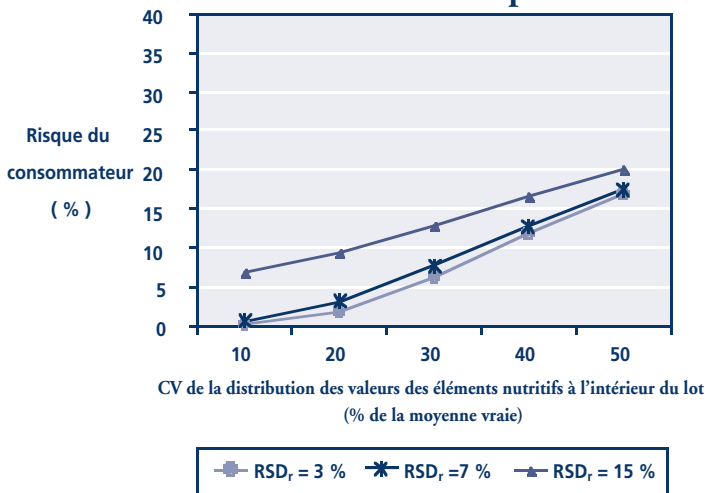


Risque du consommateur (Erreur de type II)

(seuil de acceptation ≤ 120%)

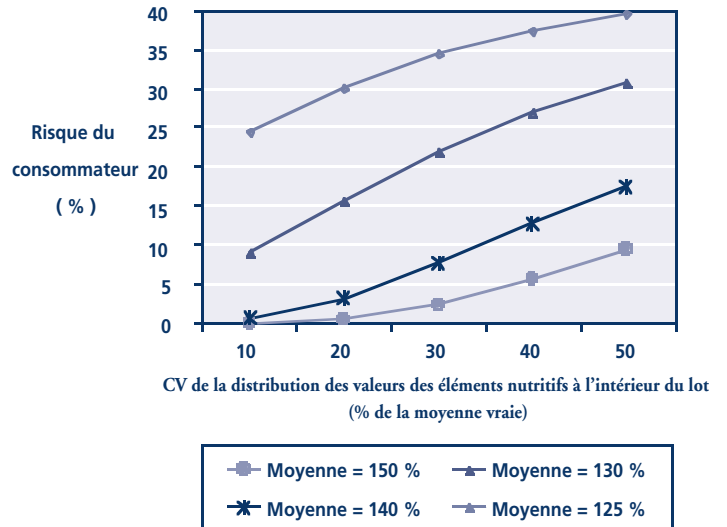
Graphique 6.1

Moyenne vraie = 140 % des valeurs inscrites sur l'étiquette



Graphique 6.2

Variabilité des mesures effectuées dans un laboratoire RSD_r = 7 %



B. Critères d'acceptation pour la conformité des lots

1. On présume que la distribution des valeurs des éléments nutritifs dans le lot est normale et qu'elle suit à peu près la teneur déclarée sur l'étiquette. Les risques du consommateur et du producteur sont évalués en fonction de cette hypothèse, qui devrait être valable dans le cadre d'un processus de production stable. D'après cette hypothèse, étant donné que la teneur en éléments nutritifs ne peut être négative, la limite supérieure du coefficient de variation (CV) devrait être de 50 %. Ainsi, la probabilité qu'un échantillon prélevé au hasard dans le lot ait une teneur en éléments nutritifs inférieure à la moitié de la teneur déclarée sur l'étiquette est moindre que 0,16. La probabilité que la teneur en éléments nutritifs d'un échantillon soit supérieure à 1,5 fois la teneur déclarée est également moindre que 0,16. Autrement dit, moins d'un échantillon sur six prélevés au hasard devrait engendrer des résultats se trouvant hors des limites du coefficient de variation (50 % de plus ou de moins que la teneur déclarée sur l'étiquette). Par conséquent, si l'un des trois résultats d'analyse en laboratoire est hors des limites du coefficient de variation, la validité de notre hypothèse, selon laquelle la distribution des valeurs des éléments nutritifs est normale, sera très discutable. Comme nous n'avons que trois résultats pour le lot, les méthodes statistiques utilisées ordinairement pour tester la normalité ne sont pas applicables, mais le critère énoncé ci-dessus devrait pouvoir être utilisé dans ce cas.
2. Ce critère est à la base de l'essai de conformité; la moyenne des trois résultats doit se situer dans la limite permise, soit la teneur déclarée, assujettie aux règles d'arrondissement appropriées (annexe 3) et à la tolérance applicable.

3. De nos jours, comme on enrichit de plus en plus les produits alimentaires, une trop grande variabilité peut soulever des questions d'innocuité. Lorsqu'un élément nutritif est ainsi ajouté à un aliment, il serait raisonnable, semble-t-il, que la variabilité totale ne s'écarte pas de plus de 10 % (0,1) de la teneur moyenne. Cette variabilité devrait donc se situer dans les limites de l'intervalle de confiance établi pour l'écart-type de la teneur en éléments nutritifs du lot. Étant donné que la variabilité dans un lot et celle entre des lots peuvent varier de manière significative selon l'élément nutritif étudié, on préfère utiliser un niveau de confiance de 99 % plutôt que le niveau de 95 % couramment employé. Cela permet une plus grande souplesse dans l'estimation, ainsi que l'utilisation d'un intervalle de confiance plus grand. Ainsi, la $0,1 \bar{x}$ est plus grande que la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 99 %, qui a été évaluée à partir des résultats des analyses en laboratoire comme $\left(s \times 0,4344 / \bar{x} \right)$, où \bar{x} et s sont respectivement la teneur moyenne et l'écart-type des trois observations de la teneur en éléments nutritifs du lot obtenues par analyse.

C. Glossaire

Coefficient de variation (CV) : Cette quantité exprime l'écart-type en pourcentage de la moyenne. Le coefficient de variation d'une variable aléatoire X de moyenne μ et de variance σ^2 est défini : $CV = \sigma/\mu$.

Échantillon : Sous-ensemble d'unités d'un produit tiré d'un lot, qui est représentatif de ce lot à des fins d'examen.

Exactitude : Proximité des résultats d'un test par rapport à la valeur de référence acceptée.

Lot : Ensemble d'unités d'un produit à partir duquel un échantillon est prélevé et examiné afin d'en déterminer la conformité avec les critères d'acceptabilité.

Test de conformité sur l'étiquetage nutritionnel : Ensemble de produits portant la même étiquette et fabriqués dans des conditions aussi uniformes que possible, qui peuvent être examinés à un moment quelconque.

Risque du consommateur (erreur de type II) : Probabilité qu'un lot qui n'est pas conforme à la teneur en éléments nutritifs déclarée sur l'étiquette soit accepté à tort comme satisfaisant.

Risque du producteur (erreur de type I) : Probabilité qu'un lot qui est conforme à la teneur en éléments nutritifs déclarée sur l'étiquette soit jugé inacceptable.

Sous-échantillon composite : Sous-ensemble des unités de l'échantillon qui sont combinées et mélangées jusqu'à homogénéité.

Valeur inscrite sur l'étiquette (ou valeur déclarée) : La quantité de l'élément nutritif inscrite sur l'étiquette ou dans la publicité.

Variance de la répétabilité (R) : Variation des résultats de tests indépendants obtenus en se servant de la même méthode avec des articles identiques, dans le même laboratoire, avec le même expérimentateur utilisant le même matériel à l'intérieur de courts intervalles de temps (RSD_r).

Variance de la reproductibilité (B) : Variation des résultats de tests obtenus en se servant de la même méthode avec des articles identiques, dans des laboratoires différents avec des expérimentateurs différents utilisant du matériel différent.

Annexe 3

Règles d'arrondissement qui s'appliquent aux renseignements principaux Tableau de la valeur nutritive

Le **tableau 1** résume les règles d'arrondissement qui s'appliquent aux renseignements principaux de l'étiquetage nutritionnel conformément au tableau de l'article B.01.401, *Règlement sur les aliments et drogues (RAD)* (Pour les règles d'arrondissement qui s'appliquent aux renseignements complémentaires, voir l'article B.01.402, *RAD*). Le tableau montre la méthode utilisée pour arrondir une fourchette de valeurs nutritives à la valeur unique qui sera indiquée dans le tableau de la valeur nutritive. À mesure que la concentration des éléments nutritifs augmente, la fourchette de valeurs correspondant à la valeur unique augmente également.

Le **tableau 2** montre l'arrondissement et la limite de conformité pour les vitamines et minéraux ajoutés, s'il n'y a aucune marge de tolérance. Le **tableau 3** indique les répercussions de l'application d'une marge de tolérance permise dans le calcul de la limite minimale ou maximale avant l'arrondissement. Par conséquent, pour chaque donnée nutritionnelle figurant dans la colonne A, les limites minimales et maximales avant

arrondissement correspondantes figurent dans les colonnes B et C. La colonne D indique la marge de tolérance (20 % de la teneur déclarée), et la colonne E la limite minimale ou maximale établie concernant la teneur en éléments nutritifs que peut contenir l'échantillon par rapport aux données nutritionnelles indiquées sur l'étiquette (colonne A); le lot est accepté seulement si ces limites sont respectées.

Exemple : Tableau 3, Classe II, Lipides – L'étiquette déclare une teneur de 2,5 g par portion : on arrondit à la tranche de 0,5 g la plus près; la limite maximale avant arrondissement est donc de 2,74 g; une marge de tolérance de 20 % (ou 0,5 g) est ajoutée au calcul avant arrondissement, ce qui porte la limite maximale acceptable à 3,24 g (2,74 + 0,5). Par conséquent, un échantillon contenant 3,24 g de lipides ou moins serait accepté pour un produit dont l'allégation nutritionnelle du tableau de la valeur nutritive indique une teneur de 2,5 g.

Tableau 1
Règles d'arrondissement

ÉLÉMENT NUTRITIF	CONDITIONS	ARRONDISSEMENT Calories, g, mg	ARRONDISSEMENT % de l'apport quotidien
Valeur énergétique (calories)	< 5 Calories, « sans calories »	0 Calorie	
	< 5 Calories, tous les autres cas	au plus proche multiple de 1 Cal.	
	≥ 5 to ≤ 50 Calories	au plus proche multiple de 5 Cal.	
	> 50 Calories	au plus proche multiple de 10 Cal.	
Lipides	< 0,5 g de lipides, « sans lipides » et la teneur en les acides gras saturés et trans sont exprimées par « 0 » g	0 g	0%
	< 0,5 g de lipides, tous les autres cas	au plus proche multiple de 0,1 g	au plus proche multiple de 1 %
	≥ 0,5 g à ≤ 5 g de lipides	au plus proche multiple de 0,5 g	au plus proche multiple de 1 %
	> 5 g de lipides	au plus proche multiple de 1 g	au plus proche multiple de 1 %
Acides gras saturés	< 0,5 g d'acides gras saturés, « sans acides gras saturés » [$< 0,2$ g]	0 g	
	< 0,5 g d'acides gras saturés, tous les autres cas	au plus proche multiple de 0,1 g	
	≥ 0,5 à ≤ 5 g d'acides gras saturés	au plus proche multiple de 0,5 g	
	> 5 g d'acides gras saturés	au plus proche multiple de 1 g	
Acides gras trans	< 0,5 g d'acides gras trans, « sans acides gras trans » [$< 0,2$ g]	0 g	
	< 0,5 g d'acides gras trans, tous les autres cas	au plus proche multiple de 0,1 g	
	≥ 0,5 g à ≤ 5 g d'acides gras trans	au plus proche multiple de 0,5 g	
	> 5 g d'acides gras trans	au plus proche multiple de 1 g	
Somme des acides gras saturés et acides gras trans	« 0 » g		0%
	tous les autres cas		au plus proche multiple de 1 %
Cholestérol	< 2 mg, « sans cholestérol »	0 mg	0%
	tous les autres cas	au plus proche multiple de 5 mg	au plus proche multiple de 1 %
Glucides	< 0,5 g	0 g	0%
	≥ 0,5 g	au plus proche multiple de 1 g	au plus proche multiple de 1 %
Fibres	< 0,5 g	0 g	0%
	≥ 0,5 g	au plus proche multiple de 1 g	au plus proche multiple de 1 %
Sucres	< 0,5 g	0 g	
	≥ 0,5 g	au plus proche multiple de 1 g	
Protéines	< 0,5 g	au plus proche multiple de 0,1 g	
	≥ 0,5 g	au plus proche multiple de 1 g	
Sodium	< 5 mg, « sans sodium » ou « sans sel »	0 mg	0%
	< 5 mg, tous les autres cas	au plus proche multiple de 1 mg	au plus proche multiple de 1 %
	> 5 mg à < 140 mg	au plus proche multiple de 5 mg	au plus proche multiple de 1 %
	> 140 mg	au plus proche multiple de 10 mg	au plus proche multiple de 1 %
Teneur en vitamines et minéraux	< 1 %		0
	> 1 % à < 2 %, tous les cas		2 %
	> 2 % à < 10 %		au plus proche multiple de 2 %
	> 10 % à < 50 %		au plus proche multiple de 5 %
	> 50 %		au plus proche multiple de 10 %

Tableau 2
Arrondissement et les limites de conformité pour la
classe I, vitamines et minéraux ajoutés (% de la valeur
quotidienne)

la teneur moyenne en éléments nutritifs ne doit être inférieure à la teneur déclarée, qui est ajustée en fonction de l'arrondissement

≥ 2% à ≤ 10% de la valeur quotidienne: arrondissement aux 2% les plus près

A valeur déclarée	B valeur préarrondie minimale	C limite de conformité
2	1,0	1,0
4	3,0	3,0
6	5,0	5,0
8	7,0	7,0
10	9,0	9,0

> 10% à ≤ 50% de la valeur quotidienne: arrondissement aux 5% les plus près

A valeur déclarée	B valeur préarrondie minimale	C limite de conformité
15	12,5	12,5
20	17,5	17,5
25	22,5	22,5
30	27,5	27,5
40	37,5	37,5
50	47,5	47,5

> 50% de la valeur quotidienne: arrondissement aux 10% les plus près

A valeur déclarée	B valeur préarrondie minimale	C limite de conformité
60	55	55
70	65	65
80	75	75
90	85	85
100	95	95

TABEAU 3
Arrondissement et impact des limites de conformité
pour la classe II

ÉNERGIE (CALORIES)

< 5 Calories : arrondissement à une Calorie près

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
0,0	0,0	4,99	1,00	6,00 ¹
1	0,5	1,4	0,2	1,6
2	1,5	2,4	0,4	2,8
3	2,5	3,4	0,6	4,0
4	3,5	4,4	0,8	5,2

¹ limite de conformité à « 0 Cal » si le produit répond aux critères « sans énergie »

de ≥ 5 Calories à ≤ 50 Calories : arrondissement aux 5 Calories les plus près

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
5	4,5	7,4	1,0	8,4
10	7,5	12,4	2,0	14,4
15	12,5	17,4	3,0	20,4
20	17,5	22,4	4,0	26,4
30	27,5	32,4	6,0	38,4
50	47,5	52,4	10,0	62,4

> 50 Calories : arrondissement aux 10 Calories les plus près

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
60	55	64	12	76
70	65	74	14	88
80	75	84	16	100
90	85	94	18	112
100	95	104	20	124

LIPIDES, ACIDES GRAS TRANS ET SATURÉS (g)

< 0,5g : arrondissement au 0,1 g le plus près

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
0	0	0,199	0,04	0,24 ²
0	0	0,449	0,10	0,60 ³
0,1	0,05	0,14	0,02	0,16
0,2	0,15	0,24	0,04	0,28
0,3	0,25	0,34	0,06	0,40
0,4	0,35	0,44	0,08	0,52

² limite de conformité à « 0 g » acides gras saturés ou acides gras trans, si le produit répond aux critères « sans acides gras saturés » ou « sans acides gras trans »

³ limite de conformité à « 0 g » lipides si le produit répond aux critères « sans lipides » et si les teneurs en acides gras saturés et en acides gras trans sont exprimées par « 0 g »

De ≥ 0,5 g à ≤ 5 g : arrondissement au 0,5 g le plus près

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
0,5	0,45	0,74	0,10	0,84
1,0	0,75	1,24	0,20	1,44
1,5	1,25	1,74	0,30	2,04
2,0	1,75	2,24	0,40	2,64
2,5	2,25	2,74	0,50	3,24
3,0	2,75	3,24	0,60	3,84
3,5	3,25	3,74	0,70	4,44
4,0	3,75	4,24	0,80	5,04
4,5	4,25	4,74	0,90	5,64
5,0	4,75	5,24	1,00	6,24

> 5 g : arrondissement à l'unité la plus près

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
6	5,5	6,4	1,2	7,6
7	6,5	7,4	1,4	8,8
8	7,5	8,4	1,6	10,0
9	8,5	9,4	1,8	11,2
10	9,5	10,4	2,0	12,4

CHOLESTÉROL (mg)**< 2 mg : arrondissement à 0 mg**

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
0	0	1,99	0,40	2,40

>2 mg : arrondissement aux 5 mg les plus près

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
5	2,5	7,4	1,0	8,4
10	7,5	12,4	2,0	14,4
15	12,5	17,4	3,0	20,4
20	17,5	22,4	4,0	26,4
25	22,5	27,4	5,0	32,4
30	27,5	32,4	6,0	38,4
50	47,5	52,4	10,0	62,4
100	97,5	102,4	20,0	122,4
200	197,5	202,4	40,0	242,4

SODIUM (mg)**< 5 mg : arrondissement au 1 mg le plus près**

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
0,0	0,0	4,99	1,00	6,00 ³
1	0,5	1,4	0,2	1,6
2	1,5	2,4	0,4	2,8
3	2,5	3,4	0,6	4,0
4	3,5	4,4	0,8	5,2

³ limite de conformité à « 0 mg » si le produit répond aux critères « sans sodium »

de ≥ 5 mg à ≤ 140 mg : arrondissement aux 5 mg les plus près

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
5	4,5	7,4	1,0	8,4
10	7,5	12,4	2,0	14,4
15	12,5	17,4	3,0	20,4
20	17,5	22,4	4,0	26,4
30	27,5	32,4	6,0	38,4
50	47,5	52,4	10,0	62,4
100	97,5	102,4	20,0	122,4
140	137,5	142,4	28,0	170,4

> 140 mg : arrondissement aux 10 mg les plus près

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
150	145	154	30	184
200	195	204	40	244
300	295	304	60	364
400	395	404	80	484
500	495	504	100	604

SUCRES (g)**< 0,5 g : arrondissement à 0 g**

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
0	0	0,499	0,10	0,60

≥ 0,5 g : arrondissement au 1 g le plus près

A	B	C	D	E (C+D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement + 20 % de la valeur déclarée
1	0,5	1,4	0,1	1,5
2	1,5	2,4	0,4	2,8
3	2,5	3,4	0,6	4,0
4	3,5	4,4	0,8	5,2
5	4,5	5,4	1,0	6,4

GLUCIDES, FIBRES (g)
< 0,5 g : arrondissement à 0 g

A	B	C	D	E (C-D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie minimale	valeur pré-arrondie maximale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement - 20 % de la valeur déclarée
0	0,499	0	0,10	0

PROTÉINES (g)
< 0,5 g : arrondissement au 0,1 g le plus près

A	B	C	D	E (C-D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie maximale	valeur pré-arrondie minimale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement - 20 % de la valeur déclarée
0,1	0,14	0,05	0,02	0,03
0,2	0,24	0,15	0,04	0,11
0,3	0,34	0,25	0,06	0,19
0,4	0,44	0,35	0,08	0,27

PROTÉINES, FIBRES, GLUCIDES (g)
≥ 0,5 g : arrondissement au 1 g le plus près

A	B	C	D	E (C-D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie maximale	valeur pré-arrondie minimale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement - 20 % de la valeur déclarée
1	1,4	0,5	0,2	0,3
2	2,4	1,5	0,4	1,1
3	3,4	2,5	0,6	1,9
4	4,4	3,5	0,8	2,7
5	5,4	4,5	1,0	3,5
6	6,4	5,5	1,2	4,3
7	7,4	6,5	1,4	5,1
8	8,4	7,5	1,6	5,9
9	9,4	8,5	1,8	6,7
10	10,4	9,5	2,0	7,5

VITAMINES ET MINÉRAUX
(% de la valeur quotidienne)
de ≥ 2 % à ≤ 10 % de la valeur quotidienne : arrondissement aux 2 % les plus près

A	B	C	D	E (C-D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie maximale	valeur pré-arrondie minimale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement - 20 % de la valeur déclarée
2	3,0	1,0	0,4	0,6
4	5,0	3,0	0,8	2,2
6	7,0	5,0	1,2	3,8
8	9,0	7,0	1,6	5,4
10	11,0	9,0	2,0	7,0

de > 10 % à ≤ 50 % de la valeur quotidienne : arrondissement aux 5 % les plus près

A	B	C	D	E (C-D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie maximale	valeur pré-arrondie minimale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement - 20 % de la valeur déclarée
15	17,4	12,5	3,0	9,5
20	22,4	17,5	4,0	13,5
25	27,4	22,5	5,0	17,5
30	32,4	27,5	6,0	21,5
40	42,4	37,5	8,0	29,5
50	52,4	47,5	10,0	37,5

> 50 % de la valeur quotidienne : arrondissement aux 10 % les plus près

A	B	C	D	E (C-D)
valeur déclarée	valeur pré-arrondie maximale	valeur pré-arrondie minimale	20 % de la valeur déclarée	limite de conformité pré-arrondissement - 20 % de la valeur déclarée
60	64	55	12	43
70	74	65	14	51
80	84	75	16	59
90	94	85	18	67
100	104	95	20	75

Annexe 4

L'étiquetage nutritionnel et les laboratoires

Méthodes d'analyse

L'ACIA effectue des analyses en laboratoire pour vérifier l'exactitude des données nutritionnelles. Les méthodes qu'elle utilise présentement figurent dans le tableau ci-dessous. L'ACIA n'exige aux autres laboratoires d'utiliser ces méthodes. Elles pourront être modifiées en fonction des améliorations qui seront apportées en matière de méthodologie.

On recommande aux fabricants d'effectuer des analyses en laboratoire pour vérifier les allégations déclarées sur leurs étiquettes. Les méthodes d'analyse recommandées sont, dans la mesure du possible, celles publiées dans la plus récente version du manuel *Official Methods of Analysis of AOAC International*. D'autres méthodes faisant l'objet d'études concertées comme celles publiées par l'American Oil Chemists' Society, l'American Association of Cereal Chemists, l'ISO, sont également jugées adéquates. La sélection de méthodes internes ou publiées dans des revues représente une autre possibilité lorsqu'elles sont assorties de données de validation adéquates. Ces méthodes devraient être validées en fonction de l'aliment analysée.

Accréditation des laboratoires

Les laboratoires canadiens sont accrédités par le Conseil canadien des normes et non par l'ACIA. Les laboratoires accrédités possèdent une liste de méthodes qui

sont consignées dans la portée de leur accréditation. Ces méthodes sont celles qui ont été évaluées par le CCN dans le cadre du processus d'accréditation. Lorsque l'on sélectionne un laboratoire accrédité, les analyses qu'il exécute doivent être celles qui sont consignées dans la portée de son accréditation. Les laboratoires doivent également s'efforcer d'exécuter des épreuves de compétences pour chaque méthode répertoriée dans la portée de leur accréditation.

Sélection du laboratoire

L'ACIA recommande la sélection d'un laboratoire accrédité conformément à la norme ISO 17025 par le Conseil canadien des normes (CCN). L'ACIA ne peut imposer le recours exclusif à des laboratoires accrédités par le CCN, mais recommande cette option comme premier choix. L'Agence recommande également les laboratoires des autres pays qui ont reçu l'accréditation conformément à la norme ISO 17025. On peut également avoir recours aux laboratoires d'assurance de la qualité d'une entreprise si cette dernière emploie des méthodes qui ont été validées.

Méthodes d'analyse de l'ACIA

Renseignements principaux – Tableau de la valeur nutritive

NUTRIMENT	MÉTHODE DE RÉFÉRENCE	TECHNIQUE
Calories	Méthode Atwater (Guide d'étiquetage et de publicité sur les aliments 2003, alinéa chapitre 6)	Application des facteurs appropriées pour la teneur en lipides, en glucides (peut être ajustée en fonction des facteurs appropriées pour de la teneur en polyalcools, en polydextrose et en fibres de source connue) et en protéines.
Lipides (Total des acides gras exprimés en tant que triglycérides)	AOAC 996.06*	Chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire avec colonne SP2560 (100 m x 0,25 mm) avec film de 0,2 µm
Acides gras : saturés (tous les acides gras sans liaison double) trans (acides gras insaturés qui contiennent une ou plusieurs liaisons doubles isolées ou non conjuguées de conformation trans) monoinsaturés (acides gras cis monoinsaturés) polyinsaturés (acides gras polyinsaturés à interruption cis-méthylénique) - polyinsaturés oméga-6 (s.B.01.001, RAD) - polyinsaturés oméga-3 (s.B.01.001, RAD)	AOAC 996.06*	Chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire avec colonne SP2560 100 m x 0,25 mm à film de 0,2 µm
Cholestérol	AOAC 994.10*	Saponification directe et chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire
Glucides (mono- et disaccharides + amidon + fibres + polyalcools + polydextrose)	Par différence (100- % de cendres - % d'humidité - % de protéines - % de lipides)	Détermination au moyen d'une méthode applicable de l'AOAC pour les cendres, l'humidité, les protéines et les matières grasses
Fibres rescind	AOAC 992.16* (Mongeau) ou AOAC 985.29* (Prosky)	Détermination gravimétrique après délipidation et hydrolyse enzymatique des protéines et des glucides (amidon). (Les résultats trouvés non conformes avec la méthode Mongeau doivent être confirmés avec la méthode Prosky.)
Sucres (tous les mono- et disaccharides)	AOAC 980.13* (colonne et phase mobile de CLHP modifiées)	Extraction aqueuse suivie d'une chromatographie liquide haute performance avec détecteur réfractométrique (CLHP-DR)

NUTRIMENT	MÉTHODE DE RÉFÉRENCE	TECHNIQUE
Protéines	AOAC 981.10* AOAC 993.13*	Azote par Kjeldahl ou combustion
Vitamine A (rétinol et dérivés et bêta-carotène, exprimés en équivalents du rétinol - ER)	AOAC 992.04* (Méthode A-12 (version 3.0) de 1993.** « Determination of Vitamin A in milk, infant formula, and other complex food commodities » (Détermination de la vitamine A dans le lait, préparation pour nourrissons et d'autres produits alimentaires complexes), <i>JAOAC</i> , 1993, vol. 76, n0 2.	Détermination de la vitamine A par chromatographie liquide haute performance avec détecteur ultraviolet (CLHP-UV)
	Méthode A-7** « HPLC Determination of Vitamin A in Margarine, Milk, Partially Skimmed Milk, and Skimmed Milk » (Détermination par CLHP de la vitamine A dans la margarine, le lait, le lait partiellement écrémé et le lait écrémé), <i>JAOAC</i> , 1980, vol. 63, n0 4.	Détermination de la vitamine A par CLHP-UV
	Méthode LPFC-200** « The fluorometric Determination of Vitamin A in Dairy products » (Détermination fluorométrique de la vitamine A dans les produits laitiers), <i>Journal of Dairy Science</i> , 1992, vol. 55, p. 1077.	Détermination fluorométrique de la vitamine A
Vitamine C (Acide L-ascorbique et acide L-déhydroascorbique et leurs dérivés, calculés en milligrammes d'équivalents de l'acide L-ascorbique)	CLHP-IC (1992)** <u>Détermination de la vitamine C par CLHP</u> Bibliographie : 1) O. Pelletier et R. Brassard, « Determination fo Vitamin C in Food by Manual and Automated Methods » (Détermination de la vitamine C dans les aliments au moyen de méthodes manuelles et automatisées), <i>J. Food Sci.</i> , 1977, vol. 42, p.1471-1477. 2) W.A Behrens et R. Madere, « Ascorbic and Dehydroascorbic Acid Content of Infant Formula » (Teneurs en acide ascorbique et en acide déhydroascrobique dans le lait maternisé), <i>J. Food Comp. Anal.</i> , 1989, vol. 2, p. 48-52. 3) W. A Behrens et R. Madere, « Ascorbic and Dehydroascorbic Acid Contents of Canned Food and Frozen Concentrated Orange Juice » (Teneurs en acide ascorbique et en acide déhydroascorbique dans les aliments en conserve et le jus d'orange concentré congelé), <i>J. Food Comp. Anal.</i> , 1990, vol. 3, p. 3-8.	Détermination de la vitamine C par CLHP avec détection électrochimique

NUTRIMENT	MÉTHODE DE RÉFÉRENCE	TECHNIQUE
Vitamine C (Acide L-ascorbique et acide L-déhydroascorbique et leurs dérivés, calculés en milligrammes d'équivalents de l'acide L-ascorbique)	4) W. A. Behrens et R. Madere, « A Highly Sensitive High-Performance Liquid Chromatography Method for the Estimation of Ascorbic and Dehydroascorbic Acid in Tissues, Biological Fluids, and Foods » (Méthode de chromatographie liquide haute performance très sensible pour l'estimation des teneurs en acide ascorbique et en acide déhydroascorbique dans les tissus, les fluides biologiques et les aliments), <i>Analytical Biochemistry</i> , 1987, vol. 165, p. 102-107.	
Fer	LPFC-137**	Préparation d'échantillons par calcination pour la détermination de différents éléments par spectroscopie d'absorption atomique et de flamme
Calcium	LPFC-137** AOAC 985.35** JAOAC 81, 1998, p1202-1208	Spectroscopie d'absorption atomique et de flamme Spectroscopie d'absorption atomique après digestion en micro-onde
Sodium	LPFC-125** LPFC-137 ci-haut AOAC 969.23 <i>Méthode rapide de détermination du sodium et du potassium.</i>	Préparation d'échantillons par extraction en milieu aqueux ou calcination et spectroscopie en émission de flamme

* *Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL*, publié sous la direction de W. Horowitz, AOAC INTERNATIONAL, Gaithersburg, Maryland, U.S.A. site Web <www.aoac.org>.

** Disponible sur demande auprès de l'ACIA ou en consultant la rubrique « Étiquetage nutritionnel » du site Web de Santé Canada à http://www.hc-sc.gc.ca/food-aliment/ns-sc/ne-en/labelling-etiquetage/f_etiquetage_nutritionnels.html