



GUIDE

ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL

EN APPLICATION DU RÈGLEMENT (UE) N° 1169/2011

CONCERNANT L'INFORMATION DES CONSOMMATEURS

SUR LES DENRÉES ALIMENTAIRES

VERSION 1.2 JANVIER 2016

COMITÉ DE REDACTION

Pour l'ANIA :

Camille Carvalho (ATLA – Fromageries Bel)
 Laure Chauveau (L'Alliance 7)
 Camille Helmer (ANIA)
 Mélanie Janin (ATLA)
 Marie-Pierre Kaffel (ADEPALE)

Pour l'ACTIA :

Caroline Rouveyrol (CRITT AGROALIMENTAIRE PROVENCES-ALPES-COTE-D'AZUR – coordinateur)
 Lucile Royer (CRITT AGROALIMENTAIRE)
 Sophie Baue (AGRIA LORRAINE)
 Dalal Werner (AÉRIAL)
 Maelenn Martin (ACTALIA)
 Anne-Emmanuelle Le Minous (ADRIA DÉVELOPPEMENT)
 Christine Chene (ADRIANOR)
 Lylia Guerouaou (AGROHALL)
 Sarah Gervais (CTCPA)
 Bénédicte Boukandoura (NUTRACTIV)

INTRODUCTION

Le règlement (UE) n° 1169/2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, dit règlement INCO ou INCO, a été adopté le 25 octobre 2011. Issu d'une proposition de la Commission européenne de janvier 2008, il consolide les dispositions relatives à l'étiquetage général et à l'étiquetage nutritionnel et abroge les directives 2000/13/CE et 90/496/CEE.

Ce règlement est directement applicable par les Etats membres de l'Union européenne sans qu'il soit nécessaire de le transposer en droit interne. Ainsi, de nombreuses dispositions du Code de la consommation ont été abrogées par le décret n° 2014-1489 du 11 décembre 2014.

Ce règlement s'applique de plein droit en métropole ainsi qu'en Guadeloupe, Guyane, Martinique, Réunion et à Saint-Martin.

Les dispositions relatives à la déclaration nutritionnelle apparaissent essentiellement aux articles 29 à 35 du règlement INCO.

AVERTISSEMENT

L'ANIA et l'ACTIA rappellent que ce document est un outil professionnel qui ne constitue pas une interprétation officielle du règlement INCO. En outre, il n'exempte pas les entreprises du respect du principe général de ne pas induire le consommateur en erreur.

Ce guide est amené à évoluer en fonction des discussions en cours au niveau européen et national, en particulier sur les tolérances.

LÉGENDE

Les symboles suivants permettent d'identifier :



Les réponses qui sont une lecture du texte et qui ne sont pas une interprétation ANIA-ACTIA



Les points d'attention



LE POINT SUR

Les focus explicatifs



Les exemples

*

Les termes définis dans le glossaire

REMERCIEMENTS

L'ANIA remercie ses fédérations adhérentes et en particulier les membres du comité de rédaction de ce guide : l'ADEPALE, l'Alliance 7 et l'ATLA (voir en fin de document la liste des fédérations sectorielles adhérentes de l'ANIA).

L'ACTIA remercie le Réseau Mixte Technologique Nutriprevius et en particulier ses membres, centres techniques et interface, qui ont participé à la rédaction de la partie pratique de ce guide : le CRITT AGROALIMENTAIRE PROVENCES-ALPES-COTE-D'AZUR – coordinateur, ACTALIA, ADRIA DEVELOPPEMENT, ADRIANOR, AÉRIAL, AGRIA LORRAINE, AGROHALL, le CTCPA, et le CRITT AGROALIMENTAIRE LA ROCHELLE, ainsi que l'un de ses partenaires associés, NUTRACTIV (voir en fin de document la liste de ces centres).

PARTIE RÉGLEMENTAIRE

SOMMAIRE

CHAPITRE 1. CHAMP D'APPLICATION DU RÈGLEMENT INCO	6
1.1. QUELLES DENRÉES SONT CONCERNÉES ?.....	6
1.2. DANS QUEL ESPACE GÉOGRAPHIQUE ?	8
CHAPITRE 2. DÉLAIS D'APPLICATION DES DISPOSITIONS SUR LA DÉCLARATION NUTRITIONNELLE	9
2.1. À COMPTER DU 13 DECEMBRE 2014	9
2.1.1. La déclaration nutritionnelle n'est pas encore obligatoire	9
2.1.2. Écoulement des stocks.....	9
2.2. À COMPTER DU 13 DECEMBRE 2016	9
2.2.1. La déclaration nutritionnelle devient obligatoire.....	9
2.2.2. Écoulement des stocks.....	9
CHAPITRE 3. LA DÉCLARATION NUTRITIONNELLE : LE TABLEAU	10
3.1. PRÉSENTATION	10
3.2. QUELS NUTRIMENTS FAIRE APPARAÎTRE ?	12
3.2.1. Sept éléments à faire apparaître de manière obligatoire	12
3.2.2. Et de manière volontaire, d'autres nutriments listés par le règlement INCO.....	12
3.2.3. Cas des nutriments non listés par le règlement INCO	12
3.3. EXPRESSION DE LA DÉCLARATION NUTRITIONNELLE	13
3.3.1. Par rapport à quelle quantité de denrée ?	13
A. Obligatoire : expression pour 100 g/ml de denrée	13
B. Volontaire en complément : expression par portion ou unité de consommation	14
3.3.2. Comment exprimer la quantité de nutriments (hors vitamines et minéraux – cf. partie 5) ?.....	14
A. Obligatoire : en unités de mesure (kj et kcal et en grammes, milligrammes ou microgrammes).....	14
B. Volontaire : en pourcentage des apports de référence.....	15
3.4. QUANTITÉS NÉGLIGEABLES.....	16
3.5. CAS DES VITAMINES ET MINÉRAUX.....	16
3.5.1. Conditions d'étiquetage.....	16
3.5.2. Liste des vitamines et minéraux et quantité significative	16
3.5.3. Présentation et expression	17
A. Obligatoire : par 100 g/ml, en unités de mesure (mg ou µg) ET en pourcentage des apports de référence	17
B. Volontaire : par portion.....	17
3.5.4. Cas des préparations pour boisson à reconstituer avec du liquide.....	17

CHAPITRE 4. LA RÉPÉTITION EN FACE AVANT	19
4.1. DE QUOI S'AGIT-IL ?.....	19
4.1.1. La répétition de l'énergie seule	20
4.1.2. La répétition de l'énergie + quatre nutriments	20
4.2. PRÉSENTATION : DANS LE CHAMP VISUEL PRINCIPAL.....	21
CHAPITRE 5. FORMES D'EXPRESSION ET DE PRÉSENTATION COMPLÉMENTAIRES (ARTICLE 35 DU RÈGLEMENT INCO).....	22
5.1. UNE INFORMATION COMPLÉMENTAIRE AUX FORMATS ENCADRÉS PAR LE RÈGLEMENT INCO.....	22
5.2. LA MISE EN ŒUVRE DE L'ARTICLE 35.....	22
5.2.1. Sept conditions cumulatives à respecter	22
5.2.2. Et pour l'avenir ? Le rôle des Etats membres et de la Commission	23
CHAPITRE 6. QUEL ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL POUR LES DENRÉES NON PRÉEMBALLÉES ?	24
6.1. QU'EST-CE QU'UNE DENRÉE « NON PRÉEMBALLÉE » ?	24
6.2. QUELLES OBLIGATIONS D'INFORMATION NUTRITIONNELLE ?	24
6.3. ET EN CAS D'ALLÉGATION NUTRITIONNELLE OU DE SANTÉ ?	24
6.4. EXIGENCES SPÉCIFIQUES A CERTAINS PRODUITS	24
CHAPITRE 7. RÉCAPITULATIF SUR L'ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL.....	25

CHAPITRE 1. CHAMP D'APPLICATION DU RÈGLEMENT INCO

1.1. QUELLES DENRÉES SONT CONCERNÉES ?

Les dispositions du règlement INCO relatives à la déclaration nutritionnelle s'appliquent aux denrées préemballées, définies comme « l'unité de vente destinée à être présentée en l'état au consommateur final et aux collectivités, constituée par une denrée alimentaire et l'emballage dans lequel elle a été conditionnée avant sa présentation à la vente, que cet emballage la recouvre entièrement ou seulement partiellement, mais en tout cas de telle façon que le contenu ne puisse être modifié sans que l'emballage subisse une ouverture ou une modification; cette définition ne couvre pas les denrées emballées sur le lieu de vente à la demande du consommateur ou préemballées en vue de leur vente immédiate ».

Il faut donc s'interroger sur le destinataire de l'unité de vente : voir les différents cas de figure dans le questions-réponses ANIA-FCD pour l'application du règlement INCO.

En résumé, la déclaration nutritionnelle est obligatoire pour les denrées suivantes :

TYPE DE DENREE	OBLIGATION REGLEMENTAIRE DE FAIRE UNE DECLARATION NUTRITIONNELLE ?	SUR QUEL SUPPORT ?
Denrée préemballée destinée à être remise en l'état au consommateur final, en magasin	OUI	Emballage de l'unité de vente
Denrée préemballée destinée à être remise en l'état au consommateur final, vendue sur Internet ou via un catalogue papier (vente à distance)	OUI	Emballage de l'unité de vente + site vente Internet ou catalogue papier
Denrée livrée à une collectivité pour y être préparée, transformée, fractionnée ou découpée et denrée remise au consommateur final par la collectivité dans le cadre d'une prestation de service	OUI	Emballage de l'unité OU du carton de regroupement OU documents commerciaux
A l'exception : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Des denrées listées à l'annexe V du règlement ➤ Dont les denrées conditionnées dans un emballage dont la face la plus grande est < à 25 cm² ➤ Des boissons titrant plus de 1,2% d'alcool en volume 	NON	
Denrée livrée à un professionnel et destinée à être remise au consommateur final sous une autre forme (ex. : denrée à la coupe)	NON	
Denrée non préemballée	NON	
Denrée livrée à un professionnel qui n'est pas destinée au consommateur final ni aux collectivités	L'opérateur doit veiller à fournir à son client « <i>suffisamment d'informations permettant le cas échéant de respecter les obligations qui lui incombent</i> »	

Ainsi les denrées exemptées de l'obligation d'apposer une déclaration nutritionnelle sont les suivantes :

- Les denrées non préemballées
- Les denrées conditionnées dans un emballage dont la face la plus grande est < à 25 cm²
- Les boissons titrant plus de 1,2% d'alcool en volume
- Les denrées livrées à un professionnel (hors collectivité telle que définie par le règlement INCO) et destinées à être remise au consommateur final sous une autre forme
- Les denrées listées à l'annexe V du règlement :

<i>ANNEXE V</i>
DENRÉES ALIMENTAIRES AUXQUELLES NE S'APPLIQUE PAS L'OBLIGATION DE DÉCLARATION NUTRITIONNELLE
1. Les produits non transformés qui comprennent un seul ingrédient ou une seule catégorie d'ingrédients.
2. Les produits transformés ayant, pour toute transformation, été soumis à une maturation, et qui comprennent un seul ingrédient ou une seule catégorie d'ingrédients.
3. Les eaux destinées à la consommation humaine, y compris celles dont les seuls ingrédients ajoutés sont du dioxyde de carbone et/ou des arômes.
4. Les plantes aromatiques, les épices ou leurs mélanges.
5. Le sel et les succédanés de sel.
6. Les édulcorants de table.
7. Les produits relevant de la directive 1999/4/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 février 1999 relative aux extraits de café et aux extraits de chicorée (1), les grains de café entiers ou moulus ainsi que les grains de café décaféinés entiers ou moulus.
8. Les infusions (aux plantes ou aux fruits), thés, thés décaféinés, thés instantanés ou solubles ou extraits de thé, thés instantanés ou solubles ou extraits de thé décaféinés, sans autres ingrédients ajoutés que des arômes qui ne modifient pas la valeur nutritionnelle du thé.
9. Les vinaigres de fermentation et leurs succédanés, y compris ceux dont les seuls ingrédients ajoutés sont des arômes.
10. Les arômes.
11. Les additifs alimentaires.
12. Les auxiliaires technologiques.
13. Les enzymes alimentaires.
14. La gélatine.
15. Les substances de gélification.
16. Les levures.
17. Les gommes à mâcher.
18. Les denrées alimentaires conditionnées dans des emballages ou récipients dont la face la plus grande a une surface inférieure à 25 cm ² .
19. Les denrées alimentaires, y compris de fabrication artisanale, fournies directement par le fabricant en faibles quantités au consommateur final ou à des établissements de détail locaux fournissant directement le consommateur final.

1.2. DANS QUEL ESPACE GÉOGRAPHIQUE ?

Sont concernées les denrées commercialisées au sein de l'Union européenne. Ainsi, les denrées commercialisées en métropole ainsi qu'en Guadeloupe, Guyane, Martinique, Réunion et à Saint-Martin doivent comporter un étiquetage nutritionnel.



ATTENTION

Concernant les denrées exportées en dehors de l'Union européenne, il convient de vérifier au préalable les dispositions applicables pour le territoire de destination.

En complément, voir question 3.24 Q&R de la Commission européenne du 31 janvier 2013 (à noter : la réponse est rediscutée au niveau européen et pourrait être retravaillée dans les mois à venir).

3.24 *Pour les produits destinés à la vente dans plusieurs pays, est-il possible de fournir une déclaration nutritionnelle dans le format requis par les États-Unis et le Canada, en sus de celle respectant le règlement INCO? (articles 30 et 34, annexes XIV et XV)*

Non. L'indication d'une déclaration nutritionnelle dans le format requis par les États-Unis et le Canada ne serait pas conforme aux exigences de l'Union, puisque toutes les informations nutritionnelles, obligatoires comme facultatives, doivent respecter les règles fixées par le règlement INCO. Un tel étiquetage risquerait également d'induire en erreur le consommateur, étant donné que les facteurs de conversion utilisés aux États-Unis pour calculer la valeur énergétique et la quantité de nutriments sont différents.

CHAPITRE 2. DÉLAIS D'APPLICATION DES DISPOSITIONS SUR LA DÉCLARATION NUTRITIONNELLE¹

2.1. À COMPTER DU 13 DÉCEMBRE 2014

2.1.1. La déclaration nutritionnelle n'est pas encore obligatoire



Il n'est pas obligatoire de faire apparaître une déclaration nutritionnelle, sauf en cas d'allégation nutritionnelle ou de santé ou si des vitamines et/ou des minéraux ont été ajoutés². Si l'opérateur fait une déclaration nutritionnelle, il est obligatoire de respecter le règlement INCO.

Depuis le 13 décembre 2014, les opérateurs doivent mettre sur le marché des denrées conformes à INCO :

- Soit sans déclaration nutritionnelle
- Soit avec une déclaration nutritionnelle telle que prévue par le règlement INCO

2.1.2. Écoulement des stocks



Les denrées mises sur le marché ou étiquetées avant le 13 décembre 2014 et non conformes à INCO peuvent être écoulées jusqu'à épuisement des stocks.

Depuis le 13 décembre 2014, les opérateurs peuvent expédier de l'usine des denrées conditionnées et étiquetées AVANT le 13 décembre 2014 dans des emballages non encore conformes au règlement INCO.

2.2. À COMPTER DU 13 DÉCEMBRE 2016

2.2.1. La déclaration nutritionnelle devient obligatoire



Pour toutes les denrées concernées par le règlement INCO, la déclaration nutritionnelle devient obligatoire (sauf exceptions précitées cf. chapitre 1).

A compter du 13 décembre 2016, les opérateurs doivent mettre sur le marché des denrées conformes avec une déclaration nutritionnelle conforme à INCO.

2.2.2. Écoulement des stocks



Les denrées mises sur le marché ou étiquetées avant le 13 décembre 2016 et non conformes à INCO peuvent être écoulées jusqu'à épuisement des stocks.

Jusqu'au 12 décembre 2016, les opérateurs peuvent :

- **Expédier** de l'usine des denrées conditionnées dans des emballages sans déclaration nutritionnelle ;
- **Conditionner** et étiqueter des denrées en utilisant des emballages sans déclaration nutritionnelle, et expédier ces denrées jusqu'à épuisement, du fait qu'elles auront été étiquetées avant le 13 décembre 2016.

A compter du 13 décembre 2016, les opérateurs pourront expédier de l'usine des denrées conditionnées et étiquetées AVANT le 13 décembre 2016 dans des emballages non encore conformes au règlement INCO pour sa partie nutritionnelle.

¹ Article 54 du règlement INCO

² Règlement (CE) n° 1924/2006 et 1925/2006

CHAPITRE 3. LA DÉCLARATION NUTRITIONNELLE : LE TABLEAU

A RETENIR

En résumé, au plus tard en décembre 2016, INCO impose d'indiquer *a minima* :

- La valeur énergétique (en kJ et en kcal) et les quantités de matières grasses, acides gras saturés, glucides, sucres, protéines et sel (en grammes)
- Pour 100 g/ml de denrée telle que vendue (sauf cas particuliers détaillés dans ce guide)
- Dans un tableau

NUTRIMENTS	UNITÉS
Energie	kJ / kcal
Matières grasses	
Dont	g
- Acides gras saturés	g
- Acides gras mono-saturés	g
- Acides gras polyinsaturés	g
Glucides	
dont	g
- Sucres	g
- Polyols	g
- Amidon	g
Fibres alimentaires	g
Protéines	g
Sel	g
Vitamines et sels minéraux	Unités figurant à l'annexe XIII, partie A, point 1

(En orange les informations obligatoires, en vert les informations facultatives, voir point 2)

3.1. PRÉSENTATION

Les informations de la déclaration nutritionnelle doivent être :

- Regroupées en un seul endroit, au choix de l'opérateur ;
- Dans l'ordre prévu par INCO, dans un tableau si la place le permet, avec alignement des chiffres (il n'est pas obligatoire de donner un titre au tableau). Lorsque la place est insuffisante, les informations sont données sous forme linéaire ;



LE POINT SUR : la présentation linéaire si la place est insuffisante

La présentation de la déclaration nutritionnelle sous format linéaire est à l'appréciation de l'opérateur et peut être utilisée lorsque les autres critères de lisibilité des autres mentions obligatoires risquent d'être altérés.

Exemple : Déclaration nutritionnelle pour 100 g : énergie kJ/kcal ; matières grasses g ; dont acides gras saturés g ; glucides g ; dont sucres g ; protéines g ; sel g.



ATTENTION

L'article 37 rappelle que les informations facultatives ne doivent pas empiéter sur l'espace disponible pour les informations obligatoires

- Inscrites à un endroit visible, en caractères lisibles et indélébiles ;



LE POINT SUR : la notion de lisibilité

INCO définit cette notion comme étant « l'apparence matérielle de l'information, par laquelle l'information est mise visuellement à la portée du grand public et qui dépend de divers éléments, entre autres du corps de caractère, des espaces, de l'interligne, de la largeur du trait, de la couleur, de la police de caractère, du rapport entre la largeur et la hauteur des lettres, de la nature du support ainsi que du contraste significatif entre le texte et le fond. »³

- Dans une taille de caractère d'au moins 1,2 mm (taille du x) pour les emballages dont la face la plus grande est > à 80 cm² (0,9 mm pour les autres) ;



LE POINT SUR : la notion de face la plus grande

La notion de « face la plus grande » existait déjà dans la directive 2000/13/CE. L'ANIA et l'ACTIA considèrent que cette notion désigne la face qui peut être vue d'un seul et même angle de vue et qui, techniquement, peut être imprimée. Généralement, la face d'un emballage est limitée par des bords, ce qui rend son identification plus facile.

En revanche, comme le souligne la Commission européenne dans son questions-réponses (question 2.3.1), la situation est plus complexe pour les emballages cylindriques, qui ont souvent des formes inégales. La Commission européenne indique qu'une façon pragmatique de clarifier la notion de face la plus grande pourrait être, par exemple, de prendre en compte pour les bouteilles et bocaux la surface totale, à l'exception du dessus, du dessous, des brides ou collerettes en haut et en bas des boîtes de conserve, du goulot et de la base du goulot (« épaules ») ainsi que des goulots de bouteilles et de bocaux.

Cette interprétation pourrait évoluer dans les semaines à venir puisqu'il semble que les Etats membres et la Commission européenne se soient accordés en juin 2015 pour ne prendre en compte pour les emballages cylindriques que 40% de la surface totale de l'emballage.

- Dans une langue facilement compréhensible par les consommateurs du pays de commercialisation. Elles peuvent figurer en plusieurs langues.



LE POINT SUR : les emballages multilingues destinés à être commercialisés dans plusieurs pays de l'UE

Dans ce cas, la déclaration nutritionnelle doit être conforme aux dispositions du règlement INCO et ainsi figurer dans une langue facilement compréhensible par les consommateurs des pays de destination. Lorsqu'elle est présentée sous forme de tableaux, deux options sont envisageables :

Un tableau intégrant les différentes traductions des informations – exemple :

Valeur énergétique/Energy/Valor energético
Matières grasses/Fat/Grasas
Acides gras saturés/Saturates/ácidos grasos saturados
Glucides/Carbohydrate/Glucidos
Sucres/Sugars/Azúcares
Protéines/Protein/Proteínas
Sel/Salt/Sal

Un tableau pour chaque pays de commercialisation. L'emballage doit comprendre alors autant de tableaux que de langues de pays de commercialisation – exemple :

Valeur énergétique
Matières grasses Dont acides saturés
Glucides Dont sucres
Protéines
Sel

Energy
Fat Of which saturates
Carbohydrate Of which sugars
Protein
Salt

Valor energético
Grasas De las cuales ácidos grasos saturados
Glucidos De las cuales azúcares
Proteínas
Sal

³ Article 2.2 point m) du règlement INCO

3.2. QUELS NUTRIMENTS FAIRE APPARAÎTRE ?

3.2.1. Sept éléments à faire apparaître de manière obligatoire⁴



La déclaration nutritionnelle obligatoire doit comporter *a minima*, par 100 g/ml :

- La valeur énergétique / l'énergie ; et
- La quantité de matières grasses, d'acides gras saturés, de glucides, de sucres, de protéines et de sel.

3.2.2. Et de manière volontaire, d'autres nutriments listés par le règlement INCO⁵



En complément, la quantité de certains autres nutriments que ceux listés à l'article 30.1 peut être indiquée. Ces nutriments sont listés de manière exhaustive à l'article 30.2 :

- Acides gras mono-insaturés ;
- Acides gras polyinsaturés ;
- Polyols ;
- Amidon ;
- Fibres alimentaires ;
- Vitamines et sels minéraux listés à l'annexe XIII et présents en quantité significative (cf. partie sur les vitamines et minéraux).

3.2.3. Cas des nutriments non listés par le règlement INCO

L'indication de la quantité d'autres nutriments que ceux cités ci-dessus, tels que le sodium, le cholestérol, les oméga 3, le lactose ou les acides gras trans par exemple, n'est pas autorisée par le règlement INCO. Néanmoins, certains nutriments non listés par INCO peuvent faire l'objet d'une allégation nutritionnelle ou de santé autorisée (Règlement (CE) n° 1924/2006). Dans ce cas, l'indication de leur quantité est obligatoire (voir Q&R ANIA sur les allégations nutritionnelles et de santé).



LE POINT SUR : où faire apparaître la quantité d'un nutriment non listé par INCO mais faisant l'objet d'une allégation ?⁶

- Dans le même champ visuel que la déclaration nutritionnelle
- A proximité directe de la déclaration nutritionnelle et pas dans le tableau lui-même

⁴ Article 30.1 du règlement INCO

⁵ Article 30.2 du règlement INCO

⁶ Article 7 du Règlement (CE) n° 1924/2006 ; Questions 3.13 et 3.14 du questions-réponses de la Commission européenne du 31 janvier 2013

3.3. EXPRESSION DE LA DÉCLARATION NUTRITIONNELLE

A RETENIR

Obligatoire :

- Pour 100 g/ml de denrée telle que vendue, dans certains cas pour 100 g/ml de denrée telle que préparée selon les instructions du fabricant
- En unités de mesure : kJ et kcal pour l'énergie, en grammes, milligrammes ou microgrammes (selon les cas) pour les autres nutriments
- En pourcentage des apports quotidiens de référence (AQR) pour les vitamines et minéraux dont la quantité est déclarée

Volontaire :

- Par portion ou unité de consommation
- En pourcentage des apports de référence lorsqu'ils sont fixés par le règlement INCO

3.3.1. Par rapport à quelle quantité de denrée ?

A. Obligatoire : expression pour 100 g/ml de denrée⁷

- a) La quantité de nutriment doit être exprimée pour 100 g/ml de denrée telle que vendue.
- b) Dans certains cas, elle peut l'être pour 100 g/ml de denrée telle que préparée.

Pour certains produits, tels que flocons de purée, soupes déshydratées, taboulé à reconstituer, légumes secs, viennoiseries à cuire, produits dont le liquide de couverture n'est pas consommé, etc., il est possible de fournir **uniquement** l'information sur 100 g/ml de denrée telle que préparée :

- A condition que le mode de préparation soit décrit avec suffisamment de détails
- Et que l'information concerne l'aliment prêt à consommer

Dans tous les cas, il est toujours possible de faire un double étiquetage : sur la denrée telle que vendue ET sur la denrée telle que préparée.

Dans le cas de l'utilisation de milieux de couverture tel que de l'huile ou des sauces, l'évaluation de consommation ou non du milieu de couverture reste à l'appréciation de l'industriel, qui peut choisir, s'il considère que le milieu de couverture n'est pas consommé, de réaliser un étiquetage nutritionnel uniquement sur le produit tel que consommé.



LE POINT SUR : déclaration nutritionnelle et quantité nette pour 100 g OU 100 ml

La déclaration nutritionnelle peut être exprimée par 100 g ou 100 ml, indépendamment de l'indication de la quantité nette du produit.

Exemple : une soupe surgelée vendue sous la forme de petits galets. La quantité nette de la soupe surgelée est exprimée en masse, la soupe à l'état surgelé n'étant pas un produit liquide. La déclaration nutritionnelle pourra être exprimée par 100 ml, la soupe est un produit liquide une fois préparée / prête à l'emploi.

- c) Cas des kits (denrées qui ont plusieurs composantes vendues dans un même emballage mais qui sont séparées dans cet emballage)

Dans le cas d'un produit comportant plusieurs composants, l'opérateur peut, au choix, fournir les valeurs nutritionnelles de chacun des composants ou de l'ensemble du produit en pondérant la part de chaque composant (exemples : viande + sauce ; féculents + légumes, etc.).

⁷ Article 31.3 du règlement INCO ; Question 3.10 du questions-réponses de la Commission européenne du 31 janvier 2013

Lorsque l'un des composants d'un tel produit a pour seule fonction d'accompagner la denrée principale (exemple : sauce d'assaisonnement), de sorte que le consommateur peut choisir de le consommer ou non, les opérateurs peuvent :

- Soit indiquer les valeurs nutritionnelles de ce composant accessoire sous forme linéaire, en dessous du tableau nutritionnel,
- Soit mentionner dans le tableau les valeurs nutritionnelles correspondant à une portion de produit complet (le calcul de la portion se faisant par pondération).

Par exemple dans le cadre d'une salade verte servie avec une sauce :

	Valeurs nutritionnelles / 100 g (hors sauce composant accessoire)	Valeurs nutritionnelles pour 1 portion de produit (tous composants inclus)
Energie		
Matières grasses		
dont acides gras saturés		
Glucides		
dont sucres		
Protéines		
Sel		

Valeurs nutritionnelles de la sauce (composant accessoire) : énergie (kJ/kcal), matières grasses (g) dont acides gras saturés (g), glucides (g) dont sucres(g), protéines (g), sel (g).

d) Cas des assortiments (de chocolats biscuits, confiseries, etc.)

Il est possible d'étiqueter une moyenne des teneurs en nutriments en pondérant la part de chaque composant si nécessaire.

B. Volontaire en complément : expression par portion ou unité de consommation⁸



La valeur énergétique et la quantité de nutriments peuvent être indiquées, en complément, par portion ou unité de consommation. Il faut alors :

- Que la portion ou unité de consommation soit facilement reconnaissable ;
- Quantifier cette portion ou unité de consommation sur l'emballage (exemple : deux biscuits, une tranche de 20 g, un verre de 200 ml, etc.) ;
- Et indiquer le nombre de portions ou unités de consommation contenues dans l'emballage.

3.3.2. Comment exprimer la quantité de nutriments (hors vitamines et minéraux – cf. partie 5) ?

A. Obligatoire : en unités de mesure (kJ et kcal et en grammes, milligrammes ou microgrammes)⁹



La valeur énergétique doit être exprimée **en kilojoules (kJ) ET kilocalories (kcal)**.

Les quantités de nutriments sont exprimées **en grammes (g), en milligrammes (mg) ou microgrammes (µg)**.

⁸ Article 33 du règlement INCO

⁹ Article 32 du règlement INCO

B. Volontaire : en pourcentage des apports de référence

- a) L'expression en % des apports de référence n'est possible que pour certains nutriments



De manière volontaire, il est possible d'exprimer la valeur énergétique et les quantités de matières grasses, d'acides gras saturés, de glucides, de sucres, de protéines et de sel en pourcentage des apports de référence fixés à l'annexe XIII partie B :

Energie ou nutriment	Apport de référence
Energie	8 400 kJ (2 000 kcal)
Matières grasses	70 g
Acides gras saturés	20 g
Glucides	260 g
Sucres	90 g
Protéines	50 g
Sel	6 g



ATTENTION

Dans la mesure où seuls les apports de référence des nutriments listés à l'annexe XIII partie B peuvent être utilisés, à compter du 13 décembre 2014, il n'est plus possible d'exprimer la quantité de fibres en pourcentage des apports de référence.

- b) L'expression en % des apports de référence peut être donnée pour 100 g/ml et/ou par portion ou unité de consommation



La valeur énergétique et les quantités des nutriments cités ci-dessus peuvent être exprimées en pourcentage des apports de référence par 100 g/ml **et/ou** par portion¹⁰.

Lorsque la valeur énergétique et les quantités des nutriments sont exprimés en pourcentage des apports de référence par 100 g/ml, la mention « Apport de référence pour un adulte type (8 400 kJ/2 000 kcal) » doit être indiquée à proximité immédiate de cette déclaration¹¹.

En cas d'information uniquement par portion, ce libellé n'est pas obligatoire mais l'opérateur peut bien sûr l'apposer de manière volontaire. Il peut également choisir d'indiquer une autre mention. L'utilisation des sigles AQR « apports quotidiens de référence » ou AR « apports de référence » est possible, à condition de les expliciter au moins une fois. En revanche, RNJ, GDA ou AJR ne sont plus autorisés¹².

- c) Et pour les autres groupes de population (enfants par exemple) ?



Seuls les apports de référence pour un adulte-type, listés à l'annexe XIII partie B peuvent être utilisés. Il n'est pas possible d'utiliser d'autres valeurs à moins qu'elles n'aient été fixées dans le règlement INCO. Ceci vaut également pour les apports de référence en vitamines et minéraux fixés à l'annexe XIII partie A.



ATTENTION

Ceci est à distinguer de dispositions spécifiques d'étiquetage prévues par la réglementation sur les aliments destinés à une alimentation particulière.

¹⁰ Article 32.4 et article 33.1 point c) du règlement INCO

¹¹ Article 32.5 du règlement INCO

¹² Questions 3.19 et 3.20 du questions-réponses de la Commission européenne du 31 janvier 2013

3.4. QUANTITÉS NÉGLIGEABLES¹³

Lorsque la valeur énergétique ou la quantité de nutriment(s) d'un produit est négligeable, l'information concernant ces éléments peut être remplacée par une mention telle que « Contient des quantités négligeables de ... » dans le tableau nutritionnel ou en dehors, à proximité immédiate de ce dernier (dans ce cas, les lignes correspondantes à ces nutriments peuvent être supprimées).

Cette mention doit respecter les dispositions sur la lisibilité de l'étiquette et la taille minimale de caractère.

Les lignes directrices de la Commission européenne sur les tolérances et les arrondis à l'étiquetage nutritionnel sont utiles pour la définition de ce qui peut être considéré comme négligeable (cf. partie tolérances et arrondis de ce guide).

3.5. CAS DES VITAMINES ET MINÉRAUX

3.5.1. Conditions d'étiquetage¹⁴



Seuls les vitamines et minéraux listés à l'annexe XIII partie A du règlement INCO peuvent faire partie de la déclaration nutritionnelle, à condition qu'ils soient présents en quantité significative, c'est-à-dire qu'ils couvrent **au moins** :

- **15% des apports recommandés pour 100 g ou 100 ml dans le cas des produits autres que les boissons**
- **15% des apports recommandés par portion si l'emballage ne contient qu'une seule portion**
- **7,5% des apports recommandés pour 100 ml pour les boissons.**

3.5.2. Liste des vitamines et minéraux et quantité significative



Vitamines et sels minéraux	Valeurs nutritionnelles de référence	Teneur pour pouvoir étiqueter – 15% des VNR pour 100 g, 100 ml (produits autres que les boissons) ou par portion pour les produits ne contenant qu'une seule portion	Teneur pour pouvoir étiqueter – 7,5% pour 100 ml de boissons
Vitamine A (µg)	800	120	60
Vitamine D (µg)	5	0,75	0,38
Vitamine E (mg)	12	1,80	0,90
Vitamine K (µg)	75	11,25	5,63
Vitamine C (mg)	80	12	6
Thiamine (mg)	1,10	0,17	0,08
Riboflavine (mg)	1,40	0,21	0,11
Niacine (mg)	16	2,40	1,20
Vitamine B6 (mg)	1,40	0,21	0,11
Acide folique (µg)	200	30	15
Vitamine B12 (µg)	2,50	0,38	0,19
Biotine (µg)	50	7,50	3,75
Acide pantothénique (mg)	6	0,90	0,45
Potassium (mg)	2 000	300	150
Chlorure (mg)	800	120	60

¹³ Article 34.5 du règlement INCO

¹⁴ Article 30.2 point f) et annexe XIII partie A du règlement INCO

Calcium (mg)	800	120	60
Phosphore (mg)	700	105	52,50
Magnésium (mg)	375	56,25	28,13
Fer (mg)	14	2,10	1,05
Zinc (mg)	10	1,50	0,75
Cuivre (mg)	1	0,15	0,08
Manganèse (mg)	2	0,30	0,15
Fluorure (mg)	3,50	0,53	0,26
Sélénium (µg)	55	8,25	4,13
Chrome (µg)	40	6	3
Molybdène (µg)	50	7,50	3,75
Iode (µg)	150	22,50	11,25

3.5.3. Présentation et expression

A. **Obligatoire** : par 100 g/ml, en unités de mesure (mg ou µg) ET en pourcentage des apports de référence¹⁵



Les quantités de vitamines et minéraux doivent être indiquées :

- en mg ou µg par 100 g/ml de denrée telle que vendue ou le cas échéant, telle que préparée

ET

- en pourcentage des apports de référence par 100 g/ml de denrée telle que vendue ou le cas échéant, telle que préparée

B. **Volontaire** : par portion¹⁶



En complément, ces quantités peuvent être exprimées par portion ou unité de consommation, en mg ou µg et/ou en pourcentage des apports de référence.

3.5.4. Cas des préparations pour boisson à reconstituer avec du liquide

Pour une préparation pour boisson à reconstituer avec du liquide, l'étiquetage nutritionnel peut se faire sur la denrée telle que vendue (la poudre) ou telle que préparée (la boisson), et utiliser soit le seuil de 15% des AQR pour 100 g de poudre OU le seuil de 7,5% des AQR pour 100 ml de boisson reconstituée.

Devront apparaître sur l'étiquetage d'une telle préparation pour boisson à reconstituer :

- AU CHOIX :
 - Déclaration nutritionnelle pour 100 g de préparation pour boisson, avec éventuellement une information sur la quantité de [vitamines / minéraux] à condition qu'elle couvre au moins 15% des AQR pour 100 g de poudre.
 - Déclaration nutritionnelle pour 100 ml de boisson reconstituée, avec éventuellement une information sur la quantité de [vitamines / minéraux] qui doit couvrir au moins 7,5% des AQR pour 100 ml de boisson.
- De manière volontaire et en complément, l'opérateur **peut** donner l'information nutritionnelle pour une portion de boisson reconstituée (éventuellement pour une portion de préparation pour boisson).

¹⁵ Article 32.2, article 32.3 et annexe XIII partie A du règlement INCO

¹⁶ Article 33.1 a) et b) du règlement INCO

- En complément, l'opérateur **doit** exprimer la quantité de [vitamines / minéraux] en % des AQR (article 32.3). Il peut alors le faire soit par 100 ml de boisson reconstituée soit, s'il le souhaite, par 100 g de préparation pour boisson. De manière volontaire, il peut compléter cette information en l'exprimant pour une portion de boisson reconstituée (ou éventuellement pour une portion de préparation pour boisson).

Exemple de tableau reprenant les principales informations pouvant apparaître :

Quantité par 100 g/ml – art. 32.2				Quantité par portion – article 33	En % des AQR	
Art. 31.3 Pour 100 g de préparation pour boisson	OU	Art. 31.3 Pour 100 ml de boisson reconstituée	Pour une portion de boisson reconstituée ou de préparation pour boisson	Art. 32.4 Pour 100 g de préparation pour boisson ou pour 100 ml de boisson reconstituée	Art. 33.1 b) Pour une portion de boisson reconstituée ou de préparation pour boisson	
Quantité de X (= vitamines ou minéraux)	Condition : quantité de [vitamines / minéraux] doit couvrir au moins 15% des AQR pour 100 g de préparation pour boisson	Condition : quantité de [vitamines / minéraux] doit couvrir au moins 7,5% des AQR pour 100 ml de boisson reconstituée	VOLONTAIRE	OBLIGATOIRE par 100 g/ml	VOLONTAIRE	
	OBLIGATOIRE	OU				

CHAPITRE 4. LA RÉPÉTITION EN FACE AVANT

4.1. DE QUOI S'AGIT-IL ?¹⁷



En complément de la déclaration nutritionnelle obligatoire, le règlement INCO permet aux opérateurs de répéter certaines informations dans le champ visuel principal :

- a) **La valeur énergétique seule ;**

OU

- b) **La valeur énergétique + les matières grasses + les acides gras saturés + les sucres + le sel.**

Seuls ces nutriments peuvent faire l'objet d'une répétition de la déclaration nutritionnelle dans le champ visuel principal. La manière de répéter l'information sur ces nutriments est strictement encadrée.

Les informations répétées ne doivent pas forcément figurer dans le tableau nutritionnel : par exemple, l'expression par portion ou en pourcentage des apports de référence peut figurer seulement en face avant et n'a pas besoin d'apparaître dans le tableau nutritionnel. En effet, la répétition en face avant porte **sur les nutriments et pas sur leur expression**. Pour rappel, le tableau nutritionnel doit au minimum comporter la valeur énergétique et la quantité de matières grasses, d'acides gras saturés, de glucides, de sucres, de protéines et de sel, par 100 g/ml. Ainsi, il est possible d'avoir un étiquetage en face avant par portion alors que le tableau nutritionnel ne fournit pas de valeurs à la portion. Bien sûr, dans ce cas, l'indication du nombre de portions et la quantification de la portion devront tout de même être étiquetées.

INCO n'impose pas de charte graphique à respecter pour la répétition en face avant. FoodDrinkEurope a développé une représentation graphique, présentée dans les paragraphes ci-dessous :

<http://referenceintakes.eu/fr/index.html>.



LE POINT SUR : En dehors de la répétition encadrée par le règlement INCO, est-il possible de mettre en avant la quantité d'un nutriment dans le champ visuel principal ?

Il est important de distinguer deux choses :

- La répétition de la déclaration nutritionnelle dans le champ visuel principal, telle que prévue par le règlement INCO, c'est-à-dire soit l'énergie seule, soit l'énergie + quatre nutriments listés par le règlement INCO ;
- La mise en avant d'un nutriment en dehors des conditions fixées par le règlement INCO sur la répétition de la déclaration nutritionnelle, soit sous forme de mention, soit sous forme chiffrée, qui relève du règlement (CE) n° 1924/2006 sur les allégations nutritionnelles et de santé.

A titre d'information, la DGCCRF considère qu'une allégation nutritionnelle exprimée sous une forme chiffrée ne devrait pas figurer à la suite et sous la même forme que la répétition en face avant.

¹⁷ Article 30.3 du règlement INCO

4.1.1. La répétition de l'énergie seule

Pour 25g:



Pour 100g:

2343 kJ / 560 kcal



Energie :

- **La base : en kJ et en kcal par 100 g/ml.**
- En complément : **en kJ et kcal par portion ou unité de consommation**, en pourcentage des apports de référence par portion ou unité de consommation (et/ou par 100 g/ml).

4.1.2. La répétition de l'énergie + quatre nutriments

Pour 25g:



Pour 100g:

2343 kJ / 560 kcal



Energie : cf. ci-dessus

Matières grasses, acides gras saturés, sucres, sel :

- **En grammes¹⁸**
Expression :
 - Par 100 g/ml
 - **Et/ou** par portion ou unité de consommation
- **ET/OU en % des AQR¹⁹**
Expression :
 - Par 100 g/ml
 - **Et/ou** par portion ou unité de consommation



ATTENTION

Si la quantité de ces quatre nutriments est indiquée uniquement par portion ou unité de consommation, alors la valeur énergétique doit également être indiquée par portion ou unité de consommation, en plus de l'indication par 100 g ou 100 ml.

¹⁸ Article 32.1, article 32.2, article 33.1 a) et article 33.2 du règlement INCO

¹⁹ Article 32.4, article 33.1 c) et article 33.2 du règlement INCO

4.2. PRÉSENTATION : DANS LE CHAMP VISUEL PRINCIPAL



Ces éléments doivent apparaître dans le champ visuel principal²⁰.



LE POINT SUR : le champ visuel principal²¹

« *“Champ visuel principal” : le champ visuel d’un emballage le plus susceptible d’être vu au premier coup d’œil par les consommateurs lors de l’achat et permettant à ces derniers d’identifier immédiatement un produit en fonction de ses caractéristiques et de sa nature et, le cas échéant, de sa marque commerciale ; si un emballage comporte plusieurs champs visuels identiques, le champ visuel principal est celui choisi par l’exploitant du secteur alimentaire ;* »

²⁰ Article 34.3 du règlement INCO

²¹ Article 2.2 point l) du règlement INCO

CHAPITRE 5. FORMES D'EXPRESSION ET DE PRÉSENTATION COMPLÉMENTAIRES (ARTICLE 35 DU RÈGLEMENT INCO)

En parallèle du tableau nutritionnel et de la répétition en face avant de certains nutriments comme expliqué précédemment, le règlement INCO encadre également les formes d'expression et de présentation complémentaires.

L'article 35 pose des conditions très strictes, impliquant notamment des investissements pour établir la fiabilité et la pertinence de l'étiquetage.

5.1. UNE INFORMATION COMPLÉMENTAIRE AUX FORMATS ENCADRÉS PAR LE RÈGLEMENT INCO

Le législateur européen a fait le constat que certains Etats membres et certaines organisations du secteur alimentaire avaient établi de nouveaux modes de présentation des valeurs nutritionnelles « *en utilisant des représentations graphiques ou des symboles plutôt que la valeur par 100 g, par 100 ml ou par portion* »²², qu'il a jugé susceptibles d'aider le consommateur à mieux comprendre la déclaration nutritionnelle.

Le règlement INCO retient qu'en complément de la déclaration obligatoire, des données nutritionnelles peuvent être :

- exprimées sous d'autres formes
- et/ou présentées au moyen de :
 - graphiques
 - ou symboles en complément des mots ou chiffres.

5.2. LA MISE EN ŒUVRE DE L'ARTICLE 35

5.2.1. Sept conditions cumulatives à respecter²³

Il suffit qu'une condition ne soit pas respectée, pour que le système d'information nutritionnelle complémentaire ne soit pas conforme :

- a) ces formes se fondent sur de solides études auprès des consommateurs, scientifiquement valides, et n'induisent pas le consommateur en erreur, comme indiqué à l'article 7 ;
- b) leur mise au point est le résultat de la consultation d'un large éventail de groupes d'intérêts ;
- c) elles visent à faciliter la compréhension par le consommateur de la contribution de la denrée alimentaire à l'apport en énergie et en nutriments d'un régime alimentaire, ou de l'importance, à cet égard, de la denrée considérée ;
- d) elles sont étayées par des éléments scientifiquement valides prouvant que le consommateur moyen comprend la façon dont l'information est exprimée ou présentée ;
- e) dans le cas des autres formes d'expression, elles se fondent
 - soit sur les apports de référence harmonisés fixés à l'annexe XIII,
 - soit, en l'absence de telles valeurs, sur des avis scientifiques généralement admis concernant les apports en énergie ou en nutriments;
- f) elles sont objectives et non discriminatoires ; et
- g) leur mise en œuvre ne fait pas obstacle à la libre circulation des marchandises.

²² Considérants 43 à 45 du règlement INCO

²³ Article 35.1 points a) à g) du règlement INCO

5.2.2. Et pour l'avenir ? Le rôle des Etats membres et de la Commission

Les Etats membres peuvent recommander des formes d'expression ou de présentation complémentaire²⁴.

La Commission a la charge :

- d'adopter des actes d'exécution établissant les modalités d'application de l'article 35 pour en « *assurer la mise en œuvre uniforme* » ;
- de présenter au Parlement Européen et au Conseil, au plus tard le 13 décembre 2017, un rapport sur ;
 - l'utilisation des formes d'expression et de présentation complémentaires,
 - leur effet sur le marché intérieur,
 - l'opportunité de poursuivre l'harmonisation de ces formes.

²⁴ Article 35.2 du règlement INCO

CHAPITRE 6. QUEL ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL POUR LES DENRÉES NON PRÉEMBALLÉES ?

6.1. QU'EST-CE QU'UNE DENRÉE « NON PRÉEMBALLÉE » ?

Il s'agit :

- Des denrées alimentaires proposées non préemballées à la vente au consommateur final et aux collectivités
- Des denrées alimentaires emballées sur les lieux de vente à la demande du consommateur
- Des denrées préemballées en vue de leur vente immédiate

A titre d'exemple, les produits concernés peuvent être :

- Les denrées en vrac type bonbons, dans le champ des denrées alimentaires proposées non préemballées à la vente au consommateur final et aux collectivités ;
- Les fromages et la charcuterie à la coupe dans le champ des denrées alimentaires emballées sur les lieux de vente à la demande du consommateur ;
- Les viennoiseries vendues dans les supermarchés dans le champ des denrées préemballées en vue de leur vente immédiate.

6.2. QUELLES OBLIGATIONS D'INFORMATION NUTRITIONNELLE ?

Les denrées non préemballées ne sont pas soumises à l'obligation de déclaration nutritionnelle, sauf si un Etat membre adopte des mesures nationales l'exigeant²⁵. Dans ce cas, l'Etat membre en question devrait aussi préciser quels sont les nutriments exigés ainsi que le mode de présentation et d'expression.

En France, les autorités françaises n'ont pas rendu obligatoire la déclaration nutritionnelle sur les denrées non préemballées et ne prévoit pas de le faire.

A titre d'information, les denrées non préemballées sont désormais soumises par INCO à l'obligation d'information de la présence d'allergènes majeurs listés par le règlement et mis en œuvre volontairement (obligation non liée aux dispositions d'INCO sur la déclaration nutritionnelle). En complément, la France a également rendu obligatoire l'information sur la dénomination de la denrée.

6.3. ET EN CAS D'ALLÉGATION NUTRITIONNELLE OU DE SANTÉ ?²⁶

En cas d'allégation sur des produits non préemballés, il est obligatoire d'apposer une déclaration nutritionnelle, conformément aux dispositions explicitées dans ce guide.

6.4. EXIGENCES SPÉCIFIQUES À CERTAINS PRODUITS²⁷

Selon les denrées alimentaires, il convient de vérifier s'il existe des dispositions spécifiques à la catégorie (exemples : teneur en matières grasses à étiqueter systématiquement pour les fromages, crèmes, etc.).

²⁵ Article 44 du règlement INCO

²⁶ Article 49 du règlement INCO et article 7 du règlement n° 1924/2006

²⁷ Article 12.B du décret n° 2007-628, modifié par le décret n° 2013-2010

CHAPITRE 7. RÉCAPITULATIF SUR L'ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL

TABLEAU NUTRITIONNEL	En unité de mesure		En % des apports de référence	
	Par 100 g/ml	Par portion / unité de consommation	Par 100 g/ml	Par portion / unité de consommation
Valeur énergétique / énergie	Obligatoire	Volontaire, en complément de la déclaration par 100 g/ml	Volontaire	Volontaire, peut remplacer l'étiquetage par 100 g/ml
Matières grasses				
Acides gras saturés				
Glucides				
Sucres				
Protéines				
Sel				
Acides gras mono-insaturés	Si étiquetage de l'un de ces nutriments, obligatoire	Volontaire, en complément de la déclaration par 100 g/ml	Pas possible	Pas possible
Acides gras poly-insaturés				
Polyols				
Amidon				
Fibres alimentaires	Si étiquetage de l'un de ces nutriments, obligatoire	Volontaire, en complément de la déclaration par 100 g/ml	Si étiquetage des vitamines et minéraux, obligatoire par 100 g/ml	Volontaire, en complément de la déclaration par 100 g/ml
Vitamines & minéraux (présents en quantités significatives)				

ATTENTION : le tableau ci-dessus ne respecte pas l'ordre de présentation des nutriments prévus par l'annexe XI du Règlement INCO.

REPETITION – ENERGIE	En unité de mesure		En % des apports de référence	
	1. Par 100 g/ml	2. Par portion / unité de consommation	3. Par 100 g/ml	4. Par portion / unité de consommation
Valeur énergétique / énergie	En kJ + en kcal	En kJ + en kcal en complément de 1	Volontaire, en complément de 1	Volontaire, peut remplacer 3

REPETITION – 5 NUTRIMENTS	En unité de mesure		En % des apports de référence	
	1. Par 100 g/ml	2. Par portion / unité de consommation	3. Par 100 g/ml	4. Par portion / unité de consommation
Valeur énergétique / énergie	En kJ + en kcal	En kJ + en kcal en complément de 1	Volontaire, en complément de 1	Volontaire, peut remplacer 3
		ATTENTION : si nutriments uniquement par portion, valeur énergétique doit aussi être donnée par portion		ATTENTION : si nutriments uniquement par portion, valeur énergétique doit aussi être donnée par portion
Matières grasses Acides gras saturés Sucres Sel	Volontaire, en grammes	Volontaire, en grammes	Volontaire	Volontaire

PARTIE PRATIQUE

SOMMAIRE

CHAPITRE 8. INTRODUCTION DE LA PARTIE PRATIQUE.....	30
CHAPITRE 9. QUELLE APPROCHE CHOISIR ?	31
9.1. CRITÈRES DE CHOIX	31
9.2. VALEURS MOYENNES ET VARIABILITÉ NUTRITIONNELLE	32
CHAPITRE 10. TOLÉRANCES ET ARRONDIS.....	33
10.1. RÈGLES D'ARRONDI	34
10.1.1. Tableau des arrondis	34
10.1.2. Mode d'emploi des arrondis	34
A. Des arrondis pour la déclaration des valeurs nutritionnelles	34
B. Des arrondis pour le calcul des tolérances.....	34
C. Des arrondis pour définir les quantités négligeables.....	35
a) Comment étiqueter ces quantités négligeables ?	35
b) Cas de quantités négligeables pour 100 g mais pas par portion.....	35
D. Nutriment des sous-catégories.....	35
E. Vitamines et minéraux : comment déterminer le nombre de chiffres significatifs ?	35
10.2. VALEUR MOYENNE ET VALEUR DÉCLARÉE	36
10.3. TOLÉRANCES : CAS GÉNÉRAL (PRODUIT AUTRE QUE COMPLÉMENT ALIMENTAIRE, SANS ALLÉGATION NI AJOUT DE VITAMINES ET MINÉRAUX).....	37
10.4. TOLÉRANCES : CAS AVEC ALLÉGATION ET/OU AJOUT DE VITAMINES/MINÉRAUX	38
10.4.1. La valeur déclarée est égale au seuil de l'allégation ou d'adjonction de vitamines/minéraux	38
10.4.2. La valeur déclarée est différente du seuil de l'allégation ou d'adjonction de vitamines/minéraux ET les tolérances du tableau 1 respectent ces seuils	41
10.4.3. La valeur déclarée est différente du seuil de l'allégation ou d'adjonction de vitamines/minéraux MAIS les tolérances du tableau 1 ne respectent pas ces seuils	42
10.4.4. Une teneur précisée dans une allégation est différente du seuil de l'allégation ou d'adjonction de vitamines/minéraux.....	43

10.5. TOLÉRANCES : CAS DES COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES.....	43
10.6. ARBRE DE DÉCISION ET MISE EN PRATIQUE	44
CHAPITRE 11. APPROCHE GÉNÉRALE POUR L'ÉTABLISSEMENT D'UN ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL	47
CHAPITRE 12. LE CALCUL DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE	50
12.1. APPROCHE GÉNÉRALE DU CALCUL.....	50
12.2. LES POINTS CLÉS DU CALCUL	50
12.2.1. La sélection des valeurs nutritionnelles ingrédients	50
12.2.2. Le calcul à la mise en œuvre des ingrédients : principe et formule.....	53
12.2.3. La correction des valeurs calculées par la prise en compte de l'impact des procédés*	53
A. Les facteurs de rendement pondéral (RP)	54
B. Les facteurs de rétention nutritionnelle (RN)	55
C. Comment utiliser ces facteurs de correction ?	55
12.2.4. Le calcul de la valeur énergétique	56
12.2.5. Comment fiabiliser son calcul ?	56
CHAPITRE 13. L'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE	58
13.1. APPROCHE GÉNÉRALE DE L'ANALYSE.....	58
13.2. LES POINTS CLÉS DE L'ANALYSE	58
13.2.1. Identification des nutriments à analyser	58
13.2.2. Plan d'échantillonnage du produit	59
A. Échantillon* primaire ou composite ?	59
B. Modalités de prélèvement	61
13.2.3. Préparation de l'échantillon pour l'analyse	62
13.2.4. Mise en œuvre de la méthode d'analyse	62
A. Le choix de la méthode d'analyse	62
B. Interaction entre incertitudes de mesure et tolérances des valeurs nutritionnelles déclarées.....	63
C. Exemples	64
13.2.5. Sous-traitance des analyses à un laboratoire.....	66
A. Identifier le laboratoire d'analyse	66
B. Établir un cahier des charges	67

CHAPITRE 14. CHOIX DES VALEURS A ÉTIQUETER ET MISE EN FORME.....	68
CHAPITRE 15. PLAN D'AUTOCONTRÔLES ET JUSTIFICATIONS	70
15.1. GÉNÉRALITÉS	70
15.2. AUTOCONTRÔLES APRÈS MISE SUR LE MARCHÉ PUIS TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE	71
15.3. PIÈCES JUSTIFICATIVES	72
15.4. NON-CONFORMITÉ : QUE PRÉSENTER AUX AUTORITÉS ?.....	73
CHAPITRE 16. FICHES PRATIQUES	74
16.1. FICHE PRATIQUE 1 : FACTEURS DE VARIABILITÉ DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE	74
16.2. FICHE PRATIQUE 2 : INFORMATIONS A RASSEMBLER.....	77
16.3. FICHE PRATIQUE 3 : COMMENT EXPLOITER UNE FICHE TECHNIQUE INGREDIENT ?.....	78
16.4. FICHE PRATIQUE 4 : COMMENT BIEN UTILISER LES TABLES DE COMPOSITION NUTRITIONNELLE ?.	81
16.4.1. Présentation des différentes tables de composition nutritionnelle	81
16.4.2. Mode d'utilisation des tables de composition pour l'étiquetage nutritionnel	85
16.5. FICHE PRATIQUE 5 : CAHIER DES CHARGES DESTINÉ AUX LABORATOIRES D'ANALYSE	87
CHAPITRE 17. GLOSSAIRE.....	88
CHAPITRE 18. ABRÉVIATIONS	91
CHAPITRE 19. POSITION ANIA-FCD SUR LE GUIDE DE LA COMMISSION EUROPÉENNE SUR LES TOLÉRANCES ET LES ARRONDIS RELATIFS A L'ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL	92
Liste des fédérations sectorielles adhérentes de l'ANIA	93
Liste des centres techniques et interface de l'ACTIA (Comité de rédaction).....	97

CHAPITRE 8. INTRODUCTION DE LA PARTIE PRATIQUE

Cette deuxième partie du guide vise à aider à la mise en pratique de la déclaration nutritionnelle du règlement INCO et s'adresse, à ce titre, à tous les opérateurs responsables de l'établissement des valeurs nutritionnelles, qu'ils soient fabricants, transformateurs ou distributeurs de denrées alimentaires mais également fournisseurs d'ingrédients.

Elle a été rédigée par des centres techniques et interfaces agroalimentaires français²⁸ et autres structures²⁹ réunis au sein du Réseau Mixte Technologique (RMT) Nutriprevius³⁰. Créé en 2007 par le Ministère chargé de l'Agroalimentaire, et sous l'égide de l'ACTIA³¹, le RMT Nutriprevius est composé de partenaires qui mutualisent leurs moyens et expériences pour développer des connaissances, projets et outils pour :

1. La détermination de la composition nutritionnelle des produits alimentaires,
2. L'évaluation de leur qualité nutritionnelle,
3. L'amélioration et la maîtrise de leur qualité nutritionnelle.

Ces centres interviennent auprès des entreprises agroalimentaires depuis plus de 15 ans pour les accompagner dans leurs projets en nutrition (diagnostics aboutissant à la détermination de la qualité nutritionnelle des produits, amélioration de la formulation et/ou des procédés, etc.). Dès le début, en complément des analyses proposées, des approches de calcul ont été mises en œuvre pour répondre aux besoins de réactivité des entreprises. En 2004, un premier ouvrage, guide pratique ACTIA sur l'audit nutritionnel, a vu le jour. Il a été actualisé en 2012 sous le nom « Qualité Nutritionnelle : du diagnostic à la maîtrise » et comporte les grandes étapes et quelques points clés des approches d'analyse et de calcul.

L'expérience acquise au cours de ces années permet de présenter des approches structurées et des informations clés sur ces deux moyens d'obtention, calcul d'une part et analyse d'autre part, pour déclarer des valeurs nutritionnelles dans le cadre du règlement INCO.

²⁸ Le CRITT AGROALIMENTAIRE PROVENCES-ALPES-COTE-D'AZUR – coordinateur – mais aussi ACTALIA, ADRIA DÉVELOPPEMENT, ADRIANOR, AÉRIAL, AGRIA LORRAINE, AGROHALL, Le CTCPA, et le CRITT AGROALIMENTAIRE DE LA ROCHELLE

²⁹ Le cabinet conseil NUTRACTIV

³⁰ <http://www.actia-asso.eu/fiche/rmt-22-nutriprevius.html>

³¹ Réseau français des instituts techniques de l'agro-alimentaire <http://www.actia-asso.eu/accueil/index.html>

CHAPITRE 9. QUELLE APPROCHE CHOISIR ?

9.1. CRITÈRES DE CHOIX³²

En pratique, il est possible de :

- Procéder à l'analyse physico-chimique du produit fini en laboratoire.
- Utiliser les valeurs nutritionnelles transmises par les fournisseurs d'ingrédients.
- Utiliser les valeurs nutritionnelles présentes dans les tables de composition de référence.

La réglementation autorise ainsi calcul et analyse mais laisse le choix de l'approche et des moyens plus précis à l'opérateur. Ce choix va notamment dépendre du nutriment, du produit (voir ci-dessous schéma 1) et des moyens à disposition (ex : délai, budget, compétences, accès aux données nécessaires).

Les données bibliographiques et l'expérience d'accompagnement de projets nutrition menés dans les industries agroalimentaires depuis 1999 par les centres ACTIA du RMT montrent que calcul et/ou analyse peuvent effectivement être appliqués pour la détermination de valeurs nutritionnelles destinées à l'étiquetage.

CALCUL NUTRITIONNEL : QUAND ? AVANTAGES / INCONVÉNIENTS	ANALYSES NUTRITIONNELLES : QUAND ? AVANTAGES / INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quand on dispose des recettes, des valeurs nutritionnelles pour ses ingrédients et que les impacts du procédé peuvent être pris en compte ➤ Pour établir des valeurs plus justes/représentatives qu'une analyse ponctuelle faite au hasard et éviter les difficultés du plan d'échantillonnage ➤ Pour réduire les coûts d'analyses (identifier nutriments présents/absents) ➤ Pour estimer la variabilité que l'analyse pourra ensuite quantifier ➤ Pour identifier des pistes de valorisation et de reformulation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Convient à tout type de produit ➤ Lorsque la réglementation l'exige (ex : cas des compléments alimentaires) ➤ Lorsque le calcul ne peut pas être réalisé ni être suffisamment fiable <ul style="list-style-type: none"> • Cas des allégations nutritionnelles ou de santé • Cas d'ingrédients dont on ne dispose pas de valeurs nutritionnelles ni dans les fiches techniques ni dans les tables ou la bibliographie • Cas de produits soumis à des variabilités nutritionnelles que le calcul ne peut suffisamment bien quantifier ➤ Pour vérifier la conformité des valeurs nutritionnelles déclarées sur l'étiquetage d'un produit (autocontrôles) ➤ Pour certains ingrédients ou matières premières
<p>+ <u>Points forts</u> : autonomie et réactivité de l'entreprise, meilleur ratio coût/nombre de données nutriments obtenues</p> <p>- <u>Points faibles</u> : un investissement temps et intellectuel non négligeable au démarrage (données, outil de calcul, formation, etc.)</p>	<p>+ <u>Points forts</u> : peut être plus juste car relatif au produit fabriqué (en fonction du plan d'échantillonnage)</p> <p>- <u>Points faibles</u> : coût, temps nécessaire pour établir un plan d'échantillonnage, dépendance vis-à-vis du laboratoire, délai d'obtention des résultats (15 jours en moyenne)</p>

Schéma 1 : Critères de choix pour le calcul et/ou l'analyse

³² Article 31.4 du règlement INCO : « les valeurs déclarées sont, selon le cas, des valeurs moyennes établies sur la base :
 a) de l'analyse de la denrée alimentaire effectuée par le fabricant ;
 b) du calcul effectué à partir des valeurs moyennes connues ou effectives relatives aux ingrédients utilisés ; ou
 c) du calcul effectué à partir de données généralement établies et acceptées »

9.2. VALEURS MOYENNES ET VARIABILITÉ NUTRITIONNELLE



Le règlement INCO indique, dans son article 31, que les valeurs nutritionnelles déclarées sont « *des valeurs moyennes* », qu'il définit, en annexe I, comme « *la valeur qui représente le mieux la quantité d'un nutriment contenu dans une denrée alimentaire donnée et qui tient compte des tolérances dues aux variations saisonnières, aux habitudes de consommation et aux autres facteurs pouvant influencer la valeur effective* ».



ATTENTION

La quantité de nutriment déclarée sur l'étiquetage ne sera pas nécessairement une moyenne strictement arithmétique de tous les résultats obtenus mais une valeur qui aura le plus de chance de représenter le produit tout au long de sa durée de vie³³ dans les conditions de conservation et/ou d'utilisation indiquées sur l'emballage. La valeur déclarée, obtenue par calcul ou analyse, doit ainsi tenir compte de certains facteurs qui peuvent la faire significativement varier (voir schéma 2) au regard des tolérances applicables.

La quantité de nutriment réellement contenue dans une denrée alimentaire peut s'écarter de la valeur déclarée en raison de cinq grands types de facteurs. Ces facteurs sont illustrés dans le schéma 2 et des exemples sont présentés dans la fiche pratique 1.

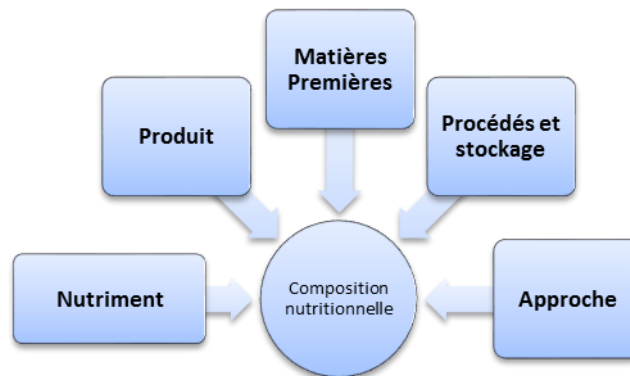


Schéma 2 : Les cinq types de facteurs de variabilité nutritionnelle



ATTENTION

La variabilité nutritionnelle est un enjeu important. Elle doit être prise en compte dans le calcul et/ou l'analyse destinés à l'étiquetage.

³³ Jusqu'à la date de durabilité minimale ou date limite de consommation pour les produits plus périssables.

CHAPITRE 10. TOLÉRANCES ET ARRONDIS



Le règlement INCO indique, dans son article 31, que les valeurs nutritionnelles déclarées sont « *des valeurs moyennes* », qu'il définit, en annexe I, comme « *la valeur qui représente le mieux la quantité d'un nutriment contenu dans une denrée alimentaire donnée et qui tient compte des tolérances dues aux variations saisonnières, aux habitudes de consommation et aux autres facteurs pouvant influencer la valeur effective.* »

Il est important de fixer des tolérances pour l'étiquetage nutritionnel, puisque les denrées alimentaires ne peuvent pas toujours contenir exactement les valeurs nutritionnelles indiquées, en raison de variations naturelles ou liées à la production et à la conservation. Toutefois, ces valeurs nutritionnelles ne doivent pas s'écarter sensiblement des valeurs déclarées dans la mesure où de tels écarts pourraient induire le consommateur en erreur. Dans son plan d'autocontrôles des valeurs nutritionnelles déclarées, l'entreprise devra tenir compte des tolérances. Celles-ci lui permettront de détecter des écarts et mettre en place les actions appropriées (cf. chapitre 15).



ATTENTION

La Commission Européenne a rédigé en décembre 2012 des lignes directrices concernant la fixation de tolérances et d'arrondis pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes³⁴. Ce document devait être applicable en décembre 2014, la Commission Européenne ayant en effet annoncé une période test de deux ans. L'ANIA et la FCD (Fédération du Commerce et de la Distribution), sur la base de récents échanges avec la DGCCRF, mais également de la fin de cette période test, **préconisent à leurs adhérents de s'appuyer dorénavant sur le guide de la Commission Européenne**³⁵. La réelle faisabilité des tolérances proposées est toujours en cours de discussion et la DGCCRF est à l'écoute des problèmes rencontrés.

Les tolérances et arrondis s'appliquent aussi lorsque la valeur déclarée se trouve sur l'une des limites des critères nutritionnels, lorsqu'ils sont définis.

Par exemple, la réglementation sur les préparations de suite impose que la vitamine D (pour 100 kcal) soit comprise entre 1 et 3 µg.

Pour une valeur déclarée de 3 µg, la limite supérieure de tolérance pour les vitamines étant de +50%, l'analyse de contrôle sera correcte jusqu'à une teneur de : $3,04 + (3,04 * 50\%) = 4,56$ µg soit, après arrondissement, **4,6 µg**

En revanche, il n'est pas possible de dépasser une limite de sécurité, même si la fourchette de tolérance pourrait théoriquement le permettre³⁶.

Selon l'EFSA, la limite de sécurité en vitamine D pour les enfants de 0-2 ans, est de 25 µg par jour³⁷.

³⁴ CE, 2012. « Guide à l'intention des autorités compétentes ayant trait à la fixation de tolérances pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes » http://ec.europa.eu/food/safety/docs/labelling_legislation_guidance_methods_2012_en.pdf (en français, lien non officiel : http://www.afsca.be/denreesalimentaires/circulaires/documents/2014-09-02_Annexe-1_guidance_tolerances_december_2012_fr.pdf)

³⁵ L'ANIA, la FCD et la DGCCRF avaient auparavant établi une position commune française afin de déterminer les tolérances et arrondis applicables en France, excepté si ces tolérances étaient définies par la réglementation (ex. : cas des matières grasses tartinables pour les lipides). Voir désormais : ANIA, FCD, 9 juillet 2015 – Position commune concernant l'application du guide de la Commission européenne portant sur les tolérances et les arrondis relatifs à l'étiquetage nutritionnel

³⁶ Voir 2.1 Principe de sécurité alimentaire du guide de la Commission Européenne

³⁷ Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals, février 2006, <http://www.efsa.europa.eu/fr/ndatopics/docs/ndatolerableuil.pdf>

10.1. RÈGLES D'ARRONDI

Le guide de la Commission européenne propose des règles d'arrondi des valeurs nutritionnelles.

10.1.1. Tableau des arrondis

Tableau 4: Règles d'arrondi applicables à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires

Élément nutritif	Quantité	Arrondi
Energie		à l'unité de kJ/kcal la plus proche (sans décimales)
Matières grasses*, glucides*, sucres*, protéines*, fibres*, polyols*, amidon*	≥ 10 g pour 100 g ou ml	au gramme le plus proche (sans décimale)
	< 10 g et $> 0,5$ g pour 100 g ou ml	au décigramme le plus proche
	quantité indétectable ou concentration $\leq 0,5$ g pour 100 g ou ml	«0 g» ou «< 0,5 g» autorisé
Acides gras saturés*, mono-insaturés*, polyinsaturés*	≥ 10 g pour 100 g ou ml	au gramme le plus proche (sans décimales)
	< 10 et $> 0,1$ g pour 100 g ou ml	au décigramme le plus proche
	quantité indétectable ou concentration $\leq 0,1$ g pour 100 g ou ml	«0 g» ou «< 0,1 g» autorisé
Sodium	≥ 1 g pour 100 g ou ml	au décigramme le plus proche
	< 1 g et $> 0,005$ g pour 100 g ou ml	au centigramme le plus proche
	quantité indétectable ou concentration $\leq 0,005$ g pour 100 g ou ml	«0 g» ou «< 0,005 g» autorisé
Sel	≥ 1 g pour 100 g ou ml	au décigramme le plus proche
	< 1 g et $> 0,0125$ g pour 100 g ou ml	au centigramme le plus proche
	quantité indétectable ou concentration $\leq 0,0125$ g pour 100 g ou ml	«0 g» ou «< 0,01 g» autorisé
Vitamines et minéraux	vitamine A, acide folique, chlorure, calcium, phosphore, magnésium, iode, potassium	3 chiffres significatifs
	tous les autres vitamines et minéraux	2 chiffres significatifs

* Non applicable aux sous-catégories.

Tableau 4 du guide de la Commission européenne : Règles d'arrondi applicables à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires

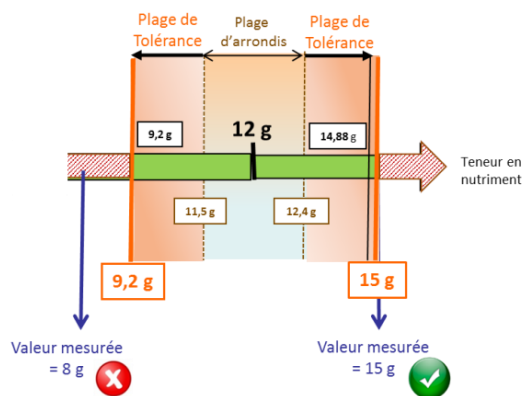
10.1.2. Mode d'emploi des arrondis

A. Des arrondis pour la déclaration des valeurs nutritionnelles

Les valeurs nutritionnelles déclarées sur l'étiquetage devraient être arrondies pour assurer une expression homogène et éviter de suggérer un niveau de précision trop élevé (ex : des valeurs de protéines de 15,56 g ; 15,7866 g et 15,9 g seront toutes arrondies à 16 g).

B. Des arrondis pour le calcul des tolérances

Les règles d'arrondi interviennent dans la fixation des tolérances et doivent donc être prises en compte pour les calculer.



D'après les règles d'arrondi, une teneur en protéines déclarée de 12 g peut représenter une teneur réelle comprise entre 12,4 g et 11,5 g. Les tolérances doivent être calculées à partir de ces deux bornes.

Sans allégation la tolérance est de $\pm 20\%$, cela donne :

- La borne supérieure suivante : $12,4 \text{ g} + (20\% * 12,4) = 14,88 \text{ g}$ qui devra être arrondie à 15 g.
- La borne inférieure suivante : $11,5 - (20\% * 11,5) = 9,2 \text{ g}$ qui devra être arrondie à 9,2 g

→ Un contrôle donnant lieu à une valeur en protéines de 15 g sera jugé conforme (car situé dans la fourchette de tolérance [9,2 ; 15]) ce qui ne sera pas le cas de 8 g

C. Des arrondis pour définir les quantités négligeables

Les règles d'arrondi peuvent être utilisées pour définir les quantités de nutriments pouvant être considérées comme négligeables et recevant, par conséquent, la valeur « 0 g » ou « < x g ».

a) Comment étiqueter ces quantités négligeables ?

« Lorsque la valeur énergétique ou la quantité de nutriment d'un produit est négligeable, l'information concernant ces éléments peut être remplacée par une mention telle que 'contient des quantités négligeables de ...' placée à proximité immédiate de la déclaration nutritionnelle »³⁸. Il est donc possible d'indiquer une valeur chiffrée (« 0 g » ou « < x g ») dans le tableau ou une mention telle que « contient des quantités négligeables de... » en dehors du tableau, à proximité de celui-ci.



Prenons l'exemple d'une confiture (valeurs nutritionnelles d'une confiture tout type³⁹) :

Valeurs nutritionnelles pour 100g	Résultats d'analyse ou calcul	Valeur à déclarer
Energie (kJ/kcal)	1 020 / 241	1 020 / 241
Matières grasses (g)	0,18	0 ou < 0,5 g
Dont acides gras saturés (g)	0,02	0 ou < 0,1 g
Glucides (g)	58,6	59
Dont sucres (g)	53,9	54
Protéines (g)	0,58	0,6
Sel (g)	0,03	0,03

Etant donné les quantités négligeables de matières grasses et d'acides gras saturés, le tableau d'étiquetage nutritionnel pourrait être indiqué de la manière suivante :

	Valeurs nutritionnelles pour 100g
Energie (kJ/kcal)	1020 / 241
Glucides (g)	59
Dont sucres (g)	54
Protéines (g)	0,6
Sel (g)	0,03

Contient des quantités négligeables de matières grasses et d'acides gras saturés

b) Cas de quantités négligeables pour 100 g mais pas par portion

Lorsqu'un nutriment est présent en quantité négligeable pour 100 g ou 100 ml sans l'être pour une portion de X g et que l'opérateur choisit de réaliser un étiquetage par portion ou par unité de consommation, alors il lui faudra étiqueter la quantité pour une portion ou unité de consommation.

D. Nutriments des sous-catégories

Ces règles d'arrondis ne s'appliquent pas aux nutriments des sous-catégories (ex : aux omégas 3). Des discussions sont en cours avec la DGCCRF à ce sujet.

E. Vitamines et minéraux : comment déterminer le nombre de chiffres significatifs ?

Le tableau des arrondis précise que les quantités de vitamines et minéraux devraient être arrondies à 2 ou 3 chiffres significatifs, mais comment déterminer le nombre de chiffres significatifs ?

³⁸ Article 34 du règlement INCO

³⁹ Base de données CIQUAL

Le nombre de chiffres significatifs indique les chiffres connus avec certitude plus le premier chiffre incertain. Dans un nombre décimal, tous les chiffres différents de zéro sont significatifs. Les zéros sont significatifs uniquement s'ils sont situés à droite d'un autre chiffre. La position de la virgule du nombre n'influe pas sur le nombre de chiffres significatifs.



Exemple de teneurs pour 100 g

Avec 3 chiffres significatifs :

acide folique : 93,2 ou 93,0 μg

calcium : 120 mg

civre : 0,100 mg

Avec 2 chiffres significatifs :

vitamine B6 : 0,21 ; 0,021 ou 0,0021 mg

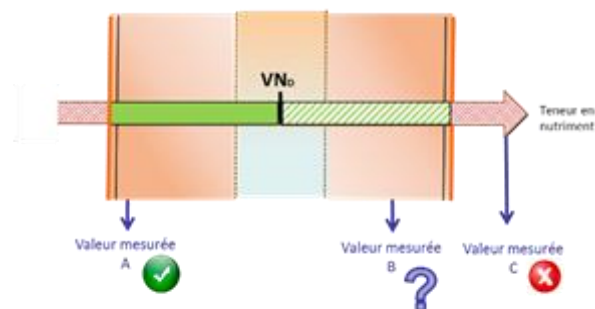
vitamine C : 35 mg

10.2. VALEUR MOYENNE ET VALEUR DÉCLARÉE⁴⁰

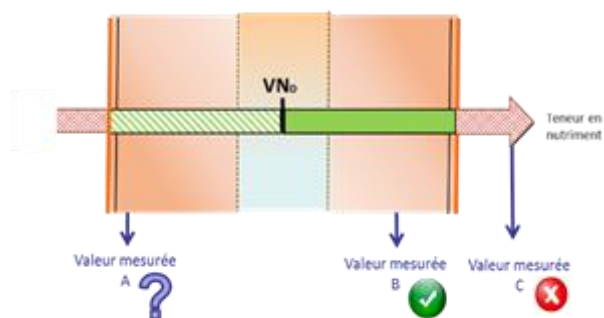


ATTENTION

La valeur nutritionnelle déclarée (VN_d) devrait s'approcher de la valeur moyenne établie sur plusieurs lots de denrées alimentaires et ne devrait pas correspondre à la borne inférieure ou supérieure de la fourchette de tolérance donnée.



Pour les nutriments dont le consommateur souhaite généralement réduire les apports (ex : matières grasses) : la valeur déclarée ne devrait pas se situer dans la partie basse du domaine de tolérance et être ainsi inférieure à la valeur représentative. La valeur mesurée lors d'un contrôle devrait plutôt être située dans la partie basse des tolérances.



Pour les nutriments dont le consommateur souhaite généralement augmenter les apports (ex : protéines) : la valeur déclarée ne devrait pas se situer dans la partie haute du domaine de tolérance et être ainsi supérieure à la valeur représentative. La valeur mesurée lors d'un contrôle devrait plutôt être située dans la partie haute des tolérances.

⁴⁰ Section 2.3 du guide des tolérances de la Commission européenne

10.3. TOLÉRANCES : CAS GÉNÉRAL (PRODUIT AUTRE QUE COMPLÉMENT ALIMENTAIRE, SANS ALLÉGATION NI AJOUT DE VITAMINES ET MINÉRAUX)

Les tolérances à appliquer à la valeur déclarée sont celles du **tableau 1** de la Commission européenne :

Tableau 1: Tolérances pour les denrées alimentaires autres que les compléments alimentaires, incertitude de mesure comprise

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

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



ATTENTION

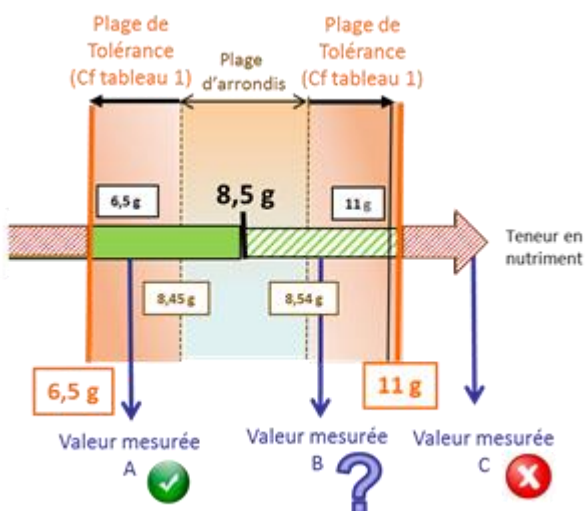
Les tolérances mentionnées dans le tableau 1 **incluent l'incertitude de mesure (IM)** associée à la valeur mesurée. L'IM ne pourra donc pas justifier un dépassement de tolérances.



Exemple : La valeur déclarée en sucres est de 8,5 g pour 100 g. Le produit ne faisant l'objet d'aucune allégation sur les sucres ni d'aucun ajout, les tolérances du tableau 1 s'appliquent.

- D'après les règles d'arrondi, une teneur déclarée de 8,5 g peut représenter une teneur réelle comprise entre 8,45 et 8,54 g de sucres pour 100 g de produit
- Les tolérances doivent être calculées à partir de ces deux bornes :
 - o La limite inférieure est égale à : $8,45 - 2 = 6,45$ g ensuite arrondie à 6,5 g
 - o La limite supérieure est égale à : $8,54 + 2 = 10,54$ g ensuite arrondie à 11 g

Cet exemple peut être illustré par le schéma ci-dessous.



Si le contrôle relève une teneur en sucres :

- Entre 8,5 et 11 g, il devrait être vérifié que la valeur déclarée s'approche bien de la valeur moyenne établie sur plusieurs lots de denrées alimentaires (cf. section 2.3 du guide de la Commission européenne et chapitre 10.2 du présent guide) ;
- Inférieure à 6,5 g ou supérieure à 11 g, le fabricant devrait être prié d'indiquer ce qui justifie cet écart (Cf. section 2.4 du guide de la Commission ou chapitre 15.4 du présent guide) ou de modifier son étiquetage le cas échéant.

10.4. TOLÉRANCES : CAS AVEC ALLÉGATION ET/OU AJOUT DE VITAMINES/MINÉRAUX

En cas d'allégation nutritionnelle ou de santé ou d'ajout de vitamines et/ou de minéraux, certains seuils doivent être respectés. Exemple : un minimum de 6 g de fibres pour 100 g pour l'allégation « *riche en fibres* » ou un maximum de 0,0125 g de sel pour 100 g pour l'allégation « *sans sel* ». Différents cas sont possibles et sont présentés ci-dessous.

10.4.1. La valeur déclarée est égale au seuil de l'allégation⁴¹ ou d'adjonction de vitamines/minéraux



Les tolérances à appliquer dans ce cas sont celles du **tableau 3** du guide de la Commission européenne :

Tableau 3: Tolérances pour les denrées et compléments alimentaires lors du contrôle de la conformité des teneurs en nutriments et autres substances avec les teneurs spécifiées par le règlement (CE) n° 1924/2006 et du contrôle des quantités des vitamines et minéraux ajoutés aux denrées alimentaires conformément au règlement (CE) n° 1925/2006

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

* Non applicable aux sous-catégories.

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

La tolérance applicable au côté concerné par l'allégation (appelé « côté 2 » ; borne inférieure dans le cas d'une allégation avec un minimum à atteindre de type « *source de vitamine ...* » ou borne supérieure dans le cas de l'allégation « *faible en matières grasses* » avec un maximum à respecter) sera restreinte à l'**incertitude de mesure**⁴² appliquée à la valeur mesurée lors du contrôle tandis qu'une tolérance plus importante sera acceptée pour l'autre côté (« côté 1 » du tableau 3) et appliquée à la valeur déclarée⁴³.



ATTENTION

La tolérance s'applique à la **valeur déclarée** pour le côté 1 et à la **valeur mesurée** lors du contrôle pour le côté 2. L'opérateur peut donc « anticiper de seuils de dépassement » pour le côté 1 (valeur figée dans le document de la Commission) mais pas du côté 2 puisque l'incertitude de mesure est variable par nature.

En cas d'allégation sur la présence d'un nutriment ou d'addition de vitamine ou minéraux (ex : « *source de vitamine C* ») :

- La limite supérieure du domaine de tolérance sera celle du tableau 3, colonne « side 1 », appliquée à l'arrondi supérieur de la valeur déclarée
- La limite inférieure du domaine de tolérance correspondra à la valeur mesurée lors du contrôle à laquelle sera ajoutée l'incertitude de mesure, cette valeur devant se trouver dans la plage d'arrondi de la valeur déclarée.


⁴¹ Que ce seuil soit précisé dans la réglementation (règlement 1924/2006) ou dans l'allégation (ex : contient 12 g de fibres pour 100 g)

⁴² L'incertitude de mesure est une donnée fournie par le laboratoire d'analyse. Cette information doit figurer sur le bulletin d'analyse. Attention, elle peut varier selon le nutriment, le produit, la méthode d'analyse choisie et donc le laboratoire.

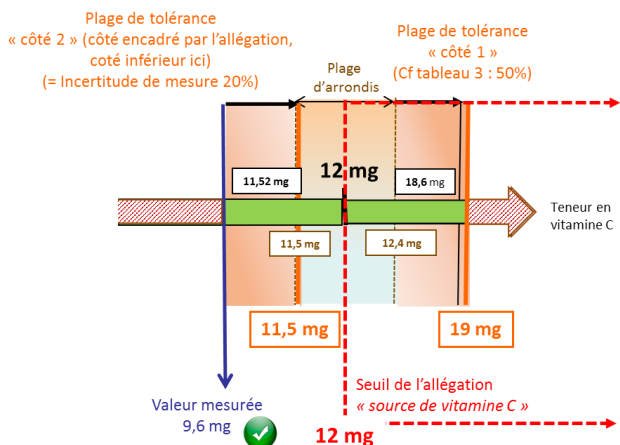
⁴³ L'IM ne s'applique qu'au côté encadré par l'allégation. S'il s'agit d'un minimum à atteindre (comme l'allégation « source de fibres ») et que la valeur mesurée lors du contrôle est supérieure à la valeur déclarée, la borne à vérifier sera la borne supérieure et donc le côté 1 auquel les tolérances du tableau 3 devront s'appliquer.

En cas d'allégation sur la réduction d'un nutriment (ex : « *réduit en sel* ») :

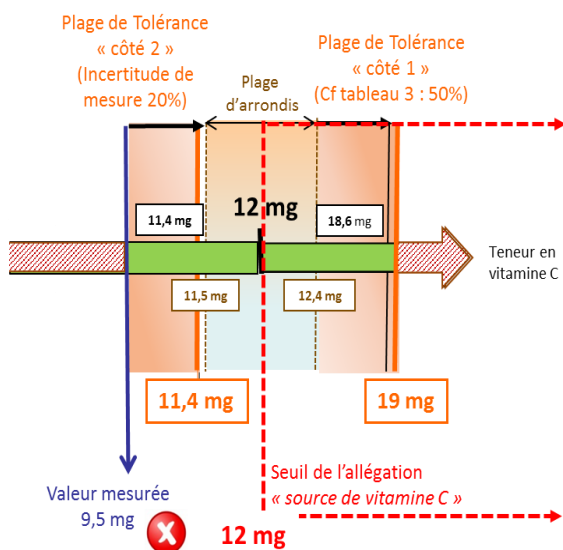
- La limite inférieure du domaine de tolérance sera celle du tableau 3, colonne « side 1 », appliquée à l'arrondi inférieur de la valeur déclarée
- La limite supérieure du domaine de tolérance correspondra à la valeur mesurée lors du contrôle à laquelle sera retranchée l'incertitude de mesure, cette valeur devant se trouver dans la plage d'arrondi de la valeur déclarée.

 **Exemple :** La valeur en vitamine C déclarée sur une étiquette est de 12 mg pour 100 g. Grâce à l'ajout de vitamine C, le produit fait l'objet d'une allégation « *source de vitamine C* » (atteignable à partir de 15% de l'apport quotidien de référence soit 12 mg de vitamine C pour 100 g), les tolérances du tableau 3 s'appliquent donc.

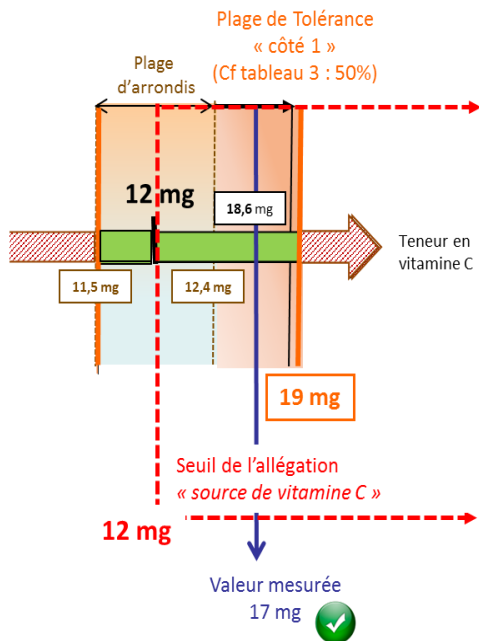
- D'après les règles d'arrondi, 12 mg signifie qu'il y a entre 11,5 et 12,4 mg de vitamine C pour 100 g.
- Les tolérances doivent ensuite être calculées à partir de ces deux bornes :
 - o La limite inférieure (coté 2 encadré par l'allégation ici) est égale à la valeur mesurée lors du contrôle à laquelle est ajoutée l'incertitude de mesure = X mg ensuite arrondie à Y mg. Si le résultat se trouve dans la plage d'arrondi de la valeur déclarée (ou seuil de l'allégation qui sont égaux ici), on peut conclure que la valeur mesurée est dans les tolérances
 - o La limite supérieure est égale à la valeur déclarée supérieure avant arrondissement (soit 12,4 mg ici) à laquelle est appliquée la tolérance fixe (tolérances du tableau 3 du guide de la Commission européenne * valeur déclarée supérieure avant arrondissement) = X' mg qui doit être arrondie à Y' mg



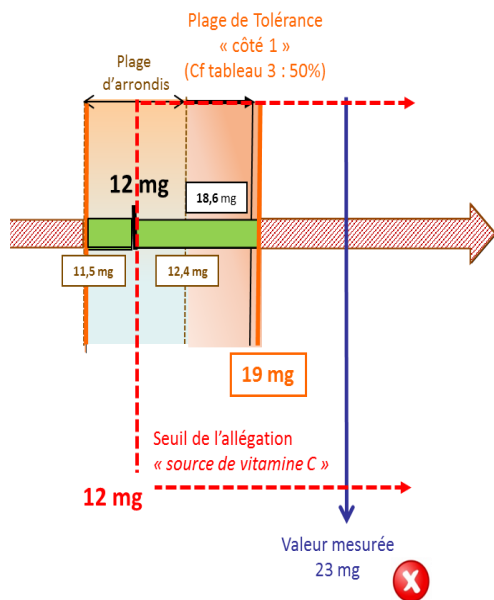
Si la valeur mesurée lors d'un contrôle est de 9,6 mg et que l'incertitude de mesure est de 20% (1,92 mg), cela donne $9,6 + 1,92 = 11,52$ arrondie à 11,5. Ceci étant compris dans la plage d'arrondi autour de la valeur déclarée, ce produit bénéficie des tolérances du tableau 3 (section 5.1) du guide de la Commission européenne.



Si la valeur mesurée lors du contrôle est de 9,5 mg et que l'incertitude de mesure est de 20% (1,9 mg), cela donne $9,5 + 1,9 = 11,4$. Ceci n'étant pas compris dans la plage d'arrondi autour de la valeur déclarée, la non-conformité devra être justifiée au regard de la section 2.4 du guide de la Commission européenne (Voir chapitre 15.4 dans le présent guide)



Si la valeur mesurée lors du contrôle est de 17 mg, il s'inscrit dans le domaine de tolérance prévu. En effet, la limite supérieure du domaine de tolérance est égale à la valeur déclarée supérieure avant arrondissement (12,4 mg) auquel il faut ajouter la tolérance supérieure applicable à la vitamine C (à savoir + 50% d'après le tableau 3), cela donne $12,4 + (50\% * 12,4) = 18,6$ mg qui doit être arrondi à 19 mg/100 g.




Si la valeur mesurée lors du contrôle est de 23 mg, c'est-à-dire supérieure à la limite supérieure du domaine de tolérance (19 mg/100 g), la non-conformité devra être justifiée au regard de la section 2.4 du guide de la Commission Européenne (Voir chapitre 15.4 dans le présent guide)

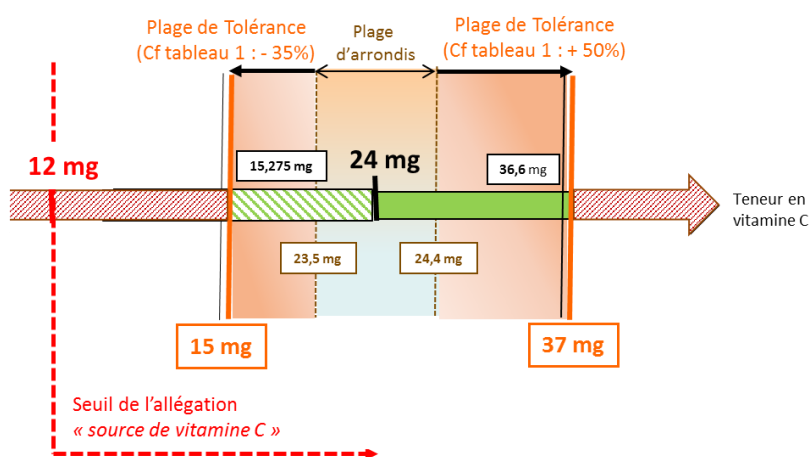
10.4.2. La valeur déclarée est différente du seuil de l'allégation ou d'adjonction de vitamines/minéraux ET les tolérances du tableau 1 respectent ces seuils



Les tolérances à appliquer à la valeur déclarée sont celles du **tableau 1** (comme dans le cas général du chapitre 10.3 du présent guide).

 **Exemple :** La valeur en vitamine C déclarée sur une étiquette est de 24 mg pour 100 g. Le produit a fait l'objet d'une adjonction de vitamine C (dont la teneur minimale en vitamine C est de 15% de l'apport quotidien de référence (80 mg) pour 100 g soit 12 mg) mais ne revendique pas d'allégation, les tolérances du tableau 1 du guide de la Commission européenne s'appliquent donc.

- D'après les règles d'arrondi, une valeur déclarée de 24 mg signifie qu'il y a entre 23,5 et 24,4 mg de vitamine C pour 100 g.
- Les tolérances du tableau 1 (-35% et +50%) doivent être calculées à partir de ces deux bornes :
 - o La limite inférieure est égale à $23,5 - (35\% * 23,5) = 15,275$ mg arrondi à 15 mg/100g. Cette limite inférieure respectant le seuil d'adjonction de vitamine C (12 mg/100 g), ce sont bien les tolérances du tableau 1 qui s'appliquent.
 - o La limite supérieure est égale à $24,4 + (50\% * 24,4) = 36,6$ mg qui sera arrondi à 37 mg/100 g



Si la valeur mesurée lors d'un contrôle se situe :

- entre 15 et 37 mg/100 g, ce produit bénéficie des tolérances du tableau 1 (cas 5.2 du guide de la Commission européenne)
- entre 15 et 24 mg/100 g, il devrait être vérifié que la valeur déclarée s'approche bien de la valeur moyenne établie sur plusieurs lots de denrées alimentaires (Cf section 2.3 du guide de la Commission européenne et chapitre 10.2 du présent guide)
- en dehors des tolérances allant de 15 à 37 mg/100 g, cette non-conformité devra être justifiée au regard de la section 2.4 du guide de la Commission européenne (Voir chapitre 15.4 dans le présent guide)


10.4.3. La valeur déclarée est différente du seuil de l'allégation ou d'adjonction de vitamines/minéraux MAIS les tolérances du tableau 1 ne respectent pas ces seuils



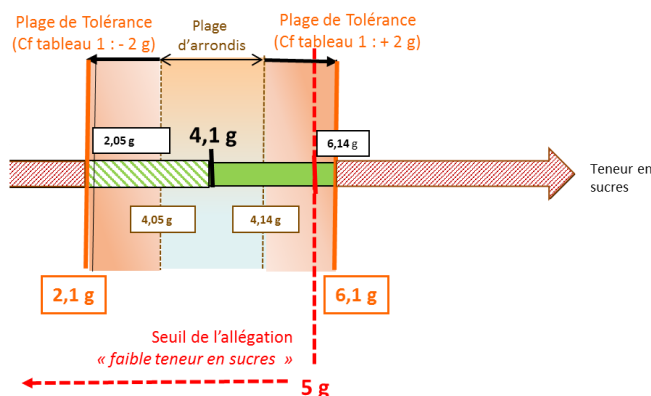
Les tolérances à appliquer sont, dans un premier temps, celles du **tableau 1** (comme dans le cas des chapitres 10.3 et 10.4.2 du présent guide). Cependant, si les tolérances du tableau 1 ne respectent pas les seuils d'allégations ou d'ajout de vitamines/minéraux, les tolérances du **tableau 3** seront, dans un second temps, appliquées.

ATTENTION

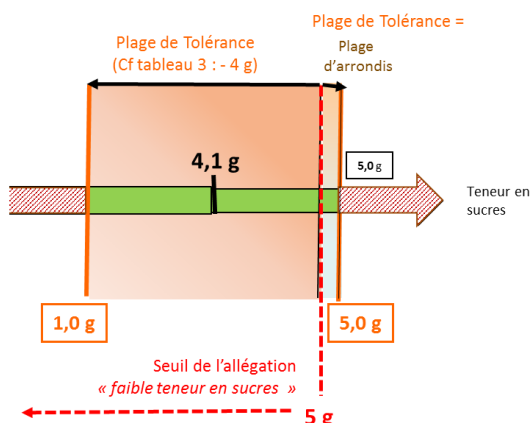
La tolérance appliquée au côté concerné par l'allégation (appelé « côté 2 » borne inférieure dans le cas d'une allégation « *source de vitamine ...* » ou supérieure dans le cas de l'allégation « *faible en matières grasses* ») sera alors restreinte à la **plage d'arrondi** appliquée au **seuil de l'allégation** tandis qu'une tolérance plus importante (celle du tableau 3 coté 1) sera acceptée et appliquée au **seuil de l'allégation** pour l'autre côté (« côté 1 »).

 **Exemple :** La valeur en sucres déclarée est de 4,1 g pour 100 g. Cette denrée fait l'objet de l'allégation « *faible teneur en sucres* » (atteignable à condition de contenir 5 g de sucres pour 100 g au maximum). Les tolérances du tableau 1 s'appliquent.

- D'après les règles d'arrondi, cette valeur déclarée de 4,1 g signifie qu'il y a entre 4,05 et 4,14 g de sucres pour 100 g.
- Les tolérances du tableau 1 (± 2 g) doivent être calculées à partir de ces deux bornes :
 - o La limite inférieure est égale à $4,05 - 2 = 2,05$ g arrondie à 2,1 g/100 g.
 - o La limite supérieure est égale à $4,14 + 2 = 6,14$ g arrondie à 6,1 g/100 g. Cette limite supérieure ne respectant pas le seuil de l'allégation (5 g max pour 100 g), ce ne sont pas les tolérances du tableau 1 mais celles du tableau 3 qui vont s'appliquer dans un second temps.



La tolérance du tableau 1 dépasse ici le seuil (maximum) de l'allégation (6,1 > 5 g). Par conséquent, les tolérances du tableau 3 doivent être maintenant appliquées.



D'après les tolérances du tableau 3 du guide de la Commission européenne, la tolérance applicable au côté concerné par l'allégation (soit le coté 2 borne supérieure dans le cas de l'allégation « *faible en sucres* ») sera restreinte à la **plage d'arrondi** (5,0 g) tandis qu'une tolérance de -4 g sera acceptée pour l'autre côté (cf. coté 1 du même tableau 3). La limite inférieure des tolérances sera donc de $5 - 4$ g = 1 g arrondie à 1,0 g.

Si la valeur mesurée lors du contrôle est située :

- entre 1,0 et 5,0 g, ce produit bénéficie des tolérances du tableau 3
- en dehors des tolérances allant de 1,0 à 5,0 g, cette non-conformité devra être justifiée au regard de la section 2.4 du guide de la Commission européenne (Voir chapitre 15.4 du présent guide)

10.4.4. Une teneur précisée dans une allégation est différente du seuil de l'allégation⁴⁴ ou d'adjonction de vitamines/minéraux

Les tolérances à appliquer ici sont celles du **tableau 3** et de la même façon que dans le cas exposé au chapitre 10.4.1 du présent guide.



Exemple : Une denrée alimentaire fait l'objet d'une allégation « *riche en fibres : 12 g de fibres pour 100 g* » atteignable normalement à partir de 6 g de fibres pour 100 g, les tolérances du tableau 3 s'appliquent.

- La valeur en fibres déclarée sur l'étiquette est de 12 g pour 100 g. D'après les règles d'arrondi, cette valeur de 12 g signifie qu'il y a entre 11,5 et 12,4 g de fibres pour 100 g de produit.
- Les tolérances doivent être calculées à partir de ces deux bornes :
 - o La limite inférieure (côté 2 encadré par l'allégation ici) est égale à la valeur mesurée lors d'un contrôle + incertitude de mesure = X g ensuite arrondie à Y g. Si le résultat se trouve dans la plage d'arrondi de la valeur déclarée, l'incertitude de mesure justifie que la valeur mesurée est inférieure à la valeur déclarée
 - o La limite supérieure est égale à : $12,4 + (40\% * 12,4) = 17,36$ g/100 g qui doit être arrondie à 17 g/100 g (la tolérance supérieure applicable aux fibres est de 40% d'après le tableau 3)

10.5. TOLÉRANCES : CAS DES COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES

Des tolérances plus contraignantes sur les limites supérieures de tolérance ont été déterminées pour les compléments alimentaires. Elles s'appliquent de la même manière que dans le cas général (voir partie 4 du présent guide).

Tableau 2: Tolérances pour les compléments alimentaires, incertitude de mesure comprise

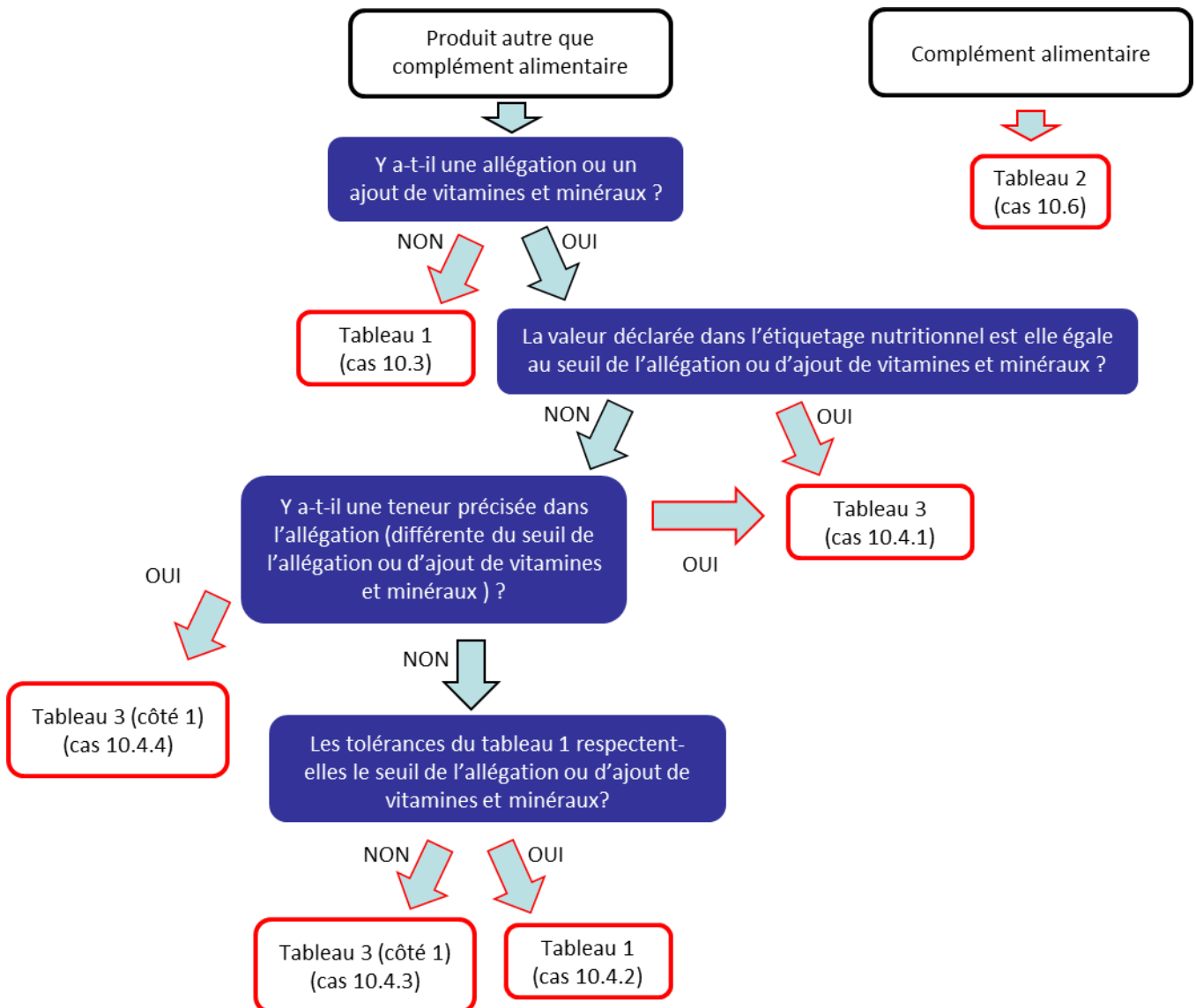
	Tolérance pour les compléments alimentaires (incertitude de mesure comprise)	
Vitamines	+ 50 %**	- 20 %
Minéraux	+ 45 %	- 20 %

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

⁴⁴ (ex : contient 12 g de fibres pour 100 g alors que le seuil minimal pour alléguer est de 3 g de fibres pour 100g)

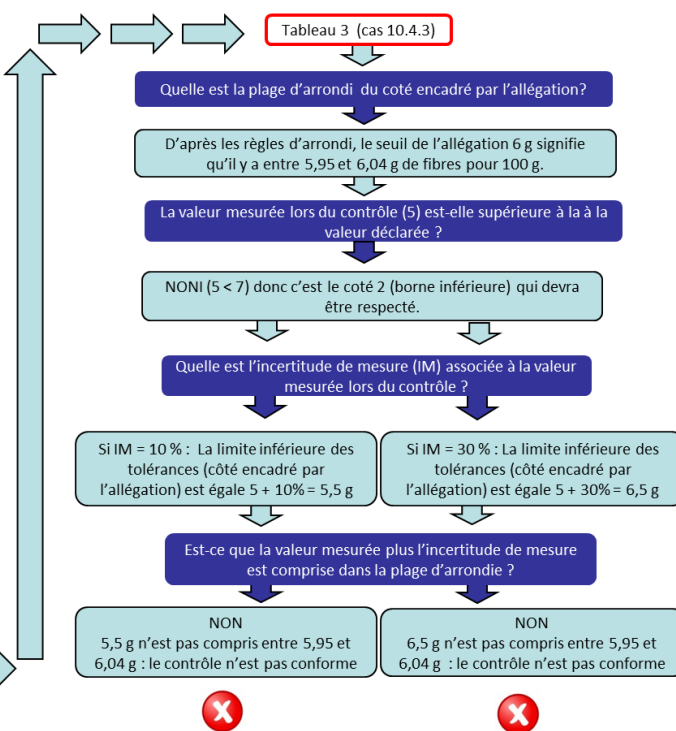
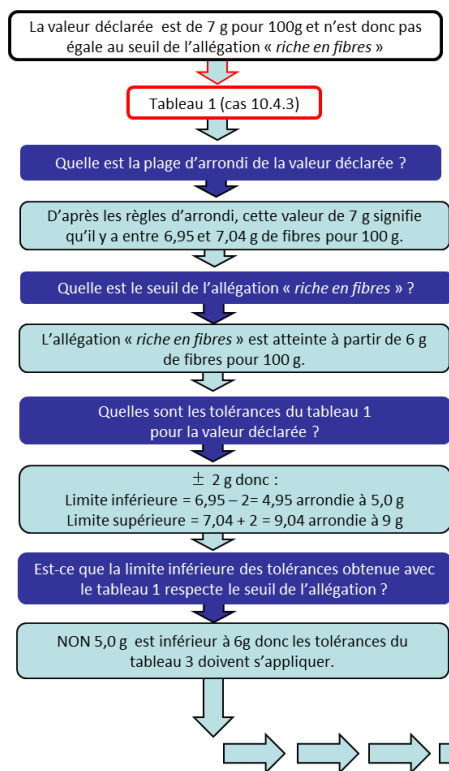
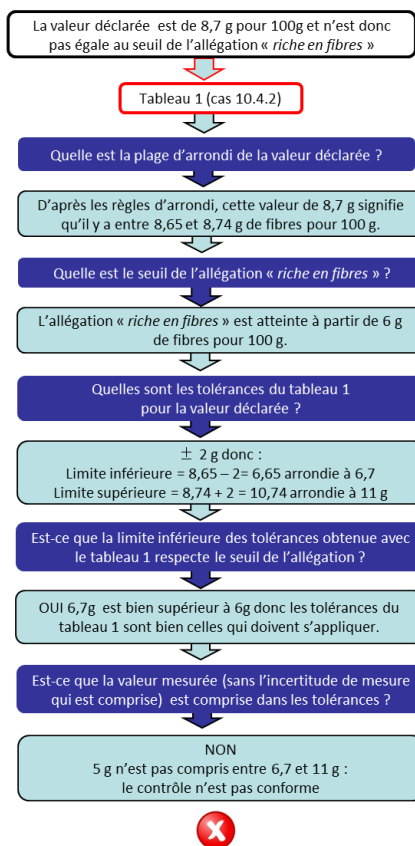
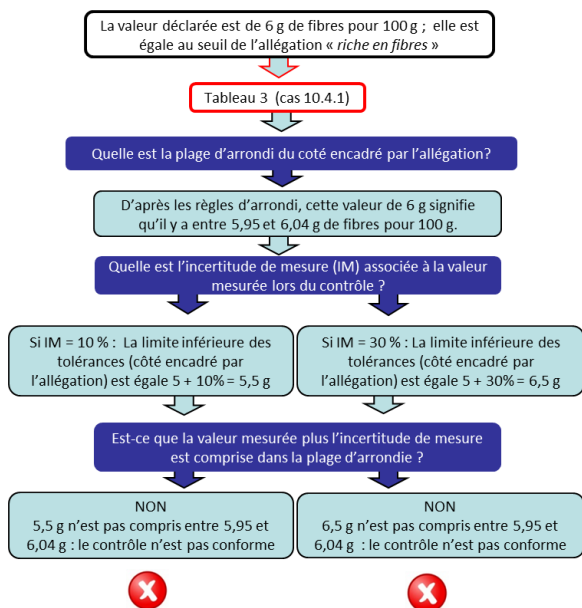
10.6. ARBRE DE DÉCISION ET MISE EN PRATIQUE

L'arbre de décision ci-dessous résume la démarche et questions à se poser pour appliquer les tolérances.
Remarque : les cas auxquels l'arbre de décision renvoie sont ceux du présent guide.

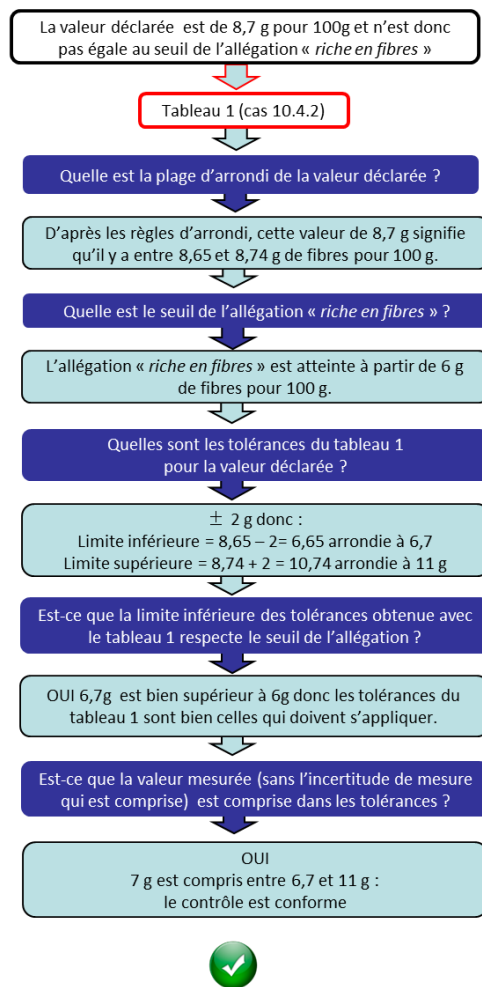
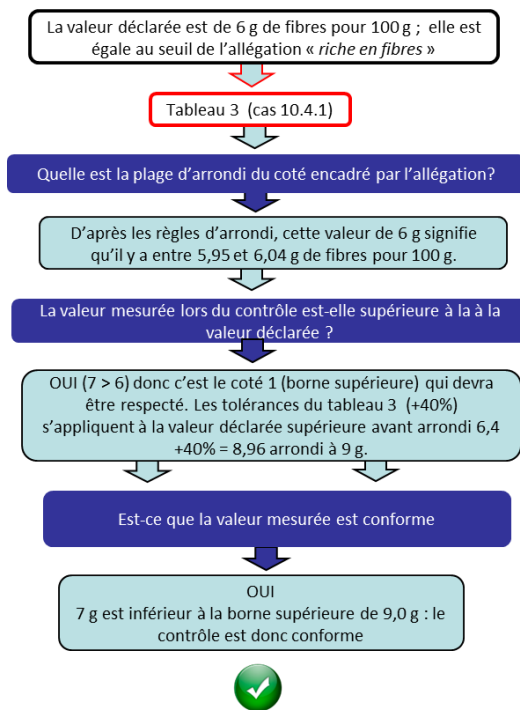




Exemple : Une denrée alimentaire est susceptible de porter une allégation de type « riche en fibres ». Quelle valeur nutritionnelle pourrait être déclarée si plusieurs contrôles ont été réalisés et que la valeur la plus basse observée est de 5 g de fibres pour 100 g ?



Quelle valeur nutritionnelle pourrait être déclarée si plusieurs contrôles ont été réalisés et que la valeur la plus basse observée est de 7 g de fibres pour 100 g ?



Les exemples ci-dessus montrent qu'une valeur déclarée de 6 ou 8,7 g de fibres donnerait un contrôle de 7,0 g conforme.

CHAPITRE 11. APPROCHE GÉNÉRALE POUR L'ÉTABLISSEMENT D'UN ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL

Le schéma 3 ci-dessous présente une proposition de démarche à suivre permettant d'aboutir à un étiquetage nutritionnel conforme au règlement INCO.



Schéma 3 : Approche générale pour l'établissement d'un étiquetage nutritionnel

L'établissement de valeurs nutritionnelles nécessite en effet de :

1. Déterminer l'utilisation des valeurs nutritionnelles

- Les valeurs concernent-elles des produits soumis à déclaration nutritionnelle obligatoire ?

Les éléments ayant abouti à l'exemption de produits devraient être conservés et présentés en cas de besoin

- Les valeurs sont-elles destinées à des ingrédients ou à des produits finis ?
- Quels nutriments doivent être déclarés ?



Exemple : L'établissement des valeurs devra au minimum porter sur l'énergie, les matières grasses, acides gras saturés, glucides, sucres, protéines et sel ainsi que sur les polyols (sauf erythritol), salatrim, alcool, acides organiques et fibres alimentaires si le produit en contient (parce qu'ils doivent être pris en compte dans le calcul de la valeur énergétique d'après l'annexe XIV du règlement INCO).

2. Rassembler les données disponibles sur les produits

→ Voir fiches pratiques 2 et 3

3. Évaluer la faisabilité du calcul et de l'analyse

4. Choisir et appliquer une approche

→ Voir chapitres 12 et 13

L'approche choisie nécessite la définition d'un plan d'actions, d'un calendrier de réalisation et la détermination des moyens à prévoir (budget, compétences à mobiliser, etc.)

L'approche optimale pour établir les valeurs nutritionnelles (calcul, analyse ou une combinaison des deux) est à déterminer pour chaque produit et chaque nutriment.

L'expérience montre que, calcul et analyse sont souvent complémentaires et permettent, lorsqu'ils sont associés, d'augmenter la fiabilité des valeurs déclarées (consolidation des justifications) tout en optimisant le coût pour l'entreprise (Voir schéma 4).

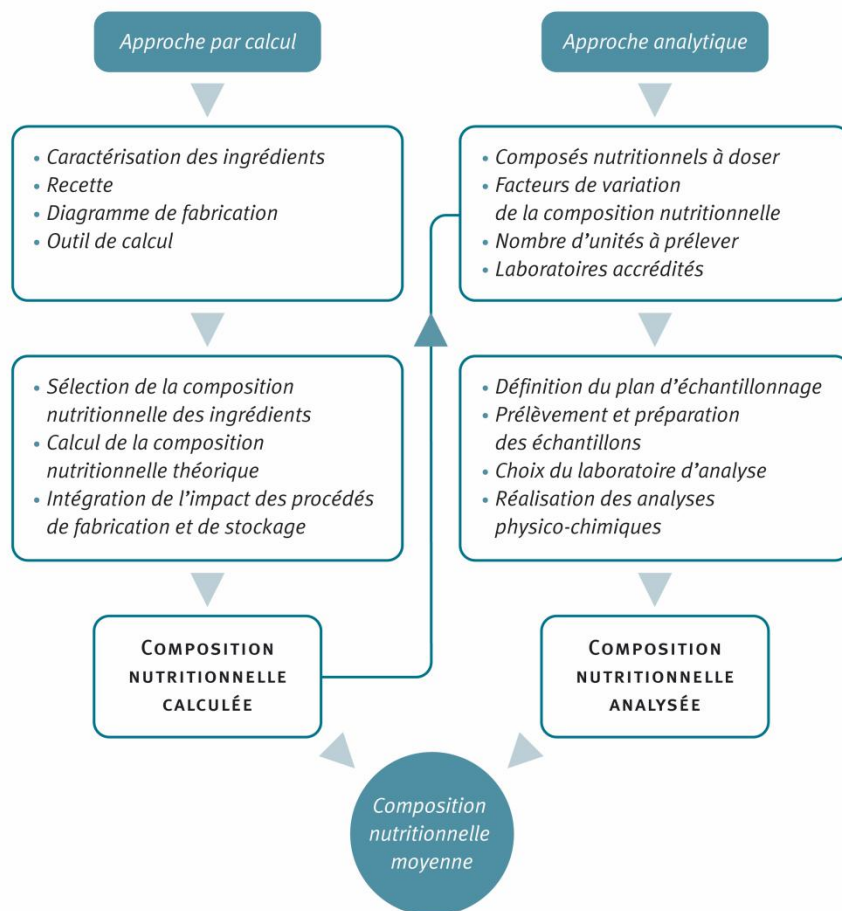



Schéma 4 : Comparaison et complémentarité des approches par calcul et analytique⁴⁴

 Dans l'exemple ci-après⁴⁵, il paraît particulièrement pertinent de valider en laboratoire les teneurs en sucres, matières grasses et sel, parce qu'il s'agit de nutriments présents en quantités significatives et dont les quantités peuvent sensiblement varier dans la sauce tomate. De plus, lors de la détermination par calcul des valeurs nutritionnelles, certaines sources de données n'indiquent pas les teneurs en sodium des ingrédients. Par conséquent, nous savons qu'une sous-estimation sur cette valeur est possible. Enfin, la teneur en eau, peu coûteuse et déterminante pour le reste des nutriments, est aussi analysée par le laboratoire.

SAUCE TOMATE : COMPARAISON DES VALEURS NUTRITIONNELLES CALCULEES ET ANALYSEES PAR RAPPORT AU PRODUIT GÉNÉRIQUE

		Composition calculée de la sauce tomate	Produit générique « sauce tomate, sans viande » Ciqual	Composition analysée en labo
kcal	Energie	93,28	52,6	-
g	Eau	80,82	79,7	77
g	Protéines	1,73	1,43	-
g	Glucides	10,01	7	-
g	Dont sucres	9,45	2,46	14
g	Matières grasses	5,19	2,1	5
g	Dont acides gras saturés	0,42	0,38	-
g	Fibres alimentaires	1,66	1,5	-
g	Sel	0,70	1,29	1,79

⁴⁵ RMT NUTRIPREVIUS (2012). Qualité nutritionnelle : guide pratique du diagnostic à la maîtrise, Paris ACTIA.



Exemple : Pour l'établissement de valeurs nutritionnelles de gammes entières, il peut être intéressant de regrouper des produits selon leurs caractéristiques communes (ingrédients majoritaires, procédés, etc.). Si, par exemple, au sein d'une gamme de produits, seul un fourrage ou arôme diffère d'un produit à l'autre, les approches par calcul et analyse peuvent être toutes deux réalisées sur un premier produit. Si les résultats des deux approches sont concordants, un calcul seul pourra être réalisé pour la suite des produits.

5. Mettre en forme l'étiquetage conformément à la réglementation applicable

→ Voir chapitre 14

6. Mettre en place les autocontrôles et consigner les justifications

→ Voir chapitre 15

CHAPITRE 12. LE CALCUL DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE

12.1. APPROCHE GÉNÉRALE DU CALCUL

La méthode de calcul des valeurs nutritionnelles comprend les quatre étapes présentées dans le schéma 5 ci-dessous.

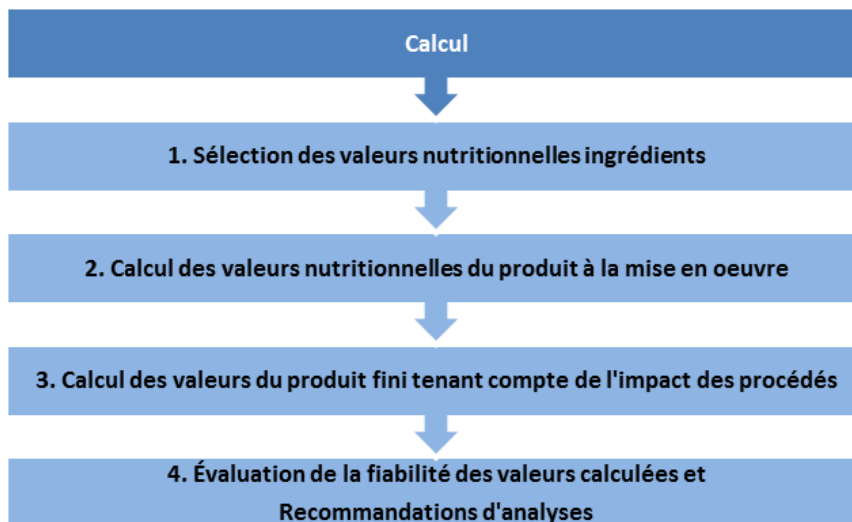


Schéma 5 : Approche générale du calcul



ATTENTION

La sélection des valeurs nutritionnelles des ingrédients qui seront prises en compte dans le calcul est déterminante. La bibliographie a montré que ces valeurs pourraient être responsables des différences entre calculs et analyses⁴⁶. Cette étape est très chronophage mais peut être optimisée par l'expérience et la mise en place d'outils adéquats (base de données ingrédients, contrôles automatisés sur les valeurs, etc.). Si la plupart des étapes est intuitivement réalisée, certaines d'entre elles, les étapes 3 et 4, sont souvent omises. Elles peuvent être pourtant essentielles pour la fiabilisation des valeurs nutritionnelles d'un produit à des fins d'étiquetage nutritionnel. L'étape 3 est certainement la plus complexe aujourd'hui, au regard des informations disponibles dans l'entreprise mais aussi dans la bibliographie.

12.2. LES POINTS CLÉS DU CALCUL

12.2.1. La sélection des valeurs nutritionnelles ingrédients

La sélection des valeurs nutritionnelles ingrédients consiste à chercher et sélectionner les valeurs nutritionnelles les plus représentatives possibles des ingrédients réellement mis en œuvre. La valeur sélectionnée pourra être issue d'une ou plusieurs sources. Différentes sources d'informations sont disponibles :

- **Les fournisseurs d'ingrédients** : ils transmettent généralement ces données via leurs fiches techniques, qui font donc partie des documents à rassembler (voir fiche pratique 3).
- **En l'absence de telles données**, pourront être consultées :
 - Les tables de composition nutritionnelle (voir fiche pratique 4),
 - La bibliographie,
 - Les analyses en laboratoire sur l'ingrédient mis en œuvre.

⁴⁶ VASILOPOULOU, E., GEORGA, K., GRILLI, E., LINARDOU, A., VITHOULKA, M. & TRICHOPOULO, A. (2003). «Compatibility of computed and chemically determined macronutrients and energy content of traditional Greek recipes,» *Journal of Food Composition and Analysis*, vol. 16, pp. 707-719.



Exemple : La réalisation d'analyses en laboratoire pour les ingrédients peut être intéressante dans certains cas, comme par exemple pour un ingrédient subissant des opérations de premières transformations dans l'entreprise et intégré à un grand nombre de recettes (ex : des olives que l'entreprise dessale et met en œuvre dans toute sa gamme).

Ces sources d'informations ont des avantages et des inconvénients (voir tableau 5 ci-dessous) mais toutes pourront être consultées voire même utilisées pour trouver les valeurs nutritionnelles les plus représentatives de l'ingrédient mis en œuvre.

	Avantages	Inconvénients
Données des fournisseurs d'ingrédients	- Valeurs pouvant être plus justes quand elles sont relatives à l'ingrédient mis en œuvre	- Souvent non exhaustives - Qualité des données variable et difficile à apprécier
Tables de composition	- Coût - Rapidité, praticité - Références scientifiques - Valeur moyenne	- Génériques - Non exhaustives - Variabilité selon les tables et dépendance vis-à-vis de sa qualité
Données bibliographiques	- Données précises et scientifiques	- Chronophage - Parcellaire
Données analytiques	- Données précises si réalisées dans les bonnes conditions ⁴⁷ - Rigueur	- Coût - Délai - Temps nécessaire pour établir le plan d'échantillonnage - Dépendance vis-à-vis du laboratoire

Tableau 5 : Avantages et inconvénients des différentes sources de données nutritionnelles⁴⁸



Les valeurs nutritionnelles peuvent être différentes d'une source à l'autre même s'il s'agit a priori du même ingrédient. Les sources sont nombreuses et la plus grande attention est requise pour faire le meilleur choix. L'idéal est de pouvoir consulter différentes sources pour les comparer entre elles et ainsi consolider les valeurs qui seront finalement sélectionnées pour le calcul. Des contrôles de fiabilité peuvent alors être réalisés comme indiqué dans le chapitre 12.2.5.

⁴⁷ Pour augmenter leurs chances d'être représentatives de l'ingrédient mis en œuvre, celles-ci peuvent être issues d'analyses en laboratoire réalisées pour cet ingrédient (voir chapitre 12)

⁴⁸ RMT NUTRIPREVIUS (2012). Qualité nutritionnelle : guide pratique du diagnostic à la maîtrise, Paris ACTIA.

Quel que soit le choix, celui-ci devra être justifié (voir 15.3). Le tableau ci-dessous peut servir d'outil de justification. Il devra être complété pour chacun des ingrédients mis en œuvre dans le produit. Un exemple est indiqué ici pour de l'épeautre.

Ingrédients	%	Code ingrédient-version fiche technique (FT)- nom Fournisseur	Caractéristiques Données nutritionnelles indiquées sur la FT	VN sélectionnées pour le calcul ± ajustements	Remarques sur la fiabilité de cette sélection	Justifications
Épeautre	50%	A501 (renvoi vers fiche technique du fournisseur X)	<ul style="list-style-type: none"> - Grand épeautre - Farine - Bio - Meule de pierre - T110 - Humidité : 12 à 15,5 - Protéines (N*5,7) : > 10 % 	<i>SOUICI FACHMANN KRAUT 7ème édition Farine d'épeautre complète</i>	Teneur en Protéines pouvant être surestimée	<p>Les valeurs nutritionnelles du fournisseur sont ici incomplètes et peu précises. Les valeurs sélectionnées sont donc celles de la table allemande. Elles sont considérées comme représentatives de l'ingrédient mis en œuvre, les caractéristiques de ces ingrédients étant similaires.</p> <p>Le fait qu'il s'agisse d'un ingrédient issu de l'agriculture biologique n'a cependant pu être pris en compte ; or il s'avère que la teneur en protéines des céréales biologiques pourrait être plus faible⁴⁹.</p>

Tableau 6 : Exemple de justification pour la sélection des valeurs nutritionnelles ingrédients

⁴⁹ AFSSA, 2003

12.2.2. Le calcul à la mise en œuvre des ingrédients : principe et formule

L'étape suivante consiste à réaliser un calcul en tenant compte des valeurs nutritionnelles de chaque ingrédient (exprimées pour 100 g d'ingrédient) et en les pondérant par leurs quantités dans la recette (dans 100 g de produit et à la mise en œuvre). Le principe de ce calcul est illustré dans la figure 6 ci-dessous⁵⁰.

EXEMPLE DE FEUILLE DE CALCUL À CONSTRUIRE POUR LA DÉTERMINATION DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE. CAS DE L'ASSEMBLAGE DES LASAGNES.

		SAUCE SAUMON		BROCOLIS		SAUCE TOMATE		PÂTES PRÉCUITES		FROMAGE		LASAGNES SAUMON	
% MIS EN ŒUVRE		50		15		7		25		3		100	
Teneur / 100 g		INGRÉDIENT		INGRÉDIENT		INGRÉDIENT		INGRÉDIENT		INGRÉDIENT		INGRÉDIENT	
		PRODUIT FINI		PRODUIT FINI		PRODUIT FINI		PRODUIT FINI		PRODUIT FINI		PRODUIT FINI	
Kcal	Énergie												
Kj													
g	Eau												
g	Protéines	T ₁	A = T ₁ × 0,5	T ₂	B = T ₂ × 0,15	T ₃	C	T ₄	D	T ₅	E	= A+B+C+D+E	
g	Glucides												
g	Sucres												
g	Fibres												
g	Lipides												

Figure 6 : Principe du calcul pondéré des valeurs nutritionnelles

Avec

T₁ : quantité de protéines pour 100g de sauce saumon.

A : quantité de protéines pour 50% de sauce saumon.

B : quantité de protéines pour 15% de brocolis.

A+B+C+D+E : quantité de protéines pour 100% de lasagne au saumon (à la mise en œuvre).

Ces opérations peuvent être effectuées grâce à une feuille de calcul (type Excel) ou à des logiciels spécialisés.

12.2.3. La correction des valeurs calculées par la prise en compte de l'impact des procédés*

Les valeurs nutritionnelles issues du calcul à la mise en œuvre doivent être maintenant et, dans la mesure du possible, corrigées pour intégrer l'impact des procédés⁵¹ de l'entreprise voire celui des opérations culinaires du consommateur. La prise en compte des impacts des procédés nécessite :

- **D'identifier les opérations unitaires qui peuvent modifier les quantités de nutriments** présentes dans la denrée, de manière significative (ex. : une cuisson qui va entraîner une perte en eau et concentrer l'ensemble des nutriments, un blanchiment dans l'eau qui va éliminer les vitamines hydrosolubles, un traitement thermique intense qui va transformer les amidons en amidons résistants (fibres) après des cycles de cuisson-refroidissement, l'affinage de certains fromages qui va générer des vitamines B, le raffinage de la farine, etc.).
- De **quantifier** ces impacts (ex : une perte en eau de 20%)
- D'intégrer ces impacts au calcul à l'aide de **formules** pertinentes

Les impacts quantitatifs suivants doivent, *a minima*, être pris en compte :

- **L'évolution du poids du produit**
Les effets concentration et/ou dilution sont alors faciles à intégrer aux calculs.



Exemple : Lors d'une cuisson, il peut s'agir de gain d'eau (pâtes), perte d'eau (pain), perte d'eau et de matières sèches (viandes), gain d'eau et perte de matières sèches (légumineuses), perte d'alcool (ex : sauce au vin) et gain de sel (ex : cuisson dans l'eau salée).

⁵⁰ RMT NUTRIPREVIUS (2012). Qualité nutritionnelle : guide pratique du diagnostic à la maîtrise, Paris ACTIA.

⁵¹ POWERS, C.H., ABBOTT HESS, M. & KIMBROUGH, M. (2011). «How Accurate Are Your Nutrient Calculations ? Why Culinary Expertises Makes A Difference,» *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, vol. 111, n° 5, pp. S8-S11, 2008.

➤ **Les flux matières au cours du procédé**

Les flux matières pourront modifier les quantités d'ingrédients mises en œuvre dans le calcul.



Exemple : cela sera le cas de morceaux de biscuits recyclés et réintroduits à la mise en œuvre des ingrédients farine, eau, œuf et sucre.

➤ **Les opérations impactant spécifiquement certains nutriments**



Exemple : le blanchiment dans l'eau qui impacte les quantités de vitamines B9 et C du haricot vert



ATTENTION

La bibliographie et/ou les avis d'experts peuvent alors être utiles, bien que l'état des connaissances concernant l'impact des procédés sur les qualités nutritionnelles soit souvent insuffisant sur le plan quantitatif. En première approche, ils pourront aider à établir des tendances sur des risques de pertes ou gains en nutriments. Ces premiers éléments pourront ensuite servir à cibler les mesures et/ou analyses à réaliser dans l'entreprise pour mieux quantifier les impacts des procédés.

La bibliographie propose des **modèles** prédictifs qui permettent d'expliquer l'évolution de la composition nutritionnelle en fonction de paramètres du procédé mais de tels résultats sont difficiles à exploiter. À côté de ces modèles, des **facteurs de corrections** sont également proposés. Il existe deux grands types de facteurs de correction : des facteurs de rendement pondéral et des facteurs de rétention nutritionnelle⁵².

A. Les facteurs de rendement pondéral (RP)

Le facteur de rendement pondéral traduit le changement de poids qu'un ingrédient ou aliment cru peut subir au cours de sa transformation. Il doit être pris en compte pour calculer le taux de nutriments restant dans un ingrédient ou aliment après modification de son poids.



ATTENTION

Ce gain ou cette perte de poids, concernant l'eau et/ou la matière sèche (ex : la matière grasse lors d'une friture ou de la cuisson d'une viande), va entraîner une concentration ou une dilution qui vont respectivement augmenter ou diminuer la teneur des nutriments pour 100 g/ml dans l'aliment transformé.

Le facteur de rendement pondéral (RP) d'une recette est le rapport entre le poids du produit avant et après transformation selon la formule suivante :

$$RP = \frac{\text{Poids (en grammes) après transformation}}{\text{Poids (en grammes) avant transformation}}$$



Exemple : Le rendement pondéral de la cuisson d'un gâteau de 0,80 correspond à une perte de poids de 20%. Tous les nutriments vont voir leurs quantités augmenter, du fait de la concentration.

Cas des aliments avec parties non comestibles : seule la partie comestible doit être prise en compte dans les valeurs nutritionnelles à déclarer.



Exemple : une attention devra être portée aux ingrédients mis en œuvre puis éliminés (ex : clous de girofle, feuilles de laurier) et aux aliments vendus avec des parties non comestibles (ex : œufs en coquille, poulet entier avec les os, olives avec noyaux).

⁵² BELL, S., BECKER, W., VASQUEZ-CAICEDO, A.L., HARTMANN, B.M., MOLLER, A., & BUTRISS, J. (2006) "Report on Nutrient Losses and Gains Factors used in European Food Composition Databases" EUROFIR.

Cas des sous-recettes : l'établissement de valeurs nutritionnelles d'une recette comprenant des sous-recettes est généralement plus complexe que celle d'une recette unique. Il sera alors nécessaire de tenir compte des facteurs de rendements pondéraux relatifs à chacune de ces sous recettes.

 **Exemple :** tarte aux pommes issue d'un assemblage d'une pâte cuite d'un côté et de pommes d'un autre côté.

B. Les facteurs de rétention nutritionnelle (RN)

Il s'agit d'un facteur de correction pour calculer le taux de nutriments restant dans un ingrédient ou aliment après sa transformation.



ATTENTION


Un facteur de rétention nutritionnelle est spécifique d'un nutriment mais aussi d'un ingrédient et d'une opération unitaire.

 **Exemple :** le facteur de rétention nutritionnelle de la vit. C lors du blanchiment dans l'eau du brocoli est de 70%.

La bibliographie fait état des principaux facteurs de rétention nutritionnelle utilisés⁵³. Ils concernent, pour la plupart, des vitamines et minéraux mais certains d'entre eux concernent les macronutriments*. De grandes différences peuvent être observées entre eux, en raison de différences de procédés de transformation appliqués ou de mode de calcul.

C. Comment utiliser ces facteurs de correction ?

L'expérience montre qu'il est primordial et prioritaire d'intégrer un facteur de rendement pondéral lors du calcul de la composition nutritionnelle. La bibliographie peut en proposer, cependant, il est préférable de calculer le facteur de rendement pondéral à partir des données propres à l'entreprise.

 **Exemple :** Si la cuisson d'une pâte à gâteau est associée à un rendement pondéral de 0,80 ; la teneur en glucides de ce produit passe de 44 g (sans prise en compte du rendement) à 55 g pour 100 g de produit (avec prise en compte du rendement de cuisson). La non prise en compte de ce rendement pondéral aurait ici entraîné une non-conformité d'étiquetage au regard des tolérances réglementaires (la tolérance pour une quantité de glucides supérieure à 40 g pour 100 g de produits est de ± 8 g)

Des données bibliographiques montrent que l'intégration d'un facteur de rétention spécifique à un trio nutriment/ingrédient/opération de première transformation permettra d'aller plus loin en affinant le calcul⁵⁴.

Ci-dessous figure un schéma pour l'utilisation des facteurs de correction.

Priorité : appliquer le facteur de rendement à la recette

- La teneur en nutriments de la recette sera divisée par ce facteur

Pour affiner : appliquer un facteur de rétention nutritionnelle aux ingrédients de la recette

- La teneur en nutriments des ingrédients ayant subi une première transformation sera multipliée par ce facteur

⁵³ BELL, S., BECKER, W., VASQUEZ-CAICEDO, A.L., HARTMANN, B.M., MOLLER, A., & BUTRISS, J. (2006) «Report on Nutrient Losses and Gains Factors used in European Food Composition Databases.» EUROFIR.

⁵⁴ VASQUEZ-CAICEDO, A.L., BELL, S., & HARTMANN, B.M., (2008). «Report on collection of rules on use of recipe calculation procedures including the use of yield and retention factors for inputting nutrient values for composite foods.» EUROFIR

12.2.4. Le calcul de la valeur énergétique

L'énergie doit être calculée à la fin, à partir des quantités de nutriments calculées pour le produit fini et des facteurs de conversion du règlement INCO (annexe XIV). Pour plus de justesse, l'énergie devrait être calculée de manière indépendante en kJ et en kcal (et non pas en divisant par 4,18). Dans un souci de cohérence pour le consommateur, l'ANIA et l'ACTIA considèrent que le calcul de l'énergie devrait être fait à partir des valeurs nutritionnelles arrondies.



Exemple de calcul de la valeur énergétique :

Un produit contenant comme seuls nutriments énergétiques :

- 13 g de matières grasses,
- 55 g de glucides,
- 3,9 g de fibres,
- et 11 g de protéines

aura une valeur énergétique de :

- $(13 * 9) + (55 * 4) + (3,9 * 2) + (11 * 4) = 388,8$ kcal qui sera arrondie à 389 kcal
- $(13 * 37) + (55 * 17) + (3,9 * 8) + (11 * 17) = 1634,2$ kJ qui sera arrondie à 1634 kJ

12.2.5. Comment fiabiliser son calcul ?

Il est toujours possible de réaliser un calcul mais pas forcément un calcul fiable ! Il est important de savoir estimer la fiabilité d'un calcul avant de s'en servir pour l'étiquetage. Cela pourra être fait par la mise en place de contrôles, qui peuvent être automatisés à l'aide d'un outil (de type fichier Excel par exemple) pour gagner du temps. Différents types de contrôles peuvent être réalisés à différents niveaux :

⇒ Contrôles sur les ingrédients

- ✓ Privilégier les valeurs nutritionnelles des ingrédients transmises par vos fournisseurs et issues d'analyses⁵⁵
- ✓ Vérifier que plusieurs sources ont été consultées (données fournisseur, plusieurs tables de composition, etc.)
- ✓ Vérifier que les valeurs nutritionnelles des ingrédients n'ont pas été arrondies (les valeurs ne doivent être arrondies qu'à la fin)
- ✓ Vérifier que⁵⁶ : Humidité + protéines + glucides assimilables + fibres + matières grasses + cendres + alcool + acides organiques $\approx 100 \pm 3$ OU en l'absence de cendres : Humidité + protéines + glucides assimilables + fibres + matières grasses + sel + alcool + acides organiques $\approx 100 \pm 3$
- ✓ Vérifier que : sucres + amidon + polyols \leq glucides
- ✓ Vérifier que : acides gras saturés + acides gras mono-insaturés + acides gras polyinsaturés + cholestérol \leq matière grasse totale et acides gras totaux \leq matière grasse totale
- ✓ Vérifier que chaque ingrédient du produit possède bien une valeur pour chaque nutriment. Une erreur fréquente consiste à ignorer l'absence de valeur ou pire encore, à la remplacer par la valeur 0 sans vérifier, au préalable, que la valeur est bien égale à 0.

⁵⁵ Santé Canada, (2007) Guide d'établissement de valeurs nutritives exactes.

⁵⁶ FAO/INFOODS (2012). FAO/INFOODS Guidelines for Checking Food Composition Data prior to the Publication of a User Table/Database - Version 1.0 . FAO, Rome

⇒ Contrôles sur le produit fini

- ✓ Vérifier que⁵⁷ : Humidité + protéines + glucides assimilables + fibres + matières grasses + cendres + alcool + acides organiques $\approx 100 \pm 3$ OU en l'absence de cendres : Humidité + protéines + glucides assimilables + fibres + matières grasses + sel + alcool + acides organiques $\approx 100 \pm 3$
- ✓ Vérifier que : glucides assimilables + fibres \leq glucides totaux ; sucres + amidon + polyols \leq glucides assimilables et somme des mono et disaccharides \leq sucres
- ✓ Vérifier que : acides gras saturés + acides gras mono-insaturés + acides gras polyinsaturés + cholestérol \leq matière grasse totale et acides gras totaux \leq matière grasse totale
- ✓ L'humidité est un paramètre clé à suivre et à contrôler. En effet, de fréquentes erreurs de calcul pourraient être évitées par une analyse d'humidité du produit. Si humidités calculée et analysée sont différentes, les valeurs nutritionnelles qui ont été calculées une première fois devront être recalculées pour l'humidité qui a été analysée supposée réelle. Dans le cas où le rendement pondéral n'est due qu'à une évolution de la teneur en eau (et pas de matières grasses comme lors de cuisson de viandes ou de friture de pomme de terre), la formule suivante pourra s'appliquer pour calculer l'humidité finale :

$$\text{Humidité finale} = \frac{\text{Humidité initiale} - (100 * (1 - RP))}{RP}$$



Exemple de contrôle d'humidité : Un calcul donne 3,5 g de protéines pour une tarte aux pommes. L'entreprise a intégré dans son calcul un facteur de rendement pondéral de 0,7 après avoir estimé rapidement (sans peser) que la perte de poids de la tarte était de 30% à la cuisson. L'humidité calculée à partir de ce facteur RP est de 52% tandis que l'humidité vérifiée par analyse est de 62,1%. La quantité de protéines recalculée pour cette humidité analysée est de 2,8 g. Une analyse réalisée sur les protéines suggère que l'écart entre valeur calculée et analysée (3,5 et 2,7 g) peut être dû à une mauvaise prise en compte du facteur de rendement pondéral et donc à une mauvaise estimation de l'humidité dans le calcul. Cet exemple illustre l'importance du contrôle d'humidité.

Valeurs nutritionnelles moyennes pour 100 g	Résultats du 1er calcul	Contrôle par analyse	Résultats du 2 ^{ème} calcul
Protéines	3,5 g	2,7 g	$(3,5 * 37,9) / 48 = 2,8 \text{ g}$
Humidité	52 g	62,1 g	
Matière sèche	$100 - 52 = 48 \text{ g}$	$100 - 62,1 = 37,9 \text{ g}$	

⁵⁷ FAO/INFOODS (2012). FAO/INFOODS Guidelines for Checking Food Composition Data prior to the Publication of a User Table/Database - Version 1.0 . FAO, Rome

CHAPITRE 13. L'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE

La mise en œuvre de l'approche analytique nécessite de connaître les caractéristiques de la matrice* à analyser pour :

- Identifier le nutriment* à analyser en tenant compte de sa présence et éventuellement de sa teneur dans la matrice,
- Procéder à son échantillonnage* d'une façon appropriée,
- Sélectionner la méthode d'analyse* la plus adéquate en considérant la matrice et le nutriment à analyser,
- Choisir le laboratoire (si l'analyse est réalisée en sous-traitance).

13.1. APPROCHE GÉNÉRALE DE L'ANALYSE

L'analyse d'un constituant de la matrice* est une succession d'étapes pouvant être illustrée comme suit :

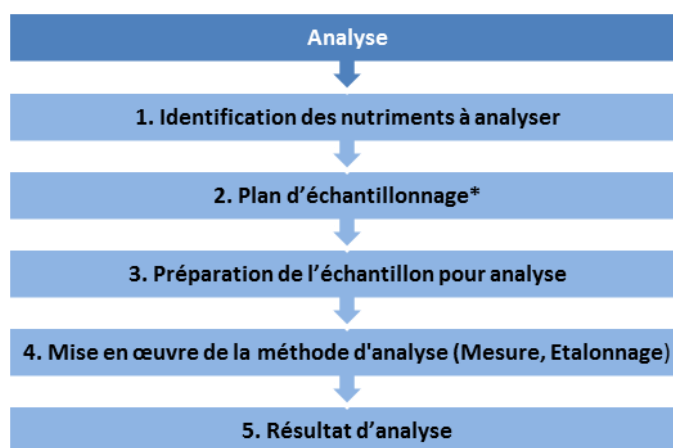


Figure 7 : illustration des principales étapes de l'approche analytique

13.2. LES POINTS CLÉS DE L'ANALYSE

13.2.1. Identification des nutriments à analyser

Le coût des analyses incite à faire un choix raisonné des nutriments à analyser.



ATTENTION

Pour cette raison, les nutriments à analyser seront en priorité des nutriments pour lesquels le calcul est impossible ou dont la fiabilité n'a pas été jugée suffisante au regard des données disponibles et des tolérances admises.



Exemple : il sera notamment pertinent de procéder à l'analyse des nutriments suivants :

- Sodium lorsqu'il contribue à la quantité de sel d'un grand nombre de produits de l'entreprise ;
- Vitamines en cas d'allégations nutritionnelles ou de santé ;
- L'humidité ou la matière sèche du produit : en effet, il n'est pas conseillé d'analyser un nutriment seul (par exemple, que le sodium) sans avoir un repère sur la composition globale du produit (humidité ou matière sèche et/ou protéines, glucides, matières grasses). Cela permet d'identifier si l'écart est réel ou lié à une variabilité de l'humidité dans le produit fini.

13.2.2. Plan d'échantillonnage du produit



ATTENTION

La représentativité d'un résultat d'analyse est conditionnée par la qualité de l'échantillonnage. La principale difficulté de l'échantillonnage est la constitution d'un échantillon représentatif sur toute la durée de vie du produit.

Ceci implique la prise en considération, lors de la conception du plan d'échantillonnage, de facteurs susceptibles de modifier la composition nutritionnelle du produit (Voir chapitre 9.2 et fiche pratique 1).

A. Échantillon* primaire ou composite ?

L'échantillon à analyser peut être :

- Un échantillon dit primaire ou individuel, défini comme l'unité* à prélever sur un lot* au premier stade du processus d'échantillonnage ou,
- Un échantillon dit composite, obtenu en mélangeant plusieurs échantillons primaires.

Les schémas 8 et 9 illustrent ces deux approches.

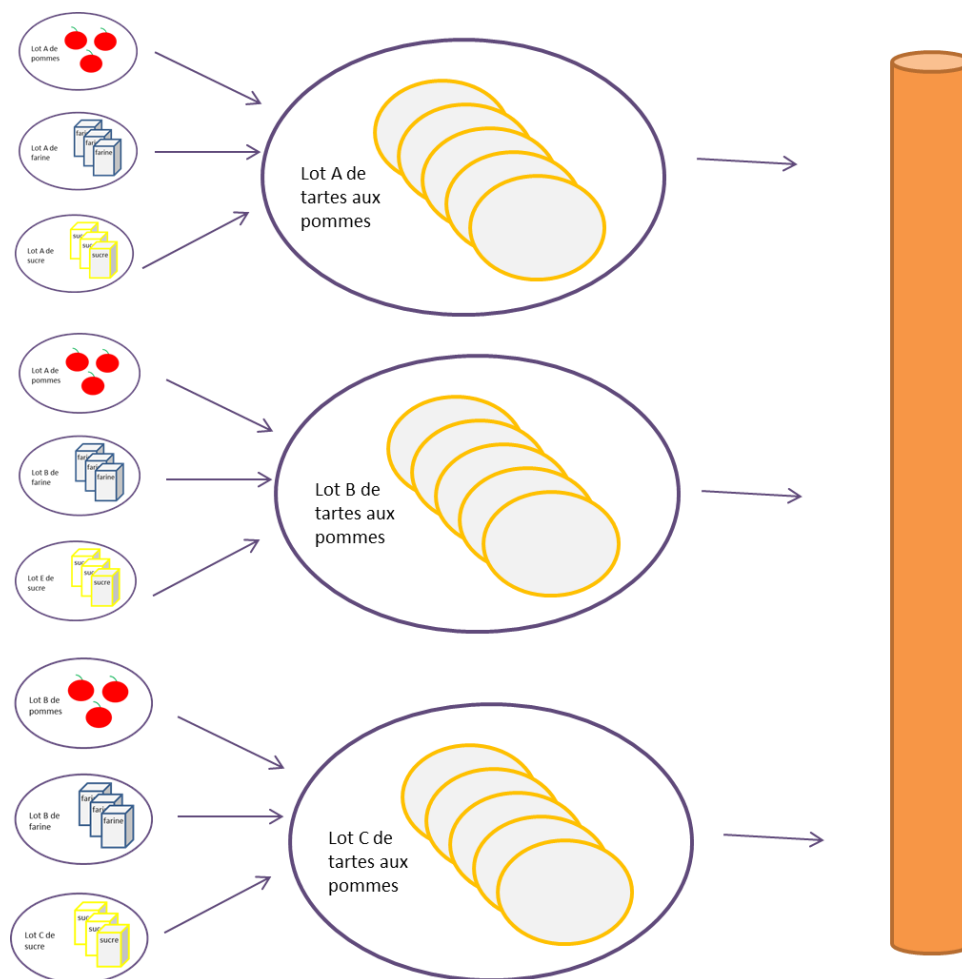


Schéma 8 : Échantillon composite (ex : 1 analyse réalisée sur des tartes issues de 3 lots de fabrication)

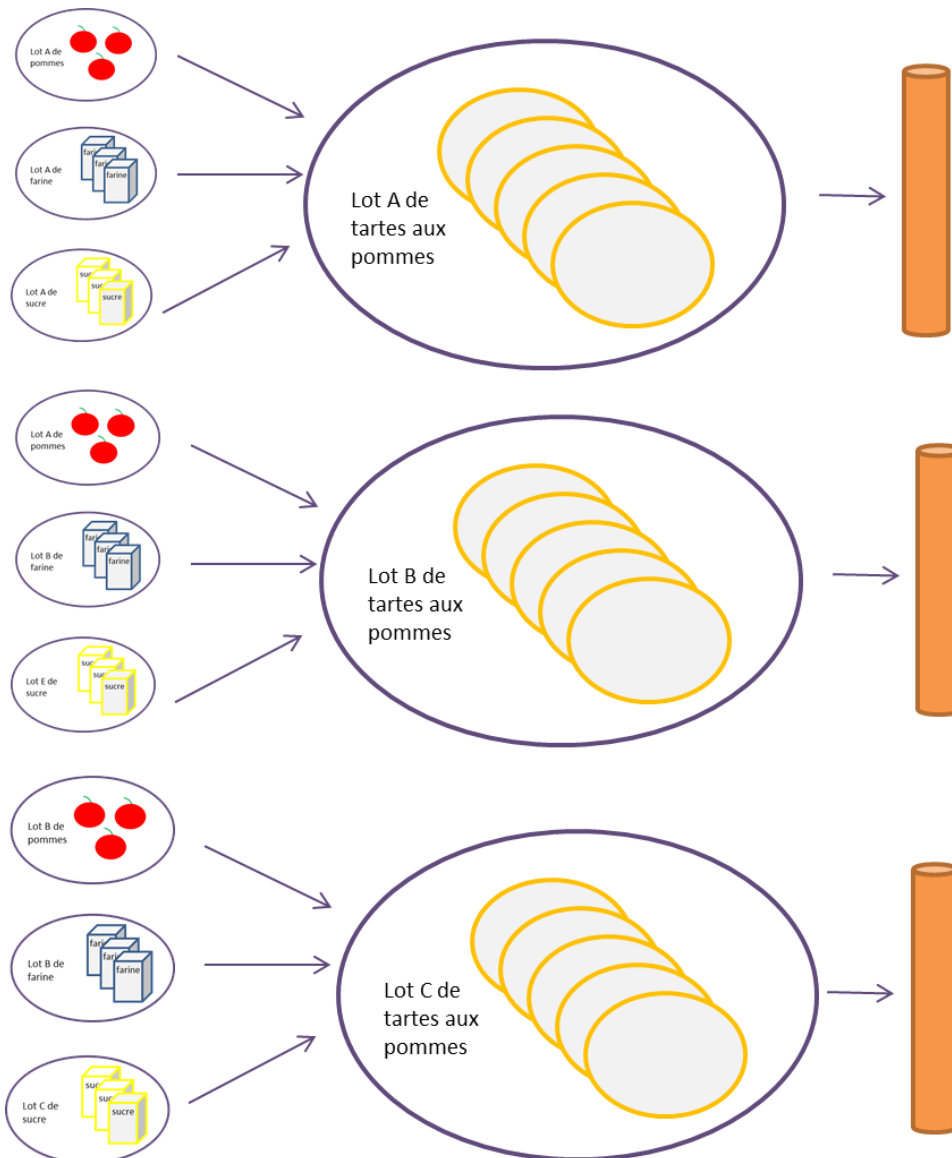


Schéma 9 : Échantillon individuel (ex : 3 analyses réalisées sur 1 tarte d'un lot de fabrication donné)

Les avantages et les inconvénients de ces deux types d'échantillons sont résumés dans le tableau 6.

**AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES DEUX MÉTHODES
« ÉCHANTILLONS COMPOSITES » ET « ÉCHANTILLONS INDIVIDUELS »**

MÉTHODE	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<i>Échantillons composites</i>	Gain de temps Réduction du coût Composition moyenne	Perte d'informations relatives à la variabilité entre les échantillons
<i>Échantillons individuels</i>	Conservation des données de variabilité entre échantillons	Grand nombre d'analyses Coût élevé des analyses

Tableau 6 : Avantages et inconvénients de prélèvement d'échantillons primaires ou individuels et composites⁵⁸

⁵⁸ RMT NUTRIPREVIUS (2012). Qualité nutritionnelle : guide pratique du diagnostic à la maîtrise, Paris ACTIA.

B. Modalités de prélèvement

L'échantillon* prélevé doit être représentatif du produit concerné. Pour cela, il convient de définir :

- **L'univers d'échantillonnage** (ex : matières premières, produits intermédiaires ou finis, etc.)
- **La quantité et le nombre de prélèvements**



ATTENTION

La variabilité de la composition nutritionnelle doit être prise en compte lors de la conception du plan d'échantillonnage. La variabilité intra et inter lots devrait être considérée. Il est pertinent d'effectuer plusieurs prélèvements au sein d'un même lot (à des moments ou points différents : idéalement en début, milieu et fin de fabrication, pour vérifier l'homogénéité supposée du lot) et de le faire sur plusieurs lots (pour estimer la variabilité entre ces lots).

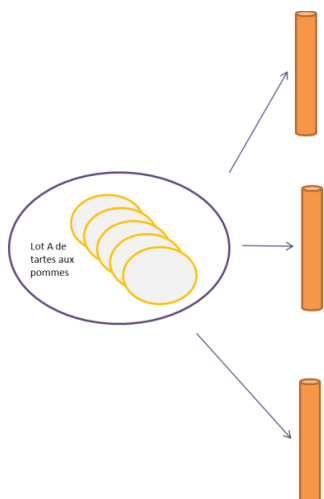


Schéma 10 : Variabilité intra-lot

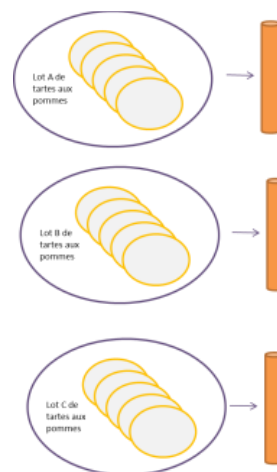


Schéma 11 : Variabilité inter-lots

- **Les méthodes d'échantillonnage**



ATTENTION

À ce jour, il n'existe pas de réglementations ni lignes directrices spécifiques aux plans d'échantillonnage* en vue d'analyses en laboratoires destinées à un étiquetage nutritionnel. Il convient donc de se référer aux lignes directrices générales sur l'échantillonnage et aux éventuelles recommandations sectorielles.

Le Codex⁵⁹ distingue deux catégories de plans d'échantillonnage :

- ceux avec critères d'acceptation pour contrôle statistique de la qualité,
- ceux pragmatiques ou empiriques.

Dans le cadre d'analyses nutritionnelles, nous nous retrouvons souvent dans cette dernière catégorie. En effet, l'approche statistique (avec calcul préliminaire du nombre d'échantillons à prélever) aboutit à un nombre d'échantillons à analyser trop élevé, souvent non compatible avec les contraintes budgétaires de l'entreprise.



ATTENTION

L'échantillonnage est une étape clé pour assurer la représentativité du produit, il relève de la responsabilité de l'entreprise. Celle-ci doit également assurer sa traçabilité (voir partie 15.3).

- **Les modalités de manutention et conditions d'envoi des échantillons au laboratoire**

Il est important de prélever un nombre (ou une quantité) d'échantillons primaires suffisant pour procéder à l'analyse dans de bonnes conditions. À titre indicatif, un laboratoire d'analyse aura besoin de **250 g minimum par échantillon** pour la déclaration nutritionnelle du règlement INCO. Il est conseillé de prévoir plus pour vérifier, si nécessaire, un résultat aberrant ou litigieux.

⁵⁹ Codex Alimentarius, (2004). «Directives générales sur l'échantillonnage,» Codex Alimentarius, .

Des précautions doivent être prises pour **maintenir l'intégrité** de l'échantillon prélevé.



Exemple : pour les produits en vrac, l'échantillon doit être transféré dans un emballage hermétique similaire à l'emballage du lot ; une reprise d'humidité de l'échantillon pouvant fausser les valeurs nutritionnelles.

13.2.3. Préparation de l'échantillon pour l'analyse⁶⁰

Contrairement au prélèvement d'unités pour la constitution d'échantillons, la préparation des échantillons pour essai et analyse appelée « prise d'essai » (comprenant broyage, homogénéisation et division) est réalisée par le laboratoire (interne ou sous-traitant). Celui-ci doit disposer d'un protocole interne validé⁶¹ dans la mesure où ces dispositions ne sont pas définies⁶².



ATTENTION

Il est essentiel de se mettre d'accord avec le laboratoire sur la préparation à effectuer.

Cela sera particulièrement le cas lorsque le produit est hétérogène (ex : plat cuisiné, pizza, pain avec mie et croûte, etc.) ou avec des parties non comestibles qui ne doivent pas être prélevées (ex : noyaux des olives ou saumure).



ATTENTION

Il est aussi important de se mettre d'accord sur les conditions de stockage de l'échantillon avant analyse.



Exemple : Pour illustrer l'importance du stockage de l'échantillon, les résultats de détermination d'extrait sec sur un même lot de biscuits par 5 laboratoires différents sont résumés dans le tableau 7. Chacun des laboratoires annonçant une incertitude de mesure inférieure à 1g/100g, il ressort clairement que les laboratoires 4 et 5 avaient des résultats inférieurs aux autres. Renseignements pris auprès de ces derniers, il s'avère que les produits avaient été analysés ultérieurement et que, les produits n'étant pas conditionnés dans un emballage étanche, ils avaient repris de l'humidité.

Laboratoire n°	1	2	3	4	5
Extrait sec (g/100 g)	96.8	95.5	97.7	88.9	89.8

Tableau 7 : Résultats de détermination de l'extrait sec d'un biscuit par différents laboratoires

13.2.4. Mise en œuvre de la méthode d'analyse

A. Le choix de la méthode d'analyse

Un grand nombre de méthodes d'analyse est actuellement disponible.

Les méthodes d'analyse utilisées pour la détermination des teneurs en nutriments d'une denrée alimentaire sont spécifiques à chaque **nutriment** (ex : sucres ou protéines) et peuvent être des méthodes dites horizontales (avec un champ d'application étendu à différentes catégories de **produits**) ou des méthodes dites verticales (avec un champ d'application spécifique à une catégorie de produits⁶³).

⁶⁰ La rigueur avec laquelle la préparation de l'échantillon sera réalisée ne fait pas partie des critères évalués lors de l'accréditation.

⁶¹ Pour s'assurer de l'homogénéité du broyat à partir d'un marqueur pertinent.

⁶² Dans les textes de référence (normes, règlements, code des usages, etc.).

⁶³ Ex : produits laitiers, produits carnés, etc.

Ces méthodes peuvent également être :

- Des méthodes **normalisées ou considérées comme reconnues** (publiées dans des documents de référence par des organismes reconnus) (ex : les méthodes publiées au Journal officiel⁶⁴ ou encore les méthodes AOAC*)
- Des méthodes **non normalisées** : il s'agit souvent de méthodes normalisées ou reconnues ayant fait l'objet d'une adaptation interne par les laboratoires, ou encore de kits analytiques (ex : kits enzymatiques pour le dosage des sucres).



Exemples de méthodes de dosage de nutriments de la déclaration nutritionnelle

Nutriments	Définitions du règlement INCO	Exemples de méthodes d'analyses les plus souvent rencontrées
Matières grasses	Lipides totaux, phospholipides inclus	Hydrolyse à chaud à l'acide chlorhydrique, extraction avec hexane puis pesée
Acides gras saturés	Tous les acides gras, sans double liaison	Extraction à froid avec solvant de Folch, saponification/méthylation puis séparation par CPG*
Glucides	Tous les glucides métabolisés par l'homme, polyols inclus	Calcul par différence après détermination des autres quantités de nutriments
Sucres	Mono + disaccharides, polyols exclus	HPLC*, Luff Schoorl, Kits enzymatiques
Protéines	Azote total (Kjeldahl)* 6,25	Dosage de l'azote par la méthode de Kjeldhal
Fibres	Polymères glucidiques composés de trois unités monomériques ou plus, qui ne sont ni digérés ni absorbés dans l'intestin grêle humain	Méthode enzymo – gravimétrique AOAC 985.29
Sel	Sodium × 2,5	Spectrométrie d'absorption atomique
Cendres	Matières minérales (Non défini dans INCO)	Incinération et pesée
Humidité	Teneur en eau (Non défini dans INCO)	Perte de masse à la dessiccation



ATTENTION

Le choix d'une méthode d'analyse (et donc la qualité du résultat) dépend du nutriment à doser (sa nature et sa quantité), de la matrice dans laquelle il se trouve et de la performance propre aux différentes méthodes d'analyse. La performance d'une méthode est caractérisée par ses seuils limite de détection* et de quantification*, sa sélectivité/spécificité*, sa justesse*, sa fidélité et son incertitude de mesure*.

B. Interaction entre incertitudes de mesure et tolérances des valeurs nutritionnelles déclarées

L'incertitude de mesure donne une indication quantitative de la qualité du résultat d'analyse. Elle dépend de l'ensemble [nutriment/matrice/méthode d'analyse/laboratoire].




Exemple d'un extrait de bulletin d'analyse indiquant le résultat d'un dosage de fibres avec la méthode AOAC 985.29 (1,5 g) et son incertitude de mesure (± 1 g)

AA	Fibres Alimentaires (TDF)	Méthode : interne, adaptée de AOAC 985.29
Taux de fibres		1.5 (± 1.0) g/100 g

⁶⁴ Ministère de l'agriculture, «Arrêté du 8 septembre 1977 relatif aux méthodes officielles d'analyse des produits diététiques et de régime,» *Journal Officiel de la République Française*, p. 26, 8 septembre 1977.


ATTENTION

Dans le cas général de l'étiquetage nutritionnel⁶⁵, le guide de la Commission européenne⁶⁶ précise que les tolérances comprennent les incertitudes de mesure des laboratoires d'analyse. L'entreprise devrait donc connaître l'incertitude de mesure du laboratoire pour en déduire la variabilité acceptable pour ses matières premières et son procédé.

 **Exemple** : dans cet exemple la teneur en matières grasses est déterminée selon deux méthodes, l'une interne au laboratoire, l'autre spécifiée dans l'arrêté du 8 septembre 1977. Ces deux méthodes présentent des incertitudes de mesure différentes (cf. tableau 8) :

- Incertitude de mesure de la méthode interne : $\pm 0,6$
- Incertitude de la méthode de l'arrêté du 8/9/1977 : $\pm 0,05$

Méthodes	Matières Grasses (en g pour 100 g)	Incertitude de mesure	Tolérances CE ¹⁰
Interne	8,5 g	$\pm 0,6$	$\pm 1,5$ g
AM 8/9/77	8,5 g	$\pm 0,05$	$\pm 1,5$ g

Tableau 8 : résultats dosage de la matière grasse par interne et la méthode spécifiée dans l'arrêté du 8/9/1977

Les tolérances spécifiées dans le guide de la CE correspondant à cet exemple, sont illustrées dans la figure 12 suivante. Les tolérances de la variabilité « interne » déterminées en fonction des incertitudes de mesure sont reportées dans la figure 12 ci-dessous. Cet exemple montre que plus l'incertitude analytique est élevée, plus la variabilité de la matière première et du procédé de l'entreprise devra être faible.

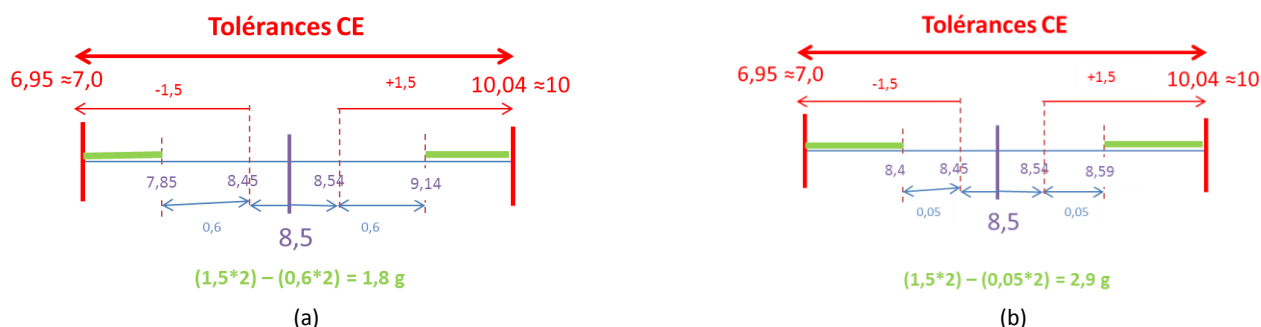


Figure 12 : illustration de l'impact des incertitudes de mesure de la méthode interne (a) et de la méthode de l'arrêté du 8/9/1977 (b) sur la tolérance opérationnelle.


ATTENTION

La variabilité interne de l'entreprise (matière première et procédé) devra être d'autant plus faible que l'incertitude de mesure du laboratoire sera élevée. Le choix de la méthode pourra donc être critique.

C. Exemples

La plupart des méthodes de dosage utilisées pour l'étiquetage nutritionnel sont des méthodes anciennes mais robustes, qui sont réalisées en routine par les laboratoires d'analyses depuis plusieurs années. Cependant, les denrées alimentaires transformées représentent des matrices de plus en plus complexes, pour lesquelles l'accessibilité à un nutriment spécifique peut s'avérer problématique. Trois exemples ont été choisis pour illustrer ces propos.

⁶⁵ Denrées autres que les compléments alimentaires sans allégations ou addition de vitamines et minéraux

⁶⁶ Commission européenne, (2012). «Guide à l'intention des autorités compétentes pour le contrôle de la conformité avec les actes législatifs (...) ayant trait à la fixation de tolérances pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes.» .



Fibres alimentaires

Les fibres alimentaires représentent un groupe de nutriment très vaste, d'origines⁶⁷ et compositions⁶⁸ diverses, qui représente un cas complexe d'analyses en laboratoires. En effet, du fait de leur diversité de composition, il n'existe pas une mais plusieurs méthodes d'analyses. Ces méthodes ont été référencées dans un document de la Commission qui précise les fibres spécifiquement dosées par chacune des méthodes⁶⁹.

La méthode la plus couramment utilisée en laboratoire est la méthode AOAC 985.29, qui convient à un grand nombre de produits alimentaires (voir avantages et limites dans tableau 9). Cette méthode ne dose cependant pas l'ensemble des fibres, c'est pourquoi elle doit être complétée par des méthodes spécifiques dans le cas de produits qui contiennent des fibres de faible poids moléculaire telles que l'inuline*, le polydextrose* ou encore certains amidons et maltodextrines* résistants*. De plus, cette méthode (basée sur plusieurs digestions enzymatiques et une pesée par différence) est peu fiable pour les produits riches en protéines ou ceux contenant peu de fibres.

Avantages	Limites
<ul style="list-style-type: none"> - Méthode réalisée par la plupart des laboratoires d'analyses positionnés sur l'étiquetage nutritionnel - Coût abordable 	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode qui ne permet pas de doser les fibres de faible poids moléculaire => à compléter par des méthodes spécifiques - Méthode longue qui nécessite une phase de préparation d'échantillon spécifique de la matrice alimentaire (délipidation, désucrage, dessiccation) - Un dosage des résidus de protéines et de cendres doit également être effectué car dans certains produits les fibres peuvent rester liées aux protéines

Tableau 9 : Avantages et inconvénients de la méthode AOAC 985.29 pour la détermination des fibres alimentaires



Profil d'acides gras

La détermination de la teneur en acides gras (parmi lesquels se trouvent les acides gras saturés, mono-insaturés et polyinsaturés) s'effectue en deux étapes (cf. schéma ci-dessous). Dans un premier temps, il faut déterminer la teneur en matières grasses totales (MGT⁷⁰) : une hydrolyse acide à chaud est réalisée puis la teneur en matières grasses totales est déterminée par gravimétrie. La seconde étape consiste à déterminer le profil d'acides gras présents dans l'échantillon. L'extraction est alors réalisée à froid et à l'aide de solvant. La matière grasse libre (MGL⁷¹) est ainsi extraite puis utilisée pour mettre en œuvre la trans-estérification qui permet de rendre les acides gras volatils. L'injection en chromatographie en phase gazeuse nous donne un chromatogramme avec plusieurs pics d'acides gras. Le pourcentage relatif de chaque acide gras dans le mélange est déterminé à l'aide de la surface de chaque pic. Pour obtenir la teneur en acide gras en g pour 100g, ce pourcentage devrait être multiplié par la teneur en matières grasses totales et corrigé par un facteur disponible auprès du laboratoire (puisque la matière grasse n'est pas constituée que d'acides gras).

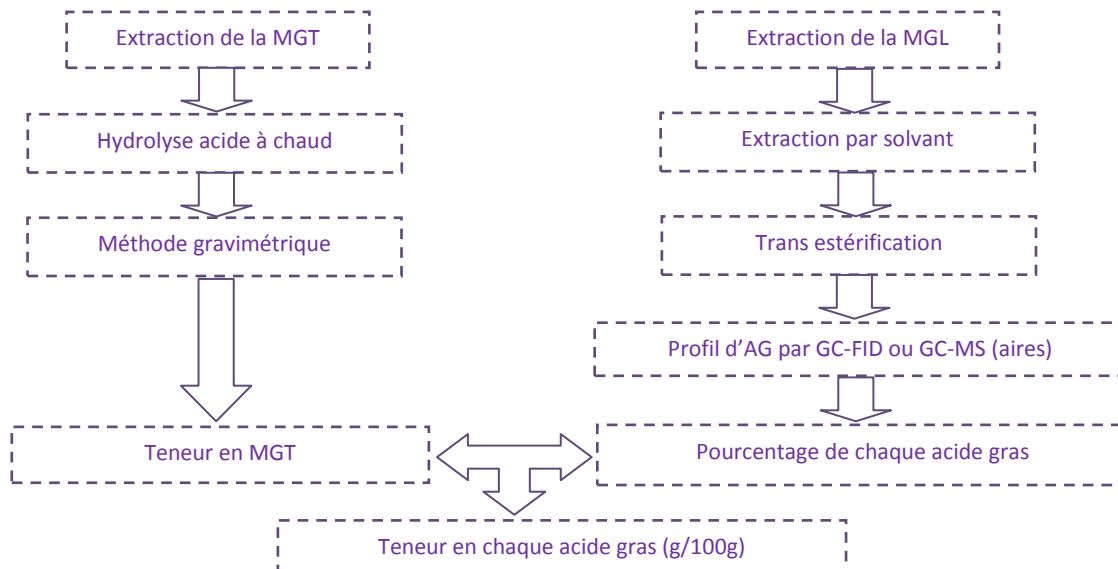
⁶⁷ Algues, céréales, fruits et légumes, synthèse chimique, etc.

⁶⁸ Facteurs de diversité : nature des unités de base et degré de polymérisation de ces unités

⁶⁹ http://ec.europa.eu/food/safety/docs/labelling_legislation_guidance_methods_2012_en.pdf

⁷⁰ Qui comprend les triglycérides mais aussi des phospholipides, etc.

⁷¹ Correspondant souvent aux triglycérides qui sont les lipides les plus abondants dans les aliments



Sucres

La plupart des laboratoires contrôlent leurs résultats avant de les transmettre aux entreprises mais certains résultats peuvent passer au travers de ces contrôles. Un exemple consiste à obtenir une quantité de glucides inférieure à celle de sucres, ce qui ne peut être le cas bien entendu dans les faits. Ceci est lié au fait que la teneur en glucides est obtenue par calcul et va donc dépendre du dosage des autres nutriments. Les laboratoires peuvent calculer la teneur en glucides en soustrayant la quantité d'eau, matières grasses, protéines et cendres à 100 selon la formule suivante : $\text{Glucides} = 100 - (\text{eau} + \text{matières grasses} + \text{protéines} + \text{cendres})$. Cette approximation sera possible dans le cas où les autres composés (fibres, acides organiques, alcools, etc.) sont absents ou présents en très faibles quantités. Si les fibres sont dosées par le laboratoire, leur quantité devrait être soustraite pour passer des glucides totaux (comprenant les fibres) aux glucides assimilables selon la formule suivante : $\text{glucides totaux} - \text{fibres} = \text{glucides assimilables}$. Si la teneur en fibres est surestimée (ce qui peut arriver avec la méthode AOAC 985.29 dans les produits riches en protéines), la teneur en glucides assimilables sera, en conséquence, sous-estimée et pourra devenir inférieure à la quantité de sucres dosée indépendamment. Ceci peut être accentuée par certaines méthodes dosant des « sucres » présentant des degrés de polymérisation (DP) supérieurs à 2, molécules qui ne rentrent donc pas dans la définition INCO des « sucres » (mono et disaccharides).

13.2.5. Sous-traitance des analyses à un laboratoire

A. Identifier le laboratoire d'analyse

Différents critères peuvent être considérés pour le choix du laboratoire sous-traitant notamment les prestations proposées, les méthodes utilisées, l'accréditation COFRAC, mais aussi les performances du laboratoire pressenti pour la mise en œuvre des méthodes de dosage du nutriment d'intérêt. Ceci peut se faire en procédant à un audit et/ou en examinant les résultats d'analyses inter laboratoires, de validation ou de comparaison de méthodes, etc.

Les laboratoires d'analyse peuvent être accrédités par le **COFRAC (Comité Français d'Accréditation)**. Pour ce faire, le laboratoire doit répondre à un certain nombre d'exigences dont certaines sont spécifiques au domaine technique comme le programme d'accréditation N° 60 concernant les « analyses des aliments diététiques et de régimes et analyses destinées à l'étiquetage nutritionnel des aliments ». Précisons que si le n° de programme a été conservé pour désigner les domaines techniques répertoriés dans le document Cofrac LAB INF 99, le programme d'accréditation n°60 a été remplacé par le guide technique d'accréditation LAB GTA 25⁷².

⁷² COFRAC, (2009). «Guide technique d'accréditation : Analyses physico-chimiques en vue de la détermination de la composition, des critères de qualité et technologiques et de l'étiquetage nutritionnel dans l'alimentation humaine et animale »- document LAB GTA 25, Paris, .

La portée d'accréditation est définie par quatre éléments :

- L'objet c'est-à-dire la famille et la matrice (ex : dans la famille des produits céréaliers vont se trouver des matrices telles que farines ou pain mais également des matrices plus complexes telles que biscuits ou viennoiseries).
- La caractéristique mesurée (paramètre recherché c'est-à-dire les nutriments dosés comme les cendres ou lipides totaux),
- Le principe de la méthode (extraction, purification, etc.)
- La référence de la méthode (norme, règlement, méthode interne, etc.).

Le site du COFRAC (www.cofrac.fr) permet de retrouver les laboratoires accrédités par région, par numéro de programme et par numéro d'accréditation. La portée de l'accréditation (notamment la famille de produits) sera précisée. Les centres techniques de l'ACTIA peuvent être contactés, certains d'entre eux disposent d'un laboratoire interne réalisant des analyses.

B. Établir un cahier des charges

La réalisation d'analyses en sous-traitance impose de préciser l'objectif et l'étendue de la demande analytique en définissant un cahier des charges analytique (voir fiche pratique 5 « Cahier des charges destiné aux laboratoires d'analyses »). Ce document permettra de :

- Conserver une trace écrite de votre échantillonnage, qui pourra être utile lors de contrôles,
- Clarifier votre demande auprès du laboratoire d'analyses,
- Tracer le suivi de vos produits, de la phase de prélèvement jusqu'à la réception des résultats d'analyses nutritionnelles,
- Préciser les modalités d'expédition et de stockage de l'échantillon à analyser pour assurer son intégrité et pour qu'aucun changement ne se produise dans sa composition entre le prélèvement et l'analyse,
- Préciser (éventuellement) la méthode d'analyse à mettre en œuvre.

CHAPITRE 14. CHOIX DES VALEURS À ÉTIQUETER ET MISE EN FORME

Après calcul et analyses, l'opérateur peut se trouver confronté à plusieurs valeurs pour un même nutriment. Cependant, il ne devra en déclarer qu'une seule, représentative de la durée de vie du produit, sur l'étiquetage. Cette valeur pourra être :

- Une moyenne calculée à partir de plusieurs valeurs à condition qu'elles ne soient pas trop éloignées (il est pertinent de procéder à un calcul d'écart-type pour vérifier la dispersion des valeurs)
- L'une ou l'autre des valeurs issue du calcul ou d'une analyse d'un échantillon composite (voir chapitre 13.2.2 point A)



ATTENTION

Dans une approche optimale fiabilité/coût, le choix de la valeur à déclarer devrait dépendre du produit et du nutriment considéré.

Le choix de la valeur à déclarer devrait tenir compte des **lignes directrices de la Commission européenne**⁷³ : « Les valeurs déclarées doivent s'approcher des valeurs moyennes de plusieurs lots de denrées alimentaires et ne doivent pas correspondre à la borne inférieure ou supérieure de la fourchette de tolérance donnée.

- *Pour les nutriments dont le consommateur souhaite généralement réduire l'apport (tels que les matières grasses, les sucres et le sel/sodium), les valeurs déclarées ne devraient pas se situer au niveau de la partie la plus basse de la fourchette de la tolérance alors que la valeur moyenne mesurée ou calculée serait plus haute que la valeur déclarée.*
- *De même, pour les nutriments dont le consommateur souhaite généralement augmenter l'apport, la valeur déclarée ne devrait pas se situer à la partie la plus haute de la fourchette de la tolérance alors que la valeur moyenne mesurée ou calculée serait plus basse que la valeur déclarée. »*



ATTENTION

Dans tous les cas, ce choix devra pouvoir être justifié, avec cohérence (Voir chapitre 10).

Nous avons vu, dans le chapitre 12.2.5, que des contrôles peuvent être réalisés à différents niveaux (ingrédients, calcul) pour fiabiliser l'étiquetage. Un contrôle peut également avoir lieu sur l'étiquetage mis en forme.

⇒ Contrôles sur l'étiquetage

- ✓ Vérifier la mise en forme : ordre des mentions, unités, termes⁷⁴, calcul de la valeur énergétique en kJ puis kcal réalisé à l'aide des facteurs de conversion INCO, règles d'arrondi
- ✓ Après mise en forme de l'étiquetage, les valeurs nutritionnelles telles que déclarées sur l'étiquetage peuvent être comparées à d'autres étiquetages de produits similaires dans l'entreprise ou sur le marché. Des différences seront bien entendu constatées (en raison de recettes différentes par exemple) mais la vérification d'une cohérence globale peut être utile.

⁷³ Commission européenne, (2012). « Guide à l'intention des autorités compétentes pour le contrôle de la conformité avec les actes législatifs (...) ayant trait à la fixation de tolérances pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes »

⁷⁴ Parlement européen et Conseil, «Rectificatif du 15.6.2013 au règlement 1169/2011,» 2013



Exemple : L'exemple suivant illustre le choix de valeurs à déclarer. La quantité de nutriments indiquée sur l'étiquetage est, dans tous les cas, une valeur dite « prudente » considérée comme celle ayant le plus de chance d'apparaître lors d'un contrôle par analyse. A ce titre, la valeur déclarée est plus proche d'une médiane qu'une moyenne arithmétique (une moyenne arithmétique n'étant rigoureusement possible qu'à condition d'avoir des lots homogènes).

		VN calculées (1)	VN analysées (2)	VN calculées avec humidité analysée (3)	VN finales retenues		Justifications
					Sans arrondi	Avec arrondis pour l'étiquetage	
Humidité	g	77,0473	77,74	77,74	77,74	/	Choix de retenir la valeur analysée, probablement plus juste au regard de l'impact des procédés
MS	g	23,9049	22,26	22,26	22,26	/	
MG	g	4,1849	3,44	3,8969	3,66846	3,7	Choix de faire une moyenne entre VN colonnes 2 et 3 (surestimation privilégiée par rapport à une sous-estimation)
AGS	g	1,3275		1,2361	1,16364	1,2	Choix de conserver le rapport AGS / MG de la colonne 3
GLU	g	11,0194	9,79	10,2611	10,02557	10	Choix de faire une moyenne entre VN colonnes 2 et 3 (surestimation privilégiée par rapport à une sous-estimation)
SUCRES	g	1,9812		1,8448	1,80249	1,8	Choix de conserver le rapport sucres / glucides de la colonne 3
PROT	g	7,4515	7,42	6,9388	7,17938	7,2	Choix de faire une moyenne entre VN colonnes 2 et 3 (sous-estimation privilégiée par rapport à une surestimation)
SEL	g	0,5543		0,5162	0,51617	0,52	
ENERGIE	kcal	113,6023		105,79	103,749	104	Toujours calculée à la fin (après avoir sélectionné toutes les autres valeurs nutritionnelles) à partir des facteurs de conversions prévus
	kJ	477,0651		444,24	435,871	436	

L'étiquetage suivant est ainsi proposé :

Valeurs nutritionnelles moyennes	Pour 100 g
Énergie	436 kJ / 104 kcal
Matières grasses	3,7 g
dont acides gras saturés	1,2 g
Glucides	10 g
dont sucres	1,8 g
Protéines	7,2 g
Sel	0,52 g

CHAPITRE 15. PLAN D'AUTOCONTRÔLES ET JUSTIFICATIONS

15.1. GÉNÉRALITÉS



ATTENTION

Les autocontrôles sont les contrôles que l'entreprise devrait réaliser, lorsque c'est approprié, **après conception de ses étiquetages et commercialisation** de nouveaux produits ou de produits existants. Ils seront à réaliser tout au long du cycle de vie des produits. La gestion du cycle de vie peut être pilotée à l'aide d'un tableau de bord comprenant un suivi des valeurs nutritionnelles.

Dans le cas de nouveaux produits : les entreprises vont souvent n'avoir, pour première analyse, que des échantillons obtenus en laboratoire ou sur du matériel pilote. Dans ce cas, la confirmation des résultats (autocontrôles) peut être pertinente sur des produits fabriqués en conditions industrielles. Les entreprises peuvent aussi être amenées à analyser dans un premier temps, des denrées produites en conditions industrielles mais qui viennent tout juste d'être fabriquées (en sortie d'usine). Dans ce cas, les autocontrôles porteront sur le cycle de vie du produit.

Toute entreprise agroalimentaire est soumise à **l'obligation générale de conformité**⁷⁵ : *Dès la première mise sur le marché, les produits doivent répondre aux prescriptions en vigueur (...). Le responsable de la première mise sur le marché d'un produit est donc tenu de vérifier que celui-ci est conforme aux prescriptions en vigueur.*

Pour ce faire, elle doit mettre en place des **autocontrôles**⁷⁶ : *À la demande des agents habilités (...), il est tenu de justifier les vérifications et contrôles effectués.*

Les objectifs de l'autocontrôle sont de découvrir les écarts pour corriger des erreurs et isoler les produits non conformes. La nature des autocontrôles à réaliser dans le cadre de l'étiquetage nutritionnel n'est cependant pas précisée par la réglementation. C'est à l'opérateur de les définir pour ses produits.

L'analyse des aliments est l'unique moyen de contrôler la conformité des valeurs déclarées sur l'étiquetage, qu'elles aient été obtenues à la base par calcul ou par analyse, et ceci tout au long de la vie du produit. L'analyse sera d'ailleurs utilisée par les services officiels pour le contrôle de la conformité des étiquetages : Les valeurs mesurées lors du contrôle devront être situées dans la fourchette de tolérance (entre ses limites inférieure et supérieure) et ce, pendant toute la durée de vie du produit.



ATTENTION

Les analyses réalisées tout au long de la vie d'un produit permettent de s'assurer que les valeurs nutritionnelles restent valables durant cette période et dans les conditions de conservation indiquées sur l'étiquetage, au regard des tolérances admises.

Les contrôles mis en place doivent être **complets, constants et périodiques**⁷⁷. La périodicité des autocontrôles devrait être établie en fonction des sources de variabilité. **De nouvelles analyses devraient ainsi être réalisées lors d'un changement significatif pour les valeurs nutritionnelles** (ex : changements de recette, procédé, de lots ou de fournisseur d'ingrédient, etc.).

⁷⁵ République Française, «Article L.212-1,» *Code de la consommation, partie législative, livre II : conformité et sécurité des produits et des services, titre 1er : conformité, chapitre II : obligation générale de conformité*, 2004.

⁷⁶ Parlement européen, «Règlement 178/2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire [...] et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires,» *Journal Officiel des Communautés Européennes*, vol. L. 31, 28 janvier 2002

⁷⁷ Ministère de l'économie, «Circulaire du 28 novembre 1985 prise en application de la loi 83660 du 21-07-1983 relative à la sécurité des consommateurs,» pp. 15059-15060, 1985.

**ATTENTION**

Le plan de contrôle des valeurs déclarées sur l'étiquetage devrait être formalisé en décrivant les paramètres à contrôler (ex : la teneur en matières grasses des lasagnes au saumon en raison de la variabilité de la matière première saumon) et les modalités de leurs contrôles (ex : une analyse à chaque changement de fournisseur de saumon). Les résultats des contrôles devraient entraîner l'établissement de **corrections*** (ex : contre-analyses) mais aussi **d'actions correctives*** (ex : la mise en place d'un cahier des charges fournisseur pour réduire la variabilité matière première).

15.2. AUTOCONTRÔLES APRÈS MISE SUR LE MARCHÉ PUIS TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE

	Phase de Lancement (Après mise sur le marché)	Tout au long du cycle de vie (Production industrielle de routine)
Si valeurs constantes et dans la fourchette de tolérance	<p>Ces valeurs viennent consolider et justifier celles déjà déclarées. Aucune modification d'étiquetage n'est à prévoir.</p> <p>Attention : bien que certaines valeurs soient dans la fourchette de tolérances, il pourra être nécessaire d'argumenter davantage au regard du point 2.3 du guide des tolérances de la CE, pour les nutriments d'intérêt nutritionnel qui seraient sur-estimés par rapport à la valeur déclarée et inversement, pour les nutriments « négatifs » qui seraient sous-estimés par rapport à la valeur déclarée.</p>	Si les premières analyses réalisées lors de la conception de l'étiquetage puis en phase de lancement sur des produits fabriqués en condition industrielle sont bien situés dans la fourchette de tolérances, le plan d'autocontrôles de l'entreprise pourra être réduit (moins de nutriment, fréquence moins importante, etc.).
Si valeurs variables et/ou hors tolérances	<p>Des contre-analyses peuvent alors être nécessaires. Ces nouvelles analyses pourraient remettre en cause le mode d'obtention des valeurs nutritionnelles déclarées et ces dernières pourraient faire l'objet de modifications d'étiquetage.</p> <p>Si les valeurs sont hors tolérances de manière récurrente, les justifications devront être apportées au regard du point 2.4 du guide des tolérances de la Commission Européenne</p>	<p>Nouvelles analyses régulières</p> <p>Fréquence augmentée</p>



Dans l'exemple suivant, nous retrouvons les valeurs nutritionnelles obtenues par analyse ou calcul (colonne 1), les valeurs déclarées sur l'étiquetage (colonne 2) et les tolérances admises autour de la valeur déclarée (colonne 3).

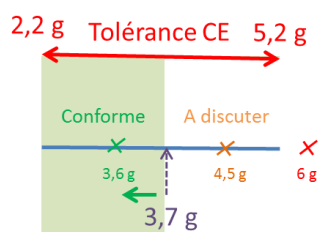
		VN finales retenues		Tolérances (3)		Plan d'autocontrôle	
		Sans arrondi (1)	Avec arrondis pour l'étiquetage (2)	Limite inférieure	Limite supérieure	Lancement (4)	Gestion CV (5)
Humidité	g	77,74	/			X	X
Matière sèche	g	22,26	/			X	X
Matières Grasses	g	3,66846	3,7	2,2	5,2	X	
Acides gras saturés	g	1,16364	1,2	0,4	2,0		
Glucides	g	10,02557	10	7,5	12	X	
Sucres	g	1,80249	1,8	0	3,8		
Protéines	g	7,17938	7,2	5,2	9,2	X	
Sel	g	0,51617	0,52	0,14	0,90	X	X

Les valeurs déclarées (colonne 2) doivent correspondre à des valeurs moyennes représentatives du produit. Elles auront donc été déterminées au regard des variabilités existantes et les plans d'échantillonnage (pour l'analyse) ou la sélection des valeurs nutritionnelles des ingrédients (pour le calcul) en auront tenu compte. Si l'historique analytique de l'entreprise est déjà conséquent, les analyses pourront être celles à réaliser lors de la gestion du cycle de vie (CV) du produit (colonne 5).

En phase de lancement, il a été décidé de réitérer des analyses sur :

- L'humidité ou la matière sèche du produit,
- Les teneurs en matières grasses, glucides et protéines (macronutriments présents en quantité non-négligeables),
- La teneur en sel du produit, nutriment ciblé comme variable par l'entreprise.

Deux analyses de matières grasses donnent pour résultats, les valeurs de 3,6, puis 4,5, pour une valeur de 3,7 déclarée.



- Si VN mesurée égale à 3,6 => conforme (car située entre 2,2 et 5,2 et < à la VN déclarée 3,7)
- Si VN mesurée égale à 4,5 => conforme mais Attention : le choix de la valeur déclarée devra être justifié (Section 2.3 du guide de la Commission européenne)
- Si VN mesurée égale à 6 => Non-conformité (car située en dehors de la fourchette de tolérance 2,2-5,2) qui pourra être expliquée au regard de la section 2.4 du guide de la Commission européenne).

15.3. PIÈCES JUSTIFICATIVES

Concernant les éléments exigés pour justifier les valeurs déclarées lors d'un contrôle : pour la DGCCRF, le texte ne permet pas d'exiger certaines pièces (fiches techniques fournisseurs, table CIQUAL, calcul, etc.) mais l'opérateur devra pouvoir présenter certains éléments (table de composition générales ou professionnelles, etc.), il s'agira de cas par cas. Ainsi, il n'y a pas d'a priori ; l'opérateur devra être en mesure de **démontrer un raisonnement** : la bonne foi sera ainsi un élément clé. L'inspecteur pourra **examiner la procédure mise en place** pour étiqueter mais une grande latitude devrait être laissée sur sa **justification**, sur la place du calcul et de l'analyse notamment. Ce qui comptera, c'est la rigueur de la méthodologie d'obtention des valeurs nutritionnelles pour assurer l'information légale du consommateur⁷⁸.



ATTENTION

Ces éléments montrent l'intérêt de constituer un dossier technique de justification, cette information structurée sera un atout en cas de contestation. Les justificatifs devront être disponibles et conservés au minimum 3 ans⁷⁹ et durant la durée de vie du produit.

⁷⁸ D. Baelde. *Process alimentaire*, vol. n°1304, p. 54, 2013

⁷⁹ (Réglementation extrait de l'ouvrage d'Antoine de brosse, *étiquetage des denrées alimentaires*, p. 39 et 40, tome 1)

15.4. NON-CONFORMITÉ : QUE PRÉSENTER AUX AUTORITÉS ?⁸⁰

Si malgré les mesures prises par l'opérateur pour garantir un niveau de précision élevé de la déclaration nutritionnelle une non-conformité est observée lors d'un contrôle (une valeur se situe en dehors des tolérances) l'opérateur peut présenter différents éléments pour expliquer la situation :

- a) le nutriment
Par exemple, la vitamine C étant globalement plus instable que les protéines, les non conformités la concernant pourraient bénéficier d'une plus grande indulgence
- b) l'importance de l'écart
Par exemple, des écarts de 0,1 g ou 1 g par rapport aux tolérances pourraient être jugés plus ou moins sévèrement
- c) la nature de l'écart (surestimation ou sous-estimation) selon le nutriment
Par exemple :
 - Une teneur analysée en omégas 3 supérieure aux tolérances pourrait bénéficier d'une plus grande indulgence étant donné qu'il s'agit d'un nutriment à encourager
 - Une valeur déclarée inférieure à la moyenne (sous-estimation) pour les protéines pourrait être mieux jugée qu'une valeur supérieure (surestimation), ceci étant l'inverse pour les nutriments que le consommateur souhaite limiter.
- d) l'importance des variations naturelles du nutriment
La teneur en matières grasses de la sardine crue peut varier selon la saison (elle passe d'environ d'1,2 g/100g en mars/avril à 18,4 g/100g en septembre/octobre)
- e) la dégradation particulièrement élevée de certains nutriments dans certains produits
Par exemple, la vitamine C est particulièrement instable dans les liquides. Un important travail a été réalisé par l'interprofession des jus de fruits ayant permis de justifier une tolérance plus grande dans ce cas précis.
- f) la variabilité analytique de nutriments particulièrement élevée dans un produit spécifique
La quantité de fibres présentes dans un même produit pourra être différente selon la méthode de dosage mise en œuvre
- g) l'homogénéité particulièrement faible d'un produit, entraînant une variation nutritionnelle particulièrement élevée, ne pouvant être lissée par l'échantillonnage
Les fromages salés en saumure présentent, du fait de leur process, une hétérogénéité naturelle de la teneur en sel (le sel sera plus concentré à l'extérieur qu'à l'intérieur de la meule).
- h) la conformité de la majorité des échantillons du lot
Par exemple dans le cas d'un mélange de légumes surgelés, obtenus par le principe du tri associatif
- i) la validité de l'approche choisie pour établir la valeur déclarée
Par exemple, l'approche consistant à déclarer une valeur issue d'une seule analyse d'un seul échantillon d'aliment prélevé au hasard dans un seul lot pourrait ne pas être jugée satisfaisante
- j) les autocontrôles de l'entreprise (voir chapitre 15)
- k) les problèmes et sanctions déjà prises à l'encontre de l'entreprise

Une évaluation prenant en compte ces facteurs devrait alors être menée par les instances de contrôle pour déterminer les mesures à prendre⁸¹.

⁸⁰ CE, 2012. « Guide à l'intention des autorités compétentes ayant trait à la fixation de tolérances pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes », Section 2.4

⁸¹ Il pourrait s'agir de modifications des lignes directrices, d'avertissements, injonctions ou amendes

CHAPITRE 16. FICHES PRATIQUES

16.1. FICHE PRATIQUE 1 : FACTEURS DE VARIABILITÉ DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE

Type de facteurs de variabilité		Paramètres d'influence	Exemples
Nutriment et Matrice	Sensibilité intrinsèque des nutriments	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de dégradation particulièrement élevés de certains nutriments dans certaines matrices - Variabilité analytique particulièrement élevée de certains nutriments dans certaines matrices - Hétérogénéité de la matrice 	<ul style="list-style-type: none"> - les fibres sont relativement stables dans les fruits et légumes contrairement à la vitamine C⁸² - la vitamine C serait plus particulièrement instable dans les liquides⁸³
	D'origine animale	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce et race - Conditions d'élevage : alimentation des animaux, cette alimentation pouvant elle-même varier selon les saisons, - Conditions d'abattage : cycle physiologique - Moyen de prélèvement 	<ul style="list-style-type: none"> - Les différentes races de bovins n'ont pas toutes la même teneur en matières grasses - Le bœuf contient généralement environ deux fois plus de fer que le veau - La teneur en matières grasses du hareng varie grandement tout au long de l'année - L'incorporation d'huile de lin dans l'alimentation des poules influe sur le profil des acides gras de leurs œufs. - Les vaches qui se nourrissent principalement de pâture donnent du lait plus riche en vitamine A en été qu'en hiver⁸⁴
Matière première	D'origine végétale	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce et variété, - Conditions de culture : climat (arrosage, soleil, etc), saison, sol, - Conditions de récolte : maturité 	<ul style="list-style-type: none"> - Les farines de blé dur sont plus riches en protéines et moins riches en glucides que les farines de blé tendre - La teneur en sélénium des céréales dépend directement de la teneur en ce minéral dans les sols, qu'il soit obtenu naturellement ou par des engrais - Les enzymes naturellement présentes dans les fruits et légumes frais dégradent les vitamines au fil du temps - Les tomates rouges cultivées en plein champ durant l'été contiennent généralement au moins deux fois plus de vitamine C que celles cultivées en serre durant d'autres saisons⁸⁵
	Fabrication	<ul style="list-style-type: none"> - Types de mélange (à sec, humide, etc.), - Assemblage, - Traitement thermique, - Impact de l'eau, pH, lumière, fermentation et autres facteurs de dégradation potentielle des vitamines (facteur temps)... 	<ul style="list-style-type: none"> - Variabilités d'un lot à l'autre - L'évaporation de l'eau lors de la cuisson concentre les nutriments - La vitamine C est sensible à la chaleur, à la lumière et à l'oxygène
Procédé	Stockage Conservation	<ul style="list-style-type: none"> - Type d'emballage, - Conditions de conservation : opacité, étanchéité (à l'air, oxygène), températures, pertes d'eau par évaporation, etc., - Conditions de transport et de stockage, de la durée de vie du produit, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perméabilité de l'emballage (dessiccation, reprise en eau, perméabilité à l'air, ...) - Les quantités relatives d'amidon et de sucres dans une pomme de terre évoluent pendant l'entreposage, tandis que la quantité de protéines dans une tranche de bœuf est relativement stable⁸⁶
	Matériels de dosage	<ul style="list-style-type: none"> - Pesons, pompes, doseuses, etc. 	
	Culinaires	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation, équipements du consommateur 	<ul style="list-style-type: none"> - Type de four, température de stockage et mode de préparation variables selon les consommateurs

⁸² CAUSSE, M., Chervin, C., Mauget, J.-C., & Renard, C. (2007). Les sources de variabilité des qualités nutritionnelles des fruits et légumes. In : Les fruits et légumes dans l'alimentation : enjeux et déterminants de la consommation (INRA).,p173-235

⁸³ Commission européenne, (2012). « Guide à l'intention des autorités compétentes pour le contrôle de la conformité avec les actes législatifs [...] ayant trait à la fixation de tolérances pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes »

⁸⁴ Santé Canada, (2007) Guide d'établissement de valeurs nutritives exactes

⁸⁵ Santé Canada, (2007) Guide d'établissement de valeurs nutritives exactes

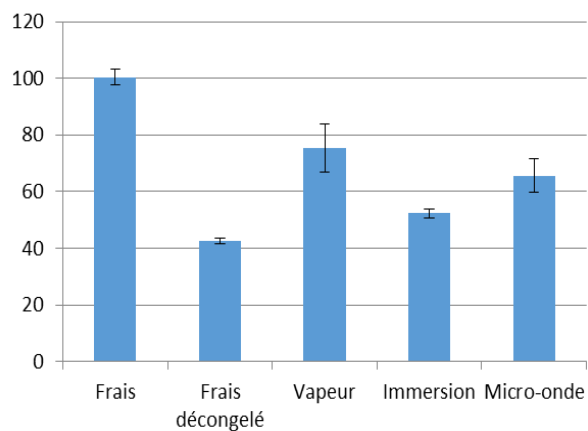
⁸⁶ Santé Canada, (2007) Guide d'établissement de valeurs nutritives exactes

Approche pour l'obtention des valeurs déclarées	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Échantillonnage, prélèvement, etc. - Des incertitudes des mesures : fiabilité et reproductibilité de la méthode, reproductibilité inter-laboratoire - Variabilité analytique particulièrement élevée de certains nutriments dans certaines matrices 	
	Calcul	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection des valeurs nutritionnelles ingrédients - Prise en compte de l'impact des procédés 	
	Choix de la valeur déclarée		
	Arrondis et Tolérances		



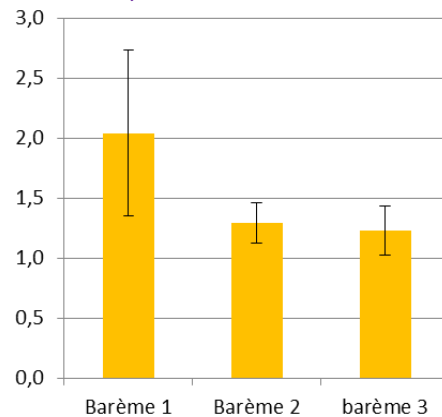
L'exemple suivant⁸⁷ illustre la variabilité nutritionnelle et montre l'impact :

- De la décongélation et de différents modes de blanchiment (vapeur, immersion ou micro-onde) sur la teneur en vitamine C (mg/100g) de brocolis.

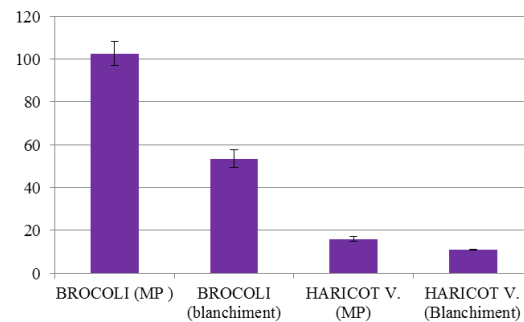


⁸⁷ RMT NUTRIPREVIUS, (2013) Détermination des facteurs de variabilité nutritionnelle

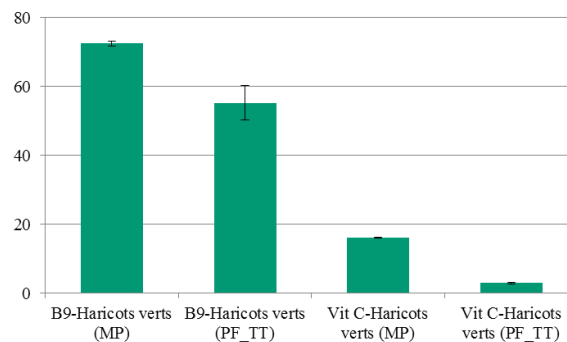
- De trois barèmes de stérilisation (valeurs stérilisatrices différentes) sur la teneur en vitamine D ($\mu\text{g}/100\text{g}$) d'un plat cuisiné élaboré (lasagnes au saumon et au brocoli).



- Du choix du produit (brocoli ou haricot vert, blanchi ou non) dans l'apport global en vitamine C ($\text{mg}/100\text{g}$).
n.b : MP = Matière Première



- De la pertinence du choix du nutriment (vitamine B9 ou vitamine C) dans le produit (haricot vert).
n.b : MP = Matière Première, PF = Produit fini, TT = Traitement Thermique



16.2. FICHE PRATIQUE 2 : INFORMATIONS À RASSEMBLER

	Informations à rassembler	Où les trouver ?	OUI / NON
La recette et ses ingrédients	– Liste des ingrédients (avec leurs dénominations réglementaires)	Étiquetage, fiche de fabrication/produit	
	– Quantités mises en œuvre (Recette)	Fiche produit	
	– Valeurs nutritionnelles (VN) des ingrédients mis en œuvre – Source/origine des VN ingrédients	Fiche technique ingrédient, auprès des fournisseurs, table de composition nutritionnelle	
	– Caractéristiques des ingrédients mis en œuvre (Voir fiche pratique 3)	Fiche technique ingrédient, auprès des fournisseurs	
Procédés de fabrication, conditionnement, stockage, distribution voire utilisation du produit	Opérations unitaires entraînant une modification importante des valeurs nutritionnelles à déclarer et leur enchaînement (continu/discontinu)	Diagramme de fabrication, fiche process L'étude du diagramme de fabrication est une première étape qui nécessite souvent d'être complétée sur site, pour y intégrer les pratiques de terrain (temps d'attente, outils de dosage et pesées, etc.).	
	Paramètres des technologies et de la conduite du procédé (en lien avec la pratique des opérateurs, les capacités des machines, les cadences de production pouvant entraîner l'attente des produits entre deux étapes)		
	Évolution du poids du produit/ Rendement pondéral (Flux de matières)		
	Durée de vie (date de durabilité minimale ou date limite de consommation)	Étiquetage, fiche produit	
	Conditions de conservation et/ou d'utilisation (mode d'emploi)	Étiquetage, fiche produit	
Le produit	Dénomination de vente		
	Nutriments dont la quantité doit être déterminée	Règlement INCO (articles 30.1 et 30.2, Fiche pratique 1)	
	Unité de vente présentée au consommateur (notion de « préemballage » du règlement INCO)	Étiquetage, fiche produit	
	Quantité nette de produit (pour indiquer le nombre de portions)	Étiquetage, fiche produit	
	Circuits de distribution du produit	Liste des clients de l'entreprise	
	Mode de détermination d'un lot de produit	Procédure de traçabilité	
	Résultats d'analyses antérieures et contacts laboratoires	Historique analytique de l'entreprise	
	Variabilités attendues sur les valeurs nutritionnelles (dues à la variabilité ingrédients et à l'impact des procédés)	Tables de composition nutritionnelle, auprès des fournisseurs ingrédients, bibliographie, experts	

16.3. FICHE PRATIQUE 3 : COMMENT EXPLOITER UNE FICHE TECHNIQUE INGRÉDIENT ?

Dans les fiches techniques des ingrédients, les premières données à rechercher sont les valeurs nutritionnelles. Dans le cas où les valeurs nutritionnelles issues de fiches techniques sont utilisées pour un calcul, la source précise des valeurs nutritionnelles (issues de calculs, d'une ou plusieurs analyses, avec plan d'échantillonnage, etc.) devra être citée comme justification du calcul. Si ces éléments ne sont pas précisés sur la fiche technique, les fournisseurs devraient être interrogés. D'autres contrôles peuvent être réalisés sur ces données d'entrée (voir partie 12.2.5 du guide).

Dans le cas où les valeurs nutritionnelles du fournisseur sont incomplètes ou indisponibles, les caractéristiques ingrédients (dénomination exacte, sous ingrédients le cas échéant, humidité, etc.) seront très utiles pour sélectionner l'ingrédient ou l'aliment le plus proche, disponible dans d'autres sources : tables de composition nutritionnelle et/ou la littérature.

Les données d'intérêt devant figurer dans une fiche technique ingrédient sont présentées ci-dessous.

1. dénomination de l'ingrédient



Exemple : impact de la dénomination sur les valeurs nutritionnelles de l'ingrédient

Valeurs nutritionnelles pour 100g	CIQUAL 2012			
	Beurre doux	Beurre allégé	Margarine à 80% MG, au tournesol, en barquette	Matière grasse à 35% MG, légère, enrichie en stérols/stanols
Énergie (kcal)	745	307	735	363
Eau (g)	15,6	62,8	17,5	52,3
MG (g)	82,2	30,6	81,6	38,5
AGS* (g)	54,9	19	16,1	8,15
AGMI* (g)	18,2	7,27	16,7	8,02

2. Liste d'ingrédients (cas d'un ingrédient composé)

Le pourcentage des différents ingrédients n'est souvent pas indiqué car considéré comme confidentiel. Cependant, le fournisseur peut parfois consentir à communiquer le pourcentage des principaux ingrédients.

3. Humidité/teneur en eau ou (à l'inverse), teneur en matière sèche.

L'humidité est une information très importante : les quantités de tous les nutriments en dépendent.



Exemple : impact de la teneur en eau et des premières transformations

Valeurs nutritionnelles pour 100g	FCEN 2010	
	Thym frais	Thym déshydraté
Énergie (kcal)	101	276
Eau (g)	65,11	7,79
Fibres (g)	14	37

4. Masse volumique (cas d'un produit liquide/solide avec ingrédient solide/liquide)

L'équivalence masse/volume est nécessaire lorsque les valeurs nutritionnelles du produit fini sont exprimées en unités massiques (pour 100 g) ou volumiques (pour 100 ml) et que celles de l'ingrédient sont exprimées en unités différentes soit en unités volumiques ou massiques respectivement.



Exemple : la masse volumique du jus de pomme est de 1,050 kg/L donc 100 g correspondent à 95 mL de jus de pomme

5. Espèce et variété ou race de l'ingrédient végétal ou animal

Cette précision peut parfois aider à sélectionner dans les tables de composition la source la plus proche de l'ingrédient réellement mis en œuvre.



Exemple : impact de la variété sur les valeurs nutritionnelles d'un ingrédient

Valeurs nutritionnelles pour 100g	USDA	
	Adzuki bean (Vigna angularis)	Kidney red bean (Phaseolus vulgaris)
Eau (g)	13,4	11,8
Énergie (kcal)	329	337
Protéines (g)	19,9	22,5
Fibres (g)	12,7	15,2

6. Conditions de culture ou d'élevage (ex : issu de l'agriculture biologique) et de récolte ou d'abattage (plus rare)



Exemple : impact des conditions d'élevage sur les valeurs nutritionnelles

Valeurs nutritionnelles pour 100g de saumon	FCEN 2010	
	Saumon atlantique sauvage cru	Saumon atlantique élevage cru
Énergie (kcal)	142	183
Eau (g)	68,5	68,9
MG (g)	6,34	10,85
Vitamines B12 (µg)	3,18	2,8

7. Forme sous laquelle l'ingrédient est vendu

La forme sous laquelle l'ingrédient est vendu indique les éventuelles premières transformations réalisées (ex : moules décortiquées cuites, câpres en saumure, feuilles de thym sec, blanc d'œuf en poudre pasteurisé)



Exemple : impact des conditions de premières transformations sur les valeurs nutritionnelles

Valeurs nutritionnelles pour 100g	CIQUAL 2012	FCEN 2010			Calcul
	Œuf cru	Œuf, poule, blanc, déshydraté	Œuf, poule, jaune, cuit	Œuf, succédané, liquide	Œuf entier liquide pasteurisé composé de 70% de blanc et 30% de jaune (calcul avec données SOUCI 2008)
Énergie (kcal)	145	382	351	84	151
Eau (g)	75,9	5,8	49,36	82,75	77
Protéines (g)	12,3	81,1	15,9	12	11,5
MG (g)	10,3	0	32,68	3,31	11,5
AGS (g)	2,74	0	9,932	0,659	3,1

Les fiches techniques compilent des informations essentielles sur l'ingrédient. Certaines d'entre elles comportent des informations d'ordre physico-chimiques et nutritionnelles utiles au calcul nutritionnel. Souvent, elles peuvent être incomplètes ou encore dans des formats ne correspondant pas à la réglementation INCO (réglementation hors Europe, réglementation précédente, etc.).

Que faire ? Ci-après quelques scénarii sont décrits :

Cas pratiques	Actions à réaliser dans le cadre du règlement INCO
La fiche technique contient des valeurs nutritionnelles mais pas celles prévues par le règlement INCO	
<p>La fiche technique contient : Énergie, Protéines, Glucides, Lipides (« groupe 1 » de la directive 90/496 abrogée par le règlement INCO) <i>Ex : Aubergines pré-frites dans l'huile de tournesol à 170°C pendant 1min 30</i></p>	<p>→ Contacter le fournisseur pour connaître l'origine des valeurs nutritionnelles transmises et lui faire part du manque de données au regard des exigences de la déclaration nutritionnelle du règlement INCO (et ses obligations indiquées à l'article 8.8 notamment) → Contrôler pour fiabiliser les valeurs nutritionnelles des ingrédients (voir 12.2.5) → Consulter les tables de composition nutritionnelle. Les valeurs des tables de l'aubergine crue et de l'huile de tournesol peuvent être utilisées pour recalculer les valeurs nutritionnelles de ce PAI*, vérifier celles indiquées sur la fiche technique et les compléter pour obtenir la déclaration nutritionnelle obligatoire INCO complète (dont vitamines et minéraux si besoin). → Dans le cas où les valeurs du fournisseur issues d'analyses réalisées pour l'ingrédient sont différentes de celles calculées, recalculer les quantités de sucres et acides gras saturés de l'ingrédient par rapport aux quantités respectives de glucides et lipides indiquées sur la fiche technique</p>
<p>La fiche technique contient : Énergie, Protéines, Glucides, Sucres, Lipides, Acides gras saturés, Fibres, Sodium (« groupe 2 » de cette même directive 90/496)</p>	<p>→ Contacter le fournisseur pour connaître l'origine des valeurs nutritionnelles transmises → Contrôler pour fiabiliser les valeurs nutritionnelles des ingrédients (voir 12.2.5) → Consulter les tables de composition nutritionnelle pour comparer avec un ingrédient similaire et ainsi fiabiliser les données du fournisseur. → Les valeurs de cet ingrédient peuvent être utilisées telles quelles excepté la quantité de sodium qui doit être multipliée par 2,5 pour obtenir la quantité de sel. Le terme « Lipides » doit être remplacé par « Matières grasses ».</p>
<p>La fiche technique contient : Calorie, Lipides totaux, Lipides saturés, Lipides Trans, Cholestérol, Sodium, Carbohydrates totaux, Fibre, Sucres, Protéines, Vitamine A, Vitamine C, Calcium et Fer (étiquetage nutritionnel conforme à la réglementation américaine)</p>	<p>→ Contacter le fournisseur pour connaître l'origine des valeurs nutritionnelles transmises et lui faire part de la nécessité de disposer de données conformes au règlement INCO pour un produit destiné au marché européen → Transformer les carbohydrates totaux en glucides INCO c'est-à-dire assimilables en soustrayant les fibres → Contrôler pour fiabiliser les valeurs nutritionnelles des ingrédients (voir 12.2.5)</p>
La fiche technique ne contient pas de valeurs nutritionnelles mais donne les caractéristiques essentielles pour déterminer les valeurs de la déclaration nutritionnelle INCO	
<p>- la recette de l'ingrédient (ex 1 : <i>prémixe spécialement adapté à la fabrication de spécialités boulangères pour la société XX Farine de blé T55 (30 à 40%) – sucre (20 à 27%) – gluten de blé (10 à 15%) – émulsifiants (5 à 10%) – sel (5%), arômes naturels (5%)</i>)</p>	<p>→ Contacter le fournisseur pour lui faire part du manque de données au regard des exigences de la déclaration nutritionnelle du règlement INCO (et ses obligations indiquées à l'article 8.8 notamment) → Consulter les tables de composition nutritionnelle. Les valeurs des tables des différents ingrédients peuvent être utilisées pour recalculer les valeurs nutritionnelles de ce PAI → Calcul pour un arôme : prise en compte de la nature du support (sucre, sel, alcool) et sa proportion dans l'arôme.</p>
<p>- l'humidité de l'ingrédient (ex : <i>poudre de tomate 4% d'eau</i>)</p>	<p>→ Contacter le fournisseur pour lui faire part du manque de données au regard des exigences de la déclaration nutritionnelle du règlement INCO (et ses obligations indiquées à l'article 8.8 notamment) → Les tables de composition nutritionnelle peuvent être consultées pour trouver un ingrédient similaire (ex : la tomate fraîche) dont les valeurs seront recalculées pour l'humidité indiquée dans la fiche technique (ex : 4% d'eau au lieu de 92% d'eau pour la tomate fraîche)</p>
<p>- le taux de cendres de l'ingrédient (ex : <i>farine de T55</i>)</p>	<p>→ Contacter le fournisseur pour lui faire part du manque de données au regard des exigences de la déclaration nutritionnelle du règlement INCO (et ses obligations indiquées à l'article 8.8 notamment) → Consulter les tables de composition nutritionnelle et rechercher un ingrédient similaire (de type 55 aussi traduisant un contenu en cendres et donc un raffinage similaires)</p>
<p>- le brix de l'ingrédient (ex : <i>dans le cas d'un jus de citron concentré ou sauce tomate</i>)</p>	<p>→ Contacter le fournisseur pour lui faire part du manque de données au regard des exigences de la déclaration nutritionnelle du règlement INCO (et ses obligations indiquées à l'article 8.8 notamment) → Consulter les tables de composition nutritionnelle et rechercher un ingrédient similaire (de degré brix ou teneur en saccharose similaire)</p>

16.4. FICHE PRATIQUE 4 : COMMENT BIEN UTILISER LES TABLES DE COMPOSITION NUTRITIONNELLE ?

Les données des tables de composition⁸⁸ proviennent de sources diverses : valeurs analytiques originales, valeurs extraites de la littérature, valeurs empruntées à d'autres bases de données, ainsi que de valeurs imputées (estimations dérivées d'un aliment à un autre), présumées (lorsqu'il s'agit de nutriments à l'état de traces) et calculées (sur la base de recettes). La fiabilité des valeurs dépend de leurs sources et de leur combinaison. En ce sens, elles sont des données très utiles et de référence pour les professionnels puisqu'elles compilent de nombreux aliments et sur un large spectre de nutriments.

16.4.1. Présentation des différentes tables de composition nutritionnelle

Il existe de nombreuses tables de composition nutritionnelle classées : par pays (ex : France, Allemagne, etc.), par zone géographique (ex : Asie de l'Est, etc.), par filière (ex : produits de la mer, fruits et légumes, viandes, etc.) ou par nutriment (ex : acides aminés, polyphénols, etc.)

Les tables de composition nutritionnelle sont des bases de données compilant principalement des informations nutritionnelles sur des ingrédients ou aliments prêts à consommer (part directement comestible). Cependant leur origine historique explique une des limites à l'utilisation des tables de composition pour l'étiquetage nutritionnel : elle manque en effet de données concernant des ingrédients transformés ou encore utilisés en industrie (ex : additifs, poudre de tomate, etc.).

L'accès, le format, le contenu, etc. des tables de composition divergent mais toutes ont pour vocation d'être représentatives de la composition nutritionnelle d'aliments du pays ou de la zone concernée (intégrant des produits locaux spécifiques également). Elles sont régulièrement mises à jour et il est essentiel d'accéder aux dernières versions disponibles.

L'utilisation de ces tables nécessite de connaître au préalable les modalités avec lesquelles la table a été construite : la terminologie employée (ex : définitions des termes glucides pour s'assurer qu'elle respecte la définition de la réglementation INCO), les sources des valeurs, la fiabilité des données, etc.

Des variations de définitions et de composition sont courantes puisque, même sous une même dénomination, les produits peuvent être fabriqués différemment (ex : pain).

Comme la majorité des tables de composition nutritionnelle, la table de référence en France CIQUAL, alimentée par l'ANSES, présente les teneurs pour 100 grammes d'aliment comestible et fournit, pour chaque nutriment, les informations suivantes :

- une teneur moyenne (valeur agrégée),
- les teneurs minimales et maximales relevées dans les différentes sources de données,
- le nombre d'échantillons ayant conduit à la teneur moyenne,
- les sources de données, dont la liste apparaît en cliquant sur le code source indiqué
- et enfin un code de confiance qui illustre le niveau de confiance que l'utilisateur peut accorder à la valeur agrégée (pour le CIQUAL, celui-ci est de A à D, A étant le niveau de confiance le plus élevé).

Pour chacun des ingrédients, il est donc ainsi possible de se rendre compte de la variabilité nutritionnelle du produit disponible sur le marché (valeurs minimales et maximales) et de la fiabilité des données (code confiance et nombre d'échantillons).

⁸⁸ GREENFIELD, H., & SOUTHGATE, D.A.T., (2007). «Données sur la composition des aliments : production, gestion et utilisation», 319p - seconde édition,» FAO/INFOODS, Rome

⇒ Présentation des tables de composition nutritionnelle françaises

Les opérateurs s'investissent dans la consolidation des tables de composition nutritionnelle nationale et notamment du CIQUAL. Des démarches de filières existent néanmoins avec :

- Des résultats propres : dans la filière et donc dans des tables dédiées aux produits de la mer, aux produits carnés et à ceux de la boulangerie par exemple,
- Des résultats repris de la table de composition CIQUAL : dans la filière fruits et légumes (sur le site <http://www.aprifel.com/>) et charcuteries (sur le site <http://www.infocharcuteries.fr/>).

Table	Accès	Contenu	Informations utiles pour une utilisation pour l'étiquetage nutritionnel européen	Points positifs / négatifs
Nationale CIQUAL ANSES Version 2012	Gratuit en ligne sur https://pro.anses.fr/TableCIQUAL/index.htm Données téléchargeables sous Excel Possibilité de les utiliser sous les termes et conditions de la licence ouverte	1 500 aliments génériques (bruts et transformés) consommés en France 58 constituants	-Les glucides sont les glucides assimilables. -La table distingue les protéines, des protéines brutes (toujours calculées avec le facteur de 6.25). -L'énergie est calculée avec les facteurs de conversion règlementaires -Le sodium est exprimé en mg.	+ : Prête à être utilisée pour l'étiquetage nutritionnel (sauf sodium) Le sel sera indiqué et exprimé en g en 2015 '- : données représentatives mais codes de confiance parfois faibles
Produits de la mer Nutraqua Aquimer Version 2007	Gratuit en ligne sur http://www.nutraqua.com/ Données téléchargeables	47 produits de la mer (poissons, mollusques et crustacés) 37 constituants	-Les glucides sont calculés par différence. Ces produits ne contenant pas de fibres, les glucides correspondent aux glucides assimilables. -Les protéines sont calculées à l'aide du facteur 6.25. -Le sodium est exprimé en mg.	+ : Prête à être utilisée pour l'étiquetage nutritionnel (sauf sodium), fiches méthodologiques (ex : fiabilité, protocole d'échantillonnage) '- : nombre d'aliments limité
Viandes CIV (Centre d'Information des Viandes) Version 2006 et 2009	Gratuit en ligne sur http://www.lessentieldesviandes-pro.org/ Rapport téléchargeable	Environ 50 morceaux : 9 morceaux de porc / 12 morceaux de bœuf / 6 morceaux de veau / 10 morceaux d'agneau / 3 morceaux de cheval / 8 produits tripiers Environ 90 constituants (dont profil d'acides gras, d'acides aminés (hors porc))	-Pas de glucides puisque ces produits n'en contiennent pas. -Les protéines sont calculées à l'aide du facteur 6.25. -Le sodium est exprimé en mg.	+ : Prête à être utilisée pour l'étiquetage nutritionnel (sauf sodium), '- : morceaux classiquement utilisés pour cuisson culinaire
Boulangerie Observatoire du pain Version 2008	Gratuit en ligne sur http://www.observatoiredupain.fr/Images/Produits/BBA4D7D7-91E3-4B44-8390-5D1E56DF1010.PDF Rapport téléchargeable	10 aliments pains français : baguette, baguette de tradition française, pain complet, etc 30 constituants	-Les glucides sont les glucides assimilables. -Les protéines sont calculées à l'aide du facteur 6.25. Le sodium est exprimé en mg.	+ : facile d'usage pour l'étiquetage '- : nombre d'aliments limité

⇒ Présentation de tables de composition nutritionnelle étrangères

La plupart des tables de composition nutritionnelle par pays sont recensées sur les sites suivants :

http://www.langual.org/langual_linkcategory.asp?CategoryID=4&Category=Food+Composition

http://www.eurofir.org/?page_id=96

<http://www.fao.org/infoods/infoods/tables-et-bases-de-donnees/fr/>

En voici quelques-unes :

Pays	Institutions	Nom de la table	Accès	Contenu	Informations utiles pour une utilisation pour l'étiquetage nutritionnel européen	Points positifs / négatifs
Allemagne	MedPharm	Food Composition and Nutrition Tables – Online Database Souci Fachmann Kraut Version 2008	Payant en ligne ou papier : http://www.sfk-online.net/cgi-bin/sfkstart.mysql?language=francais Disponible en français	Données de composition moyenne pour environ 800 aliments génériques et produits typiquement allemands 300 composants (dont acides aminés, acides gras, amines biogènes, acides organiques, profil des sucres, phospholipides...) La liste des constituants est variable en fonction de la composition de l'aliment.	-Lorsque les fibres sont disponibles, les glucides assimilables sont hors fibres. Lorsqu'elles ne le sont pas, les glucides assimilables peuvent les intégrer. -La table présente certains acides gras mais pas tous et ne fait pas de regroupement (somme des acides gras saturés) -Le sodium est exprimé en mg.	+ : des informations intéressantes sur des constituants hors étiquetage (ex : acide aminé), données plus nombreuses sur ingrédients spécifiques (ex : pièce de viande), disponible en français '- : service payant et données non-uniformes, présence non systématique des fibres et des acides gras saturés
	MRI	German Nutrient Data Base	http://www.bls.nvs2.de/index.php?id=1&L=1	Données de composition moyenne pour 10 000 aliments présents sur le marché allemand 137 constituants par aliment de disponible	-les fibres sont intégrées dans le calcul des valeurs nutritionnelles	+ : 137 constituants par aliment - : données calculées à partir d'algorithmes et de matières premières non-processées
Angleterre	IFR	McCance and Widdowson's The Composition of Foods integrated dataset CoFIDS Version 2014	Co FIDS gratuit en ligne sur http://www.food.gov.uk/science/dietarysurveys/dietsurveys/ Données téléchargeables Possibilité de les utiliser sous les termes et conditions de la licence ouverte Disponible en anglais McCance and Widdowson's est un ouvrage papier payant.	Données de composition moyenne pour environ 3 420 aliments 250 constituants (dont détail des profils de sucres et acides gras...) La liste des constituants est variable en fonction de la composition de l'aliment. Publications spécifiques pour groupes d'aliments spécifiques et une spécifique aux acides gras	-Les glucides, lorsqu'ils ont été obtenus par différence et non pas en réalisant la somme des sucres, amidon et polyols, sont des glucides totaux (avec fibres) -Le facteur de conversion pour le calcul des protéines dépend des denrées (pas toujours de 6.25) mais la teneur en azote totale est disponible. -Le sodium est exprimé en mg.	+ : table très riche et complète '- : utilisation peu pratique (pas de moteur de recherche et en anglais)

Danemark	DTU (National Food Institute, Technical University of Denmark)	Danish Food Composition Databank Version 2009	Gratuit en ligne sur http://www.foodcomp.dk/v7/fcdb_search.asp Données téléchargeables Disponible en anglais	Données de composition moyenne pour environ 1 050 aliments 112 constituants pour tous les aliments (dont acides aminés, profil d'acides gras dont les trans, sucres ajoutés)	-L'énergie est uniquement disponible en kJ. -La table distingue les glucides assimilables des glucides totaux. -Le facteur de conversion pour le calcul des protéines dépend des denrées (pas toujours de 6.25) mais la teneur en azote totale est disponible. -Le sodium est exprimé en mg.	+ : utilisation facile pour l'étiquetage nutritionnel. Table très complète (nombre d'ingrédients et nutriments dont profils en acides aminés, acides gras et acides gras trans) '- : langue anglaise
Canada	Santé Canada	FCEN Fichier Canadien sur les Eléments Nutritifs Version 2010	Gratuit en ligne sur http://webprod3.hc-sc.gc.ca/cnf-fce/index-fra.jsp Données téléchargeables sous Excel Disponible en français	Données de composition moyenne pour environ 5 800 aliments génériques et produits typiquement nord américains (Produits à marque) 150 constituants (dont acides aminés, profil d'acides gras dont les trans, détail des sucres). Données issues en majorité de la table de composition américaine USDA	-Les glucides correspondent aux glucides totaux (avec fibres). -Le facteur de conversion des protéines dépend de la denrée (pas nécessairement 6.25) mais la teneur en azote n'est pas indiquée. -Le sodium est exprimé en mg.	+ : table très complète (ex : épices et viandes) et disponible en français, '- : calcul des glucides assimilables à réaliser si le produit contient des fibres
USDA	USDA Agricultural Research Service United States Department of Agriculture	National Nutrient Database for Standard Reference Version 2011	Gratuit en ligne sur http://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list Données téléchargeables sous Excel, Access, ASCII, Disponible en anglais	Données de composition moyenne pour environ 8 500 aliments génériques et produits typiquement nord-américains 150 constituants Dispose d'un module de calcul pour les viandes hachées (ground beef calculator)	Les glucides correspondent aux glucides totaux (avec fibres). Le facteur de conversion des protéines dépend de la denrée (pas nécessairement 6.25) mais la teneur en azote n'est pas indiquée. Le sodium est exprimé en mg.	+ : table très complète '- : calcul des glucides assimilables à réaliser si le produit contient des fibres, disponible uniquement en anglais (difficulté de traduction)
Australie	Food Standards Australia New Zealand (FSANZ)	NUTTAB Version 2010	Gratuit en ligne sur http://www.foodstandards.gov.au/science/monitoringnutrients/nutrientables/nuttab/Pages/default.aspx Données téléchargeables sous Excel Disponible en anglais	Données de composition moyenne pour environ 2 700 aliments 245 constituants (dont profil des sucres, acides gras, etc.) La liste des constituants est variable en fonction de la composition de l'aliment.	Les glucides sont les glucides assimilables. La teneur en protéines, le facteur de conversion et la teneur en azote sont indiqués. Le sodium est exprimé en mg.	+ : utilisation facile pour l'étiquetage nutritionnel, table très complète, documentation (FAQ, mode d'emploi base de données) '- : langue anglaise

À noter, que le réseau EUROFIR propose un moteur de recherche permettant de réaliser une requête dans plusieurs tables de composition nutritionnelle simultanément (accès payant en devenant adhérent) : http://www.eurofir.org/?page_id=25.

Pour en savoir plus, EuroFIR AISBL est une association internationale sans but lucratif basée sur l'affiliation de membres et régie par la loi belge. Son but est de développer, publier et d'exploiter les informations sur la composition des aliments, et de promouvoir la coopération internationale ainsi que l'harmonisation des normes afin d'améliorer la qualité, le stockage et l'accès aux données. EuroFIR AISBL **réunit les informations alimentaires disponibles au niveau mondial provenant de 26 organisations compilatrices de données** en Europe, en Australie, aux USA et au Canada (**FoodEXplorer**) ainsi que des informations validées sur les composés bioactifs (eBASIS). Les membres individuels et institutionnels, y compris les diététiciens, les fabricants de produits alimentaires, les développeurs de logiciels, les organisations financées par le secteur public, les organismes de réglementation et les universités, ont accès non seulement à l'information mais aussi à des outils online, des lignes directrices sur les meilleures pratiques, aux développements et événements professionnels, ainsi que la possibilité de participer à des projets de recherche.

16.4.2. Mode d'utilisation des tables de composition pour l'étiquetage nutritionnel

Trois principales utilisations des tables sont identifiées pour l'étiquetage nutritionnel :

1. Utilisation directe des données des tables pour l'étiquetage nutritionnel (article 31.c du règlement INCO)

Bien que le règlement INCO autorise le calcul « *effectué à partir de données généralement établies et acceptées* » (article 31.c), l'utilisation directe des données des tables de composition nutritionnelle doit être soumise à vérification préalable de la composition du produit donné. En effet, ces valeurs génériques ne reflètent pas toujours la composition précise d'une recette commercialisée.

Une exception toutefois pour certains produits dont la dénomination de vente est encadrée par la réglementation. C'est notamment le cas du sucre et du beurre qui auront des compositions constantes (ex : 100% glucides dont sucres ; beurre environ 80% de matières grasses et 20% d'eau) de sorte que leurs valeurs nutritionnelles seront représentatives de tous les produits de même dénomination de vente légale.

2. Utilisation des données des tables pour calculer la valeur nutritionnelle d'aliments (article 31.b du règlement INCO)

Le règlement INCO autorise le calcul « *effectué à partir de valeurs moyennes connues ou effectives relatives aux ingrédients utilisés* » c'est-à-dire aux valeurs nutritionnelles trouvées dans les tables de composition nutritionnelle ou d'autres sources telles que la littérature (article 31.b).

Les tables de composition nutritionnelle vont permettre de compléter des données manquantes ou confirmer des valeurs disponibles sur les fiches techniques des ingrédients.

Lors d'une recherche d'un ingrédient, la teneur en eau est un paramètre clé et facilement accessible. Il est conseillé de :

⇒ **Consulter plusieurs (au moins 2 ou 3) tables de composition nutritionnelle** et notamment celle de son pays et/ou celle de l'origine de l'ingrédient. Les tables n'étant pas de qualité équivalente, ni exhaustives, il est courant de devoir consulter plusieurs sources pour trouver l'ingrédient recherché ou encore fiabiliser les données de chacune de ces sources. En effet, pour un même ingrédient, les tables peuvent donner parfois des compositions nutritionnelles différentes :



Exemple concernant le saumon frais

Pour 100 g	CIQUAL 2012 Saumon cru d'élevage	Souci Fachmann Kraut 2008 Saumon	FCEN 2010 Saumon Atlantique sauvage cru	FCEN 2010 Saumon Atlantique élevage cru
Energie (kcal)	181	202	142	208
Eau (g)	65.9	65.5	68.5	64.89
Lipides (g)	11.3	13.6	6.34	13.42
Vitamine B12 (µg)	4.14	2.9	3.18	3.23

⇒ **Identifier dans les tables** les ingrédients qui s'approchent le plus de celui réellement mis en œuvre (dénomination de l'ingrédient, procédé subi, variété/espèce, etc.)



Exemple dans le cas de pâtes aux œufs subissant une cuisson dans l'eau avant d'être introduit dans des lasagnes

Pour 100g	CIQUAL 2012 Pâtes alimentaires aux œufs cuites	Souci Fachmann Kraut Pâtes aux œufs cuites égouttées	USDA Noodles, egg, cooked, unenriched, without added salt	USDA Noodles, egg, dry, unenriched	Fiche technique Pâtes aux œufs sèches (non cuites)
Eau (g)	59,1	76,8	67,73	9,01	11,47
Glucides (g)	31,8	17,5	25,16	71,27	/

⇒ **Faire son choix** : compléter les données manquantes de la fiche technique ingrédient ou utiliser l'intégralité des données de la table de composition. Chaque choix doit être motivé. Cette opération est à **réitérer** pour chacun des ingrédients et aliments. Une traçabilité est essentielle pour pouvoir justifier des choix faits.

Toujours dans notre exemple de pâtes aux œufs : les valeurs nutritionnelles présentes dans la table du CIQUAL pour des « pâtes alimentaires aux œufs cuites » sont utilisées et recalculées pour une teneur en eau de 11,47% soit $100 - 11,47 = 88,53\%$ de matière sèche. Cela fait $31,8 * 88,53 / 40,9 = 68,83$ g de glucides, à rapprocher de la valeur donnée par la table américaine de l'USDA de 71,27 g de glucides (totaux) soit $71,27 - 3,3 = 67,97$ g de glucides assimilables.

Pour 100 g	CIQUAL 2012 Pâtes alimentaires aux œufs cuites	Fiche technique Pâtes aux œufs sèches (non cuites)	USDA 2010 Noodles, egg, dry, unenriched
Eau (g)	59,1	11,47	9,01
Matière sèche (g)	40,9	88,53	90,99
Glucides (g)	31,8	68,83	71,27
Fibres (g)	1,5	3,25	3,3

3. Utilisation des données des tables pour les comparer aux valeurs calculées ou analysées d'un aliment ou produit fini

Les tables de composition nutritionnelle peuvent être utiles pour donner des repères sur la composition globale de l'aliment à obtenir (ex : présence ou absence d'un nutriment, ordre de grandeur et/ou variabilité identifiée sur le marché, etc.).

Les laboratoires d'analyses peuvent également être intéressées par ces données afin de sélectionner la meilleure méthode d'analyse au regard de la quantité attendue dans le produit.

Enfin, les données de concurrents et de marché, comme celles de l'OQALI (Observatoire de la Qualité de l'Alimentation) peuvent également être consultées.

16.5. FICHE PRATIQUE 5 : CAHIER DES CHARGES DESTINÉ AUX LABORATOIRES D'ANALYSE

DEMANDE DE PROPOSITION TECHNIQUE ET COMMERCIALE
Analyses biochimiques pour la mise en œuvre du règlement INCO

Date

1. L'objectif

La société ... située à ... dans le ..., souhaite connaître les valeurs nutritionnelles moyennes de 100 g de divers produits par le dosage des nutriments / éléments suivants :

PRODUIT	PARAMETRES A DOSER
Mayonnaise	Sodium
	Vitamine E

2. Les échantillons à analyser

Pour chacun des produits : 1 échantillon à doser provenant de 3 lots de fabrication différents.

3. Objet de la demande

La société ... souhaite connaître :

- Le coût (analyse par analyse et non pas le coût total)
- Les méthodes utilisées (normes de références, etc.), incertitudes de mesure associées, et si elles sont accréditées
- Les délais (critère de sélection)
- La quantité de produit nécessaire
- Les modalités de transport des échantillons éventuellement proposées
- Le nombre de mesures réalisées

Merci de transmettre votre proposition avant le ... :

À ...

Vous remerciant par avance de votre aimable collaboration, et dans l'attente de votre réponse, nous vous prions d'agréer nos sincères salutations.

CHAPITRE 17. GLOSSAIRE

Les définitions ci-dessous sont des définitions règlementaires ou des définitions reconnues issues de la littérature scientifique

ACIDES GRAS SATURÉS⁸⁹ : tous les acides gras sans double liaison.

ACIDES GRAS TRANS⁸⁹ : les acides gras qui présentent au moins une liaison double non conjuguée (c'est-à-dire interrompue par au moins un groupement méthylène) entre atomes de carbone en configuration trans.

ACIDES GRAS MONO-INSATURÉS⁸⁹ : tous les acides gras avec double liaison cis.

ACIDES GRAS POLYINSATURÉS⁸⁹ : tous les acides gras avec deux doubles liaisons interrompues cis, cis-méthylène ou plus.

ACTIONS CORRECTIVES : action visant à éliminer la cause de la perte de maîtrise pour éviter qu'elle ne se reproduise. Ces actions doivent être connues ou leur description facilement accessible, de façon à pouvoir réagir rapidement lorsqu'une perte de maîtrise est décelée.

ANALYTE : c'est l'objet de la mesure. Il s'agit d'une entité physique, chimique ou biologique.

CALORIE : unité de mesure de quantité de chaleur. La «Calorie» des nutritionnistes est en fait une kilocalorie. Dans le Système International d'unités de mesure, l'unité servant à mesurer l'énergie est le Joule. (1 kilocalorie = 4,18 kJoules).

CORRECTIONS : Action visant à gérer les conséquences d'une perte de maîtrise : annuler le dommage, si cela est possible, et statuer sur le devenir des produits concernés.

DÉCLARATION NUTRITIONNELLE OU ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL⁸⁹ : des informations précisant: la valeur énergétique; ou la valeur énergétique et un ou plusieurs des nutriments suivants, exclusivement : matières grasses (acides gras saturés, mono-insaturés et polyinsaturés), glucides (sucres, polyols et amidon), sel, fibres alimentaires, protéines, vitamines et sels minéraux visés à l'annexe XIII, partie A, point 1, et présents en quantités significatives telles que définies à l'annexe XIII, partie A, point 2.

DENRÉE ALIMENTAIRE OU ALIMENT : On considère comme denrée alimentaire ou aliment toute substance ou produit transformé, partiellement transformé ou non transformé destiné à être ingéré ou raisonnablement susceptible d'être ingéré par l'être humain. Ce terme recouvre les boissons, les gommes à mâcher et toutes substances y compris l'eau intégrées intentionnellement dans les denrées alimentaires au cours de la fabrication, préparation ou traitement.

ÉCHANTILLON⁹⁰ : il est le résultat de l'échantillonnage. Il constitue un sous-ensemble du (des)lot(s) à analyser. La notion d'échantillon est associée à la fiabilité des résultats obtenus, celui-ci doit posséder les mêmes caractéristiques que le(s) lot(s) à analyser. Selon la définition du Codex, l'échantillon est notamment défini comme un « *Ensemble composé d'un ou plusieurs individus⁹¹ sélectionnés de différentes façons dans une population⁹² (ou dans une importante quantité de matière). Il est destiné à fournir une information caractéristique de la population (ou de la matière) étudiée, et éventuellement à servir de base à une décision concernant cette population ou cette matière ou le procédé qui l'a produite.* »

⁸⁹ Annexe I du règlement INCO

⁹⁰Le terme d'échantillon est également utilisé par le laboratoire pour qualifier la prise d'essai en vue de l'analyse

⁹¹ Dans le cas de l'analyse, un individu est une fraction ou une unité du produit considéré

⁹² Une population peut être par exemple un ou plusieurs lots du produit considéré

ÉCHANTILLONNAGE : Un échantillonnage est une procédure utilisée pour constituer un échantillon. L'échantillonnage a pour objectif de prélever des échantillons représentatifs d'aliments puis de faire en sorte qu'aucun changement ne se produise dans leur composition entre le prélèvement et l'analyse.

FIBRES ALIMENTAIRES⁸⁹ : les polymères glucidiques composés de trois unités monomériques ou plus, qui ne sont ni digérés ni absorbés dans l'intestin grêle humain et appartiennent à l'une des catégories suivantes :

- polymères glucidiques comestibles, présents naturellement dans la denrée alimentaire telle qu'elle est consommée,
- polymères glucidiques comestibles qui ont été obtenus à partir de matières premières alimentaires brutes par des moyens physiques, enzymatiques ou chimiques et ont un effet physiologique bénéfique démontré par des données scientifiques généralement admises,
- polymères glucidiques comestibles synthétiques qui ont un effet physiologique bénéfique démontré par des données scientifiques généralement admises.

FIDÉLITÉ : La fidélité est, selon l'ISO 3534-1, l'étroitesse de l'accord entre des résultats d'essai indépendants obtenus sous des conditions stipulées.

GLUCIDES⁸⁹ : tout glucide métabolisé par l'homme, y compris les polyols.

INCERTITUDE DE MESURE : combinaison d'une erreur systématique (justesse) et d'une composante aléatoire (fidélité). En effet, même si les sources d'erreur ont été réduites au maximum, il subsiste toujours une incertitude sur la validité du résultat annoncé. Le laboratoire d'analyse va donc chercher à estimer l'incertitude, autrement dit l'étendue des valeurs dans laquelle peut se situer la valeur vraie. Pour estimer l'incertitude liée à une mesure, l'analyste doit étudier son processus de mesure afin d'établir toutes les causes d'erreur possibles pour ensuite évaluer l'incertitude type de chacune. L'incertitude peut être déterminée selon une procédure normalisée (ISO/CEI 17025).

INULINE : Fibres alimentaires solubles appartenant à la classe des fructanes et contenue naturellement dans la racine de chicorée, l'artichaut, les topinambours.

JUSTESSE : l'écart systématique d'une valeur obtenue par rapport à une valeur considérée comme exacte.

LOT : quantité identifiée d'une marchandise déterminée, fabriquée ou produite dans des conditions présumées uniformes, ou quantité déterminée de la livraison présumée être de caractéristiques uniformes et permettant d'estimer la qualité de celle-ci (même variété, même degré de maturité, même calibre, même emballage, etc.)

MACRONUTRIMENTS : terme regroupant les glucides (dont sucres), les lipides (ou matières grasses dont les acides gras saturés), les protéines.

MALTODEXTRINES : résultats de l'hydrolyse de l'amidon, elles sont aussi largement utilisées en IAA comme support d'arôme ou additifs (agent de charge). Les amidons et maltodextrines peuvent, par exemple, sous l'impact des procédés, devenir résistants et se comporter alors comme des fibres.

MATIÈRES GRASSES⁸⁹ : les lipides totaux, avec les phospholipides.

MATRICE : il peut s'agir d'une matière première, d'un produit intermédiaire ou d'un produit fini.

MÉTHODE D'ANALYSE : procédure écrite décrivant l'ensemble des moyens et modes opératoires nécessaires pour détecter et/ou doser l'analyte, c'est-à-dire : domaine d'application, principe et/ou réactions, définitions, réactifs, appareillage, modes opératoires, expression des résultats, fidélité, rapport d'essai.

MINÉRAUX : nutriments inorganiques nécessaires au fonctionnement de l'organisme. Certains sont indispensables dans des quantités importantes, de l'ordre du gramme par jour (exemple : le calcium) : ce sont les macro-éléments, d'autres en quantités moindres, de l'ordre de quelques microgrammes ou milligrammes par jour (exemple : le fer) : ce sont les oligo-éléments. Ils n'apportent pas d'énergie.

NUTRIMENT : substances issues de la digestion des aliments, servant à l'organisme pour nourrir ses cellules, produire de l'énergie ou des molécules complexes. Les nutriments sont définis par leur nature chimique et leur rôle physiologique. Ils peuvent être regroupés selon les quantités nécessaires à l'organisme en macronutriments (protéines, glucides et lipides, qui apportent de l'énergie) et en micronutriments (vitamines, minéraux).

PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE : protocole précisant la localisation de la zone de prélèvement, les unités d'échantillonnage (mailles, lots), le nombre et la répartition des prélèvements élémentaires. Dans la matrice alimentaire, c'est le constituant à détecter et à quantifier par la mise en œuvre de la méthode d'analyse.

POLYDEXTROSE : additif (agent de charge E1200) que l'on peut trouver, combiné à des édulcorants, dans des confiseries, pâtisseries, glaces, etc.

POLYOLS⁸⁹ : les alcools comprenant plus de deux groupes hydroxyles.

PROCÉDÉ : association d'opérations unitaires appliquée à des matières premières.

PROTÉINES⁸⁹ : la teneur en protéines calculée à l'aide de la formule : protéine = azote total (Kjeldahl) × 6,25.

SÉLECTIVITÉ / SPÉCIFICITÉ : Une méthode est spécifique si elle produit une réponse uniquement pour l'analyte d'intérêt. Dans le cas des méthodes séparatives, on parle plutôt de sélectivité. Il s'agit de sa capacité à différencier et quantifier l'analyte cible en présence d'interférents dans l'échantillon.

SEUIL LIMITE DE DÉTECTION : La plus petite quantité d'analyte que l'on puisse détecter dans un échantillon avec un niveau de confiance donné.

SEUIL LIMITE DE QUANTIFICATION : la plus petite quantité d'analyte qui peut être quantifiée avec un niveau de confiance donné.

SEL⁸⁹ : la teneur en équivalent en sel calculée à l'aide de la formule : sel = sodium × 2,5.

SUCRES⁸⁹ : tous les monosaccharides et disaccharides présents dans une denrée alimentaire, à l'exclusion des polyols.

UNITÉS : on parle d' « unité » de produit si le produit est prélevé sur un lot de produits préemballés ou d'un « prélèvement » s'il est prélevé sur un lot en vrac.

VALEUR MOYENNE⁸⁹ : la valeur qui représente le mieux la quantité d'un nutriment contenu dans une denrée alimentaire donnée et qui tient compte des tolérances dues aux variations saisonnières, aux habitudes de consommation et aux autres facteurs pouvant influencer la valeur effective.

VITAMINES : nutriments organiques, sans valeur énergétique propre, indispensables à l'organisme qui ne peut pas toutes les synthétiser. Elles doivent donc être fournies par l'alimentation. Il existe deux catégories de vitamines : les hydrosolubles (solubles dans l'eau) : groupe B et C et les liposolubles (solubles dans les graisses) : A, D, E, K. Elles sont au nombre de 13.

CHAPITRE 18. ABRÉVIATIONS

ACTIA : Association de Coordination Technique pour l'Industrie Agroalimentaire

AGMI : Acides Gras Mono-Insaturés

AGS : Acides Gras Saturés

ANSES : Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

AOAC : Association of Official Analytical Chemists

CE : Commission Européenne

CIQUAL : Centre d'Information sur la QUALité des ALiments

CIV : Centre d'Information des Viandes

CoFIDS : Composition of Foods Integrated Dataset

CPG : Chromatographie en Phase Gazeuse

CV : Cycle de Vie

DGCCRF : Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes

DP : degré de polymérisation

EuroFIR : European Food Information Resource

FAO : Food and Agriculture Organisation

FAQ : Foire Aux Questions

FCD : Fédération du Commerce et de la Distribution

FCEN : Fichier Canadien sur les Eléments Nutritifs

FT : Fiche technique

g : gramme

GLU : glucide

HPLC : Chromatographie en Phase Liquide à Haute Performance

Kcal : Kilocalories

KJ : Kilojoules

Meo : Mise en œuvre

MG : Matière Grasse

MGT : Matière Grasse Totale

MGL : Matière Grasse Libre

mg : milligramme

MP : Matière Première

MS : Matière Sèche

OQALI : Observatoire de la Qualité de l'Alimentation

PAI : Produit Alimentaire Intermédiaire

PROT : protéine

RMT : Réseau Mixte Technologique

RN : Rétention Nutritionnelle

RP : Rendement Pondéral

TT : Traitement Thermique

USDA : United States Department of Agriculture

UVC : Unité de Vente Consommateur

VN : Valeur Nutritionnelle

µg : microgramme

CHAPITRE 19. POSITION ANIA-FCD SUR LE GUIDE DE LA COMMISSION EUROPÉENNE SUR LES TOLÉRANCES ET LES ARRONDIS RELATIFS À L'ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL



POSITION COMMUNE CONCERNANT L'APPLICATION DU GUIDE DE LA COMMISSION EUROPEENNE PORTANT SUR LES TOLERANCES ET LES ARRONDIS RELATIFS A L'ETIQUETAGE NUTRITIONNEL

Paris, le 09 Juillet 2015

Les tolérances et les arrondis relatifs à la déclaration nutritionnelle sont un sujet important pour l'ensemble des industriels et distributeurs, suivi de près par l'ANIA et la FCD depuis de nombreuses années.

En l'absence de guide d'application officiel et de manière à permettre une mise en œuvre harmonisée des tolérances nutritionnelles et fiabiliser les valeurs déclarées sur l'étiquetage, les deux fédérations ont d'ailleurs rédigé conjointement, à destination de leurs adhérents, un document intitulé « ETIQ 12-0402 - Position relative aux tolérances et arrondis ». Ce document servait jusqu'alors de référence, tant pour les opérateurs que pour les laboratoires d'analyses, dont ceux de l'administration, pour la réalisation des contrôles.

Suite à la publication par la Commission Européenne du « Guide à l'intention des autorités compétentes ayant trait à la fixation de tolérances pour les valeurs nutritionnelles déclarées sur les étiquettes » en décembre 2012, les industries alimentaires et la distribution ont soulevé un certain nombre de questions pratiques sur l'application concrète de ces lignes directrices. La Commission Européenne ayant annoncé une période de test de deux ans, l'ANIA et la FCD avaient, en accord avec la DGCCRF, préconisé à leurs adhérents de continuer à utiliser les lignes directrices ANIA/FCD en attendant la fin de la période de test tout en demandant aux opérateurs qui avaient commencé à travailler sur le document Européen de remonter les problématiques. L'ANIA participe par ailleurs aux travaux menés au niveau européen par FoodDrinkEurope et aux discussions avec la Commission européenne sur ce sujet.

L'ANIA et la FCD, sur la base de récents échanges avec la DGCCRF mais également de la fin de la période de test de 2 ans, préconisent à leurs adhérents de s'appuyer dorénavant sur le guide de la Commission Européenne.

Toutefois, conscientes des difficultés d'application qui pourront être rencontrées (tant sur la prise en main et la compréhension du document que sur l'applicabilité des seuils), les deux fédérations invitent leurs adhérents à remonter la liste des difficultés techniques de manière à pouvoir échanger de façon concrète avec la DGCCRF et ses laboratoires de références.

LISTE DES FÉDÉRATIONS SECTORIELLES ADHÉRENTES DE L'ANIA

ADEPALE

ASSOCIATION DES ENTREPRISES DE PRODUITS ALIMENTAIRES ELABORES

ETF (Les Entreprises du Traiteur Frais), FIAC (Fédération des Industries d'Aliments Conservés), FNLS (Fédération Nationale du Légume Sec), SRF (Syndicat de la Rizerie Française)

44, rue d'Alésia

75682 Paris Cedex 14

Tél. : 01 53 91 44 44

adepale@adepale.org

www.adepale.org

Amylacés

UNION DES SYNDICATS DES INDUSTRIES DES PRODUITS AMYLACÉS ET DE LEURS DERIVES (USIPA)

4, place d'Estienne d'Orves

75009 Paris

Tél. : 01 48 78 51 00

contact@usipa.fr

www.usipa.fr

Boissons Rafraîchissantes

SYNDICAT NATIONAL DES BOISSONS RAFRAICHISSANTES

9, bd Malesherbes

75008 Paris

Tél. : 01 47 20 31 10

snbr@snbr.fr

www.boissonsrafraichissantes.com

Boulangerie-Pâtisserie

FEDERATION DES ENTREPRISES DE BOULANGERIE-PATISSERIE FRANCAISES (FEBPF)

34, quai de la Loire

75019 Paris

Tél. : 01 53 20 70 38

nwatelet@febpf.fr / contact@febpf.fr

www.febpf.fr

Brasserie

ASSOCIATION DES BRASSEURS DE FRANCE

9, bd Malesherbes

75008 Paris

Tél. : 01 42 66 29 27

contact@brasseurs-de-france.com

www.brasseurs-de-france.com

Charcuteries - Salaisons - Traiteurs

FEDERATION FRANCAISE DES INDUSTRIELS CHARCUTIERS, TRAITEURS, ET TRANSFORMATEURS DE VIANDE (FICT)

9, bd Malesherbes

75008 Paris

Tél. : 01 75 00 09 30

fict@fict.fr

www.fict.fr

Corps Gras

FEDERATION NATIONALE DES INDUSTRIES DES CORPS GRAS

66, rue la Boétie

75008 Paris

Tél. : 01.82.73.00.66 & 67

fncg@fncg.fr

www.fncg.fr

Eaux Minérales

CHAMBRE SYNDICALE DES EAUX MINERALES

9, bd Malesherbes

75008 Paris

Tél. : 01 47 20 31 10

csem@csem.fr

www.eaumineralenaturelle.fr

FEDALIM

SNFBP (Syndicat National des Fabricants de Bouillons et Potages), FICF (Fédération des Industries Condimentaires de France), SNPE (Syndicat National des transformateurs de Poivres, Epices, aromates et vanille), SYMTIA (Syndicat national des fabricants des Mélanges Technologiques pour l'Industrie Alimentaire), FNTPT (Fédération Nationale des Transformateurs de Pommes de Terre), STEPI (Syndicat du Thé Et des Plantes à Infusion) et SCF (Syndicat de la Chicorée de France)

8, rue de l'Isly

75008 Paris

Tél. : 01 53 42 33 80

fedalim@wanadoo.fr

www.fedalim.com

Jus de Fruits

UNION NATIONALE INTERPROFESSIONNELLE DES JUS DE FRUITS (UNIJUS)

23, bd des Capucines

75002 Paris

Tél. : 01 47 42 82 82

unijus@unijus.org

www.unijus.org

Lait

FEDERATION NATIONALE DE L'INDUSTRIE LAITIERE (FNIL)

42, rue de Châteaudun

75314 Paris cedex 09

Tél. : 01 49 70 72 85

fnil@atla.asso.fr

www.cniel.com

Coopératives Laitières

FEDERATION NATIONALE DES COOPERATIVES LAITIERES (FNCL)

42, rue de Châteaudun

75314 Paris cedex 09

Tél. : 01 49 70 72 90

fncl@atla.asso.fr

www.cniel.com

L'Alliance 7

Syndicat du chocolat, syndicat national de la confiserie (SNC), syndicat des fabricants de biscuits et gâteaux de France (FBGF), syndicat de la panification croustillante et moelleuse (SPCM), syndicat français des céréales prêtes à consommer ou à préparer (SFC), syndicat des industries alimentaires diverses (SIAD), syndicat français des miels (SFM), syndicat français du café (SFC), syndicat français de la nutrition spécialisée

9, bd Malesherbes

75008 Paris

Tél. : 01 44 77 85 85

alliance7@alliance7.com

www.alliance7.com

Levure

CHAMBRE SYNDICALE FRANCAISE DE LA LEVURE

14, rue de Turbigo

75001 Paris

Tél. : 01 45 08 54 82

contact@chambresyndicalelevure.com

www.chambresyndicalelevure.com

Meunerie

ASSOCIATION NATIONALE DE LA MEUNERIE FRANCAISE

66, rue la Boétie

75008 Paris

Tél. : 01 43 59 45 80

anmf@anmf.glaboetie.org

www.meuneriefrancaise.com

Sel

COMITE DES SALINES DE FRANCE

66, rue La Boétie

75008 Paris

Tél. : 01 47 66 52 90

contact@salines.com

www.salines.com

Spiritueux

FEDERATION FRANCAISE DES SPIRITUEUX (FFS)

7, rue de Madrid

75008 Paris

Tél. : 01 53 04 30 30

ffs@spiritueux.fr

www.spiritueux.fr

Sucre Fabricants

SYNDICAT NATIONAL DES FABRICANTS DE SUCRE DE FRANCE

23, avenue d'Iéna

75783 Paris cedex 16

Tél. : 01 49 52 66 66

siege@snfs.fr

www.snfs.fr

Membre associé : GECO

187 rue du Temple

75003 PARIS

Tél. : 01 53 01 93 10

brigitte.troel@gecochef.com

www.gecochef.com

Membre associé : NAVSA

CHAMBRE SYNDICALE NATIONALE DE VENTE ET SERVICES AUTOMATIQUES

2 bis, rue Michelet

92130 Issy les Moulineaux

Tél. : 01 47 36 00 09

n.bodilisreguer@navsa.fr

www.navsa.fr

Membre associé : SIAL

SALON INTERNATIONAL DE L'AGRICULTURE

70, avenue du Général de Gaulle

92058 Paris la Défense Cédex

Tél. : 01 76 77 11 42

www.sialparis.fr

Membre associé : SNIAA

SYNDICAT NATIONAL DES INDUSTRIES AROMATIQUES ALIMENTAIRES

14, rue de la République – Diamant A

92800 PUTEAUX

Tél. : 01 46 53 10 10

Isabelle.girod-quilain@sniaa.fr

www.sniaa.org

Membre associé : SYFAB

SYNDICAT NATIONAL DES FABRICANTS DE PRODUITS INTERMEDIAIRES POUR BOULANGERIE, PATISSERIE ET BISCUITERIE

66, rue La Boétie

75008 PARIS

Tél. : 01 82 73 00 67

syfab@fnccg.fr

www.syfab.fr

Membre associé : SYNPA

LES INGREDIENTS DE SPECIALITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE

66, rue La Boétie

75008 PARIS

Tél. : 01 40 62 25 80

synpa@wanadoo.fr

www.synpa.org

LISTE DES CENTRES TECHNIQUES ET INTERFACE DE L'ACTIA (COMITÉ DE RÉDACTION)

CRITT AGROALIMENTAIRE PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR

Cité de l'Alimentation
Rue Pierre Bayle – BP 11 548
84916 Avignon Cedex 9
<http://www.critt-iaa-paca.com>

CRITT AGROALIMENTAIRE LA ROCHELLE

ZA Technocéan
1 Rue Marie-Aline Dusseau – Chef de Baie
17 000 LA ROCHELLE
<http://www.crittiaa.com/>

CRITT AGRIA LORRAINE

2 avenue de la forêt de Haye
ENSAIA – UDL / TSA 40602
54518 VANDOEUVRE-LES-NANCY
www.iaa-lorraine.fr

AÉRIAL

250 rue Laurent Fries- CS 40443
67412 ILLKIRCH CEDEX
<http://www.aerial-crt.com/>

ACTALIA

130 rue Louise Michel,
CS 82109,
50009 SAINT-LO Cedex
<http://www.actalia.eu/>

ADRIA DEVELOPPEMENT

Creac'h Gwen
29 196 QUIMPER
<http://www.adria.tm.fr/>

ADRIANOR

Rue Jacquart – ZI Est
62 217 TILLOY LES MOFFLAINES
<http://www.adrianor.com/>

AGROHALL

55, rue saint germain
27000 Évreux
<http://www.agrohall.fr/>

CTCPA

44 rue d'Alésia
75682 Paris cedex 14
<http://www.ctcpa.org/>

PARTENAIRE ASSOCIÉ : NUTRACTIV - 47 rue Boileau - 85000 La Roche sur Yon

<http://www.nutractiv.fr/>