

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture



Organisation
mondiale de la Santé

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Point 5 de l'ordre du jour

CX/NFSDU 12/34/8

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

**COMITE DU CODEX SUR LA NUTRITION ET LES ALIMENTS DIETETIQUES OU DE
REGIME**

Trente-quatrième session

**Bad Soden am Taunus, Allemagne
3 - 7 décembre 2012**

**AVANT-PROJET DE VALEURS NUTRITIONNELLES DE RÉFÉRENCE
SUPPLÉMENTAIRES OU RÉVISÉES AUX FINS D'ÉTIQUETAGE DANS LES
DIRECTIVES CODEX CONCERNANT L'ÉTIQUETAGE NUTRITIONNEL**

(Préparé par l'Australie et les membres d'un groupe de travail électronique représentant la Bolivie, le Brésil, le Canada, le Chili, le Costa Rica, les États-Unis d'Amérique, le Ghana, le Japon, la Moldavie, la Nouvelle-Zélande, la République de Corée, l'Union européenne, l'Uruguay, FoodDrink Europe, l'Alliance internationale des syndicats de la diététique et des compléments alimentaires, le Conseil international des associations sur les boissons, la Fédération internationale de laiterie, l'International Life Sciences Institute, l'Institute of Food Technologists et la National Health Federation)

Les gouvernements et les organisations internationales intéressées sont invités à formuler leurs observations concernant l'Avant-projet de révision présenté à l'annexe 1, à l'étape 3, de préférence par courrier électronique adressé à : Secrétariat, Commission du Codex Alimentarius, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie, fax +39-06-5705-4593, courriel codex@fao.org avec copie à M. Georg Müller, Ministère fédéral de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Protection des Consommateurs, Rochusstraße 1, 53123 Bonn, Allemagne, fax : +49 (228) 99 529 49 65, courriel : ccnfsdu@bmelv.bund.de avant le **15 novembre 2012**.

1 CONTEXTE

1.1 Examen précédent par le CCNFSDU

Lors de sa 33e session (2011), le CCNFSDU a décidé d'examiner toutes les valeurs nutritionnelles de référence (VNR) pour les vitamines et les sels minéraux énumérées à l'annexe IV du document ALINORM 10/33/26 à l'étape 3 (annexe IV) et a mis en place un groupe de travail électronique (GT électronique) présidé par l'Australie, travaillant en anglais et disposant du mandat suivant :

1. Étudier le rapport de la FAO/OMS *Révision des valeurs de référence existantes concernant l'apport journalier de vitamines et sel minéraux*, résumé dans le document CX/NFSDU 11/33/4 et figurant en version intégrale dans le tableur de compilation des données disponible sur le site du Codex, à l'adresse [ftp://ftp.fao.org/codex/Meetings/CCNFSDU/ccnfsdu33/NRVreport.xls](http://ftp.fao.org/codex/Meetings/CCNFSDU/ccnfsdu33/NRVreport.xls) (version corrigée) ;

2. Recommander des valeurs nutritionnelles de référence (valeurs et notes de bas de page) pour les vitamines et les sels minéraux pour la population générale de plus de 36 mois ;
3. Formuler ces recommandations sur la base des données [corrigées] figurant dans le rapport de la FAO/OMS « Révision des valeurs de référence existantes concernant l'apport journalier de vitamines et sel minéraux » conformément aux Principes généraux du Codex pour l'établissement de valeurs nutritionnelles de référence pour les vitamines et les sels minéraux pour la population générale ;
4. Identifier et signaler tout problème au niveau de l'application des Principes généraux pour l'établissement de valeurs nutritionnelles de référence pour les vitamines et les sels minéraux qui pourrait résulter des présents travaux.

En 2007, le document de projet approuvé par la Commission fixait l'année 2012 comme année cible pour l'adoption finale par la Commission des VNR pour les vitamines et les sels minéraux.

1.2 Principes généraux (annexe II, REP11/NFSDU)

Les *Principes généraux pour l'établissement de valeurs nutritionnelles de référence pour les vitamines et les sels minéraux pour la population générale* (Principes généraux) ont été adoptés par la Commission du Codex en 2011 sous forme de projet d'annexe aux Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel (annexe II, REP11/NFSDU). Cette annexe fait l'objet d'une discussion plus approfondie dans un autre document de travail de cette session portant sur l'Avant-projet de Principes généraux pour l'établissement de VNR-MNT pour la population générale. Les Principes généraux qui ont été consultés par le GT électronique sont les suivants :

- 3.1.1 Il convient de tenir compte des valeurs de l'apport nutritionnel journalier récentes et pertinentes de la FAO/OMS comme sources primaires pour établir les VNR.
- 3.1.2 Les valeurs pertinentes et récentes reflétant des évaluations indépendantes des données scientifiques émanant d'organismes scientifiques compétents reconnus autres que la FAO/OMS doivent aussi être prises en compte. La priorité absolue devrait être accordée, le cas échéant, aux valeurs pour lesquelles les preuves ont été évaluées au moyen d'un examen systématique.
- 3.2.1 Les VNR devraient se baser sur le niveau nutritionnel individuel 98 (INL₉₈). En l'absence d'un INL₉₈ établi pour un élément nutritif pour un ou plusieurs sous-groupes spécifiques, il peut être approprié d'envisager l'utilisation d'autres valeurs ou fourchettes de référence qui ont été établies par des organismes scientifiques compétents reconnus au cas par cas.
- 3.2.2 Les VNR pour la population générale devraient être déterminées en calculant les moyennes pour un groupe de la population de référence donné de plus de 36 mois. Les valeurs nutritionnelles de référence déterminées par le CCNFSDU se basent sur la tranche d'âge la plus large possible applicable aux adultes hommes et aux adultes femmes.
- 3.2.3 Aux fins de l'établissement de ces VNR, les valeurs pour les femmes enceintes et allaitantes devraient être exclues.
- 3.3 L'établissement de VNR pour la population générale devrait également tenir compte des niveaux d'apport supérieurs établis par des organismes scientifiques compétents reconnus.

1.3 Conduite du groupe de travail électronique

En décembre 2011, les membres du CCNFSDU ont été invités à participer à un groupe de travail électronique (GT électronique) afin d'examiner plus en détail les VNR pour les vitamines et les sels minéraux.

Un appel à corrections du tableur de la FAO/OMS a été lancé lors de la session précédente du CCNFSDU (paragraphe 32, REP 12/NFSDU). Sept membres du Codex ont répondu. Un tableur corrigé (lien page 1) et un rapport actualisé ont été remis à la présidence du GT électronique en février

2012. La terminologie a été modifiée en « valeur d'apport de référence » afin de décrire de manière plus adéquate les valeurs indiquées, sauf pour le graphique concernant le sodium dans lequel le terme « apport maximal » a été utilisé, car les valeurs de sodium sont des valeurs d'apport maximal différentes des autres éléments nutritifs.

Le GT électronique a examiné deux documents de consultation préparés par la présidence qui ont été distribués respectivement en février et en juillet 2012. Treize gouvernements et six membres internationaux non gouvernementaux ont répondu au premier document de consultation, et sept gouvernements ainsi que quatre membres internationaux non gouvernementaux ont répondu au deuxième document de consultation. Tous les membres participants sont cités plus haut.

1.4 Terminologie

Auparavant, le CCNFSDU faisait référence aux valeurs nutritionnelles de référence potentielles (pVNR) pour qualifier le projet ou le projet de révision des valeurs nutritionnelles de référence (VNR) pour les vitamines et les sels minéraux (paragraphe 38-39, REP 11/NFSDU). Ce document de travail conserve l'emploi du terme « pVNR » pour l'instant. Le document de travail sur l'Avant-projet de Principes généraux pour l'établissement de VNR-MNT pour la population générale pour cette session évoque un nouveau nom pour les VNR pour les vitamines et les sels minéraux : VNR-B.

La définition des VNR, adoptée par la Commission en 2012, indique que les VNR sont spécifiquement destinées à des fins d'étiquetage :

2.4 Les valeurs nutritionnelles de référence (VNR) sont un ensemble de valeurs numériques qui sont fondées sur des données scientifiques et établies aux fins d'étiquetage nutritionnel et d'utilisation des allégations indiquées. Les VNR sont fondées sur les teneurs en éléments nutritifs associées aux besoins en ces éléments ou à la réduction du risque de maladies non transmissibles liées à l'alimentation.

Le Comité avait précédemment adopté le terme de « biodisponibilité » en relation avec les pVNR pour le fer et le zinc dérivées des RNI de l'OMS/FAO, mais ce terme est modifié en « % d'absorption » car la définition de la « biodisponibilité » dans les Principes de l'analyse des risques nutritionnels et directives du CCNFSDU (CAC, 2011) renvoie au métabolisme ainsi qu'à l'absorption. Cette modification va dans le sens de l'explication de la biodisponibilité donnée par l'OMS/FAO (2004).

1.5 Champ d'application – Sodium et potassium

Le GT électronique a confirmé qu'il n'examinerait pas les pVNR pour le sodium et le potassium basées sur l'adéquation nutritionnelle en 2012, mais a admis que le Comité avait jusqu'ici envisagé une VNR-MNT uniquement pour le sodium. La question de l'établissement éventuel de plusieurs VNR à la fois en fonction de l'adéquation nutritionnelle et de la réduction du risque de maladie non transmissible est abordée dans le document de travail sur l'Avant-projet de Principes généraux pour l'établissement de VNR-MNT pour la population générale.

2 pVNR DE L'ANNEXE IV, SAUF ZINC ET FER

Le GT électronique a examiné les deux groupes de pVNR visés à l'annexe IV :

Groupe 1 : pVNR dérivées des apports nutritionnels recommandés (RNI) : de la vitamine A au sélénium, sauf zinc et fer (OMS/FAO, 2004).

Groupe 2 : pVNR pour lesquelles aucun RNI de la FAO/OMS n'a été établi, basées sur les apports alimentaires de référence (DRI) de l'Institute of Medicine (IOM) : du phosphore au molybdène (IOM, 2006).

2.1 pVNR du groupe 1 (de la vitamine A au sélénium, sauf zinc et fer)

Le GT électronique a admis que les pVNR dérivées des RNI de l'OMS/FAO (INL₉₈) étaient conformes à cinq des six Principes généraux (PG) : 3.1.1, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 et 3.3.

Dans la mesure où le CCNFSDU a exprimé des doutes sur certaines de ces pVNR, le GT électronique a considéré que les pVNR devraient être validées par rapport aux valeurs de référence pour l'apport nutritionnel (DIRV) appropriées. Cependant, une différence de point de vue s'est exprimée concernant le rôle du tableur de la FAO/OMS corrigé dans le cadre du processus de comparaison.

Conformément aux points 1 et 3 du mandat du GT électronique, la présidence du GT électronique a réalisé une synthèse des DIRV pour chaque vitamine et sel minéral du groupe 1 à partir des DIRV du tableur de la FAO/OMS qui ont été inscrites par un total de 55 pays. Trois valeurs médianes des DIRV nationales pondérées pour les hommes et les femmes adultes âgés de 19 à 50 ans ont été calculées pour : INL_{98} , Apport adéquat, et INL_{98} + Apport adéquat combinés. La différence entre la pVNR et la valeur médiane INL_{98} + Apport adéquat a été déterminée sous forme de pourcentage de cette valeur médiane. À noter que les DIRV pour chaque vitamine et sel minéral du tableur de la FAO/OMS ne correspondaient jamais uniquement à INL_{98} ou uniquement à l'apport adéquat ; la proportion de chaque type variait en fonction de la vitamine ou du sel minéral concerné(e).

Les détails des calculs et des résultats figurent à l'annexe 4.

Pour la suite, les membres du GT électronique ont exprimé des points de vue différents concernant l'interprétation du point 3 du mandat et le rôle du sixième principe général (PG 3.1.2) dans la détermination d'un facteur de comparaison approprié pour valider les pVNR du groupe 1. Malgré cette différence de point de vue, un consensus s'est dégagé sur le fait que le PG 3.1.2 est pertinent pour :

- i) le remplacement de toute pVNR non adaptée dans le groupe 1 ; et
- ii) la détermination de pVNR dans le groupe 2.

Un peu plus de la moitié des membres du GT électronique ayant répondu au premier document de consultation (10 membres) ont admis que le facteur de comparaison pouvait être calculé à partir du tableur de la FAO/OMS, mais les avis sont partagés sur la question de savoir si le facteur de comparaison devrait être la valeur médiane de INL_{98} ou de INL_{98} + Apport adéquat. Ceux qui ont préféré INL_{98} ont cité le PG 3.2.1 pour appuyer leur point de vue, tandis que la présidence a utilisé INL_{98} + Apport adéquat en raison de l'avis figurant dans le rapport de la FAO/OMS qui fait référence à l'incohérence de la définition de ces termes par les pays et la distinction floue qui en découle entre INL_{98} et Apport adéquat (voir annexe 4).

La comparaison de chaque pVNR avec sa valeur médiane INL_{98} + Apport adéquat indique que l'écart en pourcentage par rapport à la valeur médiane est variable et peut aller jusqu'à -44 % (ce qui signifie que la pVNR est inférieure de 44 % à la valeur médiane INL_{98} + Apport adéquat). Les pVNR adéquates devraient se situer entre ± 10 % ou ± 15 % de la valeur médiane, ce qui classe les pVNR situées hors de ces seuils comme étant inappropriées. La différence entre ± 10 % et ± 15 % est intégralement due à la pVNR du calcium qui se situe à 11 % au-dessus de la valeur médiane INL_{98} + Apport adéquat.

Un peu moins de la moitié du GT électronique ayant répondu au premier document de consultation (9 membres) a préféré créer un facteur de comparaison approprié conformément au PG 3.1.2. Toutefois, certains membres ont considéré que le PG 3.1.2 nécessitait d'être détaillé davantage avant de pouvoir déterminer un tel facteur de comparaison. D'autres membres ont défendu avec pragmatisme une liste de pVNR appropriées basées sur une comparaison avec leurs DIRV nationales ou plusieurs DIRV nationales fournies par des organismes qui, à leur avis, sont des organismes scientifiques reconnus et compétents.

L'admissibilité du lait pour porter des allégations relatives à la teneur en calcium si la VNR du calcium est fixée à 1 000 mg a été évaluée par un membre. Bien que le lait soit considéré comme l'une des meilleures sources de calcium alimentaire (120 mg de calcium/100 ml ; 70 kcal/100 ml), une portion de lait <250 ml ne pourrait pas porter une allégation de teneur « élevée » en calcium pour les liquides selon deux conditions du Codex sur les allégations nutritionnelles :

≥ 15 % VNR/100 ml ; ≥ 30 % VNR/portion ; cependant, elle répondrait au critère ≥ 10 % VNR/100 kcal.

Dans l'intérêt de la poursuite de l'examen des pVNR par le Comité, et après considération de l'impact de l'application d'un facteur de comparaison par rapport à la synthèse des DIRV dérivée du tableur de la FAO/OMS ou aux DIRV nationales (ou à plusieurs DIRV nationales), une grande majorité des membres du GT électronique a estimé que les pVNR suivantes, basées sur les RNI de l'OMS/FAO, pouvaient être classées comme appropriées (tableau 1) ou inappropriées (tableau 2).

Tableau 1 : pVNR appropriées, groupe 1

Vitamines et sels minéraux	pVNR
Vitamines	
Vitamine K (µg)	60
Thiamine (mg)	1,2
Riboflavine (mg)	1,2
Niacine (mg NE)	15
Vitamine B6 (mg)	1,3
Folate (µg DFE)	400
Vitamine B12 (µg)	2,4
Pantothénate (mg)	5
Biotine (µg)	30
Sels minéraux	
Calcium (mg)	1 000
Iode (µg)	150

Tableau 2 : pVNR inappropriées, groupe 1

Vitamines	pVNR
Vitamines	
Vitamine A (µg RE)	550
Vitamine D (µg)	5
Vitamine E (mg α-TE)	8,8
Vitamine C (mg)	45
Sels minéraux	
Magnésium (mg)	240
Sélénium (mg)	30

Conclusion A

Sur la base de l'examen du GT électronique, les pVNR pour les vitamines et les sels minéraux dérivées des RNI de l'OMS/FAO dans le tableau 1 sont appropriées aux fins de l'étiquetage nutritionnel du Codex. Les pVNR pour les vitamines et les sels minéraux dérivées des RNI de l'OMS/FAO dans le tableau 2 sont considérées comme inappropriées aux fins de l'étiquetage nutritionnel du Codex.

2.2 Fer et zinc

Tableau 3 : pVNR pour le fer et le zinc, annexe IV

Sels minéraux	pVNR
Fer (mg) (% biodisponibilité)	14,3* (15 %) ; 18,0 (12 %) ; 21,6 (10 %) ; 43,1 (5 %)
Zinc (mg) (% biodisponibilité)	3,6 (élevée) ; 6,0 (modérée) ; 11,9 (faible)

* Erreur d'arrondi, corrigée ci-après en 14,4

Bien que les pVNR pour le fer et le zinc soient dérivées des RNI de l'OMS/FAO et figurent donc dans le groupe 1, le GT électronique a examiné ces pVNR séparément en raison de leurs valeurs multiples fondées sur le % d'absorption variable en fonction des régimes alimentaires nationaux. Le tableur de la FAO/OMS fournit très peu d'informations sur le % d'absorption qui sert de base aux DIRV nationales, de sorte qu'il n'a pas été possible de comparer directement les pVNR multiples pour le fer

et le zinc avec le tableau de la FAO/OMS. Néanmoins, le GT électronique a souligné que la pVNR de la plus forte absorption pour le fer était comparable à la valeur médiane INL₉₈ et à la valeur médiane INL₉₈ + Apport adéquat (voir annexe 4). La description de l'alimentation pour cette pVNR correspond également au régime alimentaire de nombreux pays occidentaux.

Le GT électronique a émis des avis divergents sur le nombre de pVNR qui devraient être établies pour le fer et le zinc. Plusieurs membres ont estimé que le nombre actuel de pVNR pour chaque sel minéral était acceptable, tandis que d'autres se sont prononcés pour moins de pVNR ou une seule pVNR par sel minéral. Parmi les membres préférant un nombre plus réduit de pVNR, certains ont attiré l'attention sur la note de bas de page 9 ainsi que sur le préambule des Principes généraux, qui donnent une flexibilité supplémentaire aux gouvernements pour l'établissement de VNR qui correspondent mieux au % d'absorption de fer et de zinc dans les régimes alimentaires nationaux.

Certains ont considéré que la distinction entre plusieurs pVNR devrait inclure des descriptions de l'alimentation pour compléter les données relatives au % d'absorption, et ils ont associé cette suggestion à des modifications de la note 9 ; un autre membre a suggéré que le % d'absorption pourrait être exprimé sous forme de fourchette, tandis que d'autres se sont inquiétés du manque de données pour étayer les multiples pVNR.

2.2.1 Zinc

Un membre du GT électronique a attiré l'attention sur les recommandations du Groupe consultatif international sur la nutrition en zinc (IZNCG), car il a mené une étude systématique de la documentation existante (IZNCG, 2004) à titre d'actualisation à la fois des RNI de l'OMS/FAO et des DRI de l'IOM pour le zinc. La moyenne de l'IZNCG des apports nutritionnels recommandés (ANR) pour un homme ou une femme adulte (≥ 19 ans) (INL₉₈) concernant deux descriptions d'alimentation figure dans le tableau 4.

Tableau 4 : Caractéristiques de l'alimentation, % d'absorption et ANR moyens en zinc pour un adulte (IZNCG, 2004)

Caractéristiques de l'alimentation	% d'absorption	ANR moyen pour un adulte (mg)
Régimes à base d'aliments raffinés contenant peu de fibres de céréales et dans lesquels les aliments d'origine animale fournissent la principale source de protéines. Inclut les préparations semi-purifiées.	NR	NR
Régimes alimentaires mixtes et régimes ovolacto-végétariens qui ne sont pas basés sur des céréales non raffinées ou des farines à fort taux d'extraction (>90 %).	31 %	10,5
Régimes alimentaires à base de céréales avec >50 % d'apport énergétique sous forme de céréales ou de légumes et un apport négligeable en protéines animales.	23 %	14

NR Non renseigné

Le tableau 5 indique les caractéristiques de l'alimentation pour les RNI de la FAO/OMS utilisées comme base pour les pVNR multiples et le % d'absorption de zinc correspondant.

Tableau 5 : Caractéristiques de l'alimentation (OMS/FAO, 2004), % d'absorption et pVNR pour le zinc

Caractéristiques de l'alimentation	% d'absorption (classement)	pVNR (mg)
Régimes à base d'aliments raffinés contenant peu de fibres de céréales, à faible teneur en acide phytique, et dont le rapport molaire phytates-zinc est <5 ; teneur suffisante en protéines principalement d'origine non végétale, par ex. viande et poisson. Inclut les préparations semi-synthétiques à base de protéines animales.	50 % (élevé)	3,6
Régimes alimentaires mixtes contenant des protéines animales et de poisson. Régimes ovolacto-végétariens ou végétaliens qui ne sont pas basés principalement sur des céréales non raffinées ou des farines à fort taux d'extraction. Rapport molaire phytates-zinc pour l'ensemble de l'alimentation situé entre 5 et 15 ou inférieur ou égal à 10 si plus de 50 % de l'apport énergétique provient de céréales et de farines non fermentées et non raffinées et si le régime alimentaire est enrichi avec des sels inorganiques de calcium (>1 g Ca ²⁺ /jour).	30% (modéré)	6,0
Régimes alimentaires dans lesquels environ la moitié de l'apport énergétique provient d'un ou plusieurs des aliments riches en phytates suivants : grains et farines à fort taux d'extraction (>90 %) de blé, riz, maïs, gruau d'avoine et millet ; farines de chapati et <i>tanok</i> ; sorgho, doliques, pois cajan, pois chiches, haricots, haricots à œil noir, farine d'arachide. Des apports élevés de sels de calcium inorganiques (>1 g Ca ²⁺ /jour), sous forme de suppléments ou en tant que contaminants adventices (par ex. en cas de géophagie sur terrain calcaire) potentialisent les effets inhibiteurs sur l'absorption du zinc ; une faible consommation de protéines animales exacerbe ces effets.	15 % (faible)	11,9

2.2.2 Fer

De courtes descriptions des caractéristiques de l'alimentation pour trois des quatre niveaux de biodisponibilité du fer (biodisponibilité à 12 % exclue) de l'OMS/FAO (2004) figurent dans le document OMS/FAO (2006) comme indiqué dans le tableau 6. (Les quatre niveaux de % d'absorption du fer ont été établis initialement en raison des besoins très asymétriques des femmes en période de menstruation.) Il a été suggéré que le nombre de pVNR pour le fer pourrait être réduit afin de correspondre au nombre de ces descriptions.

Tableau 6 : Caractéristiques de l'alimentation (OMS, 2006), % d'absorption et pVNR pour le fer

Caractéristiques de l'alimentation	% d'absorption (classement)	pVNR (mg)
Régimes riches en vitamine C et en protéines animales.	15 % (élevé)	14,4
Régimes riches en céréales mais avec des sources de vitamine C.	10% (modéré)	21,6
Régimes pauvres en vitamine C et en protéines animales.	5 % (faible)	43,1

Conclusion B

Le caractère approprié des pVNR pour le fer correspondant à la plus forte absorption a été jugé acceptable. Sur la base de l'examen du GT électronique, aucune conclusion ne peut être formulée concernant le caractère approprié des pVNR pour le zinc et les plus forts taux d'absorption de fer, ou le nombre de pVNR. Lorsque les pVNR seront établies, il pourra être utile d'inclure de courtes descriptions des caractéristiques de l'alimentation pour définir les régimes alimentaires associés aux chiffres du % d'absorption.

2.3 pVNR du groupe 2 (du phosphore au molybdène, annexe IV)

Le CCNFSDU demande à ce que toutes les VNR identifiées à l'annexe IV (paragraphe 37, REP 12/NFSDU) soient examinées. Le GT électronique a confirmé que les pVNR pouvaient être déterminées pour les sept vitamines et sels minéraux du groupe 2, car elles pourraient être utilisées dans l'étiquetage des aliments et des compléments alimentaires.

En l'absence de RNI de l'OMS/FAO, les nouvelles pVNR du groupe 2 ont été calculées initialement à partir des Apports nutritionnels recommandés de l'IOM (INL₉₈) ou des Apports adéquats (CX/NFSDU 09/31/4). Le GT électronique a estimé que ces pVNR étaient conformes aux PG 3.2.2 et 3.2.3 et que les autres PG étaient soit sans objet (PG 3.1.1), soit pas encore totalement pris en considération (PG 3.1.2, 3.2.1 et 3.3). Les pVNR actuelles du groupe 2 doivent donc être mises de côté afin d'examiner de manière approfondie l'application des PG pertinents, en particulier les PG 3.1.2, 3.2.1 et 3.3, quant à la détermination des pVNR du groupe 2.

Le GT électronique a également estimé qu'une pVNR pour le chlorure, si elle était établie, devrait être basée sur la réponse aux besoins nutritionnels en chlorure et non dérivée des apports recommandés en sodium sur la base de la réduction du risque de maladie non transmissible. Ceci est imputable au fait que les recommandations pour le sodium peuvent excéder les besoins nutritionnels et que le chlorure peut être présent dans un aliment sans lien avec le sodium alimentaire. Des craintes ont également été exprimées concernant le dépassement de la pVNR pour le fluorure au-delà du niveau d'apport supérieur pour les jeunes enfants (voir annexe 4).

Conclusion C

Sur la base de l'examen du GT électronique, les pVNR pour les vitamines et les sels minéraux du groupe 2 sont jugées inappropriées aux fins de l'étiquetage nutritionnel du Codex car elles n'ont pas été déterminées conformément aux Principes généraux.

3 ÉTABLISSEMENT DE pVNR DE REMPLACEMENT ET DE NOUVELLES pVNR

Les pVNR de « remplacement » correspondent à celles destinées à remplacer les pVNR inappropriées du groupe 1 (quelle que soit leur méthode de détermination) et les « nouvelles » pVNR sont les VNR du groupe 2 qui seront établies pour la première fois.

3.1 Application des Principes généraux

Le GT électronique s'est efforcé d'appliquer les *Principes généraux pour l'établissement de valeurs nutritionnelles de référence pour les vitamines et les sels minéraux pour la population générale* dans le cadre de ses travaux, mais il s'est avéré que plusieurs approches pouvaient être adoptées. Un examen plus approfondi a été nécessaire pour s'assurer que les PG 3.1.2, 3.2.1 et 3.3 pouvaient être appliqués de manière cohérente et sans ambiguïté. Les PG sont évoqués un par un, de la façon suivante.

3.1.1 Principe général 3.1.2

<p>3.1.2 Les valeurs pertinentes et récentes reflétant des évaluations indépendantes des données scientifiques émanant d'organismes scientifiques compétents reconnus autres que la FAO/OMS doivent aussi être prises en compte. La priorité absolue devrait être accordée, le cas échéant, aux valeurs pour lesquelles les preuves ont été évaluées au moyen d'un examen systématique.</p>

Comme indiqué plus haut, le PG 3.1.2 est pertinent aussi bien pour les pVNR de remplacement que pour les nouvelles pVNR. Les mots clés suivants du PG 3.1.2 ont été identifiés comme susceptibles de donner lieu à diverses interprétations parmi les membres du Codex :

- valeurs pertinentes ;
- valeurs récentes ;
- évaluations indépendantes des données scientifiques ;
- organismes scientifiques compétents reconnus ;
- examen systématique.

Le GT électronique s'est prononcé en faveur de l'élaboration d'une définition pour un *organisme scientifique compétent reconnu*, dès lors que ce terme apparaît dans les PG 3.1.2, 3.2.1 et 3.3. Une définition de travail a été proposée mais les observations du GT électronique n'ont pas été spécifiquement sollicitées à ce sujet. Différents points de vue ont été défendus sur la nécessité de définir d'autres termes du PG 3.1.2. Par conséquent, seule la définition de travail proposée pour le terme « organisme scientifique compétent reconnu » est présentée.

Organisme scientifique compétent reconnu

Aux fins de l'établissement des valeurs nutritionnelles de référence du Codex, désigne un organisme soutenu par les autorités gouvernementales dans le but de fournir un avis scientifique indépendant et compétent sur les valeurs de référence pour l'apport nutritionnel, et pour lesquelles un tel avis est reconnu à travers son utilisation dans l'élaboration de politiques dans [au moins un] [plusieurs] pays.

Dans la décision relative à la structure de la définition, les points clés à retenir sont les suivants :

- avis de l'organisme scientifique compétent reconnu ;
- soutien à l'organisme scientifique compétent reconnu ;
- reconnaissance accordée aux DIRV de l'organisme scientifique compétent reconnu.

3.1.2 Principe général 3.2.1

3.2.1 Les VNR devraient se baser sur le niveau nutritionnel individuel 98 (INL₉₈). En l'absence d'un INL₉₈ établi pour un élément nutritif pour un ou plusieurs sous-groupes spécifiques, il peut être approprié d'envisager l'utilisation d'autres valeurs ou fourchettes de référence qui ont été établies par des organismes scientifiques compétents reconnus au cas par cas.

Le GT électronique a estimé que les apports adéquats étaient les « autres valeurs de référence » les plus susceptibles d'être utilisées comme alternatives à l'INL₉₈. Les apports adéquats sont fondés sur des données scientifiques limitées jugées insuffisantes pour servir de base à l'INL₉₈, ou bien sur les apports alimentaires nationaux chez des populations en bonne santé apparente.

Le GT électronique a tenu compte des facteurs qui pourraient être impliqués dans une décision « au cas par cas ». Le GT électronique a admis que les apports adéquats fondés sur des données scientifiques pouvaient être pris en compte, mais les points de vue se répartissent entre deux groupes de taille égale concernant la question de savoir si les apports adéquats fondés sur les données relatives aux apports nutritionnels nationaux doivent être considérés comme appropriés. Parmi les membres favorables aux apports adéquats fondés sur les apports nutritionnels, certains ont estimé que ces apports adéquats devaient être utilisés avec prudence s'il existe une large base de données sur les apports. D'autres membres défavorables à cette idée ont indiqué qu'il n'était pas approprié de

déterminer une pVNR du Codex sur la base de données relatives aux apports nationaux en raison de l'éventuelle impossibilité de les appliquer aux besoins nutritionnels mondiaux.

3.1.3 Principe général 3.3

3.3 L'établissement de VNR pour la population générale devrait également tenir compte des niveaux d'apport supérieurs établis par des organismes scientifiques compétents reconnus.

Certains membres du GT électronique ont estimé qu'il était important d'expliquer pourquoi les VNR pour la population générale basées sur les RNI pour les adultes font l'objet d'une comparaison avec les niveaux d'apport supérieurs pour les jeunes enfants. Ils suggèrent que cette approche permet d'éviter la confusion et clarifie le fait que l'emploi de ces niveaux d'apport supérieurs tient compte du pire des cas.

Conclusion D

Sur la base de l'examen du GT électronique, une définition du terme « organisme scientifique compétent reconnu » devrait être établie et le Comité est invité à étudier la définition proposée. Aucune conclusion n'a pu être formulée en relation avec le caractère approprié des apports adéquats fondés sur les données d'apports nutritionnels nationaux en tant que base pour les pVNR.

3.2 Procédure progressive

Bien le GT électronique se soit appuyé sur les Principes généraux, ces orientations sont de nature générale et une certaine interprétation s'est révélée nécessaire, avec souvent pour résultat des points de vue divergents. Pour que les décisions relatives à l'ensemble complet de recommandations soient aussi efficaces que possible, il serait utile que le Comité envisage l'application de directives plus détaillées dans les futurs travaux sur les pVNR.

À cet égard, le GT électronique a examiné la proposition d'une procédure en 3 étapes qui permettrait d'appliquer le PG 3.1.2 pour toutes les pVNR du groupe 1, mais celle-ci n'a pas été retenue en raison du fait que le GT électronique a pu soutenir un ensemble de pVNR du groupe 1 appropriées. La procédure en 7 étapes suivante n'a pas été discutée par le GT électronique mais, sur la base de l'expérience de l'année dernière, cette procédure est proposée comme option pour orienter la future prise de décision concernant les pVNR de remplacement et les nouvelles pVNR. Le choix des DIRV émanant d'un seul ou de plusieurs organismes scientifiques compétents reconnus et la méthode à suivre en cas d'absence de consensus découlent de la procédure en 3 étapes proposée.

Étape 1	Sélection des vitamines et sels minéraux nécessitant une pVNR.
Étape 2	Sélection des organismes scientifiques compétents reconnus appropriés conformément à une définition convenue.
Étape 3	Identification des DIRV produites par les organismes retenus pour les vitamines et sels minéraux sélectionnés selon le PG 3.1.2 (classement du niveau de priorité en fonction du caractère récent et systématique de l'évaluation).
Étape 4	Pour chaque vitamine et sel minéral identifié(e), calcul des pVNR candidates à partir des DIRV de chaque organisme scientifique compétent reconnu sélectionné conformément aux PG 3.2.1, 3.2.2 et 3.2.3 (INL ₉₈ ou apport adéquat, moyenne pour les adultes de 19 à 50 ans, hors femmes enceintes et allaitantes) pour produire les pVNR candidates.
Étape 5	Comparaison de chaque pVNR candidate avec le PG 3.3 (niveau d'apport supérieur pour les jeunes enfants établi par un organisme scientifique compétent reconnu) et élimination des pVNR candidates non appropriées.
Étape 6a	Sur la base d'un examen de la nature et de l'ampleur des différences entre les pVNR candidates acceptables, sélection des pVNR les plus appropriées.
	OU

Étape 6b	Sur la base d'un examen de la nature et de l'ampleur des différences entre les pVNR candidates acceptables, sélection des pVNR qui qualifient et déterminent une valeur représentative au moyen d'une méthode reconnue.
Étape 7	Décision concernant la question de savoir si l'avis de l'OMS/FAO doit être demandé en l'absence de consensus au sein du CCNFSDU sur les résultats de l'étape 6. Décision concernant l'établissement éventuel d'une VNR provisoire dans l'intervalle.

3.2.1 Notes concernant la procédure progressive

Les notes figurant dans l'encadré ci-dessous ne sont pas exhaustives mais elles ont été mises en avant lors des délibérations du GT électronique et sont incluses à titre d'information du Comité dans le but d'indiquer le niveau de détail requis pour la prise de décision.

Étape	Notes
1	Le choix de pVNR appropriées pourrait être effectué par le CCNFSDU lors de cette session sur la base de la recommandation du GT électronique.
2	La signification des termes pertinents dans le PG 3.1.2 évoqués ci-dessus risque de nécessiter une prise de décision. Des sites web et des références aux organismes potentiels pourraient être fournis pour aider à déterminer quels organismes désignés correspondent à la définition.
3	Outre l'indication de l'année de publication des derniers rapports des organismes scientifiques compétents reconnus, l'année des derniers documents cités dans l'évaluation scientifique pourrait être indiquée en raison de la variation entre le moment de la rédaction d'une évaluation scientifique et la date de sa publication.
4 & 5	Les calculs devraient être similaires à ceux effectués en 2012 pour les facteurs de comparaison.
6a	Les critères relatifs à la nature et à l'ampleur des différences entre les pVNR candidates acceptables peuvent nécessiter un examen plus approfondi pour permettre la sélection des pVNR les plus appropriées.
6b	Même chose que pour l'étape 6a, plus méthode de calcul pour déterminer une pVNR représentative.
7	Le CCNFSDU peut envisager de demander un avis scientifique conjoint de l'OMS/FAO pour remédier à une différence de point de vue. Toutefois, le Comité doit tenir compte d'un document de travail de la Commission datant de 2012 et portant sur les questions financières et budgétaires, qui reconnaît que « plusieurs comités du Codex se heurtent à des difficultés pour obtenir de la FAO et de l'OMS les avis scientifiques dont ils ont besoin, et si rien n'est fait, il est probable que l'élaboration des normes Codex et des textes apparentés prendra du retard » (paragraphe 18, CX/CAC 12/35/15-Add 1).

Conclusion E

Le Comité souhaitera peut-être formuler une observation à titre indicatif sur la procédure progressive appropriée à employer pour recommander des pVNR de remplacement et de nouvelles pVNR, en particulier pour les deux approches possibles à l'étape 6.

3.3 Facteurs de conversion

Le GT électronique a confirmé la nécessité de citer les facteurs de conversion pour les VNR exprimées en équivalents vitamines. Des facteurs de conversion sont requis de manière à ce que les VNR puissent être utilisées correctement pour l'étiquetage des allégations relatives à la teneur en éléments nutritifs et des apports en pourcentage. Un membre a donné l'exemple suivant, qui montre des

résultats très différents et susceptibles de porter à confusion si la teneur en vitamines d'un élément n'est pas calculée de manière cohérente :

La pVNR pour les folates est de 400 µg d'équivalents folate alimentaire (DFE).
Un produit enrichi avec 40 µg/100 g de folates naturels et 100 µg/100 g d'acide folique pourrait être considéré comme folate ou DFE, à savoir :

* 140 µg de folates, équivalent à 35 % de la pVNR ; ou

* 206 µg de DFE, équivalent à 51,5 % de la pVNR.

Le GT électronique a constaté que les facteurs de conversion actuels figurant dans les Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel (CAC/GL 2-1985) sont donnés à titre d'information et représentent un consensus international ancien sur la disponibilité relative des isomères de vitamines dans les aliments. Certains membres ont souligné que l'harmonisation des facteurs de conversion ne constitue pas le résultat attendu et que les facteurs de conversion fournissent des informations utiles pour les pVNR qui permettent aux autorités nationales de déterminer comment les valeurs dérivées du Codex peuvent s'appliquer au niveau national.

3.3.1 Facteurs de conversion spécifiques

Le GT électronique est favorable aux facteurs de conversion pour les équivalents niacine et les équivalents folate alimentaire figurant dans l'annexe IV et indiqués dans le tableau 7 (reformaté), mais exprime des points de vue divergents pour les facteurs de conversion pour les vitamines A et E. La question de savoir si les facteurs de conversion doivent être inclus pour les formes complémentaires n'a pas été abordée spécifiquement, mais il convient de noter que de tels facteurs existent pour les folates (0,5 µg acide folique), la vitamine E (1,35 mg all-rac- α -tocophérol (dl- α -tocophérol)) et la vitamine A (2 µg all trans- β -carotène complémentaire).

Tableau 7 : Facteurs de conversion pour les équivalents niacine et folate

Vitamine	Équivalents alimentaires	
Niacine	1 mg équivalents niacine (NE) =	1 mg niacine 60 mg tryptophane
Folate	1 µg équivalents folate alimentaire (DFE) =	1 µg folate alimentaire 0,6 µg acide folique (dérivé des aliments enrichis) 0,5 µg acide folique (comme complément)

3.3.1.1 Vitamine A

La plupart des membres du GT électronique se sont prononcés pour les facteurs de conversion figurant actuellement dans la liste pour la vitamine A. L'attention du GT électronique a été attirée sur les observations de l'OMS/FAO (2004) « Les facteurs de conversion pour les caroténoïdes sont en cours d'examen, en attendant la conclusion selon laquelle les portions de légumes verts à feuilles requises pour répondre aux besoins en vitamine A devraient probablement être au moins doublées. ». Il a également été souligné que l'OMS/FAO (2006) et l'OMS (2009) ont cité les facteurs de conversion de l'IOM mais retenu le terme équivalents rétinol.

Tableau 8: Facteurs de conversion pour la vitamine A

Annexe IV (reformatée)	1 µg équivalents rétinol =	1 µg rétinol 6 µg β-carotène 12 µg autres caroténoïdes provitamine A
IOM (2006)	1 µg équivalents d'activité du rétinol (EAR) =	1 µg all-trans-rétinol 12 µg all-trans-β-carotène alimentaire 24 µg α-carotène ou β-cryptoxanthine 2 µg all-trans-β-carotène (comme complément)
OMS/FAO (2006)	1 µg équivalents rétinol =	1 µg rétinol 12 µg β-carotène 24 µg autres caroténoïdes provitamine A

3.3.1.2 Vitamine E

Le GT électronique a fait part de points de vue divergents sur la question de savoir si la vitamine E devait être exprimée en équivalents afin de reconnaître différents isomères de la vitamine dans les aliments ou si seule la forme α-tocophérol était biologiquement active chez les humains. Les recommandations figurant dans le tableau pour la vitamine E dans OMS/FAO (2004) se réfèrent à l'α-tocophérol, mais le texte énumère plusieurs facteurs de conversion. Le document de l'OMS/FAO (2006) se réfère uniquement à l'α-tocophérol. L'inclusion de l'activité du fortifiant couramment utilisé all-rac-α-tocophérol acétate (dl- α-tocophérol acétate) a été suggérée (=1.49?).

Tableau 9: Facteurs de conversion pour la vitamine E

Annexe IV (reformatée)	1 mg équivalents α-tocophérol (α-TE) =	1 mg RRR-α-tocophérol (d-α-tocophérol) 2 mg β-tocophérol 10 mg γ-tocophérol 3,3 mg α-tocotriénol 1,35 mg all-rac-α-tocophérol (dl-α-tocophérol) (comme complément)
OMS/FAO (2004)	1 mg équivalents α-tocophérol (α-TE) =	1 mg RRR-α-tocophérol (d-α-tocophérol) 2 mg β-tocophérol 10 mg γ-tocophérol 3,3 mg α-tocotriénol

Conclusion F

Sur la base des considérations du GT électronique, les facteurs de conversion sont fournis à titre d'information en appui des pVNR. Les facteurs de conversion pour la niacine et les folates à l'annexe IV sont considérés comme appropriés, mais ils devraient être réexprimés dans un format cohérent. Les facteurs de conversion pour la vitamine A devraient être actualisés et les facteurs existants dans la publication OMS/FAO (2006) pourraient être utilisés. Il convient d'examiner l'inclusion de facteurs de conversion pour les formes complémentaires et/ou fortifiants pour les folates et la vitamine A. Aucune conclusion n'a pu être formulée concernant les facteurs de conversion pour la vitamine E.

3.4 Notes de bas de page

Le GT électronique a examiné la formulation des notes de bas de page 3, 5 et 9 de l'annexe IV. D'autres notes de bas de page numérotées de 3 à 9 renvoient aux facteurs de conversion visés plus haut.

3.4.1 Note de bas de page 3

3 Pour tenir compte de l'évolution scientifique future, des recommandations de la FAO/OMS et d'autres experts à venir et des autres informations pertinentes, la liste des éléments nutritifs et la liste des valeurs nutritionnelles de référence devraient être révisées régulièrement.

Le GT électronique considère que la note de bas de page 3 est inutile car il a toujours été possible de mettre à jour les textes du Codex en fonction des nouvelles évolutions. La suppression de cette note revient au même que la mesure prise récemment par le Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires avec la suppression de la section 5 des Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel, Révision périodique de l'étiquetage nutritionnel.

3.4.2 Note de bas de page 5

5 Les valeurs nutritionnelles de référence pour la vitamine D, la niacine et l'iode peuvent ne pas être applicables pour les pays dont les politiques nutritionnelles nationales ou les conditions locales garantissent de manière suffisante que les besoins individuels sont satisfaits. Voir aussi la section 3.2.4.1 des Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel.

Le GT électronique considère que la note de bas de page 5 est inutile au regard du préambule des Principes généraux, qui mentionne que les gouvernements peuvent étudier le caractère adapté des Principes généraux et des facteurs supplémentaires pour établir leurs propres VNR.

3.4.3 Note de bas de page 9

9 Les pays devraient déterminer les VNR appropriées qui représentent au mieux la biodisponibilité du fer et du zinc dans leurs régimes alimentaires nationaux. Des directives concernant la détermination de la biodisponibilité du fer et du zinc dans les régimes alimentaires nationaux figurent dans la publication : OMS/FAO (2004) *Vitamin and mineral requirements in human nutrition*. 2e éd. Organisation mondiale de la Santé, Genève.

Le GT électronique considère que la note de bas de page 9 est nécessaire, mais la deuxième phrase faisant référence à la publication de l'OMS (2004) devrait être supprimée car, avec les temps, les documents peuvent devenir obsolètes ou être remplacés par des recommandations fondées sur des preuves scientifiques plus récentes.

Conclusion G

Sur la base des considérations du GT électronique, les notes 3 et 5 devraient être supprimées, de même que la deuxième phrase de la note 9.

3.5 Documentation des textes d'orientation et compte-rendu

L'élaboration de définitions ou de critères pour l'orientation de la mise en œuvre des Principes généraux va soulever la question associée de la documentation ou non de ces textes d'orientation et, si oui, si cela doit se faire en combinaison avec les Principes généraux. De même, un compte-rendu du processus de prise de décision utilisé pour déterminer les VNR pour les vitamines et les sels minéraux serait utile pour la future compréhension de la révision actuelle.

Si le Comité accepte de rédiger de nouveaux documents d'orientation, les options pour la collecte d'informations pourraient être les suivantes :

- Pour les documents d'orientation
 - en combinaison avec les Principes généraux des Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel (voir annexe C à *L'Avant-projet de Principes généraux pour l'établissement de valeurs nutritionnelles de référence pour les éléments nutritionnels associés au risque de maladies non transmissibles liées au régime alimentaire pour la population générale*),
 - intégration dans une annexe au rapport d'une future session du CCNFSDU.
- Pour le compte-rendu de la prise de décision
 - intégration dans une annexe au rapport d'une future session du CCNFSDU après achèvement des travaux,
 - dans la série des documents de travail pertinents du Codex.

Conclusion H

Le Comité est invité à examiner l'emplacement des documents d'orientation rédigés pour la mise en œuvre des Principes généraux. Il est également invité à déterminer si le processus de prise de décision pour la révision et la poursuite du développement des VNR pour les vitamines et les sels minéraux devrait faire l'objet d'un compte-rendu et, si oui, quel serait l'endroit le plus approprié dans les documents du Codex pour ces informations.

4 QUESTIONS SUPPLÉMENTAIRES

Cette section est incluse conformément au point 4 du mandat du GT électronique.

Le GT électronique a relevé une question importante concernant l'absence actuelle pour le CCNFSDU de mécanisme d'obtention d'avis scientifiques conjoints de la FAO et de l'OMS sur la nutrition pour l'examen des VNR. Bien que le représentant de l'OMS ait indiqué lors de la dernière session du CCNFSDU que « les consultations sont en cours avec la FAO » concernant la création d'un comité mixte FAO/OMS (JEMNU), aucun détail supplémentaire n'a été fourni permettant de définir si ces consultations ont donné des résultats (paragraphe 25, REP 12/NFSDU). Par conséquent, le GT électronique demande aux représentants de l'OMS et de la FAO de rendre compte des détails concernant les avancées, les plans concrets et le calendrier pour la remise en place du JEMNU.

Concernant une question liée, le GT électronique est satisfait de constater que le JEMNU figure dans le projet de Plan stratégique du Codex pour 2014-2019 parmi les organes d'experts FAO/OMS identifiés en relation avec l'Objectif 2.2 : Assurer l'accès durable aux avis scientifiques (REP12/EXEC2, juin 2012).

Conclusion I

Le GT électronique demande aux représentants de l'OMS et de la FAO de rendre compte des détails concernant les avancées, les plans concrets et le calendrier pour la remise en place du JEMNU.

5 RECOMMANDATIONS

Ces recommandations correspondent au point 2 du mandat du GT électronique et sont basées sur les conclusions de l'examen par le GT électronique des pVNR et de l'examen complémentaire de la présidence.

En notant que les travaux se trouvent à l'étape 3, il est recommandé que, lors de cette session, le CCNFSDU :

- 1 adopte les pVNR pour les vitamines et les sels minéraux autres que le fer et le zinc dérivées des RNI de l'OMS/FAO, groupe 1, tableau 1, en tant que valeurs appropriées pour la révision des VNR correspondantes et l'établissement de nouvelles VNR dans les Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel ;
- 2 considère comme inappropriées les pVNR pour les vitamines et les sels minéraux dérivées des RNI de l'OMS/FAO, groupe 1, tableau 2, ainsi que leurs VNR respectives dans les Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel, et les mette de côté pour un examen plus approfondi ;
- 3 considère comme inappropriées les pVNR pour les vitamines et les sels minéraux du groupe 2 à l'annexe IV et les mette de côté pour un examen plus approfondi ;
- 4 adopte la pVNR pour le fer correspondant à la plus forte absorption (et la pVNR la plus faible) et mette de côté les pVNR pour les autres taux d'absorption du fer dans l'annexe IV, ainsi que la VNR pour le fer dans les Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel, pour un examen plus approfondi ;
- 5 mette de côté les pVNR pour le zinc à l'annexe IV et la VNR pour le zinc dans les Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel pour un examen plus approfondi ;

- 6 remplace le terme « biodisponibilité » par « absorption » pour le fer et le zinc à l'annexe IV ;
- 7 accepte sur le principe d'inclure des descriptions des caractéristiques de l'alimentation correspondant aux taux d'absorption établis pour le fer et le zinc ;
- 8 accepte qu'une définition du terme « organisme scientifique compétent reconnu » soit établie et étudie la définition proposée ;
- 9 étudie la formulation d'une observation à titre indicatif sur la procédure progressive de décision appropriée à employer pour recommander des pVNR de remplacement et de nouvelles pVNR, en particulier pour l'étape 6 ;
- 10 adopte les facteurs de conversion pour la niacine et les folates à l'annexe IV, réexprimés dans un format cohérent ; révisé les facteurs de conversion pour la vitamine A au regard de la publication de l'OMS/FAO (2006) en guise de source, en cohérence avec le format adopté. Examine l'inclusion de facteurs de conversion pour les formes complémentaires et/ou fortifiants pour les folates et la vitamine A. Mette de côté les facteurs de conversion pour la vitamine E pour un examen plus approfondi ;
- 11 supprime les notes de bas de page 3 et 5 à l'annexe IV, ainsi que la deuxième phrase de la note 9 ;
- 12 étudie le placement des éventuels documents d'orientation rédigés pour la mise en œuvre des Principes généraux et détermine si le processus de prise de décision pour la révision et la poursuite du développement des VNR pour les vitamines et les sels minéraux devrait faire l'objet d'un compte-rendu et, si oui, quel serait l'endroit le plus approprié dans les documents du Codex pour ces informations ;
- 13 demande aux représentants de l'OMS et de la FAO de rendre compte des détails concernant les avancées, les plans concrets et le calendrier pour la remise en place du JEMNU.

6 ANNEXES

L'ANNEXE 1 prévoit une révision de l'annexe IV du document ALINORM 10/33/26 en actualisant les précédentes pVNR du Comité par rapport aux recommandations du GT électronique sur les pVNR et inclut une proposition pour un nouveau texte et un tableau pour les facteurs de conversion. À noter que la plupart des notes de bas de page sont omises ici pour des raisons de clarté du texte, mais elles sont évoquées à l'annexe 3. La note numéro 9 apparaît de manière erronée en tant que note numéro 8.

L'annexe indique la VNR initiale pour l'iode et les pVNR pour toutes les autres vitamines et sels minéraux dans l'annexe IV sous la forme suivante :

- inchangée : l'adoption de ces pVNR est recommandée ; ou
- barrée accompagnée de [à dét.] : la mise de côté de ces pVNR pour un examen plus approfondi est recommandée.

L'ANNEXE 2 fournit une liste claire des vitamines et sels minéraux avec leurs VNR actuelles, les pVNR de l'annexe IV et les modifications des pVNR recommandées par le GT électronique.

L'ANNEXE 3 fournit une liste des notes de bas de page actuelles, des révisions et des compléments aux notes de bas de page de l'annexe IV, ainsi que les modifications recommandées par le GT électronique pour les notes de bas de page. Les informations concernant chaque note de bas de page se composent du texte auquel la note est rattachée, du numéro de la note et du texte de la note.

L'ANNEXE 4 fournit un extrait du premier document de consultation du GT électronique présentant les calculs de données et les questions afférentes impliqués dans la détermination d'un facteur de comparaison à partir du tableur corrigé de la FAO/OMS.

7 RÉFÉRENCES

Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius (2011), 20e édition. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et Organisation mondiale de la santé, Rome

Institute of Medicine (2006) Dietary reference intakes (DRI): The essential guide to nutrient requirements. Otten JJ, Hellwig JP, Meyers LD (eds). National Academies Press, Washington D.C.

Groupe consultatif international sur la nutrition en zinc (2004), Assessment of the risk of zinc deficiency in populations and options for its control. Food and Nutrition Bulletin 25(1):S99-129 (supplément 2)

Organisation mondiale de la santé et Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2004), Vitamin and Mineral Requirements in Human Nutrition, 2e édition. OMS, Genève

Organisation mondiale de la santé et Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2006). Directives sur les aliments enrichis en micronutriments. OMS/FAO, Genève

Organisation mondiale de la santé (2009). Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995-2005. WHO Global Database on Vitamin A Deficiency
http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/vitamin_a_deficiency/9789241598019/en/index.html Consulté le 17 octobre 2012.

ANNEXE 1

**Avant-projet de VNR supplémentaires ou révisées pour la population générale –
Modifications de l'annexe IV sur la base des recommandations du GT électronique**

3.4 Présentation de la teneur en éléments nutritifs

3.4.4 [TEXTE : référence à un document de travail portant sur l'Avant-projet de Principes généraux pour l'établissement de VNR-MNT pour la population générale]

3.4.4.1 VNR-B

Protéines	(g)	50	
Vitamines		VNR-B	
Vitamine A (μg RE)		800 550	[à dét.]
Vitamine D (μg)		5	[à dét.]
<u>Vitamine E (mg [α-TE])</u>		8,8	[à dét.]
<u>Vitamine K (μg)</u>		60	
Vitamine C (mg)		60 45	[à dét.]
Thiamine (mg)		1,4	1,2
Riboflavine (mg)		1,6	1,2
Niacine (mg NE)		18	15
Vitamine B ₆ (mg)		\geq	1,3
Acide folique (μg) 200		Folate (μg DFE) 400	
Vitamine B ₁₂ (μg)		\pm	2,4
<u>Pantothénate (mg)</u>		5,0	
<u>Biotine (μg)</u>		30	
Sels minéraux		VNR-B	
Calcium (mg)		800 1 000	
Magnésium (mg)		300	240 [à dét.]
Iode (μg)		150	
Fer (mg) (% biodisponibilité-absorption) ⁸		14	14,4 (15 %) 18,0 (12 %) 21,6 (10 %) 43,1 (5 %) [à dét.] [à dét.]
Zinc (mg) (% biodisponibilité-absorption) ⁸		15	3,6 (élevée) ; 6,0 (modérée) ; 11,9 (élevée) [à dét.] [à dét.]
Sélénium Valeur à établir			(μg) 30 [à dét.]
Phosphore (mg)		700 [*]	[à dét.]
Chlorure (mg)		2,300 [*]	[à dét.]
Cuivre Valeur à établir			(μg) 900 [*] [à dét.]
Fluorure (mg)		3,5 [*]	[à dét.]
Manganèse (mg)		2,1 [*]	[à dét.]
Chrome (μg)		30 [*]	[à dét.]
Molybdène (mg)		45 [*]	[à dét.]
[à dét.]		à déterminer	

* Cette valeur se fonde sur celle de l'Institute of Medicine of the National Academies of Science aux États-Unis

NOUVEAU TEXTE PROPOSÉ

Les facteurs de conversion pour les équivalents vitamines du tableau fournissent des informations utiles qui permettent aux autorités des pays de déterminer l'application des VNR au niveau national.

Tableau : Facteurs de conversion pour les équivalents vitamines correspondant aux VNR

Vitamine	Équivalents alimentaires	
Vitamine A	1 µg équivalents rétinol (RE) =	[1 µg rétinol 12 µg β-carotène 24 µg autres caroténoïdes provitamine A [2 µg all- <i>trans</i> -β-carotène (comme complément)]]
[Vitamine E]	[à dét.]	[à dét.]
Niacine	1 mg équivalents niacine (NE) =	1 mg de niacine 60 mg tryptophane
Folate	1 µg équivalents folate alimentaire (DFE) =	1 µg folate alimentaire 0,6 µg acide folique [(dérivé des aliments enrichis)] [0,5 µg acide folique (comme complément)]

[à dét.] à déterminer

ANNEXE 2

VNR, pVNR à l'annexe IV et recommandations du GT électronique pour les pVNR

	VNR (CAC-GL 2-1985)	Précédentes pVNR (annexe IV)	Recommandations du GT électronique pour les pVNR
Vitamines			
Vitamine A	800 µg	550 µg RE	[à dét.] RE
Vitamine D	5 µg	5 µg	[à dét.] µg
Vitamine E	-	8,8 mg α-TE	[à dét.] [α-TE]
Vitamine K	-	60 µg	60 µg
Vitamine C	60 mg	45 mg	[à dét.] mg
Thiamine	1,4 mg	1,2 mg	1,2 mg
Riboflavine	1,6 mg	1,2 mg	1,2 mg
Niacine	18 mg	15 mg NE	15 mg NE
Vitamine B ₆	2 mg	1,3 mg	1,3 mg
Acide folique	200 µg	400 µg DFE	400 µg DFE
Vitamine B ₁₂	1 µg	2,4 µg	2,4 µg
Pantothénate	-	5,0 mg	5 mg
Biotine	-	30 µg -	30 µg -
Sels minéraux			
Calcium	800 mg	1 000 mg	1 000 mg
Magnésium	300 mg	240 mg	[à dét.] mg
Iode	150 µg	150 µg	150 µg
Fer	14 mg		
Fer (% biodisponibilité)	-	14,4 mg (15 %) 18,0 (12 %) 21,6 (10 %) 43,1 (5 %)	
Fer (% absorption)	-	-	[à dét.] mg (%) [à dét.] mg (%) [à dét.] mg (%)
Zinc	15 mg		
Zinc (% biodisponibilité)	-	3,6 mg (élevée) ; 6,0 mg (modérée) ; 11,9 mg (faible)	
Zinc (% absorption)	-	-	[à dét.] mg (%) [à dét.] mg (%) [à dét.] mg (%)
Sélénium	Valeur à établir	30 µg	[à dét.] µg
Phosphore	-	700 mg	[à dét.] mg
Chlorure	-	2 300 mg	[à dét.] mg
Cuivre	Valeur à établir	900 µg	[à dét.] µg
Fluorure	-	3,5 mg	[à dét.] mg
Manganèse	-	2,1 mg	[à dét.] mg
Chrome	-	30 µg	[à dét.] µg
Molybdène	-	45 µg	[à dét.] µg

ANNEXE 3

Notes de bas de page actuelles, notes de bas de page de l'annexe IV et recommandations du GT électronique

Le tableau suivant indique le texte auquel se rattache la note de bas de page, le numéro de la note de bas de page et le texte de la note de bas de page pour l'annexe IV des Directives concernant l'étiquetage nutritionnel et les recommandations du GT électronique. La mention (supprimé) est utilisée pour indiquer la suppression d'un numéro de note de bas de page s'il n'est pas clair. Les modifications recommandées par le GT électronique s'appliquent à l'annexe IV et non aux Directives concernant l'étiquetage nutritionnel.

Numéro de note de bas de page		Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel	Annexe IV	Recommandations du GT électronique
3	Texte de rattachement, n°	De plus, les renseignements sur les protéines devraient aussi être exprimés en pourcentages de la valeur nutritionnelle de référence ³	De plus, les renseignements sur les protéines devraient aussi être exprimés en pourcentages de la valeur nutritionnelle de référence ³	De plus, les renseignements sur les protéines devraient aussi être exprimés en pourcentages de la valeur nutritionnelle de référence ^{3(supprimé)}
	Numéro et texte	3) Pour tenir compte de l'évolution scientifique future, des recommandations de la FAO/OMS et d'autres experts à venir et des autres informations pertinentes, la liste des éléments nutritifs et la liste des valeurs nutritionnelles de référence devraient être révisées régulièrement.	3) Pour tenir compte de l'évolution scientifique future, des recommandations de la FAO/OMS et d'autres experts à venir et des autres informations pertinentes, la liste des éléments nutritifs et la liste des valeurs nutritionnelles de référence devraient être révisées régulièrement.	3) Pour tenir compte de l'évolution scientifique future, des recommandations de la FAO/OMS et d'autres experts à venir et des autres informations pertinentes, la liste des éléments nutritifs et la liste des valeurs nutritionnelles de référence devraient être révisées régulièrement.
4	Texte de rattachement, n°	Vitamine A (µg) 800 ⁴	Vitamine A (µg RE) 550 ⁴	Vitamine A (µg [RE]) 550 ^{4(supprimé)} [à dét.]

Numéro de note de bas de page		Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel	Annexe IV	Recommandations du GT électronique
	Numéro et texte	4) Ajout proposé à la section 3.2.7 (Calcul des éléments nutritifs) des Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel : « En ce qui concerne la déclaration du β -carotène (provitamine A), le coefficient de conversion suivant doit être utilisé : 1 μ g rétinol = 6 μ g β -carotène. »	4) Ajout proposé à la section 3.2.7 (Calcul des éléments nutritifs) des Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel : « En ce qui concerne la déclaration du β -carotène (provitamine A), le coefficient de conversion suivant doit être utilisé : 1 μ g rétinol = 6 μ g β -carotène. » RE=équivalents rétinol : 1 μ g rétinol = 1 μ g RE ; 1 μ g β -carotène = 0,167 μ g RE ; 1 μ g autres caroténoïdes provitamine A = 0,084 μ g RE	4) Ajout proposé à la section 3.2.7 (Calcul des éléments nutritifs) des Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel : « En ce qui concerne la déclaration du β carotène (provitamine A), le coefficient de conversion suivant doit être utilisé : 1 μg rétinol = 6 μg β-carotène. » RE=équivalents rétinol : 1 μ g rétinol = 1 μ g RE ; 1 μ g β carotène = 0,167 μ g RE ; 1 μ g autres caroténoïdes provitamine A = 0,084 μ g RE.
5	Texte de rattachement, n°	Vitamine D (μ g) 5 ⁵ ; Niacine (mg) 18 ⁵ ; Iode (μ g) 150 ⁵	Vitamine D (μ g) 5 ⁵ ; Niacine (mg) 18⁵ 15 ⁷ ; Iode (μ g) 150 ⁵	Vitamine D (μ g) 5^{5(supprimé)} [à dét.] ; Niacine (mg) 18^{5(supprimé)} [à dét.] ; Iode (μ g) 150 ^{5(supprimé)}
	Numéro et texte	5) Les valeurs nutritionnelles de référence pour la vitamine D, la niacine et l'iode peuvent ne pas être applicables pour les pays dont les politiques nutritionnelles nationales ou les conditions locales garantissent de manière suffisante que les besoins individuels sont satisfaits. Voir aussi la section 3.2.4.1 des Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel	5) Les valeurs nutritionnelles de référence pour la vitamine D et l'iode peuvent ne pas être applicables pour les pays dont les politiques nutritionnelles nationales ou les conditions locales garantissent de manière suffisante que les besoins individuels sont satisfaits. Voir aussi la section 3.2.6.1 des Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel	5) Les valeurs nutritionnelles de référence pour la vitamine D et l'iode peuvent ne pas être applicables pour les pays dont les politiques nutritionnelles nationales ou les conditions locales garantissent de manière suffisante que les besoins individuels sont satisfaits. Voir aussi la section 3.2.6.1 des Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel
6	Texte de rattachement, n°		Vitamine E (mg) 8,8 ⁶	Vitamine E (mg) 8,8 ^{6(supprimé)} [à dét.]

Numéro de note de bas de page		Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel	Annexe IV	Recommandations du GT électronique
	Numéro et texte		6) α -TE=équivalents α -tocophérol : 1 mg <i>RRR</i> - α -tocophérol (<i>d</i> - α -tocophérol) = 1 mg α -TE : 1 mg β -tocophérol = 0,5 μ g α -TE : 1 mg γ -tocophérol = 0,1 α -TE, 1 mg α -tocotriénol = 0,3 α -TE.; 1 mg all- <i>rac</i> - α -tocophérol (<i>dl</i> - α -tocophérol) = 0,74 α -TE	6) α-TE=équivalents α-tocophérol : 1 mg <i>RRR</i>-α-tocophérol (<i>d</i>-α-tocophérol) = 1 mg α-TE : 1 mg β-tocophérol = 0,5 μg α-TE : 1 mg γ-tocophérol = 0,1 α-TE, 1 mg α-tocotriénol = 0,3 α-TE.; 1 mg all-<i>rac</i>-α-tocophérol (<i>dl</i>-α-tocophérol) = 0,74 α-TE
7	Texte de rattachement, n°		Niacine (mg NE) 48 ⁵ 15 ⁷	Niacine (mg NE) 15 ^{7(supprimé)}
	Numéro et texte		7) NE = équivalents niacine ; facteur de conversion du tryptophane en niacine : 60 pour 1.	7) NE = équivalents niacine ; facteur de conversion du tryptophane en niacine : 60 pour 1.
8	Texte de rattachement, n°		8) Folate (μ g DFE) 400 ⁸	Folate (μ g DFE) 400 ^{8(supprimé)}
	Numéro et texte		DFE = équivalents folate alimentaire ; 1 μ g folate alimentaire = 1 μ g DFE, 1 μ g acide folique = 1,7 μ g DFE	DFE = équivalents folate alimentaire ; 1 μg folate alimentaire = 1 μg DFE, 1 μg acide folique = 1,7 μg DFE
9	Texte de rattachement, n°		Fer (mg) (% biodisponibilité) ⁹ ; Zinc (mg) (% biodisponibilité) ⁹	Fer (mg) (% biodisponibilité absorption) ⁹ ; Zinc (mg) (% biodisponibilité absorption) ⁹

Numéro de note de bas de page		Directives du Codex concernant l'étiquetage nutritionnel	Annexe IV	Recommandations du GT électronique
	Numéro et texte		9) Les pays devraient déterminer les VNR appropriées qui représentent au mieux la biodisponibilité du fer et du zinc dans leurs régimes alimentaires nationaux. Des directives concernant la détermination de la biodisponibilité du fer et du zinc dans les régimes alimentaires nationaux figurent dans la publication : FAO/OMS (2004) Vitamin and mineral requirements in human nutrition.	9) Les pays devraient déterminer les VNR appropriées qui représentent au mieux la biodisponibilité du fer et du zinc dans leurs régimes alimentaires nationaux. Des directives concernant la détermination de la biodisponibilité du fer et du zinc dans les régimes alimentaires nationaux figurent dans la publication : FAO/OMS (2004) Vitamin and mineral requirements in human nutrition.

Étapes de calcul des données pour le facteur de comparaison dérivé du tableur de la FAO/OMS

Le texte qui suit est une explication des étapes de calcul des données utilisées pour définir des facteurs de comparaison dérivés du tableur de la FAO/OMS corrigé.

1) La moyenne des valeurs de référence pour l'apport journalier chez les adultes hommes et femmes (apport adéquat ou INL_{98}) pour chaque pays dans le tableur révisé a été calculée. Aucune pondération régionale n'a été appliquée, même si l'absence de représentation pour certaines régions a été soulignée. Le calcul de la moyenne est simple si une valeur unique est donnée pour la même tranche d'âge que celle de l'OMS/FAO, à savoir les hommes âgés de 19 à 65 ans et les femmes âgées de 19 à 50 ans. En revanche, pour les pays qui indiquent une tranche pour un groupe d'âge/sexe, c'est le point médian qui est retenu. De plus, les valeurs de référence pour l'apport journalier d'une minorité de pays sont divisées en groupes d'âge plus précis dans ces tranches d'âge respectives. Dans de tels cas, avant de calculer la moyenne des valeurs pour les hommes et les femmes, l'Australie a défini une valeur de référence pondérée pour l'apport journalier pour chaque sexe en fonction de la proportion relative des années dans chaque groupe d'âge à l'intérieur de la tranche d'âge correspondante. Les valeurs pour les hommes de plus de 50 ans ne sont pas incluses dans ces calculs pondérés, ce qui signifie concrètement que la tranche d'âge pour les hommes a été réduite de 19-65 ans à 19-50 ans, ce qui équivaut à la tranche d'âge pour les femmes. (Remarque : une valeur de référence unique pour l'apport journalier pour les hommes âgés de 19 à 65 ans est la même valeur pour un sous-ensemble d'hommes âgés de 19 à 50 ans.)

L'impact de l'exclusion d'une valeur de référence supérieure ou inférieure pour les hommes âgés de 51 à 65 ans par rapport à la valeur moyenne pour les hommes dans les pays concernés a été testé en retravaillant les calculs pour le calcium. Ce sel minéral a été choisi en raison du fait que 15 pays ont signalé des valeurs de référence différentes pour l'apport en calcium (supérieures, la plupart du temps) pour les hommes âgés de plus ou de moins de 50 ans. Si les hommes âgés de 51 à 65 ans avec des valeurs de référence différentes sont inclus dans la pondération, l'apport adéquat médian ($n = 10$) ne varie pas, l' INL_{98} ($n = 40$) médian augmente de 885 à 900 mg et la valeur combinée $INL_{98} +$ Apport adéquat médiane ($n = 50$) passe de 900 à 901 mg.

Dès lors qu'un système de pondération de groupes d'âge plus précis à l'intérieur de la tranche d'âge est nécessaire, l'inclusion des hommes âgés de 51 à 65 ans semble créer peu de différence en pratique. Fonder les VNR sur la même tranche d'âge pour les deux sexes représente une approche plus simple et plus équitable. L'Australie considère qu'il n'est pas nécessaire de maintenir une tranche d'âge différente pour les hommes et les femmes et a donc réduit la tranche d'âge pour les hommes à 19-50 ans dans l'analyse, de sorte que les deux sexes couvrent la tranche d'âge de 19 à 50 ans. Étant donné que le PG 3.2.2 mentionne uniquement « la tranche d'âge la plus large possible applicable », cette décision va dans le sens de ce principe général.

2) La valeur médiane des valeurs de référence pour l'apport journalier national/régional pondérées pour les hommes et les femmes adultes âgés de 19 à 50 ans a été calculée pour l' INL_{98} , l'apport adéquat et la combinaison $INL_{98} +$ Apport adéquat, et arrondie le cas échéant. Le nombre de pays disposant de valeurs pour l' INL_{98} ou l'apport adéquat et le nombre total de pays disposant des deux valeurs de référence ont également été indiqués.

3) Les trois valeurs médianes décrites à l'étape 2 servent de repère pour les valeurs de référence pour l'apport journalier dans le monde.

4) L'Australie a choisi la valeur médiane combinée $INL_{98} +$ Apport adéquat car la différence entre les médianes associées est souvent faible et la médiane combinée se base sur l'échantillon le plus large. La raison de la combinaison des valeurs de référence pour l'apport journalier $INL_{98} +$ Apport adéquat est également imputable à l'observation de l'OMS/FAO concernant la compilation des données (p. 8 CX/NFSDU 11/33/4) :

« Des difficultés sont apparues en raison de l'absence de terminologie entre les différents pays. De nombreux pays et organismes scientifiques utilisent des termes différents pour décrire une même notion. De

même, de nombreux pays et organismes scientifiques utilisent un même terme pour décrire des notions différentes. L'un des points faibles de cette révision réside dans le fait que pour classer et présenter les données, des termes ayant des définitions divergentes ont été associés à l'une des trois catégories. Aux fins de cette révision, les valeurs ont été classées respectivement dans les catégories INL₉₈, Apport adéquat ou Indéfini ».

5) La différence entre la pVNR et la valeur médiane combinée INL₉₈ + Apport adéquat (non arrondie), exprimée en pourcentage de cette valeur médiane, a été calculée à partir de l'équation suivante :

$(pVNR - \text{valeur médiane combinée INL}_{98} + \text{Apport adéquat}) \times 100 / \text{valeur médiane combinée INL}_{98} + \text{Apport adéquat}$

Les résultats de ces calculs figurent dans le tableau 1A.

Tableau 1A : pVNR basées sur les documents OMS/FAO, valeurs médianes provenant d'autres sources de données et différence entre pVNR et valeur médiane combinée INL₉₈ + Apport adéquat à titre comparatif

Vitamines et sels minéraux	pVNR annexe IV	Valeur médiane Apport adéquat (N)	Valeur médiane INL ₉₈ (N)	Valeur médiane combinée INL ₉₈ + Apport adéquat (N)	Différence entre pVNR et valeur médiane combinée (% de la valeur médiane combinée)
VITAMINES (13)					
Vitamine A (µg RE)	550	700 (6)	800 (45)	800 (51)	-31
Vitamine D (µg)	5	5 (15)	5 (34)	5 (49)	0
Vitamine E (mg α-TE)	8,8*	11 (14)	12 (29)	12 (43)	-27
Vitamine K (µg)	60	69 (15)	65 (15)	65 (30)	-8
Vitamine C (mg)	45	80 (2)	75 (49)	75 (51)	-40
Thiamine (mg)	1,2*	1,1 (2)	1,2* (46)	1,2* (48)	0
Riboflavine (mg)	1,2	1,5 (2)	1,3 (49)	1,3 (51)	-8
Niacine (mg NE)	15	15 (3)	15 (47)	15 (50)	0
Vitamine B6 (mg)	1,3	1,3* (2)	1,4* (44)	1,3* (46)	-2
Folate (µg DFE)	400	400 (3)	400 (44)	400 (47)	0
Vitamine B12 (µg)	2,4	2,2 (2)	2,4 (47)	2,4 (49)	0
Pantothénate (mg)	5	5 (19)	6* (6)	5 (25)	0
Biotine (µg)	30	30 (20)	50 (5)	30 (25)	0
SELS MINÉRAUX (6)					
Calcium (mg)	1000	1000 (10)	885 (40)	900 (50)	11
Magnésium	240	325 (5)	321 (42)	324 (47)	-26

Vitamines et sels minéraux	pVNR annexe IV	Valeur médiane Apport adéquat (N)	Valeur médiane INL ₉₈ (N)	Valeur médiane combinée INL ₉₈ + Apport adéquat (N)	Différence entre pVNR et valeur médiane combinée (% de la valeur médiane combinée)
(mg)					
Iode (µg)	150	150 (1)	150 (46)	150 (47)	0
Fer (mg) biodisponibilité inconnue		15,5 (4)	13,0 (45)	13,0 (49)	
Fer (mg) (15 % biodisponibilité)	14,4*				10
Fer (mg) (12 % biodisponibilité)	18,0*				38
Fer (mg) (10 % biodisponibilité)	21,6*				66
Fer (mg) (5 % biodisponibilité)	43,1				231
Zinc (mg) biodisponibilité inconnue		8,0 (2)	9,5 (46)	9,5 (48)	
Zinc (mg) (élevée, 50 % biodisponibilité)	3,6				-62
Zinc (mg) (modérée, 30 % biodisponibilité)	6,0*				-37
Zinc (mg) (faible, 15 % biodisponibilité)	11,9				25
Sélénium (µg)	30	50 (6)	55 (41)	54 (47)	-44

* Valeur arrondie

D'après le tableau 1A, trois vitamines et sels minéraux présentent des valeurs médianes qui sont toutes différentes ; quatre ont des valeurs médianes toutes identiques ; le restant présente une valeur médiane différente des deux autres.

La valeur médiane combinée non arrondie INL₉₈ + Apports adéquats de huit vitamines et sels minéraux équivaut aux pVNR basées sur les RNI de l'OMS/FAO. Pour trois autres vitamines et sels minéraux, la pVNR est inférieure de 10 % à la valeur médiane combinée, alors que la pVNR est 11 % plus élevée que la valeur médiane combinée. Il existe très peu de données concernant les hypothèses de biodisponibilité sur

lesquelles s'appuient les valeurs de référence nationales pour le fer et le zinc ; par conséquent, un seul ensemble de valeurs médianes a été calculé pour la biodisponibilité inconnue. De ce fait, la différence entre les trois valeurs médianes de biodisponibilité inconnue et les pVNR pour les biodisponibilités inférieures en fer et la biodisponibilité en zinc la plus faible n'a pas beaucoup de sens ; l'Australie suggère donc que les pVNR pour le fer et le zinc de l'annexe IV soient conservées. Les cinq vitamines et sels minéraux restants présentent des pVNR inférieures à leurs valeurs médianes combinées respectives de 26 à 44 %. Ceux qui présentent les plus grands écarts (vitamines A, E et C, magnésium et sélénium) correspondent à ceux qui ont été identifiés dans les précédentes observations soumises au CCNFSDU.

6) Le GT électronique est invité à donner son avis sur une différence appropriée entre une pVNR basée sur les RNI de l'OMS/FAO et le % de la valeur médiane combinée au-delà duquel une pVNR est considérée comme inappropriée. Plus clairement, plus l'écart tolérable entre la pVNR et la valeur médiane combinée est important, plus le nombre de pVNR basées sur les RNI de l'OMS/FAO considérées comme appropriées est important et plus le nombre de celles considérées comme inappropriées est faible (par ex. $>\pm 49\%$, toutes les pVNR sont considérées comme appropriées). À l'inverse, plus l'écart tolérable entre la pVNR et la valeur médiane combinée est faible, plus le nombre de pVNR basées sur les RNI de l'OMS/FAO considérées comme inappropriées est important (par ex. $>\pm 10\%$, aucune pVNR n'est considérée comme appropriée). Les seuils suggérés et les vitamines et sels minéraux concernés figurent dans le tableau 2A.

Tableau 2A : Seuils pour le classement des pVNR calculées à partir des RNI de l'OMS/FAO comme potentiellement « inappropriées »

Seuils potentiels pour les pVNR inappropriées	Vitamines et sels minéraux dont les pVNR calculées à partir des RNI de l'OMS/FAO sont potentiellement inappropriées
$>\pm 10\%$	vitamine A, vitamine C, vitamine E, calcium, magnésium, sélénium
$>\pm 15\%$	vitamine A, vitamine C, vitamine E, magnésium, sélénium
$>\pm 29\%$	vitamine A, vitamine C, sélénium
$>\pm 39\%$	vitamine C, sélénium
$> \pm 49\%$	néant

Les vitamines et les sels minéraux pour lesquels le GT électronique estime que les pVNR calculées à partir des RNI de l'OMS/FAO sont inappropriées peuvent donc être considérés comme conformes au PG 3.1.2.

Le tableau 3A indique les valeurs médianes comparées au niveau d'apport supérieur pour deux groupes d'âge chez les enfants, conformément au Principe général 3.3.

Tableau 3A : pVNR, valeurs médianes provenant d'autres sources de données et niveaux d'apport supérieurs pour deux groupes d'âge chez les enfants à titre comparatif

Sels minéraux	pVNR annexe IV	Valeur médiane Apport adéquat (N)	Valeur médiane INL ₉₈ (N)	Valeur médiane combinée INL ₉₈ + Apport adéquat (N)	Niveau d'apport supérieur 1-3/4-8 ans ; États-Unis et Canada	Niveau d'apport supérieur 1-3/4-6 ans ; Union européenne
pVNR basées sur les ANR de l'IOM						
Cuivre (µg)	900	1330* (6)	900 (35)	1100 (41)	1000/3000	1000/2000
Molybdène (µg)	45	65 (12)	45 (10)	45 (22)	300/600	100/200
Phosphore (mg)	700	700 (3)	700 (43)	700 (46)	3000/3000	ND/ND
pVNR basées sur les apports adéquats de l'IOM (données probantes limitées)						
Chlorure	2300	2300 (9)	2400 (6)	2300 (15)	2300/2900	ND/ND

(mg)						
Fluorure (mg)	3,5	3,5 (17)	3,0 (9)	3,5* (26)	1,3/2,2	1,5/2,5
pVNR basées sur les apports adéquats de l'IOM (données pour l'apport national)						
Chrome (µg)	30	30 (18)	50 (5)	30 (23)	ND/ND	ND/ND
Manganèse (mg)	2,1	3,5 (15)	2,1 (5)	2,2 (20)	2/3	ND/ND

* Valeur arrondie

ND = non déterminé en raison de données insuffisantes