

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

Maillot M.¹, Gazan R.¹, Vieux F.¹

¹ MS-Nutrition



Un individu en bonne santé a besoin d'énergie et de nutriments afin d'assurer le bon fonctionnement métabolique et physiologique de son corps. Les besoins nutritionnels sont différents entre les hommes et les femmes, et varient aussi en fonction de la dépense énergétique et de l'âge. C'est pourquoi la communauté scientifique a défini des recommandations d'apports (quantité minimale à ingérer ou maximale à ne pas dépasser) pour les macronutriments (protéines, lipides totaux et glucides) et les micronutriments (vitamines et minéraux). Néanmoins, ces recommandations, qui portent sur plus de 30 nutriments, ne peuvent pas être interprétées et utilisées facilement par les individus. Ainsi, dans de nombreux pays, des guides alimentaires ont été développés afin d'aider les individus à améliorer la qualité nutritionnelle de leur alimentation. Les guides alimentaires contiennent des messages simples à destination de la population sur les quantités à favoriser ou à limiter de différents groupes d'aliments (fruits et légumes, produits laitiers, viandes, ...) en vue d'atteindre une alimentation bonne pour la santé. L'article présenté ici fait un état des lieux des recommandations nutritionnelles et alimentaires en France en les comparant à ce qui est diffusé dans d'autres pays.

1. Les recommandations nutritionnelles

1.1. Les recommandations nutritionnelles françaises

En France, les premières recommandations nutritionnelles Apports Nutritionnels Conseillés ont été publiées en 1981 (1), puis révisées en 1992 (2) et en 2001 (3). C'est en 2016 que la France a adopté la méthodologie développée par l'Institute of Medicine (IOM) aux Etats-Unis, et basée sur 4 valeurs de référence avec la terminologie suivante : le besoin nutritionnel moyen (BNM), la référence nutritionnelle pour la population (RNP), l'apport satisfaisant (AS) et la limite supérieure à ne pas dépasser (LSS). Le BNM correspond à la moyenne des besoins individuels estimés sur un groupe d'individus en situation expérimentale. La référence nutritionnelle pour la population est dérivée du BNM et correspond à la quantité de nutriments qui couvrirait le besoin de 97,5 % d'une population. L'apport satisfaisant est proposé lorsque le BNM et donc la RNP ne peuvent pas être estimés pour un nutriment donné. Il est déterminé comme l'apport moyen d'une population ou d'un sous-groupe pour lequel le statut nutritionnel est jugé satisfaisant. C'est le cas pour les fibres par exemple. L'apport satisfaisant est également utilisé pour les macronutriments (protéines, lipides totaux et glucides). Depuis 2016, plusieurs rapports ont été publiés par l'ANSES (4-8) pour mettre à jour l'ensemble des recommandations nutritionnelles par tranche d'âge. Nous distinguerons dans cet article deux grandes classes d'âge : les enfants et adolescents (de 3 à 17 ans) et les adultes (à partir de 18 ans). Les enfants en bas âge (<3ans) n'entrent pas dans le périmètre de ce document. Les recommandations portent sur les macronutriments (protéines totales, glucides totaux, dont

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

les sucres hors lactose, les lipides totaux dont les acides gras saturés à limiter et les acides gras essentiels à favoriser), ainsi que sur l'eau, les fibres, 15 vitamines et 14 minéraux, dont le sodium. Il n'y a pas de recommandation spécifique sur l'origine des protéines : végétale ou animale.

Parmi les adultes, le besoin calorique total diffère selon le sexe (2100kcal/j pour les femmes et 2600kcal/j pour les hommes en moyenne), ainsi que celles pour les vitamines A, B5, B6, E, le fluor, le magnésium, le cuivre, le zinc et le fer (pour les femmes à fortes pertes menstruelles) (Tableau 1). Les recommandations sur les besoins caloriques des hommes et des femmes sont le résultat de moyennes de besoins caloriques simulés pour plusieurs tranches d'âges dont les résultats sont disponibles dans le rapport de l'ANSES (9). Les recommandations sur les lipides totaux, les acides gras essentiels et les acides gras saturés sont exprimées en pourcentage de l'énergie et ne varient pas selon l'âge ni le sexe. Concernant le zinc, trois niveaux croissants de besoins ont été définis en fonction de la quantité de phytates dans la diète, la raison étant que la présence de phytates limite l'absorption du zinc. Seules les recommandations en calcium et en protéines diffèrent selon l'âge. Pour le calcium, le BNM est de 860mg/j et 750mg/j pour les moins de 25 ans et les plus de 25 respectivement. La quantité minimale de protéines est de 15 % de l'apport calorique (ou 1g/kg de poids corporel) pour les plus de 70 ans (10) contre 10 % de l'apport calorique (ou 0,83g/kg de poids corporel) pour les autres adultes. Néanmoins, dans des travaux de l'ANSES sur l'optimisation de diète en vue de réviser les repères alimentaires en 2016, la recommandation en protéines de 1g a été appliquée pour les hommes de plus de 65 ans, et pour les femmes ménopausées. Enfin, l'ANSES propose une quantité maximale de sucre hors lactose pour les adultes (<100g/j) quel que soit le sexe.

Pour les 3 à 17 ans, il n'y a pas de besoin calorique recommandé, de quantité minimale recommandée pour les fibres et l'eau, ni de limite recommandée pour les acides gras saturés (AGS) et les sucres hors lactose. Le besoin en protéines totales augmente entre 3 ans et 17ans allant de 6% à 10% de l'apport calorique. La recommandation minimale en glucides totaux (40% de l'apport énergétique total (AET)) ne varient pas selon l'âge. Le besoin en lipides totaux est élevé chez les enfants de moins de 3 ans (45% de l'AET) pour être réduit progressivement jusqu'à 35% de l'AET à 10 ans. Les valeurs de recommandations en vitamines et minéraux se distinguent en général entre les enfants et les adolescents à partir de 12 ans.

Concernant les sucres hors lactose, la référence des adultes (<100g/j) a été utilisée dans des travaux de modélisation effectués sur les 4-17 ans (11) de la même manière que cela a été fait pour les adultes(6). D'une façon générale, cette recommandation peut être difficile à prendre en compte dans les travaux de modélisation de diètes car le sucre hors lactose n'est pas disponible dans la table de composition nutritionnelle moyenne du CIQUAL (12). L'ANSES avait fait des estimations en sucre hors lactose spécifiquement dans le cadre de leurs études.

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

Tableau 1. Recommandations nutritionnelles françaises chez les adultes

Nutriments	Unité	BNM ¹	RNP ²	AS ³	LSS ⁴
Energie	kcal/j			2100 (F) 2600 (H)	
Protéines totales	% AET			10 ⁵ (18-69ans) 15 ⁵ (>=70ans)	20
Glucides totaux	% AET			40	55
Sucres totaux hors lactose ⁶	g/j				100
Lipides totaux	% AET			35	40
Acide oléique	% AET			15	20
Acide linoléique	% AET			4	
Acide alpha-linolénique	% AET			1	
EPA	mg/j			250	
DHA	mg/j			250	
Acides gras saturés totaux	% AET				12
Acides gras spécifiques	% AET				8
Eau	g/j			2000 (F) 2500 (H)	
Fibres	g/j			30 ⁸	
Vitamine A	µg ER eq./j	490 (F) 580 (H)	650 (F) 750 (H)		3000
Vitamine B1	mg/MJ	0,072	0,1		
Vitamine B12	µg/j			4	
Vitamine B2	mg/j	1,3	1,6		
Vitamine B3	mg/j				10
Vitamine B3	mg/j				900
Vitamine B3	mg EN/MJ	1,3	1,6		
Vitamine B5	mg/j			5 (F) 6 (H)	
Vitamine B6	mg/j	1.3 (F) 1,5 (H)	1.6 (F) 1.7 (H)		25
Vitamine B8	µg/j			40	
Vitamine B9	µg/j	250	330		
Acide folique	µg/j				1000
Vitamine C	mg/j	90	110		
Vitamine D	µg/j			15	100
Vitamine E	mg/j			9 (F) 10 (H)	
Vitamine K1	µg/j			79	
Fer	mg/j	7 (F) 6 (H)	11 ⁹		
Calcium	mg/j	860 (18-24ans) 750 (>=25ans)	1000 (18-24ans) 950 (>=25ans)		2500
Chlore	mg/j			2300	
Choline	mg/j			400	
Cuivre	mg/j			1.5 (F) 1.9(H)	5
Fluor	mg/j			2,9 (F) 3,4 (H)	7

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

Iode	µg/j			150	600
Magnésium	mg/j			300 (F) 380 (H)	
Molybdène	µg/j			95	600
Phosphore	mg/j			550	
Potassium	mg/j			3500	
Sélénium	µg/j			70	300
Zinc (phytates 300 mg/j)	mg/j	6,2 (F) 7,5 (H)	7,5 (F) 9,4 (H)		25
Zinc (phytates 600 mg/j)	mg/j	7,6 (F) 9,3 (H)	9,3 (F) 11,7 (H)		25
Zinc (phytates 900 mg/j)	mg/j	8,9 (F) 11 (H)	11 (F) 14 (H)		25
Sodium	mg/j			1500	2300

¹ BNM = besoin nutritionnel moyen ; ² RNP = référence nutritionnelle pour la population ; ³ AS = apport satisfaisant ; ⁴ LSS = limite supérieure de sécurité ; ⁵ la recommandation est également exprimée en gramme par kilo de poids corporel (0,8 g/j/kg pour les adultes et 1 g/j/kg pour les seniors) ; ⁶ Sucres totaux hors lactose et galactose ; ⁷ Acides gras spécifiques fait référence à la somme des acides gras Acide laurique + myristique + palmitique ; ⁸ pour les femmes un apport satisfaisant de 25g/j est toléré ⁹ pour les femmes avec pertes menstruelles élevées la RNP est à 16mg/j

1.2. Les recommandations nutritionnelles au-delà de la France

La méthodologie d'estimation des recommandations basées sur les nutriments (utilisation de 4 valeurs de référence) a été développée pour la première fois à partir de 1993 par le « Food Nutrition Board » de l'IOM aux Etats-Unis (13). L'IOM utilise sa propre terminologie pour nommer les différents seuils (Tableau 2). Depuis 1993, les valeurs sont révisées régulièrement par l'IOM. En Europe, la plupart des pays ont leurs propres recommandations nutritionnelles mais l'EFSA (European Food Safety Agency) propose depuis 2010 (14–17), un ensemble de recommandations nutritionnelles basées sur la même méthodologie que celle de l'IOM. Les valeurs recommandées par l'EFSA sont issues d'analyses bibliographiques, incluant les rapports sur les recommandations propres à chaque pays européen. Cette initiative permet d'avoir un jeu de recommandations homogènes disponible pour l'ensemble de la population européenne. Ces recommandations sont accessibles sur le site <https://multimedia.efsa.europa.eu/drvs/index.htm>. Enfin, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) propose également des recommandations nutritionnelles depuis 2003 (18), mais elles portent uniquement sur les macronutriments (dont les acides gras essentiels), les fibres et le sel.

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

Tableau 2. Terminologies des recommandations nutritionnelles aux Etats-Unis, en France et en Europe

	Etats-Unis, IOM ¹	Europe, EFSA ²	France, ANSES ³
Appellation du jeu de recommandations nutritionnelles	Dietary Reference Intakes (DRIs)	Dietary Reference Values (DRVs)	Recommandations nutritionnelles
Macronutriments et acides gras essentiels	Acceptable macronutrient distribution range (AMDR)	Reference intake (RI)	Apport Satisfaisant (AS)
Fibres, vitamines et minéraux	<ul style="list-style-type: none"> Estimated Average Requirement (EAR) Recommended Dietary Allowances (RDA) Adequate Intake (AI) Tolerable Upper intake Level (UL) 	<ul style="list-style-type: none"> Average Requirement (AR) PRI, Population Reference Intake (PRI) Adequate Intake (AI) Upper Limit (UL) 	<ul style="list-style-type: none"> Besoin nutritionnel Moyen (BNM) Recommandation pour la Population (RNP) Apport satisfaisant (AS) Limite Supérieure de Sécurité (LSS)

¹ Institute Of Medicine ; ² European Food Safety Agency ; ³ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

1.3. Quelques spécificités françaises, sur la population d'adultes

Pour les vitamines et minéraux, même s'il peut exister des différences entre les pays, les niveaux de recommandations sont proches. En revanche, concernant les lipides totaux, les glucides totaux, les fibres et le sodium, des différences non-négligeables peuvent être relevées. La France (ANSES) se distingue singulièrement des Etats-Unis (IOM), de l'EFSA et de l'OMS sur les recommandations en lipides (Tableau 3). C'est le seul pays qui recommande au moins 35% de l'apport calorique sous forme de lipides totaux alors que les autres pays ou instances internationales limitent les lipides à 30 % (OMS) ou 35 % (IOM, EFSA) de l'apport calorique. L'ANSES (France), comme l'OMS, est plus exigeante pour la quantité minimale d'acide alpha-linolénique (>1% AET contre >0,5 % AET pour l'EFSA). Pour l'acide Eicosapentaénoïque (EPA), l'acide docosahexaénoïque (DHA) et les AGS, il y a de fortes disparités. L'IOM et l'OMS ne proposent pas de recommandations pour EPA et DHA alors que la France est 2 fois plus exigeante que l'EFSA (250mg/j pour EPA et DHA contre 250mg/j pour la somme des deux). Concernant les AGS totaux, ils sont généralement limités à 10 % de l'AET ou encouragés à être le plus bas possible (EFSA) alors que la France a relaxé la limite à 12 %. Par ailleurs, la France est le seul pays à limiter la somme des acides gras laurique, myristique et palmitique à 8 %. L'ANSES argumente ceci par le fait que les différents types d'AGS n'ont pas le même impact sur la santé. Globalement, les recommandations en lipides (AGS, EPA et le DHA) proposées par l'ANSES sont plus fines en comparaison des autres instituts.

La recommandation sur les glucides totaux varie légèrement d'une instance à l'autre mais cette recommandation est en générale déduite par différence avec celles sur les lipides et les protéines. D'ailleurs, depuis peu l'OMS ne propose plus cette recommandation indiquant qu'un

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

intervalle entre 40 % et 70 % de l'apport calorique est compatible avec une bonne santé ainsi qu'avec les recommandations en protéines et lipides.

On ne trouve aucun consensus concernant la limite en sucres aussi bien en termes de terminologie que de seuil. L'OMS et l'EFSA communiquent sur les sucres libres (sucres ajoutés + sucres naturellement présents dans le sirop, les jus de fruits et le miel) (18) en les limitant à 10 % de l'AET pour le premier et en demandant une consommation aussi faible que possible pour le second. La France recommande de consommer moins de 100g/j de sucre hors lactose (seul pays à utiliser cette définition) quel que soit l'apport calorique et l'IOM limite la consommation de sucres ajoutés à 50g/j (correspondant à 10 % d'un apport énergétique à 2 000kcal).

Pour les fibres, la France propose un apport satisfaisant de 30g/j pour les hommes et 25g/j pour les femmes adultes, alors que l'EFSA et l'OMS propose 25g/j pour toute la population. Aux Etats-Unis, la recommandation en fibres dépend de l'apport calorique (14g pour 1000kcal) ce qui équivaut à 36g/j pour les hommes adultes en France.

Enfin la limite recommandée en sodium par l'EFSA et l'OMS est très exigeante puisque que le seuil est fixé à 2000mg/j (équivalent à 5g/j de sel). En France, il n'y a pas eu de recommandation claire pendant plusieurs années mais dans le dernier rapport proposé par l'ANSES (10) elle a été fixée à 2300mg/j (un peu moins de 6g/j de sel) quel que soit le sexe.

Tableau 3. Recommandations nutritionnelles divergentes entre la France (ANSES), les Etats-Unis (IOM), l'EFSA et l'OMS

Nutriments	IOM ² Etats-Unis	ANSES ³ France	EFSA ⁴ Europe	OMS ⁵ Monde
Lipides totaux, %AET ¹	20-35%	35-40%	20-35%	<30%
ALA, % AET ¹	0,6-1,2%	>1%	>0,5%	1-2%
LA, % AET ¹	5-10%	>4%	>4%	5-8%
EPA	-	250mg/j	250mg/d EPA+DHA	-
DHA	-	250mg/j		-
Acides gras saturés totaux, %AET ¹	<10% ⁶	<12%	Le moins possible	<10%
Laurique+myristique+palmitique, %AET ¹	-	<8%	-	-
Glucides totaux, %AET ¹	45-65%	>40%	45-60%	-
Sucres libres	-	-	Le moins possible	<10%
Sucres ajoutés	<50g/j	-	-	-
Sucres hors lactose	-	<100g/j	-	-
Fibres	14g/1000kcal	30g/j (H) ; 25g/j (F)	>25g/j	>25g/j
Sodium	-	<2300mg/j	<2000mg/j	<2000mg/j

¹ Apport Energétique Total

² Institute Of Medicine

³ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

⁴ European Food Safety Agency

⁵ Organisation Mondiale de la Santé⁶ l'IOM ne donne pas de recommandation sur les AGS. En revanche, le département d'agriculture américain qui publie les recommandations alimentaires recommande de limiter la consommation d'AGS à 10% de l'AET.

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

2. Consommations alimentaires et niveau d'adéquation nutritionnel en France

A partir de la base de données INCA3, nous avons étudié les consommations alimentaires des 3-17ans et des adultes au regard des recommandations nutritionnelles. L'étude INCA3 rassemble les consommations alimentaires de 2014-2015, basées sur 2 ou 3 rappels de 24h, d'un échantillon représentatif des Français. Pour les adultes et les enfants, les apports moyens en macronutriments, fibres, vitamines et minéraux ont été estimés par jour et en pourcentages de la recommandation. La contribution des catégories d'aliments aux apports en énergie et en nutriments a également été estimée pour les enfants et les adultes. L'échantillon d'adultes a été réparti en 3 classes (1/3 de « faibles » consommateurs, 1/3 de consommateurs « moyens » et 1/3 de « forts » consommateurs) en fonction du niveau de consommation de l'ensemble des viandes (volaille, hors volaille, charcuterie, abats).

Les produits à dominante animale¹ (viandes, poissons, œufs, plats préparés contenant des produits animaux...) contribuent à environ 30 % de l'apport en énergie des adultes, des adolescents et des enfants. Les contributions de chacune des catégories animales restent équivalentes entre les classes d'âge à l'exception du lait qui contribue de façon plus importante chez les enfants (7,4 % des apports énergétiques vs 2,7 % chez les adultes) alors que les viandes, œufs, fromage et poissons sont légèrement plus élevées chez les adultes. La figure 1 présente les consommations de viande et leur typologie dans les 3 populations d'âges différents.

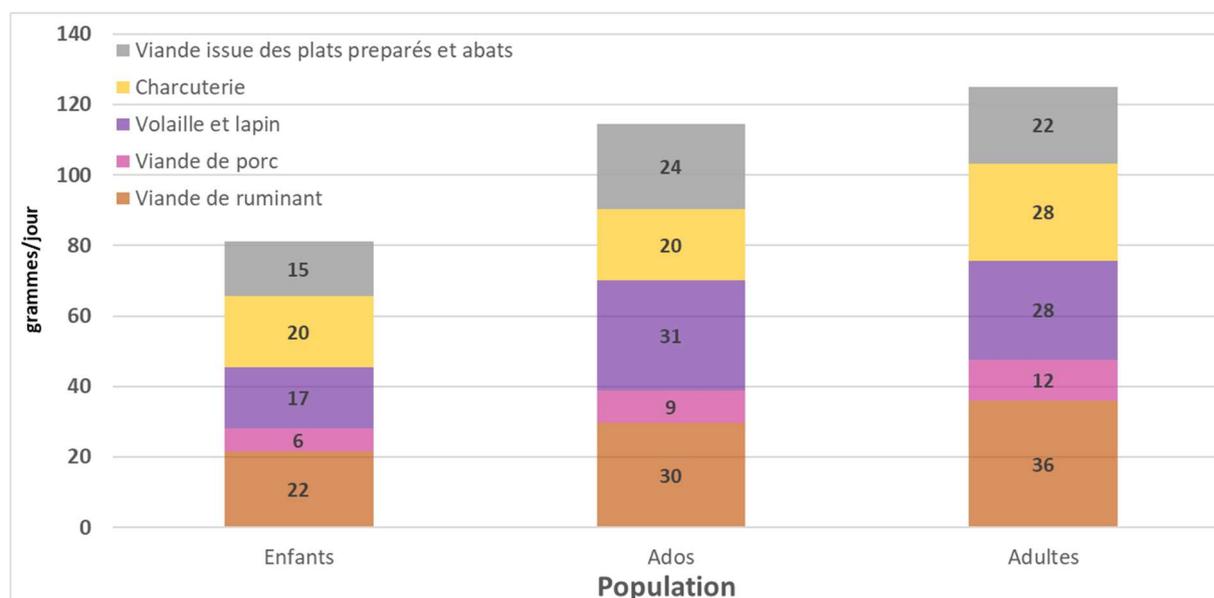


Figure 1. Consommation de viande par type de viande chez les enfants, les adolescents et les adultes

¹ Cette valeur inclue les plats préparés contenant des produits animaux qui représentent 5-7% de l'AET

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

Les quantités moyennes de viandes (dont abats, charcuterie et volaille) s'élèvent à 81 g/j chez les enfants de moins de 11 ans, 115 g/j entre 11 et 17 ans et 125 g/j chez les adultes. Chez les adultes, une consommation plus élevée de viande est associée à des apports en fer et en zinc plus élevés (Figure 2).

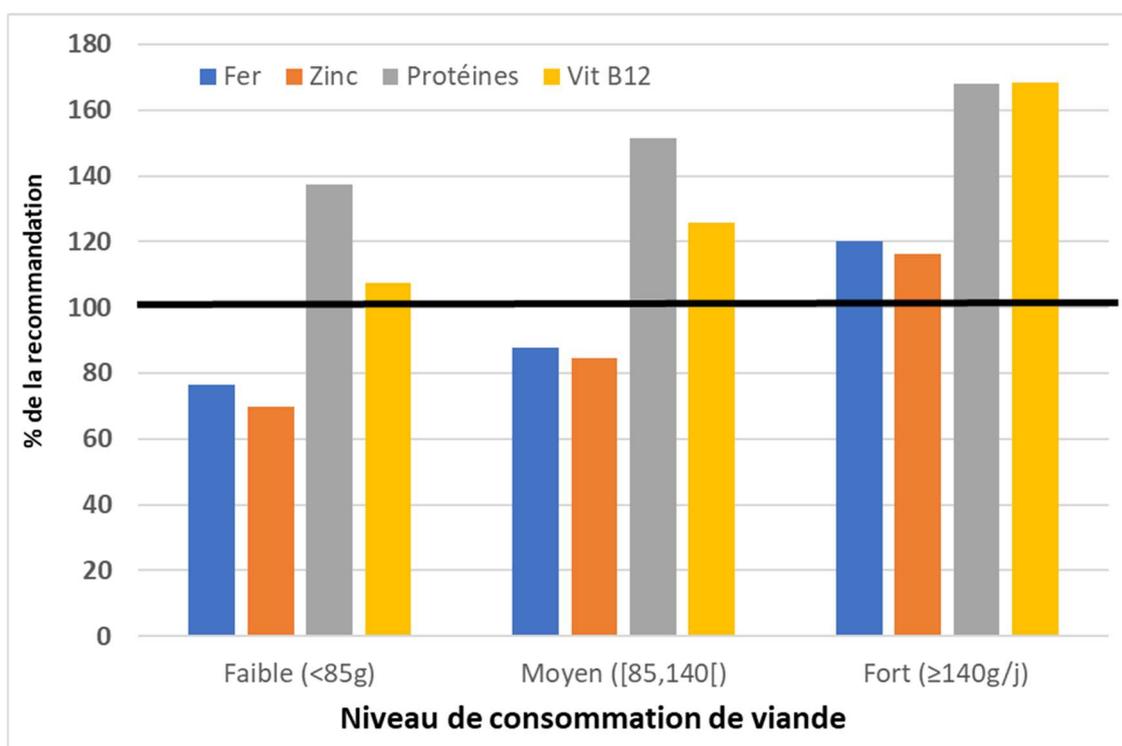


Figure 2. Apports en Fer, zinc, protéines et vitamine B12 (% de recommandation) en fonction du niveau de consommation de viande chez les adultes français

En particulier, les individus qui consomment moins de 85 g de viande par jour (« Faible » consommateurs) ont des apports en fer qui atteignent en moyenne 3/4 de leur besoin et des apports en zinc qui atteignent en moyenne 2/3 de leur besoin alors que les adultes qui consomment plus de 140 g/j de viande (« Fort » consommateurs) dépassaient en moyenne leur besoin (+15 %). Ces tendances demeuraient vraies même après prise en compte de la différence d'apport énergétique entre les "faibles" et les "forts" consommateurs de viande. Les apports en protéines et en vitamine B12 étaient également plus élevés chez les consommateurs élevés de viande, néanmoins, même les faibles consommateurs couvraient en moyenne leur besoin (+37 % et +7 % en moyenne par rapport à la recommandation pour les protéines et la vitamine B12 respectivement). Il est enfin à noter que la limite d'apport maximum en protéines (20 % de l'apport énergétique) n'était en moyenne atteinte dans aucun groupe.

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

3. Les guides alimentaires

Les guides alimentaires ont pour objectif d'apporter des conseils alimentaires simples et acceptables aux individus d'une population, afin de prévenir le risque de maladies qui peuvent être associées à l'alimentation (maladies cardio-vasculaires, obésité, diabète de type 2, ostéoporose, maladies dentaires...). Les messages portent sur la fréquence de consommation (exprimée généralement en nombre de portions) ou sur le grammage d'un certain nombre de groupes d'aliments pour lesquels les consommations sont à favoriser, à limiter ou à équilibrer. L'élaboration des guides alimentaires suit différentes étapes méthodologiques (rapport de l'OMS/FAO (19) et de l'EFSA (20)) : traduction des recommandations basées sur les nutriments en quantités de groupes d'aliments, intégration des préférences alimentaires culturelles, prise en compte de l'état de la littérature scientifique sur les relations alimentation-santé (i.e. consommation de groupes d'aliments et lien avec les événements santé). À ce jour, la plupart des pays proposent des guides alimentaires pour leur population et les instances nationales les révisent périodiquement, c'est le cas par exemple, tous les 5 ans aux Etats-Unis, depuis 1980. Ces révisions concernent aussi bien la terminologie du guide alimentaire que le contenu. Aux Etats-Unis, le guide était nommé « MyPyramid » entre 2005 et 2013 et s'appelle aujourd'hui « MyPlate ». En Europe, on trouve par exemple le « Eatwell plate » au Royaume-Uni, le « The food circle » en Suède ou « Manger Bouger » en France depuis 2001. Pour la population européenne, une pyramide alimentaire appelée « The CINDI Pyramid » avait été instaurée en 2000 par l'OMS région Europe. Néanmoins, dans un rapport plus récent (20) l'EFSA indique qu'il est plus pertinent de communiquer des guides alimentaires spécifiques à chaque pays du fait de la composante culturelle forte sur les consommations alimentaires.

3.1. Les repères de consommation français (ou le guide alimentaire français)

Le Programme National Nutrition Santé (PNNS), qui a vu le jour pour la première fois en France en 2001 intègre les repères de consommation « Manger Bouger » et a été révisé régulièrement, en 2006 (PNNS 2), en 2011 (PNNS 3) et en 2019 (PNNS 4). Les repères de consommation sont spécifiques pour la population adulte (6), les femmes ménopausées et les hommes plus de 65 ans, les enfants et adolescents (4 à 17 ans), les jeunes enfants de 0 à 3 ans, ainsi que pour les femmes avant, pendant et après la grossesse (21).

Les repères de consommation du PNNS 4 pour la population adulte sont issus d'un travail mené par l'ANSES en 2016, à partir de modélisation de diètes, qui permet de traduire les recommandations nutritionnelles en quantités d'aliments, et d'autre part par analyse de la littérature sur les liens entre consommations de certains groupes d'aliments et la santé (6). La contribution des résultats de l'étape de modélisation et de l'analyse de la littérature à l'élaboration des recommandations finales n'a pas été clairement explicitée.

Pour les adultes français, les repères de consommation du PNNS 4 préconisent une augmentation des « fruits et légumes » (au moins 400 g/j), des « fruits à coques » (30 g/j) et des « légumes secs » (2 portions/s) par rapport aux consommations actuelles, d'aller vers une majorité de « céréales complètes » parmi l'ensemble des céréales, 2 portions par semaine de

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

« poissons et produits de la mer » (en alternant un poisson gras et maigre), une majorité d'huile végétale de type noix, olive et colza dans l'ensemble des « matières grasses », 2 portions/j de « produits laitiers » (en variant entre le lait, les yaourts et les fromages), et de réduire la consommation de « boissons sucrées », de « produits gras sucrés salés », de « charcuteries » et de « viandes rouges » (ou « viande hors volaille ») définies comme la viande de porc, bœuf, veau, mouton, agneau, abats, cheval. Plus précisément, la quantité de « viandes rouges » est limitée à 500 g/s. Les recommandations précisent également de favoriser la volaille (au moins 50 %) dans la consommation totale de viandes (hors charcuteries). Sous l'hypothèse d'une consommation de viande rouge équivalente à la viande de volaille (50 %/50 %), cela signifie que les repères de consommation du PNNS 4 accepteraient une consommation jusqu'à 1 kg de viande par semaine (500 g de volaille et 500 g de viandes rouges). Les « charcuteries » (non comptabilisées dans les « viandes rouges ») sont quant à elles limitées à 150 g par semaine et il est recommandé de favoriser la consommation de jambon cuit (au moins 50%). À ce jour, les recommandations sur l'ensemble des viandes ne sont pas très précises et sont peu contraignantes.

Pour la population des enfants (de 3 à 17 ans), un guide alimentaire avait été proposé pour la première fois en 2004, puis révisé en 2019 au même titre que celui des adultes. Les quantités recommandées des groupes d'aliments ont été déterminées à partir des repères adultes, mais en proportion des besoins caloriques (issus des recommandations européennes) pour les enfants (11). Les recommandations transposées pour les enfants permettaient de couvrir les références nutritionnelles européennes, sauf pour la vitamine D, le fer et le calcium. Pour la vitamine D, comme pour les adultes, il est convenu que le besoin ne peut pas être atteint seulement par l'alimentation, mais également par l'exposition au soleil et la supplémentation. Pour garantir un apport adéquat en fer, il a été recommandé de ne pas proratiser les portions de viandes pour les besoins caloriques inférieurs à ceux des adultes (tout en étant vigilant sur les quantités de viandes rouges). Enfin, le repère de consommation pour le groupe des produits laitiers atteignait 3 portions par jour contre 2 portions par jour chez les adultes afin de garantir la couverture en calcium.

3.2. Les guides alimentaires, au-delà de la France

Un grand nombre de pays proposent un guide alimentaire destiné à sa population. À l'inverse des recommandations nutritionnelles, l'EFSA ne prévoit pas d'élaborer un guide alimentaire pour la population Européenne (20). En effet, les habitudes culinaires (et les préférences alimentaires) de chaque pays sont importantes à prendre en compte dans l'élaboration de repères de consommation. Un guide alimentaire européen pourrait de ne pas être en accord avec les habitudes culturelles de certains pays et risquerait de limiter l'adhésion de la population à des choix alimentaires favorables à une meilleure santé.

Herforth et al. a publié un état des lieux des recommandations alimentaires existantes (22) en comparant les guides alimentaires de 90 pays entre 1986 et 2017, incluant différents continents (Europe, Asie-Pacifique, Amériques et Afrique). D'après ce travail, certains repères de consommation sont relativement universels, comme favoriser la variété alimentaire, favoriser la consommation de fruits et légumes, de légumes secs et de produits animaux et

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

limiter les produits gras, salés et sucrés, même s'il n'y a pas toujours de repères chiffrés ou que les quantités recommandées (en grammes ou en portions) peuvent varier. Par exemple, la référence de 400 g de fruits et légumes par jour est retrouvée dans 33 % des cas environ. La consommation de légumes secs est en général encouragée, mais sans quantification systématique.

Pour d'autres groupes d'aliments comme les viandes, produits laitiers, fruits à coques, matières grasses (animales et végétales), les quantités/fréquences recommandées sont plus variables. Par exemple, pour le groupe des viandes, des repères quantifiés étaient disponibles pour 15 pays seulement. Dix pays recommandent de limiter la consommation de viande rouge et/ou transformée, et 3 pays limitent la consommation de viande rouge à 500 g par semaine (comme pour la France). Pour les produits laitiers, un quart des pays proposaient une recommandation chiffrée par jour. Des disparités régionales existaient puisque les pays d'Afrique et d'Asie et d'Amérique du Sud proposaient moins souvent un repère de consommation sur le groupe des produits laitiers que l'Europe et l'Amérique du Nord.

Il est également noté que la composante environnementale a été très peu prise en compte jusqu'en 2017 dans les guides alimentaires. On observe ce manque pour les recommandations alimentaires actuelles françaises proposées dans le cadre du PNNS-2019-2023, comme le souligne un rapport publié par la Société Française de Nutrition et le Réseau Action Climat en 2024 (23). Néanmoins, de plus en plus de pays travaillent sur l'incorporation de données environnementales pour quantifier les repères de consommation qui seraient favorables à la santé tout en réduisant l'impact sur l'environnement (Exemple : les pays nordiques, l'Allemagne, l'Italie, ...). Il est incontournable que la prochaine révision des repères de consommation du PNNS prenne en compte la dimension environnementale.

4. Conclusion

Il existe plusieurs façons de définir une alimentation bonne pour la santé, d'une part à travers les recommandations nutritionnelles qui définissent les besoins biologiques, mais aussi par les recommandations en aliments (fréquences de consommation de groupe d'aliment) qui guident le consommateur vers des choix alimentaires plus sains. Suivant les pays, ces recommandations peuvent être assez variables, ce qui peut s'expliquer par des différences de besoins biologiques entre les populations, des habitudes culturelles différentes ainsi que par le niveau des connaissances scientifiques utilisées par les groupes d'experts qui délivrent ces recommandations. Les recommandations en aliments permettent théoriquement d'atteindre les recommandations nutritionnelles. D'ailleurs, ces recommandations nutritionnelles sont de plus en plus utilisées pour conduire des études de modélisation de choix alimentaires pour identifier les quantités d'aliments adaptées à l'atteinte de l'équilibre nutritionnelle et parfois à la réduction de l'impact environnemental (24,25). La divergence de recommandations entre les pays et instances internationales peut conduire à des résultats différents. Aussi, des incompatibilités peuvent émerger entre recommandations nutritionnelles et recommandations alimentaires. C'est le cas, en France, avec les recommandations en EPA et DHA qui demanderait une forte consommation de poissons (poissons gras notamment) qui n'est pas compatible avec les repères alimentaires du PNNS qui limitent la consommation de poissons

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

à 2 portions par semaine (notamment pour limiter l'exposition aux toxiques). Il est donc important que les études de modélisation qui tentent de tester des scénarios de changements de choix alimentaires ou de systèmes alimentaires définissent clairement les caractéristiques utilisées pour définir une alimentation bonne pour la santé.

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

Références

1. Dupin H. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. 1st ed. Tec et Doc Lavoisier, editor. Paris; 1981.
2. Dupin H, Abraham J, Giachetti I. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. 2nd ed. Tec et Doc Lavoisier, editor. 1992.
3. Martin A. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. 3rd ed. Technique. Paris: Lavoisier; 2001.
4. Actualisation des Apports Nutritionnels Conseillés pour les acides gras - Version intégrant les modifications apportées par l'erratum du 28 juillet 2011 | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cited 2024 May 22]. Available from: <https://www.anses.fr/fr/content/actualisation-des-apports-nutritionnels-conseill%C3%A9s-pour-les-acides-gras-version-int%C3%A9grant-0>
5. ANSES. Les références nutritionnelles en vitamines et minéraux [Internet]. 2021. Available from: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2018SA0238Ra.pdf>
6. ANSES. Actualisation des repères du PNNS : révision des repères de consommations alimentaires [Internet]. 2016 [cited 2018 Jan 25]. Available from: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0103Ra-1.pdf>
7. ANSES. Avis de l'Anses relatif à l'établissement de recommandations d'apport en sucres [Internet]. 2016. Available from: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0186Ra.pdf>
8. AVIS révisé de l'Anses relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS - pour les femmes dès la ménopause et les hommes de plus de 65 ans | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cited 2024 May 22]. Available from: <https://www.anses.fr/fr/content/avis-r%C3%A9vis%C3%A9-de-lanses-relatif-%C3%A0-lactualisation-des-rep%C3%A8res-alimentaires-du-pnns-pour-les>
9. ANSES. Actualisation des repères du PNNS : étude des relations entre consommation de groupes d'aliments et risque de maladies chroniques non transmissibles [Internet]. 2016. Available from: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0103Ra-3.pdf>
10. ANSES. Actualisation des repères du PNNS : élaboration des références nutritionnelles [Internet]. 2016. Available from: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0103Ra-2.pdf>
11. AVIS révisé de l'Anses relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS - Enfants (4 à 17 ans) | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cited 2024 May 22]. Available from: <https://www.anses.fr/fr/content/avis-r%C3%A9vis%C3%A9-de-lanses-relatif-%C3%A0-lactualisation-des-rep%C3%A8res-alimentaires-du-pnns-enfants-4-%C3%A0>
12. ANSES. Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqual 2020. 2020.
13. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline [Internet]. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. National Academies Press; 1998 Jun [cited 2024 May 22]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23193625/>
14. EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies (NDA). Scientific opinion on dietary reference values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol. EFSA Journal. 2010;8(3):1461.

Les recommandations nutritionnelles et alimentaires en France, où en sommes-nous ?

15. EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre. *EFSA Journal*. 2010;8(3):1462.
16. EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water | European Food Safety Authority. *EFSA Journal*. 2010;8(3):48.
17. EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on principles for deriving and applying Dietary Reference Values. *EFSA Journal* [Internet]. 2010 Mar 1 [cited 2024 May 30];8(3):1458. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2903/j.efsa.2010.1458>
18. WHO and FAO. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases (report of a joint WHO and FAO expert consultation). *WHO Technical Report Series* [Internet]. 2003 [cited 2024 May 30];916:1–160. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf?sequence=1
19. Joint FAO/WHO Consultation. *WHO| Preparation and use of food-based dietary guidelines*. Nicosia, Cyprus: WHO technical report series; 880; 1998.
20. EFSA NDA Panel. Scientific Opinion on establishing Food-Based Dietary Guidelines | European Food Safety Authority. *EFSA Journal*. 2010;
21. ANSES. Repères alimentaires pour les populations spécifiques : Enfants, femmes enceintes & allaitantes, personnes âgées [Internet]. [cited 2024 May 30]. Available from: <https://www.anses.fr/fr/system/files/PRES2019DPA02.pdf>
22. Herforth A, Arimond M, Álvarez-Sánchez C, Coates J, Christianson K, Muehlhoff E. A Global Review of Food-Based Dietary Guidelines. *Advances in Nutrition* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2024 May 22];10(4):590. Available from: [/pmc/articles/PMC6628851/](https://pmc/articles/PMC6628851/)
23. Société Française de Nutrition, Réseau Action Climat. Comment concilier nutrition et climat? [cited 2024 May 30]; Available from: https://sf-nutrition.fr/wp-content/uploads/2024/02/Rapport_RAC-SFN_PNNS_complet_VF.pdf
24. Gazan R, Brouzes C, Vieux F, Maillot M, Lluch A, Darmon N. Mathematical Optimization to Explore Tomorrow's Sustainable Diets: A Narrative Review. *Advances in Nutrition* [Internet]. 2018 Sep 1 [cited 2019 Mar 6];9(5):602–16. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30239584>
25. van Dooren C. A Review of the Use of Linear Programming to Optimize Diets, Nutritiously, Economically and Environmentally. *Front Nutr* [Internet]. 2018 Jun 21 [cited 2024 May 31];5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29977894/>