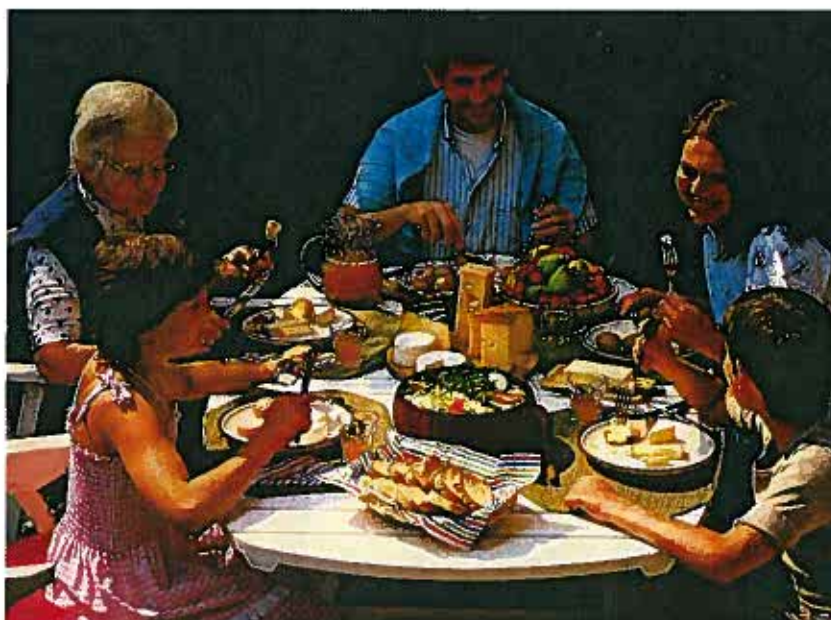




Besoins nutritionnels: les nouvelles valeurs de référence sont une chance pour l'agriculture

Table des matières:

Résumé	3
Introduction	3
Energie	3
Protéines	3
Matière grasse	3
Hydrates de carbone, fibres alimentaires	5
Vitamines	5
Vitamines B ₁ , B ₂ et B ₆	7
Acide folique	7
Vitamines C et E	7
Sels minéraux et oligo-éléments	7
Calcium	7
Signification pour l'agriculture	8
Fruits et légumes	8
Lait et produits laitiers	11
Les huiles	11
Du lait, des fruits et des légumes tous les jours	11
Remerciements	13
Zusammenfassung	13
Summary	13
Key words	13
Bibliographie	13

Photo de couverture:

Original publié dans:

Revue suisse Agric. 34 (1): p. 23-28 (2002)

Impressum:

Editeur:
FAM
Station fédérale de recherches laitières
Liebefeld
CH-3003 Berne
Téléfon +41 (0)31 323 84 18
Fax +41 (0)31 323 82 27
<http://www.admin.ch/sar/fam>
e-mail info@fam.admin.ch

Auteurs:

R. Sieber et H. Eyer

Adresse de contact:

Dr. Robert Sieber
e-mail robert.sieber@fam.admin.ch
Téléfon +41 (0)31 323 81 75
Fax +41 (0)31 323 82 27

Fréquence des parutions:

Plusieurs fois par an de façon irrégulière.

Edition:

Mars 2002, No 436

Besoins nutritionnels: les nouvelles valeurs de référence sont une chance pour l'agriculture

R. Sieber et H. Eyer
Station fédérale de recherches laitières
Liebefeld
CH-3003 Berne

Résumé

En l'an 2000, de nouvelles valeurs de référence relatives aux besoins nutritionnels humains ont été publiés dans les pays de langue allemande. Par rapport aux précédentes recommandations, les nouvelles se différencient par un apport plus élevé, pour la population allemande par exemple, en acide folique, vitamines C et en calcium. Afin de satisfaire à ces recommandations, le public doit prendre davantage en considération la consommation d'aliments contenant de l'acide folique, des vitamines C et du calcium, comme les fruits et les légumes, le lait et les produits laitiers. Et cela doit inciter l'agriculture et l'économie laitière, en tant que fournisseurs de ces substances nutritives vitales, à attirer l'attention sur l'importance de leurs produits.

Introduction

La Société allemande de nutrition (*Deutsche Gesellschaft für Ernährung*, DGE), la Société autrichienne de nutrition (*Oesterreichische Gesellschaft für Ernährung*, OeGE), la Société suisse de recherches sur la nutrition (SSRN) et l'Association suisse pour l'alimentation (ASA) ont publié dernièrement de nouvelles valeurs de référence sous le nom abrégé de «Valeurs de référence D-A-CH» (abréviation des trois pays participants) (Anonyme, 2000). Celles-ci remplacent les recommandations publiées par la DGE en 1991 (DGE, 1991).

Parmi ces valeurs de référence, qui contiennent des recommandations, des valeurs estimées et des valeurs indicatives, quelques modifications sur certaines substances nutritives concernant l'agriculture sont traitées ici.

Energie

L'apport d'énergie est désormais indiqué en fonction de l'activité physique. La majeure partie de la consommation énergétique du corps sert au métabolisme de base. À cela s'ajoute, suivant l'activité professionnelle et les loisirs, un besoin énergétique supplémentaire qui est indiqué en tant que multiple du métabolisme de base. Ce besoin supplémentaire moyen pour l'activité physique est désigné sous le terme de valeur PAL (*physical activity level*). Par exemple, une personne qui reste assise ou couchée aura une valeur PAL de 1,2 et une personne qui s'adonne à un travail actif (marche, station debout) de 1,8 à 1,9 (tabl. 1). Ces nouvelles valeurs ne peuvent être comparées avec les anciennes pour une valeur PAL déterminée qu'en tenant compte de l'âge de l'individu (tabl. 2).

Protéines

Les recommandations pour les protéines n'ont été que peu modifiées; dans certains cas, elles sont plus basses de quelques grammes (tabl. 2).

Matière grasse

Dans les anciennes recommandations, les valeurs indicatives pour la matière grasse se situaient dans un domaine de 30 à 35% énergétiques pour les adolescents entre 15 et 19 ans et de 25 à 30% énergétiques pour les adultes. Les nouvelles valeurs ont été ramenées pour les deux groupes d'âge à 30% énergétiques, ce qui correspond, pour les hommes avec une valeur indicative énergétique de 2400 kcal, à un apport total en matière grasse de 80 g/jour (tabl. 2).

Tableau 1:
Valeurs indicatives
pour l'apport
moyen d'énergie
chez des
personnes d'âge
différent en
fonction du métabolisme de base et
d'une activité physique croissante.

Age	Métabolisme de base	Activité physique (valeurs PAL) ¹			
		1,4 (kcal/jour)	1,6	1,8	2,0
Hommes					
15 à 19 ans	1820	2500	2900	3300	3600
19 à 25 ans	1820	2500	2900	3300	3600
25 à 51 ans	1740	2400	2800	3100	3500
51 à 65 ans	1580	2200	2500	2800	3200
65 ans et plus	1410	2000	2300	2500	2800
Femmes					
15 à 19 ans	1460	2000	2300	2600	2900
19 à 25 ans	1390	1900	2200	2500	2800
25 à 51 ans	1340	1900	2100	2400	2700
51 à 65 ans	1270	1800	2000	2300	2500
65 ans et plus	1170	1600	1800	2100	2300

¹ PAL = Besoin quotidien moyen en énergie pour l'activité physique en tant que multiple du métabolisme de base:

1,2 = personne avec une activité assise ou personne restant couchée.

1,4-1,5 = activité assise avec peu ou pas de loisirs comportant des efforts physiques.

1,6-1,7 = activité assise, besoin en énergie intermittent ou supplémentaire pour une activité comportant de la marche ou une station debout.

1,8-1,9 = Travail avec mouvement et station debout.

2,0-2,4 = Activité professionnelle physique astreignante

Tableau 2:
Comparaison des
valeurs de référence
D-A-CH avec les
recommandations
de la DGE de 1991
(indication par
jour): énergie, protéines,
matière grasse.

Age	Energie: valeur indicative		Protéines: recommandation		Graisse: valeur indicative	
	(kcal)		(g)		(% énergie)	
	DACH*	DGE	DACH	DGE	DACH	DGE
1 à 4 ans	1100/1000	1300	14/13	16	30-40	35-40
4 à 7 ans	1500/1400	1800	18/17	21	30-35	30-35
7 à 10 ans	1900/1700	2000	24/24	27	30-35	30-35
10 à 13 ans	2300/2000	2250/2150	34/35	38/39	30-35	30-35
13 à 15 ans	2700/2200	2500/2300	46/45	51/50	30-35	30-35
15 à 19 ans	3100/2500	3000/2400	60/46	60/47	30	30-35
19 à 25 ans	3000/2400	2600/2200	59/48	60/48	30	25-30
25 à 51 ans	2900/2300	2400/2000	59/47	59/48	30	25-30
51 à 65 ans	2500/2000	2200/1800	58/46	58/48	30	25-30
65 ans et plus	2300/1800	1900/1700	54/44	55/47	30	25-30

* Les valeurs indicatives se rapportent à des personnes d'un "poids normal" et ayant une activité physique normale. Lorsque deux valeurs sont indiquées, la première se réfère aux hommes et la seconde aux femmes.

Hydrates de carbone, fibres alimentaires

Les valeurs indicatives pour les hydrates de carbone s'élèvent à > 50% de l'énergie due à l'alimentation. Il est recommandé de privilégier une consommation élevée en hydrates de carbone en consommant des aliments riches en amidon et en fibres alimentaires. La valeur indicative recommandée pour les fibres alimentaires, soit au moins 30 g/par jour pour les adultes, n'a pas été modifiée.

Vitamines

L'apport journalier recommandé pour les vitamines A, D et B₁₂, n'a pas subi de modification par rapport aux recommandations antérieures. Il en va de même pour les valeurs estimées de la vitamine K et de l'acide pantothénique (tabl. 3).

Par contre, les valeurs de référence des vitamines E et C de même que celles de l'acide folique ont été revues à la hausse et celles des vitamines B₁, B₂ et B₆ ainsi que de la niacine ont été en partie diminuées (tabl. 4 à 6).

Age	Vit. A (mg- équiv.)	Vit. D (μg)	Acide panto- thén. (μg)	Vit. B ₁₂ (μg)	Na (mg)	Cl (mg)	K (mg)	Fe (mg)	Mn (mg)
1 à 4 ans	0,6	5	4	1,0	300	450	1000	8	1,0-1,5
4 à 7 ans	0,7	5	4	1,5	410	620	1400	8	1,5-2,0
7 à 10 ans	0,8	5	5	1,8	460	690	1600	10	2,0-3,0
10 à 13 ans	0,9	5	5	2,0	510	770	1700	12/15	2,0-5,0
13 à 15 ans	1,1/1,0	5	6	3,0	550	830	1900	12/15	2,0-5,0
15 à 19 ans	1,1/0,9	5	6	3,0	550	830	2000	12/15	2,0-5,0
19 à 25 ans	1,0/0,8	5	6	3,0	550	830	2000	10/15	2,0-5,0
25 à 51 ans	1,0/0,8	5	6	3,0	550	830	2000	10/15	2,0-5,0
51 à 65 ans	1,0/0,8	5	6	3,0	550	830	2000	10	2,0-5,0
65 ans et plus	1,0/0,8	10	6	3,0	550	830	2000	10	2,0-5,0

Na = sodium, Cl = chlorure, K = potassium, Fe = fer, Mn = manganèse.

Pour le sodium, le chlorure et le potassium, il s'agit de l'apport minimal estimé.

Lorsque deux valeurs sont indiquées, la première se réfère aux hommes et la seconde aux femmes.

Tableau 3:
Valeurs de référence D-A-CH (indications par jour): pas de modification des valeurs de référence par rapport aux recommandations de la DGE de 1991.

Age	Vit. B ₁ (mg)		Vit. B ₂ (mg)		Niacine (mg)	
	DACH	DGE	DACH	DGE	DACH	DGE
1 à 4 ans	0,6	0,7	0,7	0,8	7	9
4 à 7 ans	0,8	1,0	0,9	1,1	10	12
7 à 10 ans	1,0	1,1	1,1	1,2	12	13
10 à 13 ans	1,2/1,0	1,2	1,4/1,2	1,4/1,3	15/13	15/14
13 à 15 ans	1,4/1,1	1,4/1,2	1,6/1,3	1,5/1,4	18/15	17/15
15 à 19 ans	1,3/1,0	1,6/1,3	1,5/1,2	1,8/1,7	17/13	20/16
19 à 25 ans	1,3/1,0	1,4/1,2	1,5/1,2	1,7/1,5	17/13	18/15
25 à 51 ans	1,2/1,0	1,3/1,1	1,4/1,2	1,7/1,5	16/13	18/15
51 à 65 ans	1,1/1,0	1,3/1,1	1,3/1,2	1,7/1,5	15/13	18/15
65 ans et plus	1,0/1,0	1,3/1,1	1,2/1,2	1,7/1,5	13/13	18/15

Lorsque deux valeurs sont indiquées, la première se réfère aux hommes et la seconde aux femmes.

Tableau 4:
Comparaison des valeurs de référence D-A-CH avec les recommandations de la DGE de 1991 (doses journalières): vitamines B₁, B₂ et niacine (apport recommandé).

Tableau 5:
Comparaison des
valeurs de référen-
ce D-A-CH avec les
recommandations
de la DGE de 1991
(doses jour-
nalières): acide foli-
que, vitamines B6
et C (apport recom-
mandé).

Age	Acide folique (μ g-équivalent)		Vit. B ₆ (mg)		Vit. C (mg)	
	DACH	DGE	DACH	DGE	DACH	DGE
1 à 4 ans	200	120	0,4	0,9	60	55
4 à 7 ans	300	160	0,5	1,2	70	60
7 à 10 ans	300	200	0,7	1,4	80	65
10 à 13 ans	400	240	1,0	1,6/1,5	90	70
13 à 15 ans	400	300	1,4	1,8/1,6	100	75
15 à 19 ans	400	300	1,6/1,2	2,1/1,8	100	75
19 à 65 ans	400	300	1,5/1,2	1,8/1,6	100	75
65 ans et plus	400	300	1,4/1,2	1,8/1,6	100	75

Lorsque deux valeurs sont indiquées, la première se réfère aux hommes et la seconde aux femmes.

Tableau 6:
Comparaison des
valeurs de référen-
ce D-A-CH avec les
recommandations
de la DGE de 1991
(doses jour-
nalières): biotine,
vitamine E et K
(valeurs estimées).

Age	Biotine (μ g)		Vit. E (mg-équivalents t)		Vit. K (μ g)	
	DACH	DGE	DACH	DGE	DACH	DGE
1 à 4 ans	10-15	20	6/5	6	15	15
4 à 7 ans	10-15	25	8/8	8	20	20
7 à 10 ans	15-20	30	10/9	9	30	30
10 à 13 ans	20-30	30-100	13/11	10	40	40
13 à 15 ans	25-35	30-100	14/12	12	50	50
15 à 19 ans	30-60	30-100	15/12	12	70/60	70/60
19 à 25 ans	30-60	30-100	15/12	12	70/60	70/60
25 à 51 ans	30-60	30-100	14/12	12	70/60	80/65
51 à 65 ans	30-60	30-100	13/12	12	80/65	80/65
65 ans et plus	30-60	30-100	12/11	12	80/65	80/65

t = tocophérol

Lorsque deux valeurs sont indiquées, la première se réfère aux hommes et la seconde aux femmes.

Tableau 7:
Comparaison des
valeurs de référen-
ce D-A-CH avec les
recommandations
de la DGE de 1991
(doses jour-
nalières): calcium,
phosphore et
magnésium (apport
recommandé).

Age	Calcium (mg)		Phosphore (mg)		Magnésium (mg)	
	DACH	DGE	DACH	DGE*	DACH	DGE
1 à 4 ans	600	600	500	800	80	80
4 à 7 ans	700	700	600	1000	120	120
7 à 10 ans	900	800	800	1200	170	170
10 à 13 ans	1100	900	1250	1400	230/250	230/250
13 à 15 ans	1200	1000	1250	1500	310/310	310/310
15 à 19 ans	1200	1200	1250	1600	400/350	400/350
19 à 25 ans	1000	1000	700	1500	400/310	350/300
25 à 51 ans	1000	900	700	1400	350/300	350/300
51 ans et plus	1000	800	700	1200	350/300	350/300

* Apport obligé et bien toléré.

Lorsque deux valeurs sont indiquées, la première se réfère aux hommes et la seconde aux femmes.

Vitamines B₁, B₂ et B₆

Les recommandations pour les vitamines B₁ (thiamine), B₂ (riboflavine) et B₆ (pyridoxine) ont été réduites d'au moins 0,1 mg/jour pour toutes les classes d'âge (tabl. 4 et 5). Pour la thiamine, elles se situent entre 0,6 et 1,4 (auparavant de 0,7 à 1,6), pour la riboflavine entre 0,7 et 1,6 (auparavant de 0,8 à 1,8) et pour la pyridoxine entre 0,4 et 1,6 (auparavant de 0,9 à 2,1) mg/jour. L'apport journalier de ces trois vitamines peut donc être couvert avec une plus faible quantité de nourriture.

Acide folique

Au cours des dernières années, d'importantes découvertes ont été effectuées au sujet des effets de l'acide folique sur l'organisme humain. Une carence en acide folique entraîne une concentration plus élevée d'homocystéine dans le sang, ce qui se traduit par un risque plus grand de souffrir d'une maladie coronarienne et d'une attaque cérébrale. Il est aussi important que les femmes en âge de procréer aient un apport suffisant en acide folique. En raison de ces nouvelles connaissances, les valeurs de référence de l'acide folique ont été revues à la hausse (tabl. 5). En outre, on étudie actuellement le lien éventuel entre un manque en acide folique et le risque de cancer du gros intestin, de maladie d'Alzheimer et l'occurrence de dépressions nerveuses (Sieber, 2000).

Vitamines C et E

Les vitamines C et E font partie, avec le carotène et le sélénium, des nutriments antioxydants. Afin de diminuer le risque de maladies chroniques, l'apport journalier recommandé en vitamine C a été augmenté d'un tiers (tabl. 5) et les valeurs estimées pour la vitamine E ont été légèrement relevées pour les hommes (tabl. 6).

Sels minéraux et oligo-éléments

L'apport journalier recommandé pour le fer (tabl. 3), l'iode (valeurs plus basses pour la Suisse, tabl. 8) et le manganèse (tabl. 3) n'a été que légèrement modifié par rapport aux recommandations antérieures. Pour le sodium, le chlorure, le potassium (tabl. 3), les valeurs estimées sont restées les mêmes. Pour le magnésium (tabl. 7), elles n'ont été que légèrement modifiées. Quant au fluorure, les valeurs de références ont été précisées (tabl. 8). Les recommandations pour le calcium ont été revues à la hausse (tabl. 7). En revanche, celles du zinc, du cuivre, du chrome et du molybdène ont été en partie abaissées (tabl. 8 et 9). Auparavant, les recommandations pour le phosphore n'étaient pas indiquées, puisqu'il s'agissait de l'apport obligé de phosphore dont les valeurs étaient sensiblement plus élevées. Désormais, elles le sont (tabl. 7).

Calcium

Le calcium est un composant important des os et a en plus d'autres fonctions essentielles pour l'organisme. Afin de prévenir l'ostéoporose, la masse osseuse devrait atteindre un maximum au cours des jeunes années. Pendant la puberté, les os croissent très rapidement, de sorte que, à la fin de l'adolescence, la masse osseuse atteint 90% de la masse définitive. Au cours de la troisième décennie, la croissance des os prend fin et la régression commence en règle générale à partir de la quatrième décennie. Chez les femmes, elle est accentuée par la ménopause. Il convient donc de réduire au maximum le taux de régression du tissu osseux. Compte tenu de ces observations, on a augmenté l'apport journalier de calcium par rapport aux recommandations de 1991, en particulier pour les jeunes (7 à 15 ans) et les adultes (tabl. 7).

Tableau 8:
Comparaison des
valeurs de référen-
ce D-A-CH avec les
recommandations
de la DGE de 1991
(doses jour-
nalières): iode, zinc
et fluorure (apport
recommandé, pour
valeurs indicatives
F).

Age	Iode (μg)		Zinc (mg)		Fluorure (mg)	
	DACH ¹	DGE	DACH ²	DGE ²	DACH ²	DGE
1 à 4 ans	100/90	100	3,0	7	0,7	0,5-1,5
4 à 7 ans	120/90	120	5,0	10	1,1	0,5-1,5
7 à 10 ans	140/120	140	7,0	11	1,1	1,0-2,5
10 à 13 ans	180/120	180	9,0/7,0	12/12	2,0	1,5-2,5
13 à 15 ans	200/150	200	9,5/7,0	15/12	3,2/2,9	1,5-4,0
15 à 19 ans	200/150	200	10,0/7,0	15/12	3,2/2,9	1,5-4,0
19 à 25 ans	200/150	200	10,0/7,0	15/12	3,8/3,1	1,5-4,0
25 à 51 ans	200/150	200	10,0/7,0	15/12	3,8/3,1	1,5-4,0
51 à 65 ans	180/150	180	10,0/7,0	15/12	3,8/3,1	1,5-4,0
65 ans et plus	180/150	180	10,0/7,0	15/12	3,8/3,1	1,5-4,0

¹Première indication valable pour D, A et seconde pour CH

²Lorsque deux valeurs sont indiquées, la première se réfère aux hommes et la seconde aux femmes.

Tableau 9:
Comparaison des
valeurs de référen-
ce D-A-CH avec les
recommandations
de la DGE de 1991
(doses jour-
nalières): sélénium,
cuivre, chrome et
molybdène (valeurs
indicatives).

Age	Sélénium (μg)		Cuivre (mg)		Chrome (μg)		Molybdène (μg)	
	DACH	DGE	DACH	DGE	DACH	DGE	DACH	DGE
1 à 4 ans	10-40	10-50	0,5-1,0	0,7-1,0	20-60	20-80	25-50	25-50
4 à 7 ans	15-45	15-75	0,5-1,0	1,0-1,5	20-80	30-120	30-75	30-75
7 à 10 ans	20-50	15-80	1,0-1,5	1,0-2,0	20-100	50-200	40-80	50-150
10 à 15 ans	25-60	20-100	1,0-1,5	1,5-2,5	20-100	50-200	50-100	75-250
Adolescents et adultes	30-70	20-100	1,0-1,5	2,0-5,0	30-100	50-200	50-100	75-250

Qu'est-ce que les valeurs de référence ?

En tant que terme générique, les valeurs de référence englobent des recommandations, des valeurs estimées et des valeurs indicatives. Les recommandations sont des valeurs qui satisfont à toutes les fluctuations physiologiques individuelles et garantissent à l'organisme un apport suffisant en nutriments. Les valeurs estimées sont des valeurs qui certes s'appuient sur des études portant sur la consommation de groupes de personnes saines et au bénéfice d'une alimentation équilibrée, mais qui ne sont pas suffisamment étayées scientifiquement. Quant aux valeurs indicatives, il s'agit de valeurs d'orientation qui, pour des raisons de santé, sont nécessaires dans des domaines déterminés, mais non dans des limites strictes.

Signification pour l'agriculture

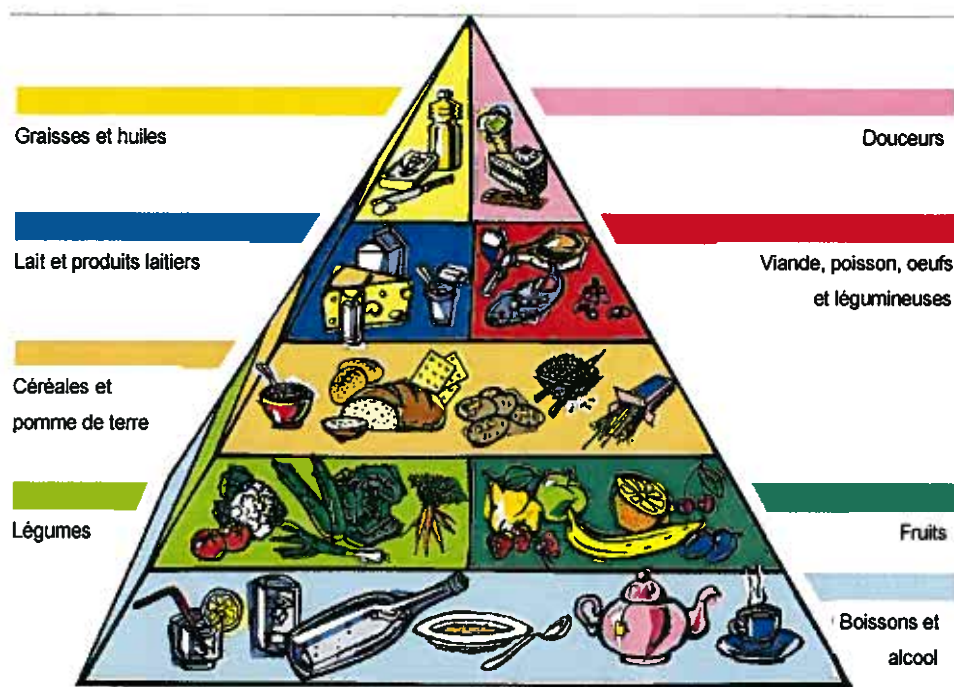
Les nouvelles valeurs de référence qui se basent sur les dernières connaissances en matière de nutrition devraient conduire à un apport plus équilibré des différents substances nutritives. Toutefois, l'être humain ne se nourrit pas de nutriments, mais de denrées alimentaires. Les recommandations actuelles ont donc des répercussions sur le choix et la consommation d'aliments, comme on peut le constater sur la pyramide de l'alimentation (fig. 1).

Fruits et légumes

Les consommateurs ne peuvent satisfaire des besoins accrus en vitamine C et en acide folique qu'en consommant

Figure 1

Dans la pyramide de l'alimentation, les quantités suivantes de denrées alimentaires sont recommandées: **par jour**, 2 à 3 portions de fruits, trois à quatre portions de légumes, au moins trois portions de produits à base de céréales et de pommes de terre, 2 à 3 portions de lait et de produits laitiers; **par semaine**, 2 à 4 portions de viande, une à deux portions de poisson, 1 à 3 œufs, 1 à 2 portions de légumineuses; **par jour**, 10 g d'huile végétale, 10 g d'huile ou de graisses à rôtir, 10 g de graisse à tartiner, maximum un repas riche en graisse, sucre et douceurs à consommer avec modération, au plus une petite douceur (avec l'amicale autorisation de l'Association suisse pour l'alimentation, Berne).



davantage de fruits et de légumes. Selon l'enquête sur la santé réalisée en 1992-1993 en Suisse, 30% de la population consommaient insuffisamment de fruits et 16,5% insuffisamment de légumes et salades (Eichholzer et Bisig, 1999). Ces pourcentages ont été confirmés par l'enquête de 1997, avec respectivement 33% et 20% (Eichholzer et al., 2000). Si les spécialistes prônent une consommation plus élevée de fruits et de légumes, ce n'est pas uniquement pour la vitamine C et l'acide folique, mais aussi pour les nombreuses autres substances contenues dans ces aliments comme les fibres alimentaires, les caroténoïdes, les flavonoïdes et les indoles. Depuis 1991 aux États-Unis et 2000 en Allemagne,

des campagnes de nutrition ont pour slogan «5-a-day-for better health» ou «Nimm fünf am Tag» (5 par jour pour la santé). Elles ont pour objectif d'encourager la population à consommer davantage de fruits et de légumes (au moins cinq portions par jour, trois de légumes et deux de fruit ou au total au moins 400 grammes par jour). Ce genre de campagnes d'information sur la nutrition est aussi prévu en Suisse. À cet effet, l'Office fédéral de la santé publique a organisé le 14 septembre 2000 un symposium sur «La consommation des fruits et des légumes» et l'Association suisse pour l'alimentation le 15 juin 2001 un congrès national «Fruits et légumes – indispensables à notre santé?».

Tableau 10:
Teneur en calcium
(Ca) et phosphore
(P) du lait et des
produits laitiers
d'origine suisse
(mg/100 g).

Aliment	Ca	P	Aliment	Ca	P
Lait entier past.	122	92	Emmental	1030	620
Lait entier UHT	120	91	Gruyère	880	580
Lait drink past.	123	90	Sbrinz	1030	660
Lait drink UHT	122	94	Appenzell	740	540
Lait écrémé UHT	126	97	Appenzell ¼-gras	1090	730
Yogourt nature	138	112	Tilsit au lait cru	900	540
Lait acidulé Bifidus	147	114	Tilsit au lait pasteurisé	840	510
Yogourt fraises	113	97	Brie	418	295
Yogourt noisettes	114	102	Camembert	368	262
Yogourt chocolat	126	112	Limburg	230	219
Yogourt mocca	126	103	Raclette au lait past.	671	492
Yogourt mocca bio	119	102	Reblochon	386	316
Yogourt vanille	132	104	Tête de Moine	698	508
Crème entière past.	71	71	Tomme	286	233
Crème entière UHT	71	68	Vacherin fribourgeois	611	130
Demi-crème past.	78	64	Vacherin Mont d'Or	372	80
Demi-crème UHT	91	74	Sérac	182	136
Crème à café UHT	96	91			
Beurre de choix	18	22			
Beurre à rôtir	16	21			
Beurre de fromagerie	12	18			
Beurre allégé	44	69			

Source: Sieber (2001).

Tableau 11:
Composition des
huiles et graisses
en acides gras
saturés, mono-insa-
turés, oméga-6,
oméga-3 (g/100 g)
et en vitamine E
(mg/100 g).

Huile/graisse	Saturés	Mono- insaturés	Oméga-6	Oméga-3	Oméga-6: oméga-3	Vit. E ¹
Huile de carthame	9,2	10,4	75,1	0,5	150: 1	44
Huile d'arachides	18,4	53,7	21,6	-	-	10
Graisse de coco	86,7	6,7	1,7	-	-	2,1
Huile de lin	9,6	18,2	13,9	54,2	0,3: 1	5,8
Huile de germes de maïs	13,2	26,3	55,3	0,9	61: 1	34
Huile d'olive	14,0	70,6	8,3	0,9	9,2: 1	12
Huile de palme	47,8	37,6	10,1	0,5	20: 1	9,5
Huile de colza	6,6	53,2	22,3	9,2	2,4: 1	23
Huile de soja	14,5	19,4	53,1	7,7	6,9: 1	17
Huile de tournesol	11,0	20,4	63,0	0,5	126: 1	63
Huile de germes de blé	17,4	13,7	55,7	7,8	7,1: 1	174

¹ Un rapport de 0,4 mg de vitamine E par g d'acide linoléique est recommandé.

Source: Souci et al. (2000).

Lait et produits laitiers

Pour ce qui est du calcium aussi, il devient impératif de choisir plus consciemment ses denrées alimentaires. Afin de couvrir les besoins de certaines classes d'âge, il faut veiller, dans la consommation quotidienne, à choisir des denrées alimentaires riches en calcium. Il est reconnu que le lait et les produits laitiers constituent une source importante de calcium (tabl. 10). Des 1100 mg de calcium recommandés quotidiennement dans le quatrième rapport suisse sur la nutrition, 70% proviennent du lait et des produits laitiers. (Sutter et Sieber, 1998). Toutefois, lorsque l'on consomme davantage de lait et de produits laitiers pour augmenter l'apport en calcium, il ne faut pas oublier la matière grasse et veiller à prendre des produits laitiers pauvres en graisse, même si l'apport total en graisse pour les jeunes et les adultes s'élève à 30% énergétiques (valeur indicative).

Les huiles

Dans les recommandations D-A-CH (Anonyme, 2000) figurent aussi des valeurs relatives aux acides gras essentiels du groupe oméga-6 (dont le plus connu est l'acide linoléique) et oméga-3 (le plus connu est l'acide alpha-linolénique): pour les adolescents 2,5% de l'énergie et pour les adultes 0,5%. Le rapport recommandé entre les acides gras oméga-6 et oméga-3 se situe aux environs de 5:1.

Si l'on jette un coup d'œil sur la composition en acides gras oméga-6 et oméga-3 des huiles et graisses végétales, on remarque des différences importantes (tabl. 11). Pour les besoins de la comparaison, on a aussi fait figurer la teneur en acides gras saturés et mono-insaturés. On voit que les huiles de lin, de colza, de soja et de germes de blé sont les meilleures sources d'acides gras oméga-3. En outre, dans les trois dernières huiles citées de même que dans l'huile d'olive, le rapport entre ces deux groupes d'acides gras est proche de la valeur indiquée ci-dessus. En Suisse, les huiles riches en oméga-3 sont extraites du colza. Celui-ci devrait gagner en popu-

larité, à condition de planter des variétés pauvres en acide érucique.

Du lait, des fruits et des légumes tous les jours

On peut, au moyen d'un profil nutritionnel, chiffrer l'apport d'une quantité définie d'un aliment par rapport aux recommandations pour une substance nutritive donnée. Afin de juger si un aliment peut être considéré comme une source importante de celle-ci, on compare la valeur énergétique de la denrée alimentaire avec la valeur indicative proposée pour un apport moyen d'énergie du groupe d'âge correspondant.

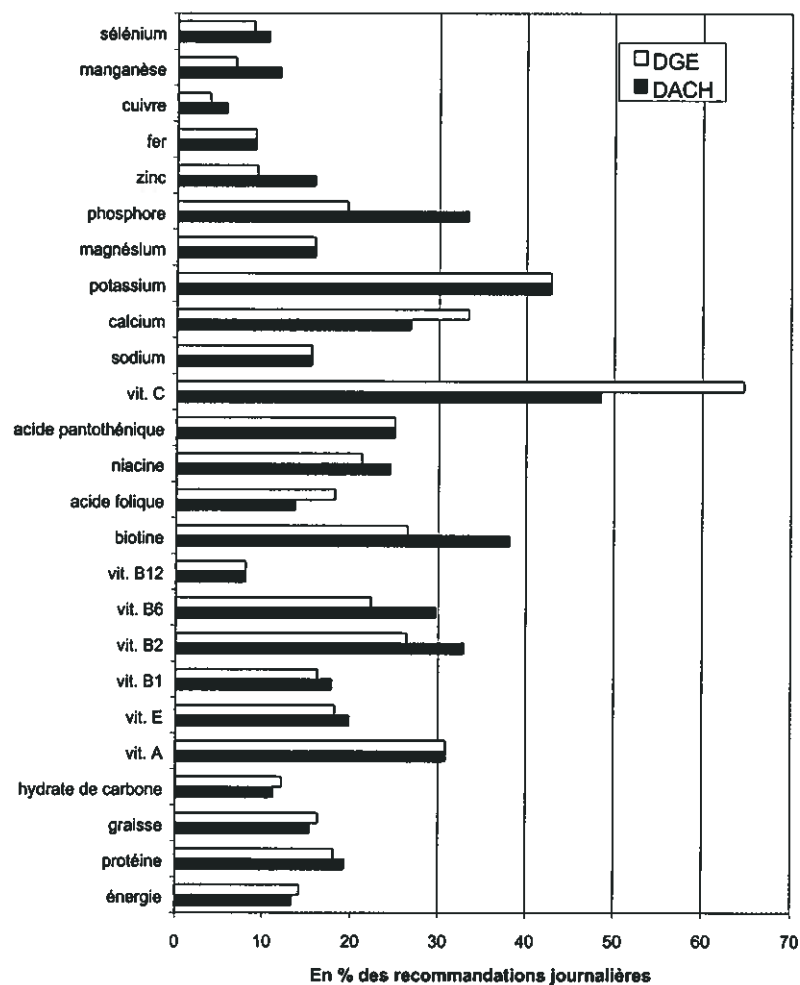
Pour élaborer un profil nutritionnel, on tient compte de la valeur indicative valable pour une femme de plus de 65 ans, celle-ci ayant le besoin en énergie le plus bas (valeur minimale recommandée). Dans ce cas, une alimentation équilibrée nécessite des denrées alimentaires à haute teneur en substances nutritives: par exemple 2 dl de lait entier pasteurisé, des fruits et des légumes (150 grammes de chaque, par exemple des pommes et des tomates); on oppose ensuite la nouvelle valeur de référence à la valeur recommandée antérieurement par la DGE. Les modifications des valeurs de référence apparaissent alors très clairement dans ce profil nutritionnel pour les vitamines B₂, B₆, C, la biotine, la niacine, le calcium, le phosphore et le zinc (fig. 2). Avec les quantités provenant de ces trois aliments, on couvre environ 13% de la valeur énergétique indicative donnée pour ce groupe de personnes, environ 19% de l'apport recommandé pour les protéines et 15% pour la matière grasse. L'apport en matière grasse du lait entier couvre déjà plus de 13% de la valeur indicative. Dans ce cas, il est recommandé de consommer du lait à teneur réduite en matière grasse. En outre, selon les nouvelles valeurs de référence, l'apport en vitamines A, B₂, B₆, en biotine, en niacine, en acide pantothénique, en vitamine C, en sodium, en potassium (pour ces deux derniers, valeurs estimées pour un apport minimal), en calcium, en phosphore et en zinc dépasse l'apport éner-

gétique recommandé (fig. 1). Pour les autres nutriments, l'apport recommandé doit être couvert par la consommation d'autres denrées alimentaires. Cet exemple montre que la consommation de fruits, de légumes, de lait et de produits laitiers couvre dans une large mesure les besoins en différents nutriments. Autrement dit, les campagnes d'alimentation recèlent un potentiel pour

l'agriculture qu'il ne faut pas sous-estimer. Elles pourraient contribuer à faire augmenter la consommation des fruits et des légumes. Quant à l'économie laitière, son intérêt réside principalement dans les doses journalières de calcium. Ainsi, la plupart des groupes d'âge peuvent, avec 1 dl de lait à teneur réduite en matière grasse (env. 30 kcal), couvrir 100 mg des besoins en calcium.

Figure 2

Profil nutritionnel pour la consommation de 2 dl de lait entier pasteurisé, 150 g de pommes et 150 g de tomates pour les femmes de plus de 65 ans (sodium et potassium: valeurs estimées pour un apport minimal; dans le cas de la niacine, on a tenu compte de la teneur en tryptophane) en comparaison des anciennes recommandations de la DGE.



Remerciements

Nous remercions notre collègue Evelyne Fasnacht pour la traduction de cet article.

Zusammenfassung

Nährstoffzufuhr: Die neue Referenzwerte sind eine Chance für Landwirtschaft
Im Jahr 2000 wurden für die deutschsprachigen Länder neue Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr veröffentlicht. Diese unterscheiden sich gegenüber früheren Empfehlungen für die deutsche Bevölkerung beispielsweise in einer höheren Zufuhr an Folsäure, Vitamin C und Kalzium. Um diesen Empfehlungen nachzukommen, müssen die Konsumentinnen und Konsumenten vermehrt auf den Verzehr von Folsäure- und Vitamin-C- sowie Kalzium-enthaltenden Lebensmitteln wie Früchte und Gemüse sowie Milch und Milchprodukte achten. Dies fordert die Land- und Milchwirtschaft heraus, auf die Bedeutung ihrer Produkte als Lieferanten dieser lebenswichtigen Nährstoffe hinzuweisen.

Summary

New reference values regarding the intake of nutritive substances represent a chance for the agriculture and dairy industry
In the year 2000, new reference values for the intake of nutritive substances were published in the German speaking countries. These values differ from previous recommendations, for the German population, for example, in a higher intake of folic acid, vitamin C and calcium. In order to comply with these recommendations, the consumers should attach more importance to the consumption of food containing folic acid, vitamin C and calcium such as fruits and vegetables as well as milk and milk products. This fact should induce the agriculture and the dairy industry to point out the importance of their products as sources of these vital nutritive substances.

Key words: recommendation, nutrient intake, agriculture.

Bibliographie

Anonyme, 2000. D-A-CH: Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 1. Auflage. Umschau Braus Verlagsgesellschaft, Frankfurt.

Anonyme, 1991. DGE: Deutsche Gesellschaft für Ernährung: Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr, 5. Überarbeitung. Umschau Verlag, Frankfurt.

Eichholzer M., Bisig B., 1999. Ungenügender Früchte- und Gemüsekonsum in der Schweiz: Resultate der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 1992/93. *Sozial-Präventivmedizin* **44**, 143-151.

Eichholzer M., Bisig B., Gutzwiller F., Lüthy J., 2000. Aktuelle Ernährungsprobleme in der Schweiz. Resultate der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 1997. *Mitt. Lebensm. Hyg.* **91**, 251-273.

Sieber R., 2001. Zusammensetzung von Milch und Milchprodukten schweizerischer Herkunft. *FAM-Info* 247.

Sieber R., 2000. Ernährung mit Milchprodukten für eine gesunde Zukunft. *Agrarforschung* **7**, 495-497.

Souci S. W., Fachmann W., Kraut H., 2000. Die Zusammensetzung der Lebensmittel. Nährwert-Tabellen, 6. revidierte und ergänzte Auflage. medpharm, Stuttgart.

Sutter-Leuzinger A., Sieber R., 1998. Beurteilung des Verbrauchs an Nahrungsenergie, Energieträgern, Nahrungsfasern, Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen. *Vierter Schweizerischer Ernährungsbericht*, 28-51.