



GUIDE D'AIDE A LA CONCEPTION DES MENUS



SOMMAIRE

Préalables

[Présentation et utilisation du guide](#)

[Où se procurer des informations](#)

1 ère partie : Sciences appliquées aux aliments

[La diététique :](#)

[Définition et rôle des aliments :](#)

[Classification des aliments indispensables par groupes](#)

[Etude des nutriments :](#)

[Les équivalences :](#)

[les besoins nutritionnels et les ANC](#)

2^{ème} partie : Les menus en EPLE

[Organisation autour du menu \(contraintes..\)](#)

[Du plan alimentaire au menu](#)

[Les familles de produits](#)

[Quantités recommandées](#)

3^{ème} partie : Catalogue de préparations classées par ordre nutritionnel

ENTREES : légumes crus, légumes cuits, féculents, entrées protidiques,

PLATS PROTIDIQUES : œufs, poissons, abats, volailles –lapin-, bœuf, veau, porc, mouton, agneau, produits à base de viande, de poisson..

ACCOMPAGNEMENTS : légumes cuits, légumes cuits + féculents, féculents

DESSERTS :

4^{ème} partie : Contrôle des fréquences

[Tableau](#) (annexe circulaire du 25 juin 2001)

5^{ème} partie : Autour des menus

[Adapter ses menus aux sportifs](#)

[Adapter ses menus aux convives allergiques](#)

[Adapter ses menus aux régimes](#)

[Evaluer la prestation](#)

[Bibliographie](#)

Préalables

Ce guide a été réalisé par une équipe de formateurs en restauration collective du CAFA de Lyon pour répondre aux exigences fixées par la circulaire n° 2001-118 du 25 juin 2001 (BOEN spécial N°9 du 28 juin 2001). Il s'inscrit également dans le cadre de la mise en place par les pouvoirs publics du « Plan National Nutrition Santé » en vue d'améliorer l'état de santé de la population, par le biais de la nutrition.

Cette équipe pluridisciplinaire était composée de : Corinne MASSON, diététicienne libérale formatrice pour le CAFA, Robert ROUX, coordinateur technique des restaurants de l'INSA de Lyon, et Philippe GOULOIS, Technicien de l'éducation Nationale en restauration collective au rectorat de Lyon. Le docteur BUTHEAU, médecin conseiller technique et le docteur ROUCAUX, médecins de prévention du rectorat de Lyon ont également été associés à sa mise en place.

Ce document n'a aucune valeur réglementaire et ne dispense pas de la lecture de la circulaire. Il ne s'agit que d'un outil méthodologique mis à disposition des établissements publics locaux d'enseignement, sans caractère obligatoire.

Les données contenues dans ce guide s'appuient sur les dernières données scientifiques disponibles à ce jour, les nouveaux apports nutritionnels conseillés « ANC » publié par l'agence française de sécurité des aliments « AFSSA », ainsi que sur les recommandations du groupement permanent d'étude des marchés de denrées alimentaires « GPEM/DA).

L'ambition de ce guide est de faciliter la rédaction de menus équilibrés et ainsi de participer à l'amélioration de la qualité des prestations fournies aux convives. Son contenu s'articule autour de quatre niveaux : un rappel du rôle de l'alimentation, la conception de plan alimentaire et des exemples de menus, un catalogue des préparations classées par ordre nutritionnel, document MS.Exel, permettant d'être enrichi par l'équipe de l'établissement, et enfin, des suggestions concernant certains régimes spécifiques (allergies et intolérances alimentaires, alimentation des sportifs), et des outils permettant de mesurer la satisfaction des convives.

NB : La diffusion de ce guide est corrélée au suivi d'une formation de deux jours et réservée au CAFA de Lyon

ADRESSES UTILES

	Adresse postale	Téléphone	Télécopie	Internet
Agence pour la recherche et l'information des fruits et légumes (APRIFEL)	60 rue du faubourg-Poissonnière 75 009 PARIS	01 49 49 15 15	01 44 53 75 39	http://www.aprifel.com
Association des diététiciens de langue Française	12, rue de l'Aérostation maritime 78 120 Saint-cyr-l'école	01 34 60 09 26	01 30 58 46 80	http://www.adlf.org/
Centre d'étude et d'information pour les vitamines (CEIV)	52 Boulevard Du Parc 95 521 Neuilly Sur Seine	01 46 40 53 53		
Centre d'études et de documentation du sucre (CEDUS)	30 rue Lubeck 75 116 Paris	01 44 05 39 99	01 47 27 66 74	http://www.lesucre.com
Centre d'information de la charcuterie (CIC)	3 rue Anatole de la forge 75 017 Paris	01 53 81 78 87	01 46 22 26 01	http://ctscv.vet.alfort.fr:cic
Centre d'information des viandes (CIV)	64 rue Taitbout 75 009 Paris	01 42 80 04 72	01 42 80 67 45	http://www.civ-viande.org
Centre d'information et de documentation des industries laitières (CIDIL)	42 rue de Châteaudun 75 009 Paris	01 49 70 71 71	01 42 80 63 52	http://maison-du-lait.com
Centre de recherche et d'information nutritionnelle (CERIN)	45 rue saint Lazare 75 314 Paris cedex 09	01 49 70 72 20	01 42 80 64 13	http://www.cerin.org
Institut des corps gras (ITERG)	Rue Monge Parc Industriel 33 600 Pessac	05 56 36 00 44	05 56 36 57 60	http://www.iterg.com
Institut français pour la nutrition (IFN)	71 avenue Victor Hugo 75 116 Paris	01 45 00 92 50	01 40 67 17 76	http://www.ifn.asso.fr
Comité Français d'Education à la Santé (CFES)	2 rue Auguste Comte 92 170 Vanves	01 41 33 33 33	01 41 33 33 90	http://www.cfes.sante.fr

Sciences Appliquées aux aliments

ORIGINE DE LA DIETETIQUE

Du grec "**diaita**", genre de vie, art de vivre que l'on peut traduire par hygiène de vie en général. Du latin "**diæta**", régime, régime alimentaire prescrit dans un but essentiellement thérapeutique.

Hippocrate évoque largement l'influence de la nourriture sur le fonctionnement du corps : "Chacune des substances apportées par l'alimentation de l'homme agit sur son organisme et le modifie d'une façon ou d'une autre et c'est sa vie entière qui repose sur ces changements, qu'il soit en bonne santé, malade ou convalescent." "Manger plus que la nature le demande, c'est certainement s'exposer à plusieurs maladies."

Platon fait aussi clairement référence à la diététique : «Que la diététique soit ta première médecine !» «Si la maladie t'atteint, le régime convenable te donnera la meilleure chance de guérison »

Socrate conseille aussi : «Que chacun s'observe lui-même, et note quelle nourriture, quelle boisson, quel exercice lui conviennent, et comment il faut en user pour conserver la santé la plus parfaite."

Chez les Grecs, l'alimentation fait partie de l'**hygiène de vie**. Dès le 5^{ème} avant J.C., la diététique existait comme pensée médicale. La notion de diététique a beaucoup évolué au cours des siècles; de la préhistoire à nos jours, **l'alimentation s'est en effet considérablement transformée** alors que l'homme, lui, est resté génétiquement le même. Chasse, pêche, cueillette ont été remplacées par la culture et l'élevage avec pour conséquences, la sédentarisation, l'apport de sucres lents par les céréales, de viandes grasses par le bétail, puis le sel de conservation et de consommation.

L'ère industrielle va accentuer ces phénomènes en apportant encore plus de graisses saturées, des sucres rapides plus que des sucres lents, moins de fibres et plus de sédentarité, etc. On peut récapituler comme suit **les grands changements ayant des conséquences problématiques** qui distinguent l'alimentation moderne de l'alimentation ancienne (d'après Jean SEIGNALET) :

- | | |
|--|---|
| 1. Consommation de céréales domestiques | 4. Préparation (raffinage) des huiles |
| 2. Consommation de laits animaux et de leurs dérivés | 5. Pollutions alimentaires |
| 3. Cuisson de nombreuses substances | 6. Risque de carences en vitamines et en minéraux |
| | 7. Sédentarisation importante |

Au fil du temps, de manière souvent empirique, seront attribués aux aliments des vertus particulières, des pouvoirs bénéfiques ou néfastes. Il se succédera de nombreuses théories alimentaires et diètes thérapeutiques jusqu'à ce que l'évolution des sciences médicales et biologiques transforment la conception de l'alimentation de manière spectaculaire. La diététique doit aujourd'hui être comprise comme la science du bien manger, aussi bien qualitative pour le maintien du capital santé que quantitative pour assurer un certain niveau énergétique nécessaire à une bonne forme, au bien-être et au plaisir.

La vie ne peut ni se maintenir, ni se développer, sans un apport régulier de denrées alimentaires. Depuis sa conception jusqu'à sa mort, l'être humain a besoin de se nourrir pour vivre. En cas de dénutrition, même partielle, l'homme s'amaigrit, devient faible, vulnérable aux maladies.

Rôles des aliments

Les aliments sont nécessaires à la vie. Chaque jour, l'organisme subit des pertes :

- Perte d'énergie, libérée sous forme de chaleur et de travail (travail des organes, musculaire, intellectuel, croissance..)
- Pertes de déchets évacués (la respiration libère du gaz carbonique CO₂ et de la vapeur d'eau H₂O, l'excrétion urinaire libère de l'eau, de l'acide urique, des sels minéraux et des graisses)

Ces pertes sont comblées uniquement par les aliments absorbés quotidiennement qui satisfont ainsi les besoins de l'organisme.

1. **besoin d'énergie** indispensable pour réguler la température du corps et pour produire du travail
2. **Besoin de matériaux** qui permettent l'entretien et la croissance de l'organisme. A l'aide de ces matériaux, le corps fabrique des substances qui luttent contre les infections

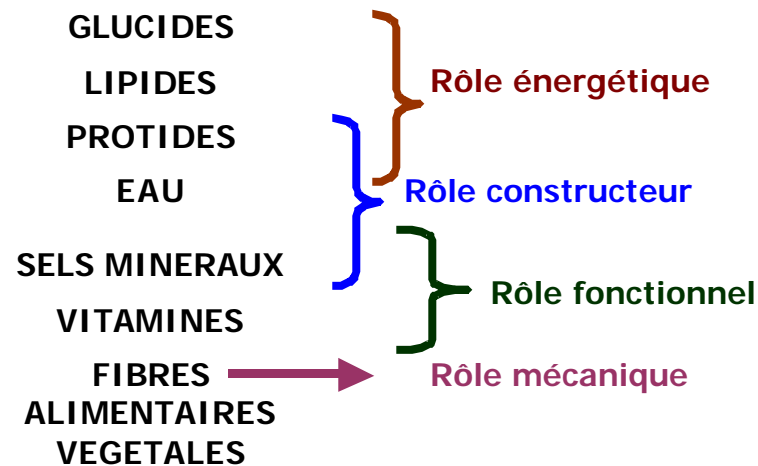
Les aliments que nous consommons chaque jour sont composés par le mélange infiniment varié d'un petit nombre de substances chimiques appelées NUTRIMENTS. Un aliment est donc un mélange de nutriments.

Ainsi, les glucides sont des composés organiques qui deviennent du glucose dans notre sang, après leur digestion. Les lipides sont des composés qui deviennent des acides gras. Les protéines sont des composés qui deviennent des acides aminés.

On classe les nutriments suivant leur rôle physiologique, en les divisant en trois catégories selon les besoins de l'organisme:

- **Energétiques**
Les nutriments énergétiques ne renferment que du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène; ce sont les lipides (ou graisses) et les glucides (ou hydrates de carbone).
- **Constructeurs**
Les nutriments constructeurs comprennent les protéines et diverses matières minérales qui entrent dans la constitution de la matière vivante (calcium, phosphore, magnésium, etc.). Les protéines renferment du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène, plus de l'azote. Elles peuvent éventuellement servir à couvrir les besoins énergétiques par élimination de cet azote.
- **Fonctionnels**
Les nutriments fonctionnels comprennent les vitamines et diverses matières minérales qui, sans entrer dans la structure moléculaire de la matière vivante, sont cependant indispensables à ses échanges. Ces nutriments rendent possibles les réactions productrices d'énergie et les processus de synthèse. Les protéines sont composées d'acides aminés dont certains jouent aussi un rôle fonctionnel.

Les nutriments sont classés en sept familles :



CLASSIFICATION DES ALIMENTS INDISPENSABLES PAR GROUPE

Les aliments sont regroupés en fonction des nutriments dont ils sont les plus riches :

Groupes d'aliments	Apports principaux
VIANDES : de boucherie, volailles, gibiers, abats, charcuterie POISSONS , crustacés, mollusques et coquillages ŒUFS et ovoproduits	PROTIDES d'origine animale
LAIT ET PRODUITS LAITIERS : yaourts, fromages, fromages blancs....	SELS MINERAUX (CALCIUM, PHOSPHORE) PROTIDES d'origine animale
CORPS GRAS : huiles, beurre, crème, graisses, margarines..	LIPIDES VITAMINES LIPOSOLUBLES (A.D.E.K)
FECULENTS : céréales et dérivés, pommes de terre, légumes secs	GLUCIDES COMPLEXES Vitamines du groupe B Protides végétales et fibres en quantité variable
FRUITS ET LEGUMES CRUS , sauf les fruits oléagineux	VITAMINE C SELS MINERAUX FIBRES
FRUITS ET LEGUMES CUITS sauf les fruits oléagineux et amylicés. Sauf les pommes de terre, fruits amylicés	SELS MINERAUX , FIBRES
EAU	Eau

A NOTER l'absence de produits sucrés : Ce sont des produits qui ne sont pas indispensables à la vie au sens physiologique du terme

ETUDE DES NUTRIMENTS



Les lipides et acides gras



Les glucides et hydrates de carbone



Protéines et acides aminés



Les fibres alimentaires végétales



L'eau



Les vitamines



Les minéraux

LIPIDES ET ACIDES GRAS

ORIGINE	<u>Animale</u> → Les graisses, le beurre, les huiles (foie de morue..), crème Charcuteries, fromages, viandes et poissons gras
	<u>Végétale</u> → Les huiles : arachide, soja, maïs, noisette, pépin de raisins, noix, olive, tournesol... Les fruits oléagineux
ROLE	Réserve d'énergie utilisable à long terme.
VALEUR ALIMENTAIRE	1g apporte 9 Cal = 9 kcal = ou 37 kJ
APPORT QUOTIDIEN	30 à 35 % de l'apport énergétique total
FONCTION	<p>Il existe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des acides gras saturés, - des acides gras polyinsaturés - des acides gras monoinsaturés <p>Il faut éviter de consommer trop d'acides gras "saturés" (graisses animales) dangereux pour le système cardiovasculaire , au profit des acides gras "insaturés" (graisses végétales et huiles de poissons des mers froides). Parmi les acides gras poly-insaturés, deux acides gras sont essentiels pour le bon fonctionnement de notre métabolisme. On les appelle d'ailleurs les Acides Gras Essentiels (AGE) : Omega 3 (Acide gras Alpha-Linoléique), et Omega 6 (Acide gras Linoléique). Ces deux acides gras ne sont pas synthétisés par l'organisme et doivent être apportés par l'alimentation.</p>
CARENCES	Une carence en lipides engendre des carences en vitamines ADEK
EXCES	Maladies cardiovasculaires, excès de poids, certains cancers sont tous des conséquences d'excès de lipides dans notre alimentation

LES GLUCIDES (OU HYDRATES DE CARBONE)

ORIGINE	Sucre simple → Sucre, produits sucrés, boissons sucrées				Sucre complexe → Féculents		
ROLE	Les glucides (ou hydrates de carbone) constituent la source d'énergie par excellence, dont la digestion aboutit au glucose. Cette énergie est utilisable à court ou moyen terme.						
Valeur Alimentaire	1g apporte 4 Cal = 4 kcal ou 17 kJ						
APPORT QUOTIDIEN	50 à 58 % de l'apport énergétique total. Les glucides simples ne doivent pas excéder 10 % de l'apport énergétique total.						
CLASSIFICATION	Simple (goût sucré des aliments) ou rapides	Monosaccharides	Glucose		Base de la molécule d'amidon		
			Fructose	Dans les fruits et les légumes	Obtenu par hydrolyse du saccharose		
		Disaccharides	Saccharose	Sucre extrait de la canne et betterave		Glucose + fructose	
			Lactose	Lait des mammifères		Glucose + galactose	
	Maltose				Glucose + glucose		
	Complexes ou lents	Oligosaccharides	Fructo-oligosaccharides	Certains fruits et légumes (oignons, artichauts..)		Glucose + qq molécules de fructose	
Polysaccharides		Amidons	Féculents		Longue chaîne de molécules de glucose		
			Cellulose (une des fibres)			Non digérée par l'intestin, donc NON énergétique	
Transformation	Les hydrates de carbone sont les nutriments dont la digestion aboutit plus ou moins rapidement au glucose. Au moment d'un repas, le glucose se met en réserve dans le foie sous forme de glycogène et, entre les repas, le foie libère progressivement ces réserves. Après un repas, une grande partie du glucose circulant pénètre dans les cellules adipeuses où il est transformé en graisse, et dans les muscles qui le stockent sous forme de glycogène. Une fraction seulement du glucose absorbé pénètre dans les cellules pour être oxydée en gaz carbonique et en eau, satisfaisant ainsi aux besoins en énergie (mais, à l'effort, le glucose pénètre plus vite dans les muscles).						
CARENCES	Le manque d'activité physique est une cause fréquente d'hypoglycémie (nausées, voile devant les yeux, troubles auditifs, sueurs abondantes et faiblesse intense) qui survient très rapidement, après une performance courte mais épuisante, et disparaît spontanément quelques minutes après l'arrêt de l'effort, plus vite si on prend une boisson sucrée. L'hypoglycémie est un malaise qui provient lorsque le foie ne fournit pas le glucose au sang assez vite pour remplacer le glucose prélevé par les muscles. Avec l'habitude de l'effort, le pancréas libère plus de glucagon, hormone qui permet la libération du glucose stocké par le foie.						
EXCES	Les glucides rapides sont favorables à l'obésité, parce qu'ils stimulent la sécrétion d'insuline. Cette hormone est nécessaire à la formation du glycogène (réserve de glucose) dans le foie et les muscles. Sans elle, la synthèse des graisses à partir du glucose est impossible.						

PROTEINES ET ACIDES AMINES

ORIGINE	<u>Animale</u> →	Chair animale (myosine), protéines du lait, œufs (albumine)
	<u>Végétale</u> →	Céréales et dérivées (gluten), légumes secs (légumine)
ROLE	Plastique, bâtisseur .	
VALEUR ALIMENTAIRE	1g apporte 4 Cal = 4 kcal ou 17kj	
APPORT QUOTIDIEN	1g de protéines par kilo de poids de corps et par jour Soit entre 10 et 12 % l'apport énergétique total La consommation de protéines animales doit être égale à la consommation de protéines végétales.	
FONCTION	Le terme protéine vient d'un mot grec signifiant "qui tient la première place. Elles sont formées de chaînes d'acides aminés de longueurs, de formes, de compositions et de fonctions diverses et distinctes. Les protéines sont les composantes structurales et fonctionnelles principales des cellules de notre corps : les enzymes, les molécules de transport du sang et des membranes cellulaires, les cheveux, les ongles, etc. En plus de leur utilité comme éléments constitutifs des protéines, les acides aminés isolés peuvent avoir diverses actions : neurotransmetteurs cérébraux, l'appétit et l'humeur, brûleurs de graisse ...	
CLASSIFICATION	Acides aminés essentiels	Ce sont ceux qui ne peuvent pas être synthétisés dans l'organisme et doivent être apportés par l'ingestion d'aliments riches en protéines de bonne qualité. (Valine, Leucine, Isoleucine, Thréonine, Méthionine, Phénylalanine, Tryptophane, Histidine, Lysine)
	Acides aminés non-essentiels	Les autres acides aminés (que notre corps peut synthétiser) conditionnellement indispensables : cystine, cystéine, tyrosine, taurine, glycine, arginine, glutamine, proline, alanine, sérine, asparagine, acide aspartique et acide glutamique.
CARENCES	Perte de masse musculaire	
EXCES	Fatigue rénale	

LES FIBRES ALIMENTAIRES VEGETALES

ORIGINE	Ce sont des substances présentes dans les végétaux, qui ont en commun la particularité de ne pas être assimilées par l'organisme
ROLE	Mécanique ou catalyseur
VALEUR ALIMENTAIRE	1g apporte 0 Cal
APPORT QUOTIDIEN	20 à 30 g par jour Elles doivent être réparties au cours des repas. Actuellement notre alimentation est trop pauvre en fibres car les aliments, en particulier les céréales, sont de plus en plus raffinée et nous consommons moins de végétaux. La ration moyenne française de fibres alimentaires estimée à 15 g/jour reste insuffisante
FONCTION	<ul style="list-style-type: none"> • Réguler le transit intestinal (certaines fibres l'accélèrent, la cellulose, alors que d'autres le ralentissent, la pectine) • Modifier l'absorption intestinale de certains nutriments (des glucides notamment) • Si leur consommation est trop élevée, elles peuvent aussi perturber l'absorption de certains minéraux (fer, calcium, magnésium)
CARENCES	<ul style="list-style-type: none"> • Constipation à court terme • Cancer du colon à plus long terme
EXCES	<ul style="list-style-type: none"> • Irritations intestinales, diarrhées

L'EAU

ORIGINE	La quasi-totalité des aliments et les boissons
ROLE	Plastique, bâtisseur, hydratation des cellules, transport des nutriments.
VALEUR ALIMENTAIRE	1g apporte 0 Cal
APPORT QUOTIDIEN	<p>3 litres d'eau par jour, et en cas d'exercice soutenu, de fièvre ou a une température ambiante élevée, les apports devront être augmentés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>L'alimentation (eau de constitution des aliments) apporte déjà 1,5 litre de liquide, les fruits et légumes sont constitués de 80 à 90 % d'eau, les produits laitiers frais 70 %, les viandes 50 %, le pain 30 %...</i> <p><i>Il est donc nécessaire de boire 1 L à 1,5 L d'eau par jour (= 6 à 10 verres)</i></p>
FONCTION	<ul style="list-style-type: none"> L'eau est la seule boisson indispensable
CARENCES	<ul style="list-style-type: none"> Déshydratation pouvant entraîner la mort (3 jours)
EXCES	

Les Vitamines

Il existe 13 vitamines divisées en deux groupes : les **liposolubles** (solubles dans les graisses) et les **hydrosolubles** (solubles dans l'eau)

<u>VITAMINES</u>	<u>ROLES</u>	<u>SOURCES</u>	<u>CARENCES</u>	<u>EXCES</u>
<u>LES VITAMINES LIPOSOLUBLES</u>				
<u>A</u> <u>Rétinol</u>	Participe au mécanisme de la vision (adaptation à l'obscurité et vision des formes et des couleurs) Rôle dans la différenciation cellulaire	Foie de poisson et foie de boucherie, jaune d'œuf, matière grasse du lait, produits laitiers non écrémés. On la retrouve dans la plupart des légumes (épinard, carotte ..) et de nombreux fruits (abricots, melon..) sous forme de Provitamine A ou Carotène à partir duquel l'organisme synthétise la vitamine A	Anomalie de la rétine, atteinte de la cornée (première cause de cécité dans les pays en voie de développement) Dessèchement de la peau Retard de croissance et complication infectieuse	Intoxication grave à partir de dix fois la dose thérapeutique. Les fortes doses de vitamine A sont déconseillées pendant la grossesse (tératogénicité ?)
<u>D</u> <u>Calciférol</u>	Régularise le métabolisme de calcium et de phosphore assurant un développement normal de l'intégrité du squelette	Huile foie de morue, poissons gras, foie, jaune d'œuf, viandes, matière grasse du lait	Rachitisme et spasme infantile (convulsion), friabilité des os, dangers accrus de fractures, carie dentaire, mauvaise plantation des dents	Marge de sécurité : environ 10 fois l'ANC Intoxication aigüe ou chronique, tératogénicité
<u>E</u> <u>Tocophérol</u>	Antioxydant biologique. Protège les membranes des cellules. Prolonge la vie des globules rouges. Préserve la vitamine A et les AGE de l'oxydation	Huiles végétales, foie, germes de céréales, légumes verts, œuf, lait, beurre	Avortement et naissances prématurées, troubles testiculaires, dégénérescence des fibres musculaires, apparition de lésions nerveuses diverses (au cours de la croissance)	Non toxique (marge de sécurité supérieure à 100 fois l'ANC)
<u>K</u> <u>Phylloquinone</u>	Indispensable à la coagulation du sang, combat les insuffisances hépatiques et le manque de bile, Prévient des hémorragies en cas d'intervention chirurgicale.	Choux (tous), persil, salade, épinard,.	Très exceptionnelle. Troubles de la coagulation sanguine, fréquentes hémorragies sous cutanée et intra-musculaire.	

<u>VITAMINES</u>	<u>ROLES</u>	<u>SOURCES</u>	<u>CARENCES</u>	<u>EXCES</u>
LES VITAMINES HYDROSOLUBLES				
C <u>Ac. Ascorbique</u>	Contribue au renforcement du système immunitaire, joue un rôle dans la coagulation du sang, et dans l'absorption du fer, participe à la synthèse du collagène	Persil, cassis, kiwis, citron, orange, , , la plupart des légumes et fruits crus, foie, rognons	Scorbut (œdème, hémorragie notamment buccale) Sensibilité aux infections En France 20 % des adultes consomment moins de 2/3 des ANC	Pas d'hypervitaminose C, mais fatigue rénale possible
B1 <u>Thiamine</u>	Antibéribérique. Catalyseur biologique des réactions fournissant l'énergie à l'organisme. Elle joue un rôle important dans l'équilibre nerveux. Elle favorise l'absorption de l'oxygène par les cellules et l'assimilation des sucres..	Levure, germe de blé, foie, viande, poissons, céréales	Béribéri, dans les pays en voie de développement Chez l'alcoolique dans les pays occidentaux (signes neurologiques)	Il n'y a pas de surdosage en vitamine B1, l'excédent étant spontanément éliminé par les reins.
B2 <u>Riboflavine</u>	Essentielle au métabolisme des glucides, lipides et protides. Participe à la fourniture de l'énergie, nécessaire au bon fonctionnement cellulaire.	Levure , foie, fromage, produits laitiers, lait, œufs, viande, poisson, légumes, fruits.	Arrêt de la croissance chez le nourrisson, inflammation des muqueuses, constipation, diminution de la vision nocturne Chez l'alcoolique dans les pays occidentaux (signes neurologiques)	Il n'y a pas de surdosage en vitamine B2, l'excédent étant spontanément éliminé.
B3 ou PP <u>Niacine</u>	Elle joue un rôle dans la fabrication de l'hémoglobine. Intervient dans le processus d'oxydation des cellules et leur fonction de "respiration". facteur important de nutrition tissulaire. Coenzyme nécessaire au métabolisme des protéines, des glucides et des lipides	Levure , foie, viande , poissons, céréales, légumes secs, pommes de terre, fromages, œufs, légumes, fruits	La Pellagre : asthénie, anorexie, amaigrissement, vertiges, céphalée, signes cutanés et digestifs, démence.	Il n'y a pas de surdosage en vitamine B3, l'excédent étant spontanément éliminé.
B5 <u>Acide Pantothénique</u>	Favorise l'activité tissulaire en particulier au niveau des muqueuses, de la peau, des cheveux, Aide à la cicatrisation	Levure, foie, rognons, viandes, jaunes d'œuf, légumes secs, produits laitiers, légumes vert, fruits	Asthénie, troubles digestifs, ulcères gastro-duodénaux, ulcération cutanée, céphalée, insomnie, douleurs et brûlure des extrémités	Il n'y a pas de surdosage en vitamine B5, l'excédent étant spontanément éliminé.

<u>VITAMINES</u>	<u>ROLES</u>	<u>SOURCES</u>	<u>CARENCES</u>	<u>EXCES</u>
LES VITAMINES HYDROSOLUBLES				
<u>B6</u> <u>Pyridoxine</u>	Essentielle au métabolisme des protéines et des acides aminés. Aide aux bon fonctionnement du système nerveux	Levure, germes de blé, foie, rognons, viandes, poissons, légumes secs, fromages, légumes verts	Occasionne la dermite(troubles cutanés), la glossite (inflammation de la langue), névrite périphérique, réduction de l'hémoglobine dans le sang (anémies), et diminution des lymphocytes, asthénie.	Peu toxique. Forte dose prolongée : polynévrite
<u>B8</u> <u>Biotine</u>	Intervient dans le catabolisme du glucose, des acides gras, et de certains acides aminés et dans la synthèse des acides gras.	Levure, germes de blé, foie, rognons, viandes, poissons, légumes secs, fromages, légumes verts	Asthénie, anorexie, dermite, glossite, dépression, nausées, vomissements, hypotonie, convulsions chez l'enfant	Il n'y a pas de surdosage en vitamine B8, l'excédent étant spontanément éliminé.
<u>B9</u> <u>Acide Folique</u>	Nécessaire à la formation des acides nucléiques et à la reproduction cellulaire. Participe à la formation des globules rouges et prévient certaines formes d'anémie. Elle est surtout indispensable pour la femme enceinte, elle joue un rôle important au niveau de la croissance et du développement du fœtus, (surtout la région cervicale).	Levure, foie, épinard, cresson, mâche, autres légumes à feuilles vertes, légumes secs, pain complet, fromages, œufs, fruits, viandes, poissons	Peut mener à une dépression, des troubles psychiques et neurologiques, de l'apathie, une baisse d'appétit et des dysfonctions au niveau du système digestif causant des diarrhées et des nausées	Il n'y a pas de surdosage en vitamine B9, l'excédent étant spontanément éliminé.
<u>B12</u> <u>Cobalamine</u>	Antianémique, croissance des cellules, synthèse d'ADN, de plus, elle a un rôle antalgique, détoxiquant et anabolisant. Permet d'assimiler les glucides, lipides, acides aminés (protéines), en libérant leurs sources d'énergies.	Foie, rognons, viandes, poissons, jaune d'œuf, huître, palourde, produits laitiers, SOURCE UNIQUEMENT ANIMALE	Asthénie, anorexie, anémie, glossite, neuropathie sensitive, irritabilité, dépression.	Il n'y a pas de surdosage en vitamine B12, l'excédent étant spontanément éliminé.

LES MINERAUX

<u>MINERAUX</u>		<u>ROLES</u>	<u>SOURCES</u>	<u>CARENCES</u>	<u>EXCES</u>
<u>Macro éléments</u> : sels minéraux présents en grandes quantités dans l'organisme et dont les besoins sont de l'ordre du gramme par jour					
<u>MACRO ELEMENTS</u>	<u>CALCIUM</u>	Indispensable au corps humain, le calcium est le minéral qui constitue nos dents et nos os. Perméabilité cellulaire, fonctionnement des nerfs, des muscles, du cœur, dans la coagulation du sang..	Produits laitiers, certaines eaux	Rachitisme, entrave la croissance chez l'enfant. Problèmes gingivaux, dentaires. Ostéoporose. Crampes et douleurs musculaires.	Sur une longue période peut entraîner un risque de calcul rénal (exceptionnel).
	<u>PHOSPHORE</u>	Présent dans toutes les cellules de l'organisme, constitution des cellules, métabolisme énergétique, constitution en association avec le Ca de la trame minérale des os	Produits laitiers, jaune d'œuf, fruits oléagineux, légumes secs, chocolat, viandes, poissons	Alcalisation des urines	
	<u>SODIUM</u>	Régulateur de la pression osmotique	Sel, viandes, et poissons fumés, olives, charcuterie, biscuits salés, fromages, conserves, pain..	Faiblesse, troubles nerveux et digestifs, perte de poids	Hypertension artérielle, rétention d'eau

<u>MINERAUX</u>		<u>ROLES</u>	<u>SOURCES</u>	<u>CARENCES</u>	<u>EXCES</u>
<u>Oligo-éléments ou micro-éléments</u> : sels minéraux présents en petites quantités dans l'organisme et dont les besoins sont de l'ordre du mg/ jour					
<u>OLIGO ELEMENTS</u>	<u>FER</u>	Favorise l'oxygénation du sang, des cellules et des muscles, stimulant des fonctions hépatiques. Le fer est énergisant et essentiel au système nerveux	Boudin, foie, rognons, bœuf, agneau, moules Légumes secs	La principale conséquence d'une carence en fer est l'Anémie. (plus précisément l'anémie "ferriprive") Fréquente chez l'adolescente et la femme en âge de procréer	Entraîne la plupart du temps l'hémochromatose, qui a comme conséquences des dépôts de fer importants dans les tissus
	<u>MAGNESIUM</u>	Formation du squelette, contraction musculaire	Cacao, chocolat, céréales complètes, fruits oléagineux, mollusques, légumes et fruits secs, épinards, bananes	Déformation du squelette	toxique pour les gens souffrant de problèmes rénaux.
	<u>POTASSIUM</u>	Régulateur de la pression osmotique, active les ferments, stimule l'influx nerveux, fonction musculaire et excitabilité	Légumes secs, Viandes, et poissons fumés, fruits oléagineux et secs, légumes, fruits. (tous les aliments en contiennent)	Troubles du système nerveux, perte de poids et mauvaise digestion	
	<u>ZINC</u>	Constitution de l'insuline, d'enzymes. Intervient dans la synthèse des protéines	Viandes, abats, poissons, jaunes d'œuf, volaille, coquillage, fruits oléagineux et secs	Goût, appétit, croissance diminuée	
	<u>CUIVRE</u>	Formation de l'hémoglobine, favorise la respiration des tissus, intervient dans la synthèse des protéines	Foie, légumes secs, coquillage, poissons, fruits oléagineux	Hypocuprémie, anémie, faiblesse	
	<u>IODE</u>	Constitution de l'hormone thyroïdienne	Fruits de mer, poissons de mer	Goitre endémique (surnom de crétin des Alpes)	
	<u>SELENIUM</u>				

Aliments riches en calcium

Teneur en calcium (mg/100g)	Lait et produits laitiers	Céréales et dérivés	Produits carnés	Fruits, légumes et autres végétaux	Oeufs et ovoproduits	Poissons, mollusques et crustacés	Autres
1200 - 1300	Lait écrémé en poudre Parmesan						
1000 - 1200	Lait demi-écrémé en poudre Beaufort Emmental						
800 - 1000	Lait entier en poudre Comté , Cantal, Edam Gouda						
600 - 800	Saint-Paulin, Fourme d'Ambert , Livarot Fromage des Pyrénées, Reblochon, Vacherin, Roquefort						
400 - 600	Saint-Nectaire, Bleu d'Auvergne, Raclette, Feta , Munster, Pont l'Évêque, Tomme, Camembert					Sardine à l'huile	

Aliments riches en calcium (suite)

200 - 400	Brie Carré de l'Est Coulommiers Fromage double crème Lait entier concentré Fromage de chèvre sec	Biscotte au son		Amande Cerfeuil		Sardine à la sauce tomate Pilchard à la sauce tomate Anchois à l'huile	Croque-monsieur Sauce Mornay Soufflé au fromage Biscuit apéritif au fromage
150 - 200	Fromage de chèvre demi-sec Fromage de chèvre à pâte molle Yaourt nature Lait de brebis Saint-Marcellin			Tofu Noisette Persil frais Figue sèche Cresson Farine de soja Noix du Brésil		Pâté à base de poisson ou de crustacés Escargot	Chocolat au lait Sauce béarnaise Croissant au jambon
120 - 150	Yaourt Milk-shake Fromage frais Lait écrémé Lait entier Lait de chèvre Lait demi-écrémé			Sésame Pistache Pissenlit	Jaune d'œuf	Bigorneau Coquille St-Jacques Bar commun cru	Glace Quiche lorraine Sauce béchamel Crème anglaise Crème caramel Barre chocolatée type Mars
90 - 120	Petit-Suisse Fromage de chèvre frais Crème légère	Pain de mie		Radis noir Graine de tournesol Épinard cru ou cuit Noix		Sole frite Moule Langoustine Crabe Limande-sole Bulot cuit Huître crue Crevette cuite Limande panée	Cheeseburger Pizza Sel de mer Gâteau de semoule Muffin Gâteau de riz Crème dessert Flan Crème pâtissière
60 - 90	Crème fraîche	Muesli Céréales de petit déjeuner au son		Cassis, Bette, Cacahuète, Datte sèche Raisin, Olive noire Figue fraîche, Brocoli cuit, Haricot blanc ou rouge, cuit, Soupe aux légumes	Oeuf brouillé Omelette nature	Carrelet Perche Sardine crue Hareng fumé Truite Langouste crue	Sucre roux, Pâte d'amande, Terrine ou mousse de légumes Levure alimentaire Lasagne, Dessert au soja Mille-feuilles Éclair Hachis Parmentier

Aliments riches en sodium

Teneur en sodium (mg/100g)	Lait et produits laitiers	Céréales et dérivés	Produits carnés	Fruits, légumes et autres végétaux	Oeufs et ovoproduits	Poissons, mollusques et crustacés	Autres
38850							Sel fin
35000							Sel de mer
15000							Cube pour bouillon
5000 - 6000						Anchois à l'huile	Sauce de soja
3000 - 4000				Olive noire en saumure			
2000 - 3000			Jambon sec Saucisson sec Jambon cru			Oeufs de lompe en semi-conserve	Moutarde
1500 - 2000	Roquefort		Bacon fumé cuit Filet de bacon cuit, Salami Jambon fumé	Olive verte en saumure		Caviar en semi-conserve Crevette cuite	
1200 - 1500	Feta Sainte-Maure Bleu d'Auvergne Fourme d'Ambert		Poitrine de porc fumée			Saumon fumé	Amuse-gueule Vinaigrette Riz cantonnais
1100 - 1200	Carré de l'Est						Ketchup Biscuits apéritif
1000 - 1100	Edam Maroilles Fromage fondu	Biscuit sec	Cervelas, Saucisson à l'ail Mortadelle, Saucisse de Strasbourg et cocktail			Pâté à base de poisson ou de crustacés Bigorneau cuit	Sauce vinaigrette allégée
900 - 1000	Morbier, Cantal Munster, Parmesan	Céréales de petit déjeuner	Fromage de tête, Jambon cuit, Merguez Saucisse de Francfort				
800 - 900	Beurre demi-sel Reblochon, Tomme Fromage des Pyrénées Camembert, Chaource	Pop-corn salé	Boudin noir			Hareng saur Haddock fumé	Pomme dauphine Hot-dog à la moutarde, Biscuit apéritif fromage Friand à la viande

Aliments riches en fer

Teneur en fer (mg/100g)	Lait et produits laitiers	Céréales et dérivés	Produits carnés	Fruits, légumes et autres végétaux	Oeufs et ovoproduits	Poissons, mollusques et crustacés	Autres
15 - 25			Boudin noir cuit				Levure alimentaire
10 - 15		Céréales PDJ au son Céréales de petit déjeuner enrichies	Foie d'agneau cuit Foie de volaille cuit Lièvre en ragout	Cacao en poudre		Clam ou Palourde crus Bigorneau cuit	
9 - 10		Biscotte complète	Rognons cuit Pâté de foie de volaille	Farine de soja Graine de sésame			
8 - 9			Pigeon rôti, Faisan rôti	Lentille sèche			
7 - 8		Germe de blé	Foie de génisse cuit Coeur de boeuf cuit	Haricot blanc sec Pistache rôtie et salée		Moules cuites	
6 - 7			Foie de veau cuit Rognon de porc cuit Foie gras	Chanterelle crue Graine de tournesol		Huître crue	
5 - 6		Blé tendre entier	Pâté de campagne, Chevreuil rôti, Bavette de boeuf grillée	Persil frais Abricot sec dénoyauté Noix de cajou	Jaune d'oeuf		
4 - 5		Muesli, Flocon d'avoine Biscotte diététique au son, Biscuits apéritif	Boeuf braisé Steak de cheval cru	Amande			
3,5 - 4		Farine de blé complet	Pâté de foie de porc Flanchet de boeuf cuit Rosbif cuit, Oie rôtie Boeuf à bourguignon cuit	Noisette		Bulot cuit Escargot cru	Levure de boulanger

Source : CIQUAL (site AFSSA : <http://www.afssa.fr>)

APPORTS NUTRITIONNELS CONSEILLES

Apports conseillés en vitamines

	C* mg	B1 mg	B2 mg	B3 PP mg	B5 mg	B6 mg	B8 µg	B9 µg	B12 µg	A µg	E mg	D µg	K µg
Enfants 10-12 ans	100	1	1.4 G 1.3 F	10	4	1.3	35	250	1.9	550	11	5	40
Adolescents 13-15 ans	110	1.3	1.6	13	4.5	1.6	45	300	2.3	700	12	5	45
Adolescentes 13-15 ans	110	1.1	1.4	11	4.5	1.5	45	300	2.3	600	12	5	45
Adolescents 16-19 ans	110	1.3	1.6	14	5	1.8	50	330	2.4	800	12	5	65
Adolescentes 16-19 ans	110	1.1	1.5	11	5	1.5	50	300	2.4	600	12	5	65
Hommes adultes	110	1.3	1.6	14	5	1.8	50	330	2.4	800	12	5	45
Femmes adultes	110	1.1	1.5	11	5	1.5	50	300	2.4	600	12	5	45

** Un supplément de 20% est conseillé pour les fumeurs de plus de 10 cigarettes par jour*

Apports nutritionnels conseillés en minéraux

	Ca mg	P mg	Mg mg	Fe mg	Zn mg	Cu mg	F mg	I µg	Se µg	Cr µg
Enfants 10-12 ans	1200	830	280	10	12	1.5	1.5	150	45	45
Adolescents 13-15 ans	1200	830	410	13	13	1.5	2.0	150	50	50
Adolescents 13-15 ans	1200	800	370	16	10	1.5	2.0	150	50	50
Adolescents 16-19 ans	1200	800	410	13	13	1.5	2.0	150	50	50
Adolescents 16-19 ans	1200	800	370	16	10	1.5	2.0	150	50	50
Hommes adultes	900	750	420	9	12	2	2.5	150	60	65
Femmes adultes	900	750	360	16	10	1.5	2.0	150	50	65

Des ANC précis ne peuvent être proposés pour le sodium, le potassium et le chlore, dont la consommation est en général largement excédentaire par rapport au besoin. Une modération des apports en chlorure de sodium est conseillée.

Les équivalences

Équivalences en calcium : 150 mg de calcium

Les trois quarts du calcium de notre alimentation sont apportés par les produits laitiers. Le calcium apporté par les végétaux est moins absorbé par l'organisme que le calcium apporté par les produits laitiers.

Produits laitiers	Végétaux et eaux
<ul style="list-style-type: none">• 125 ml de lait• 1 yaourt• 150 g de fromage blanc• 5 petits suisses de 30 gr• 115 g de fromage de chèvre• 110 g de glace à base de lait• 40 g de camembert• 30 g de fromage fondu• 15 g de fromage à pâte cuite	<ul style="list-style-type: none">• 250 g de haricots blancs cuits• 500 g d'oranges non épluchées• 60 g de figues sèches• Eau du robinet et certaines eaux minérales (teneur variable suivant les régions et les sources)

Équivalences en protéines animales : 20 g

- 100 g de viande, d'abats, de volaille ou de jambon
- 100 g de poisson
- 2 œufs
- 500 g de moules (avec coquille)
- 12 huîtres

Equivalences en glucides : 55 g	
Sous forme d'amidon :	
<ul style="list-style-type: none"> • 100 g de pain • 75 g de biscottes (7 à 8 biscottes) • 75 g de flocons d'avoine 	<ul style="list-style-type: none"> • 370 g de pommes de terre crues • 100 g de légumes secs crues (250 g cuits) • 70 g de pâtes crues (210 g cuits) • 60 g de riz cru (180 g cuit)

Equivalences en saccharose : 20 g (produits sucrés)	
<ul style="list-style-type: none"> • 20 g de sucre (4 morceaux n°5) • 20 g de bonbons • 25 g de confiture ou miel (1c à soupe) • 150 à 200 ml de boisson sucrée (1 verre de limonade, ou autre boisson sucrée à base de fruits, sirop..) 	<ul style="list-style-type: none"> • 30 g de chocolat (6 carrés) • ¼ d'une barre chocolatée • 2 yaourts aromatisés

Equivalences en matière grasse : 10 g	
Graisses animales	Graisses végétales
<ul style="list-style-type: none"> • 12 g de beurre • 25 g de corps gras allégés (41%MG) • 10 g de saindoux • 15 g de lard • 30 g de crème fraîche (2c à soupe) • 25 g de charcuterie (3 à 4 tranches de saucissons) 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 g d'huile (1c à soupe) • 12 g de margarine • 30 g de chips

Les menus
dans les Etablissements Publics
Locaux d'Enseignement

La qualité des menus dépend :

De la conscience que l'on a de leur importance,
De la valeur de l'équipe qui participe à leur rédaction,
Du temps que l'on accepte d'y consacrer,
De la volonté constante de s'écarter d'une monotonie facile, facteur de dégoût et de gâchis.

C'est avant tout un travail d'équipe :

- Gestionnaire
- Magasinier
- Personnel de service
- Cuisinier
- Représentant des convives
- Infirmier
- Diététicien
- Personnel d'encadrement
- Médecin

Tout ou partie de l'équipe doit se réunir régulièrement avec un ordre du jour préétabli.

C'est une responsabilité importante :

- Le convive subit pendant des années le menu unique qui lui est imposé..
- S'il s'agit d'un libre service avec choix, il est impératif de proposer aux convives un éventail de préparations permettant la construction de repas variés et équilibrés
- Dans le cas du libre service avec choix pour des enfants ou des adolescents, il paraît indispensable de proposer un choix entre des plats de même valeur nutritionnelle (choix dirigés) ; ainsi leur menu sera équilibré quelque soit le choix réalisé. *Exemple : fromage ou yaourt*

Documents nécessaires :

- Plan alimentaire (contrôle des fréquences pris en compte)
- Catalogue des préparations classées par ordre nutritionnel ;
- Liste des plats servis depuis le début d'année : indiquer les dates de service ;
- Tableau des périodes optimales d'achat pour les fruits et légumes crus ;
- Fiches denrées : prix, qualité, contraintes d'approvisionnement, etc. ;
- Fiches de stock ;
- Fiches techniques des recettes.

Critères à prendre en compte :

- Cadre réglementaire
- Qualité
- Quantités
- Goûts
- Couleurs
- Coût
- Religions
- Habitudes sociales
- Habitudes régionales
- Ages
- Besoins nutritionnels
- Harmonie
- Digestion
- Connaissance des produits
- Saisons
- Équipement
- Matériels
- Effectifs
- Suggestions de la commission menus

FAMILLES DE PRODUITS

Tous les produits industriels ne rentrent pas dans ces familles de produits. C'est la fiche technique et la valeur nutritionnelle des produits concernés qui permettent de sélectionner ces produits : nuggets, cordon bleu, boudin blanc, raviolis, quenelles, etc.

<u>DENOMINATION</u>	<u>COMPOSITION</u>
Charcuterie (hors d'œuvre)	Toutes variétés de saucissons, pâtés
Charcuterie (plat principal)	Préparation traditionnelle à base de chair de porc, boudin noir, saucisses diverses, crépinettes, etc.
Crudités	55 à 100 % des ingrédients sont des légumes ou fruits cuits servis en entrée
Cuidités	55 à 100 % des ingrédients sont des légumes ou fruits cuits servis en entrée
Entrées protidiqes	Hors d'œuvre composés comportant environ 20 % ou plus d'aliments protidiqes tels œufs, jambon, fromage, etc.
Féculents (riches en amidon)	50 à 100 % des ingrédients sont des féculents (y compris les potages)
Légumes	Tous les légumes par opposition aux pommes de terre, pâtes, semoule riz et légumes secs (lentilles, haricots blancs ou rouges et flageolets)
Pâtisseries fraîches	Produits à DLC et riche en eau
Pâtisseries sèches en eau	Produits à DLUO et pauvre en eau
Pâtisseries surgelées	Produits à DLUO et riche en eau
Plat protidique	Plat principal sans légume d'accompagnement à base de viande, poisson œuf, abats
Poisson	Toute matière première comportant 95 % de poisson au minimum : filet, darne, dés, etc. (émiétté éventuellement reconstitué)
Poisson pané	Poisson répondant à la définition du filet de poisson constitué d'un minimum de 70 % de poisson mais enrobé au plus de 30 % de panure ; définition correspondant aux spécifications matières premières
Porc	Tous muscles du porc vendus en viande fraîche (côte, grillade, rôti...) ou faisant l'objet d'une préparation industrielle de cuisson (jambon, jambonneau) ou de conservation par salaison (petit salé)
Préparation à base de viande ou poisson reconstitués	70 % de viande ou poisson texturé additionné d'ingrédients divers : légumes, soja, panure, épices, féculents, etc. Définition correspondant aux spécifications matières premières
Préparations pâtisseries salées	Préparations à base de feuilletage ou autre type crêpes salées, friand divers, pizzas
Produits frits	Aliments dont la cuisson s'effectue dans un important volume d'huile
Produits pré frits	Produits frits industriellement
Viande hachée	100 % de viande ; son taux de matière grasse varie de 5 à 20 %

Viande rouge	Viande de bovin, ovin, caprin, équin, hachée ou non, quels que soient sa texture son mode de cuisson et 100% viande
--------------	---

GRAMMAGES MINIMA RECOMMANDES

Poids net prêt à consommer ou poids net dans l'assiette (en gramme) *

PRODUITS	ADOLESCENTS ADULTES
Pain	
CRUDITES ASSAISONNEES	
Avocat	½ à 1
Carottes et autres racines râpées	90 à 120
Choux	80 à 100
Concombre	90 à 100
Endives	80 à 100
Melon	150 à 200
Pamplemousse	½
Radis	80 à 100
Salade verte	40 à 60
Tomate	100 à 120
Salade composée	80 à 100
Champignons crus	80 à 100
Fenouil	80 à 100
CUIDITES ASSAISONNEES	
Potage	¼ de Litre
Artichaut entier	1
Fond d'Artichaut	80 à 100
Betteraves	90 à 120
Choux- fleurs	90 à 120
Haricots verts	90 à 120
Macédoine	100 à 120
Maïs	90 à 120
Poireaux	90 à 120
Riz Niçois	100 à 120

PRODUITS	ADOLESCENTS ADULTES
Salade composée à base de féculent	100 à 120
Soja	90 à 120
Taboulé	100 à 120
Champignons à la grecque	100 à 120
Asperges	80 à 100
Cœurs de palmier	80 à 100
Complément protidique H.O	20
Terrine de légumes	30 à 50
HORS D'OEUVRE PROTIDIQUES DIVERS	
Coquille de poisson (g poisson)	40 à 60
Crevettes grises	40 à 60
Hareng garniture	40 à 60
Maquereau	40 à 50
Œuf dur	1 à 1.5
Pâté	30 à 50
Pâté croûte	65
Rillettes	30 à 50
Sardines	2
Friand	90 à 120
Crêpes	100
Tarte salée	90
Salami –Saucisson – Mortadelle	40 à 50
Fromage de tête assaisonné	50 à 60
Jambon cru	40
Jambon blanc	50

* [Annexe 3 circulaire du 25 juin 2001](#)

PRODUITS	ADOLESCENTS ADULTES
VIANDES SANS SAUCE	
Bœuf	
Bœuf braisé	100 à 120
Rôti de bœuf	80 à 100
Sauté de bœuf	100 à 120
Steak haché hamburger	80 à 100
Boulettes de bœuf (30 g cru)	4 à 5
Bolognaise viande	100 à 120
Steak	80 à 100
Veau	
Sauté de veau	100 à 120
Rôti de veau	80 à 100
Hamburger veau-rissolette	80 à 100
Paupiette de veau	100 à 120
Agneau- mouton	
Gigot	80 à 100
Sauté	100 à 120
Boulettes (30 g pièce)	4 à 5
Merguez (50 g pièce)	2 à 3
Porc	
Rôti	80 à 100
Sauté	100 à 120
Côte de porc	100 à 120
Grillade	80 à 100
Jambon DD	80 à 100
Saucisses	
Chipo – francfort (50 g pièce)	2 à 3
Toulouse	100 à 120

PRODUITS	ADOLESCENTS ADULTES
VOLAILLES	
Rôti de dinde	80 à 100
Sauté	100 à 120
Escalope de dinde ou blanc de poulet	80 à 100
Jambon de dinde	80 à 100
Cordon bleu	100 à 120
Cuisse de poulet	140 à 180
Brochette	100 à 120
Paupiette de dinde	100 à 120
Finger, Beignets, Nuggets (20g/pce)	5
Escalope panée	100 à 120
Lapin	140 à 180
Paupiette de lapin	100 à 120
ŒUFS PLAT PRINCIPAL	
Durs	2 à 3
Omelette	90 à 130
POISSONS SANS SAUCE	
Filets et poisson divers	80 à 100
Rôti	80 à 100
Saumonette	100 à 120
Steak non pané	80 à 100
Beignets divers et poissons panés	100 à 120
Aile de raie	120 à 150
Croquette de poisson	150 à 200
Paupiette	100 à 120
Darne	120 à 150
Brochette	100 à 120

GRAMMAGES MINIMA RECOMMANDEs

PRODUITS	ADOLESCENTS ADULTES	PRODUITS	ADOLESCENTS ADULTES
PLATS DIVERS		FROMAGES	
(* = poids minimum d'aliment protidique)		Pâte dure	
Plat composé		Pâte molle	40
Choucroute, Paella, etc.	100 à 120*	Portion	1 à 2
Hachis parmentier-brandade	80 à 100*	Fromage blanc	100
Légumes farcis	80 à 100*	Yaourt	1
Raviolis-Cannellonis - (poids ration)	350 à 400	Suisse	60
Lasagnes - (poids ration)	350 à 400	DESSERTS	
CHARCUTERIE-PATISSERIE		Gélifié	1
Quiche croque monsieur	150	Crème dessert – entremets	100 à 125
Pizza	120	Fruits au sirop et salade de fruits	100 à 120
Quenelle	120 à 160	Compote	100 à 120
Abats, Rognons, Boudin	100 à 120	Crudité (poids adapté à chaque type)	100
LEGUMES CUITS		PATISSERIES FRAICHES ET S/G	
Minima Ces grammage seront adaptés à chaque type de légumes.	100 à 200	Selon la pâtisserie (grammage minima)	60
FECULENTS CUITS		PATISSERIE SECHE	
Riz – Pâtes – Pomme de terre	150 à 200	Pâtisserie sèche emballée	25
Frites	100 à 150	Biscuits d'accompagnement	15

CONTROLE DES FREQUENCES

PERIODE DU _____ AU _____

PRODUITS	ENTREE	PLAT PROTDIQUE	LEGUME	PRODUIT LAITIER	DESSERT	FREQUENCE RECOMMANDEE
Entrées 15 % Mg						8/20 max.
Produits à frire et pré-frit 15 % MG						6/20 max.
Pâtisseries fraîches ou sèches 15 % MG						4/20 max.
Plat protidique avec P/L 1*						2/20 max.
Crudité ou fruit cru						15/20 min
Légumes autres que secs						10/20
Légumes secs ou féculents ou céréales						10/20
Préparation à base de poisson 70% de poisson						4/20 min
Viandes rouge						4/20 min
Préparation à base de viande ou de poisson reconstitué 70 % de matière premières animales						4/20 max.
Fromage ou autre produit laitier ≅ 150mg de calcium **						10/20 min
Fromage ou autre produit laitier £ 150 et ≅ 100 mg calcium **						8/20 max.

*Quantité de protéines divisée par quantité de lipides dans le produit près à consommer. Les quantités doivent être exprimées dans la même unité, soit en grammes/portion, soit en grammes/100g.

**Ces chiffres s'entendent en mg de calcium par portion servie.

ADAPTER SES MENUS

ET

ÉVALUER LA PRESTATION

Adapter ses menus aux sportifs

Si l'alimentation du sportif comporte quelques règles particulières avant, pendant et après l'effort, elle est avant tout équilibrée (comme elle devrait l'être pour tout un chacun).

1. 3 repas par jour +/- 1 collation
2. Hydratation suffisante et régulière avant, pendant et après l'effort, même pour un effort bref ou court
3. Apport de glucides lents (contenus dans les féculents) au dernier repas avant l'effort (repas terminé 3 heures avant le début de l'échauffement). Ce repas pourra comporter 2 plats de féculents + du pain. Eviter les légumes secs (trop riches en fibres).
4. Prises alimentaires régulières pour un effort supérieur à 2 h 30
5. Idées reçues persistant encore à propos :
6. Des suppléments vitaminiques (réalité = inutiles),
7. Des poudres de protéines ou d'acides aminés (réalité = ne font pas du muscle, et peuvent être dangereuses)
8. Des viandes rouges ou blanches (réalité = ne pas les éviter, au contraire elles sont sources de fer très utile pour lutter contre l'anémie du sportif)
9. Il n'est pas nécessaire de supprimer les graisses, mais plutôt de les contrôler (qualité, quantité)

Il n'existe pas de menus type pour l'alimentation des sportifs, tout dépend de l'activité physique pratiquée.

Adapter ses menus aux convives allergiques

Extrait du BO spécial N°9 du 28 juin 2001.....].3.2 Les régimes spécifiques

Il est parfois difficile, dans l'organisation de la restauration collective, de prévoir des menus spécifiques pour les élèves dont l'état de santé nécessite un régime alimentaire particulier: élèves présentant une allergie, une intolérance alimentaire ou une maladie chronique (circulaire n° 99-181 du 10 novembre 1999).

Toutefois, l'existence de self-services et la possibilité d'élaborer des menus aménagés pourrait permettre de répondre à ces besoins.

Dans les autres cas, qu'il s'agisse des écoles maternelles et élémentaires ou des établissements secondaires, les paniers repas fournis par la famille seront autorisés.

Il conviendra de veiller à la conservation de ces repas fournis par les parents, dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité prévues par la réglementation(1). Des protocoles types ont déjà été élaborés à cet effet.

Pour le second degré, la mise en place de régimes ou des paniers-repas est de la compétence de l'établissement si un service de restauration est annexé à l'établissement public d'enseignement et, à ce titre, géré en régie.

Lors de la rédaction du projet d'accueil individualisé, l'accent doit être mis sur trois points essentiels. La famille assume la pleine et entière responsabilité de la fourniture du repas (composants, couverts, conditionnements et contenants nécessaires au transport et au stockage de l'ensemble). Tous ces éléments du repas doivent être parfaitement identifiés pour éviter toute erreur ou substitution. Enfin, la chaîne du froid doit être impérativement respectée, de la fabrication (ou l'achat) du repas par la famille jusqu'à sa présentation à l'enfant lors du déjeuner à l'école. À cet effet, le panier-repas doit être immédiatement stocké au froid dès l'arrivée de l'élève. Un réfrigérateur et un micro-ondes spécifiques ne sont pas nécessaires.

Si elle constitue une dérogation à l'arrêté du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère social, la fourniture d'un panier-repas à un enfant, selon les conditions ci-dessus décrites, ne présente pas, dans le strict respect du projet d'accueil individualisé (PAI) et du protocole (annexe C), un risque supplémentaire de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC). ...[

Lorsqu'une allergie est connue et définie par un membre du corps médical et signalée par le convive, il est capital que le gestionnaire et l'équipe de cuisine prennent tous très au sérieux les évictions qui en découlent faute de quoi la vie même du convive peut-être menacée.

Si le repas est préparé par la cuisine, il convient de :

- Connaître l'allergène (Allergies les plus fréquentes : arachide et dérivés, lactose, œufs, gluten.....);
- Connaître les compositions exactes de tous les produits utilisés en cuisine (fiches produits à demander régulièrement aux fournisseurs, fiches techniques des plats à établir et à suivre) ;
- Eviter tous les produits contenant l'allergène ou susceptibles d'en contenir ou dont on ignore la composition ;
- Informer et ré-informer l'ensemble du personnel de cuisine et de distribution.

Il existe des produits de substitution de certains aliments (œufs, farine...). Voir avec les fournisseurs et les convives eux-mêmes.

Un entretien peut avoir lieu entre le convive, sa famille et les responsables de la cuisine.

Si le repas est apporté par le convive, voir ci-dessus

- Prévoir des zones de stockage appropriées.

Adapter ses menus aux régimes

Un régime alimentaire est une modification de l'alimentation habituelle à des fins thérapeutiques (en cas de diabète, d'obésité, d'hypertension...) ou pour satisfaire des besoins physiologiques spécifiques (femmes enceintes, sportifs, personnes âgées...).

Il s'agit de ne pas confondre régime et aversions ponctuelles et passagères de confort !

Le régime est prescrit par le médecin.

Il est rédigé par le médecin ou le diététicien.

Le médecin et l'infirmière scolaire sont des partenaires tant pour les familles des convives que pour les responsables de cuisine. En relation avec eux et le chef d'établissement, il pourrait être mis en œuvre un protocole de suivi du régime au restaurant scolaire.

PROPOSITION DE PROTOCOLE DE SUIVI DE REGIME AU RESTAURANT SCOLAIRE

- 1. Dans les tous premiers jours de l'année scolaire, par exemple au moment des inscriptions à la pension ou demi-pension, avec l'aide du chef d'établissement et du service médical, demander (par un document à renseigner) aux convives suivant un régime (au long cours) ce qu'il convient de mettre en œuvre pour eux.**

Remarque : Le motif médical n'est pas nécessaire car il appartient au patient et au service médical.

- 2. S'enquérir précisément auprès des familles des contraintes du régime (choix d'aliments, composition des repas, évictions).**

- 3. En informer l'ensemble du personnel de cuisine et de service.**

- 4. Vérifier régulièrement la mise en œuvre des régimes et la satisfaction des personnes concernées.**

RECENSEMENT DES REGIMES ALIMENTAIRES SPECIFIQUES (exemples)

Un régime alimentaire est une modification de l'alimentation habituelle à des fins **thérapeutiques** (en cas de diabète, d'obésité, d'hypertension...) ou pour satisfaire des besoins physiologiques spécifiques (femmes enceintes, sportifs, personnes âgées...).

Il s'agit de ne pas confondre régime et aversions ponctuelles et passagères de confort !

Document à retourner au service médical (en cas de besoin, éventuellement en cours d'année)					
Nom :			Classe :		
Prénom :					
Pensionnaire				Demi-pensionnaire	
Jours de fréquentation du restaurant scolaire	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
DOCUMENTS A FOURNIR					
A destination du Service médical Document médical ou paramédical			A destination du Chef de cuisine Liste des aliments à éviter Composition type des repas		
DATE			SIGNATURE		

Les enquêtes de satisfaction

L'objectif des enquêtes de satisfaction doit être de répondre aux attentes des convives

La satisfaction des consommateurs résulte de la perception de différents critères qualité attachés à une prestation.

On peut définir des critères communs:

- Menu ;
- Diversité des produits ;
- Qualité des matières premières ;
- Goût ;
- Impression de sécurité et la confiance en terme de sécurité sanitaire des aliments et équilibre nutritionnel;

Vient s'ajouter un contexte environnemental propre à chacun :

- Niveau social
- Origine du consommateur (pays, région)
- Habitudes alimentaires
- Possibilités de comparaison

Le rapport qualité/prix est toujours le fruit d'une comparaison avec les commerces environnants ou le train de vie de chacun.

La qualité perçue varie donc d'un convive à un autre car elle comporte une grande part d'irrationnel. Ceci peut occasionner bien des surprises lors d'une évaluation selon nos propres critères, lesquels ne sont pas forcément ceux du consommateur.

La qualité

La qualité se définit selon la norme NF X 50 –120- septembre 87, « *c'est l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou d'un service qui lui confère l'aptitude à satisfaire les besoins exprimés ou implicites* »

Il est important de noter que le jugement des convives concernant la qualité ne peut être que difficilement objectif. La convivialité, le plaisir, l'évasion que devrait être le propre du moment du repas sont difficiles à recréer. Ce repas est généralement « subi » et ceci peut avoir un retentissement sur la satisfaction du consommateur.

Plusieurs « instruments » permettent d'évaluer la qualité perçue par le convive :

- L'enquête : permet l'identification de l'insatisfaction éprouvée et permet la mise en place d'un plan d'action
- Les sondages : permettent de savoir si le consommateur est ou n'est pas satisfait. Ils n'éclairent pas sur les causes.
- Les réclamations : permettent d'obtenir une synthèse et de se faire une opinion. Toutefois de nombreux consommateurs ne présentent pas de réclamations

La réalisation d'enquêtes de satisfaction

Mesurer l'indice de satisfaction

Cette mesure est réalisée à partir d'un questionnaire distribué à tous les consommateurs. Elle doit traduire de façon globale *la qualité perçue par les convives* : sur le plan global de la prestation et du service, sur les différents éléments constituant la prestation.

Les éléments ainsi obtenus permettront d'identifier avec précision les causes d'une insatisfaction.

Plusieurs systèmes d'évaluation existent : un système de mesure du degré (satisfait, moyennement satisfait..) Un autre propose d'attribuer une note. Ce dernier se révèle plus facile à exploiter. L'évaluation par le convive est spontanée et précise.

L'expérience démontre que les convives attribuent généralement leurs notes de la façon suivante :

Sur une échelle de 1 à 10

<5 : insatisfait | = 5 : moyennement satisfait | >5 et ≠ 7 : satisfait | >7 : très satisfait

Il est important d'insister sur la spontanéité des réponses du convive.

Les questions porteront sur les différents éléments qui constituent la prestation et le service : accueil, ambiance, aménagement, assiette. Chaque thème fera l'objet de sous rubrique.

Toutefois, la première question doit porter sur l'appréciation globale afin de susciter une réponse spontanée.

Analyse des résultats

Le nombre et la moyenne des points attribués aux éléments constitutifs de la prestation ou du service permettent d'évaluer quelle contribution chacun d'eux a apporté à la réponse donnée à la réponse globale : Etes-vous satisfait ? Oui non.

Enquête de satisfaction

1. Etes-vous satisfait de la qualité de la prestation en général
(cocher la case de la note correspondant à votre degré de satisfaction)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Et plus particulièrement, êtes vous satisfaits de

L'accueil

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Signalétique

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Communication

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Personnel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Animation

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ambiance/ Equipement

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Attente

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Equipement

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Propreté

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Acoustique

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Des menus

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

De l'équilibre nutritionnel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

De la variété des mets proposés

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

De l'assortiment des produits

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

De la présentation des repas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

De la présentation assiettes

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

De la présentation sur la ligne de self

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

De la vaisselle

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Des quantités servies

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

De l'entrée

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Du plat garni

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Des produits laitiers

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Du dessert

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

De pain

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Du goût en général

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Des plats fabriqués par l'équipe de cuisine de l'établissement

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Des plats achetés à l'industrie agroalimentaire

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

De l'assaisonnement des plats

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Du goût des produits

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrage

Diététique et nutrition : APFELBAUM Marian, FORRAT claire, NILLUS Paul..1999, Masson, Abrégés, 5ème édition,

L'omnivore. Psychologie et sociologie du mangeur contemporains : Claude FISCHLER, 1990, Odile JACOB (réédition en poche)

Apports Nutritionnels Conseillés pour la population française : CNERNA-CNRS, AFSSA coordonné par Ambroise MARTIN, 2001, 2dition Tec et Doc

Le guide des repas en collectivités : Doriane ARGAUD, Anne-marie EVRARD, Roland LAPORTE, Marc-Hervé REY, Brigitte TROËL, Jean-François VUILLERME, 2001, NEORESTAURATION

Alimentation et précarité :

Rapport

Nutrition et restauration scolaire, de la maternelle au lycée : Etat des lieux. Sébastien CZERNICHOW et Ambroise MARTIN, 2000, Agence française de sécurité alimentaire pour les aliments –AFSSA-

Les repas servis en restauration scolaire . Rapport du groupe de travail présidé par Monique ASTIER-DUMAS, 1997, Conseil National de l'alimentation –CNA-