Option : 1ère année (toute option)
Module : Nutrition
PEPM : Mme F.Boudella

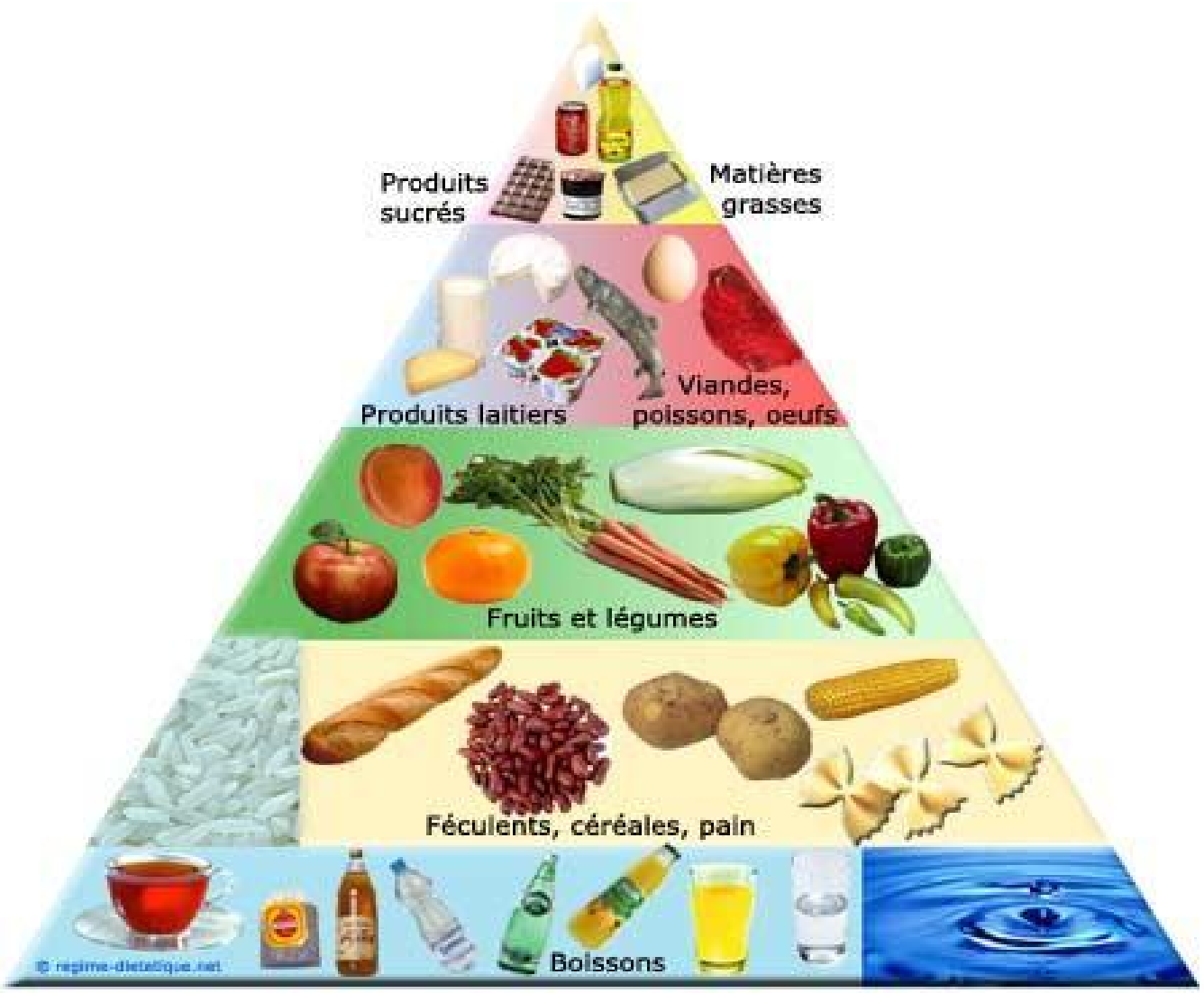
LES GROUPES D'ALIMENTS

Au nombre de sept, les groupes d'aliments permettent une classification simplifiée des aliments.

Ce classement se fait par leurs teneurs en nutriments (protéines, lipides, glucides), minéraux (fer, calcium, magnésium…) et vitamines (liposolubles : A, D, E, K et hydrosolubles : B, C…).

En amont, les groupes d'aliments peuvent être ordonnés selon le rôle majeur qu'ils exercent sur le corps.

Cette pyramide des groupes d'aliments vous présente les 7 groupes alimentaires que nous devons consommer chaque jour pour une alimentation équilibrée



Viande/Poisson/Œufs

Ces aliments sont principalement recommandés pour leur richesse en protéines. La quantité de protéines apportée par la viande, le poisson ou les œufs est similaire. Par contre leurs teneurs en lipides, vitamines et minéraux sont très variables et sont fonction de l'animal et des morceaux cuisinés. C'est pourquoi nous conseillons de varier au maximum l'origine de ces aliments.

-Nutriments

- Protéines : elles sont composées d'acides aminés qui permettent la construction et le renouvellement des organes vitaux et des tissus (particulièrement les muscles).

- Lipides (matières grasses) : apportent de l'énergie mais leurs quantités et qualités sont très variables selon l'origine de l'animal**.**

-Minéraux

- Fer : fabrication d'éléments (hémoglobine et myoglobine) qui permettent le transport et le stockage de l'oxygène. Le fer d'origine animale est plus assimilable (x 2,5) par l'organisme que le fer d'origine végétale.

- Zinc : renforce le fonctionnement du système immunitaire et rôle antioxydant (protection contre le vieillissement).

- Sélénium : rôle antioxydant (protection contre le vieillissement).

-Vitamines :

- Vitamines du groupe B : elles sont multiples et leurs richesses dépendent de la quantité de matières grasses.

- Vitamine E : antioxydant (protection des tissus).

- Vitamine K : intervient dans la coagulation du sang

.

Produits laitiers

Ces aliments « bâtisseurs » ont un rôle très important pendant l'adolescence puisqu'ils participent au développement de la masse osseuse qui peut doubler pendant la puberté. Les produits laitiers sont nutritionnellement les aliments qui apportent la plus grande diversité d'éléments :

-Nutriments :

- Protéines : elles sont composées d'acides aminés qui permettent la construction et le renouvellement des organes vitaux et des tissus (particulièrement les muscles).

- Lipides : outre le fait de donner de l'énergie, les matières grasses des produits laitiers se décomposent en acides gras saturés, acides gras mono-insaturés et acides gras polyinsaturés qui s'équilibrent entre eux.

Minéraux :

- Calcium : constitution du squelette et des dents (développement de la masse osseuse de 7 à 8 % par an pour un adolescent), contraction musculaire… Les teneurs en calcium sont variables selon les produits.

- **Phosphore :** associé au calcium, il est un constituant des cellules et participe à la mise en réserve de l'énergie.

-Vitamines :

- Vitamine A : indispensable pour la croissance, la vision, le renouvellement de la peau…

- Vitamine D : permet l'utilisation du calcium par l'organisme.

- Vitamines du groupe B : elles sont multiples et leurs richesses dépendent de la quantité de matière grasse

Les Féculents

Cette grande famille regroupe les pommes de terre, les céréales, le pain et les légumes secs... Elle est notre première source d'énergie et doit représenter la moitié de notre ration alimentaire quotidienne.

Le groupe des féculents apporte les éléments suivants :

-Fibres : Présentes principalement dans les céréales complètes et les produits non raffinés, les fibres participent au bon confort digestif (régulation du transit intestinal, effet de satiété…).

-Nutriments :

- Glucides complexes : ramifié sous forme d'amidon, le glucose provenant de la dégradation de celui-ci est la première source d'énergie pour notre organisme. Le glucose provenant de la digestion de l'amidon est distribué progressivement dans l'organisme et permet d'assurer un état de satiété et des activités physiques et fonctions mentales à long terme.

- Protéines : éléments « bâtisseurs » de nos cellules, les protéines végétales nous apportent des acides aminés qui ont un facteur limitant, c'est-à-dire un acide aminé en faible quantité. D'où l'intérêt de faire certaines associations alimentaires pour obtenir une protéine de bonne valeur biologique pour que celle-ci puisse remplir toutes ses fonctions.

Exemples : lait + céréales (semoule au lait), céréales + légumes secs (couscous).

Minéraux :

- Magnésium : équilibre le système nerveux, régularise le rythme cardiaque…

Vitamines :

- **Vitamine E** : antioxydant (protection des tissus).

- Vitamines du groupe B : elles interviennent dans l'utilisation des nutriments.

Les teneurs en vitamines et minéraux sont très variables selon la céréale et le raffinage.

FRUITS ET LEGUMES

Ce groupe d'aliments constitue un rôle fonctionnel et peu énergétique

. **-Nutriments :**

Les fruits (et a minima les légumes) apportent **du fructose**. Ce sucre simple donne la saveur sucrée à ces aliments et équivaut énergétiquement au glucose. Ce pendant, les fruits et les légumes sont principalement riches en eau (jusqu'à 80 à 95 % de leur poids) et en éléments que nous sommes incapables de fabriquer :

-Fibres : Accélèrent le transit intestinal, impliquent un effet de satiété et favorisent le développement de la flore intestinale (protection contre les agressions, réduction de l'absorption des graisses, limitation de l'augmentation du taux de sucre dans le sang…). Les fibres ont la particularité d'être le seul élément à ne pas être digéré.

-Minéraux :

- Potassium et sodium : régularisent la répartition de l'eau dans l'organisme.

- Magnésium : équilibre le système nerveux, régularise le rythme cardiaque…

- Calcium : construction et maintien osseux. La teneur en calcium des fruits et légumes est moindre par rapport à celle des produits laitiers et celui-ci est moins bien absorbé (5 % contre 30 %).

Vitamines :

- Vitamine C : stimulation du système immunitaire, assimilation du fer, action antioxydante…

- Vitamine B9 (acide folique) : rôle fondamental dans le métabolisme des protéines et le matériel génétique.

- Béta-carotène : protection des tissus (antioxydant) et transformée dans l'organisme en vitamine A (Croissance, vision).

Une consommation variée, régulière de fruits et légumes permettra de répondre aux besoins en fibres, vitamines et minéraux. Le respect de la saisonnalité optimisera la qualité des fruits et légumes

Matières grasses

Les matières grasses regroupent le beurre, la crème fraîche, les huiles et les margarines.

Nutriments :

- Lipides : ils se décomposent en acides gras (saturés, mono-insaturés et polyinsaturés). Ils sont une source d'énergie « de réserve », constituent une partie de nos cellules, ralentissent la digestion et transportent les vitamines liposolubles.

Chacun des aliments contient des teneurs variables en acides gras. Il est donc important de les varier car leur complémentarité joue un rôle primordial sur l'organisme (en particulier le système cardiovasculaire).

-Vitamines :

- Vitamine A : indispensable pour la croissance, la vision, le renouvellement de la peau…

- VitamineD : permet l'utilisation du calcium par l'organisme.

- Vitamine E : antioxydant (protection des tissus).

- Vitamine K : participe au système de coagulation du sang.

De même que les acides gras, les vitamines sont associées à un aliment, donc la variété est importante

Produits sucrés

Ils regroupent tous les aliments ayant un goût sucré prononcé : chocolat, miel, confiture, viennoiserie, pâte à tartiner… cependant ces aliments apportent également des matières grasses dites « cachées ».

La consommation de ces produits sucrés doit être modérée car une consommation importante de ceux-ci engendre un déséquilibre alimentaire. Les sportifs trouveront un intérêt dans ces aliments lors d'un effort prolongé.

-Nutriments

- Glucides simples : ils constituent une source d'énergie en nous fournissant du glucose, combustible de toutes les cellules de notre corps. Ainsi, pour le cerveau, le glucose est la seule source d'énergie utilisable (il ne sait pas fabriquer des énergies de secours).

Les glucides simples sont rapidement digérés et augmentent rapidement les taux de sucre dans le sang.

Ce groupe d'aliments est principalement source de PLAISIR

Boissons

Plus qu'indispensable, l'eau est vitale. Notre corps est constitué d'environ 60 à 70 % d'eau.

Les pertes journalières peuvent entraîner une déshydratation qui implique rapidement des troubles fonctionnels de l'organisme. Il ne faut donc pas attendre d'avoir soif pour boire.

-Rôle : permet de compenser quotidiennement les pertes urinaires (1 500 ml/j) et fécales (100-150 g/j), ou par voie cutanée (pertes sudorales liées aux besoins de la thermorégulation très variable selon les conditions) et par voie respiratoire (800 ml/j).

-**Besoins :** de 1,2 L à 2,5 L au minimum selon l'activité physique et les conditions climatiques.

Il est conseillé de varier les eaux : du robinet ou en bouteilles (minérales, de source) puisque chacune d'entre elles est plus ou moins composée en minéraux

Table des aliments

Aliments	protides (g)	lipides (g)	glucides (g)	calories (Cal)	calcium (mg)	phosphore (mg)	fer (ug)	A (µg.)	B1 (ug)	B2 (ug)	PP (ug)	C (mg)
Céréales et dérivés												
Biscottes de régime	12.54	3.31	71.90	376.325	0	96	1100	0	60	50	1100	0
Biscottes normales	8.50	0.98	75.10	351.678	0	96	1100	0	60	50	1100	0
Farine de froment	9.20	0.98	74.13	350.571	13	97	1000	0	68	50	1100	0
Farine de maïs	8.74	2.69	74.50	365.763	6	99	1800	400	350	90	1300	0
Pain au froment	9.02	0.60	56.33	273.395	13	77	700	0	50	70	1100	0
Pain au seigle	7.30	0.50	52.00	247.680	22	96	800	0	160	40	1100	0
Pain au son	7.85	0.34	51.92	248.151	96	263	2200	0	300	130	3000	0
Pâtes	11.30	1.19	73.90	360.149	10	144	1600	0	130	100	1100	0
Pâtes aux œufs	14.70	2.74	67.90	363.594	22	199	2100	200	200	110	2300	0
Riz	7.00	0.86	77.18	352.964	14	136	1000	0	160	40	2500	0
Semoule	12.15	0.75	76.10	368.650	16	112	1000	0	130	40	1100	0
Légumes secs												
Aubergines	1.23	0	3.10	17.753	15	37	400	30	40	50	600	5
Courgettes	1.76	0.11	2.14	16.991	18	21	600	100	60	40	500	20
Épinards	3.77	0.65	3.59	36.091	81	55	3000	9420	110	200	600	59
Fèves	21.31	3.07	52.92	332.280	90	380	3600	100	540	290	2300	4
Haricots	23.56	2.47	48.24	316.857	137	437	6700	30	540	180	2100	3
Olives vertes en conserve	0.76	14.48	8.04	167.848	90	17	2.000	300	30	80	500	0
Pois chiches	21.75	4.97	49.86	338.828	149	436	7200	300	400	180	1600	5
Poivrons	1.17	0	3.19	17.876	7	25	800	690	70	70	1000	106
Pommes de terre	2.46	0.35	16.20	79.691	8	56	700	0	100	30	1400	10
Tomates fraîches	0.83	0.39	4.26	24.418	11	27	600	700	60	40	500	24
Fruits frais												
Abricots	0.49	0	8.07	35.096	15	23	500	2500	40	60	700	6
Bananes	1.18	0.26	20.53	91.377	7	28	800	450	60	40	600	16
Cerises	0.88	0	9.36	41.984	18	20	400	620	50	60	400	8
Citrons	0.70	0	1.13	7.503	40	22	600	0	40	traces	100	50
Figues	1.09	0	14.55	64.124	54	32	600	80	60	50	500	2
Fraises	0.80	0.50	6.90	36.120	27	27	800	50	30	60	300	60
Mandarines	0.80	0	9.90	43.870	35	23	400	170	80	30	200	31
Melons	0.50	0.15	6.47	29.942	20	16	400	1200	50	30	600	30
Oranges	0.75	0	7.32	33.087	34	23	400	170	80	30	200	50
Pastèques	0.29	0	3.24	14.473	6	12	300	170	40	40	200	6
Pèches	0.30	0	17.82	74.292	8	22	600	880	20	50	900	8
Poires	0.30	0	12.04	50.594	13	16	300	20	20	40	100	4
Pommes	0.24	0	11.91	49.815	6	10	300	90	40	30	200	5
Prunes	0.50	0	14.30	60.680	17	20	500	350	60	40	500	5

Raisins	0.34	0	17.72	74.046	17	21	600	80	60	40	200	4
Fruits secs												
Amandes	24.19	50.61	2.74	570.964	254	475	4400	0	250	670	4600	traces
Dattes	2.72	0	53.64	231.076	72	60	2100	60	90	100	2200	0
Figues	3.54	2.72	60.80	288.546	186	111	3000	80	160	120	1700	0
Noix	19.25	67.78	2.87	707.490	83	380	2100	30	480	130	1200	3
Pruneaux	2.25	0.49	62.30	269.114	54	85	3900	1890	100	160	1700	3
Viandes fraîches												
Agneau	20.06	2.24	0	102.630	9	191	1900	0	140	190	4700	0
Boeuf maigre	19.41	0.84	0.47	89.152	11	171	2400	20	70	180	4100	0
Canard	22.65	3.11	0	121.166	13	197	1800	900	80	190	5700	0
Cheval	21.71	2.55	0.46	114.102	10	200	2400	0	70	100	4200	0
Poulet	16.77	13.62	1.34	198.193	12	200	1500	400	100	160	8100	0
Veau	19.86	0.82	0	88.888	11	213	2400	20	140	260	6500	0
Abats												
Cervelle veau	10.59	8.96	0	124.955	16	330	3600	0	230	260	4400	18
Foie de boeuf	21.33	3.65	4.54	139.282	7	358	6600	43900	260	3330	13700	31
Oeufs												
Jaune d'oeuf	16.30	31.90	0.70	359.990	147	586	7200	3210	270	350	traces	0
Oeuf de canard	12.24	15.49	0	191.143	57	0	2800	1200	150	300	100	0
Oeuf de poule	13.06	11.13	1.06	159.175	50	210	2500	1000	100	300	100	0
Graisses												
Arachide	0	100.00	0	910.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Beurre	0.81	83.45	1.05	767.021	15	16		3200	0	0	0	0
Huile d'olive	0	99.00	0	900.900	0	0	0	0	0	0	0	0
Margarine	1.20	83.50	0	764.770	15	0	0	0	0	0	0	0
Autres aliments												
Cacao en poudre	21.60	28.90	37.70	506.120	125	712	11600	30	100	360	1700	0
Confitures	0.75	0	55.70	231.445	7	12	300	210	30	30	200	5
Lentilles	25.02	2.54	50.13	331.229	56	423	6100	100	500	210	1800	3
Miel	0.76	0	74.64	309.140	5	16	900	0	traces	40	200	4
Petits pois	20.75	3.85	53.65	340.034	64	268	4800	100	720	150	2400	4
Sucre	0	0	100.00	410.00	0	0	0	0	0	0	0	0
Légumes frais												
Fèves	5.39	0	3.89	38.048	26	0	2300	160	290	180	1800	26
Haricots	10.13	1.40	21.78	143.571	63	158	2300	280	210	110	1400	32
Haricots verts	2.11	0	2.20	17.671	57	44	800	400	80	120	500	17
Petits pois	7.45	0.47	14.21	93.083	24	122	2100	580	340	190	2600	25
Légumes verts												
Artichaut	2.59	0	6.72	38.171	50	90	1900	270	180	10	100	5
Asperges	2.88	0	2.15	20.623	21	62	900	1000	160	190	1400	33
Betteraves	1.60	0.10	8.70	43.140	27	43	1000	20	20	50	400	10

Bettes	2.04	0.17	3.93	26.024	105	45	2500	2800	60	70	400	38
Brocolis	5.45	0	4.86	42.271	130	76	1300	3500	100	210	1100	118
Carottes	1.03	0.33	9.58	46.504	34	37	800	10	60	40	700	6
Champignons	5.15	0.30	4.36	41.721	9	115	1000	0	100	440	4900	5
Choux fleur	2.48	0.34	4.55	31.917	22	72	1100	90	110	100	600	69
Choux verts	1.62	0	4.08	23.370	50	31	400	100	60	50	300	50
Concombres	1.09	0.11	2.93	17.483	10	21	300	0	30	40	200	8
Laitue blanche	1.19	0.38	2.88	20.145	24	25	500	200	40	80	200	7
Oignons	1.10	0	3.71	19.721	32	44	500	50	30	40	200	9
Radis	3.31	0	2.41	23.452	295	50	2400	8120	180	370	800	125
Poissons en conserves												
Anchois salés	25.04	1.13	0	112.947	41	218	1100	0	60	110	2700	0
Anchois à l'huile	25.90	11.27	0.19	209.526	44	351	1300	110	60	200	2600	0
Thon à l'huile	31.69	12.24	1.66	248.119	44	351	1300	110	60	200	2600	0
Laitages												
Lait de chèvre	3.90	4.30	4.50	73.570	141	106	100	160	50	110	300	1
Lait de vache	7.00	8.18	8.16	136.594	240	200	200	320	50	350	200	1
Lait entier	3.50	3.50	4.63	65.183	119	93	100	140	40	180	100	1
Lait écrémé	3.60	0.20	5.00	37.080	122	97	100	20	40	180	100	1
Fromages												
Camembert	19.70	25.20	0	306	680	500	900	3600	36	883	160	0
Fromages frais 0% MG	3.50	00.10	5	35	300	320	120	70	50	170	120	0
Gruyère	31.52	31.96	0	668	1123	685	5000	400	10	450	100	0
Roquefort	19.44	34.20	0	624	612	356	3000	400	10	450	100	0
Yaourt écrémé	5.00	00.10	6	30	300	320	100	50	40	170	120	0
Yaourt nature	3.50	01.50	5	45	274	270	100	50	40	150	100	0
Poissons frais												
Anchois	15.31	3.55	1.51	101.267	38	264	1200	100	80	210	2700	0
Anguilles	14.64	19.63	0.67	241.404	38	264	1200	100	80	210	2700	0
Calamars	12.60	1.74	0.64	70.118	144	189	17400	250	70	160	1400	0
Merlan	17.40	0.28	trace	73.888	31	218	1000	50	60	150	2500	0
Mérou	16.69	3.51	0.65	103.035	38	264	1200	80		210	2700	0
Rouget	15.83	6.27	1.09	126.429	38	264	1200	100	80	210	2700	0
Sardine	15.26	5.19	1.19	114.674	38	264	1200	100	80	210	2700	0
Seiche	14.02	1.47	0.73	73.852	144	189	17400	250	70	160	1400	0
Sole	15.93	1.74	0.79	84.386	31	218	1000	50	60	150	2500	0
Thon	20.50	4.17	0.56	124.293	38	264	1200	100	80	210	6500	0