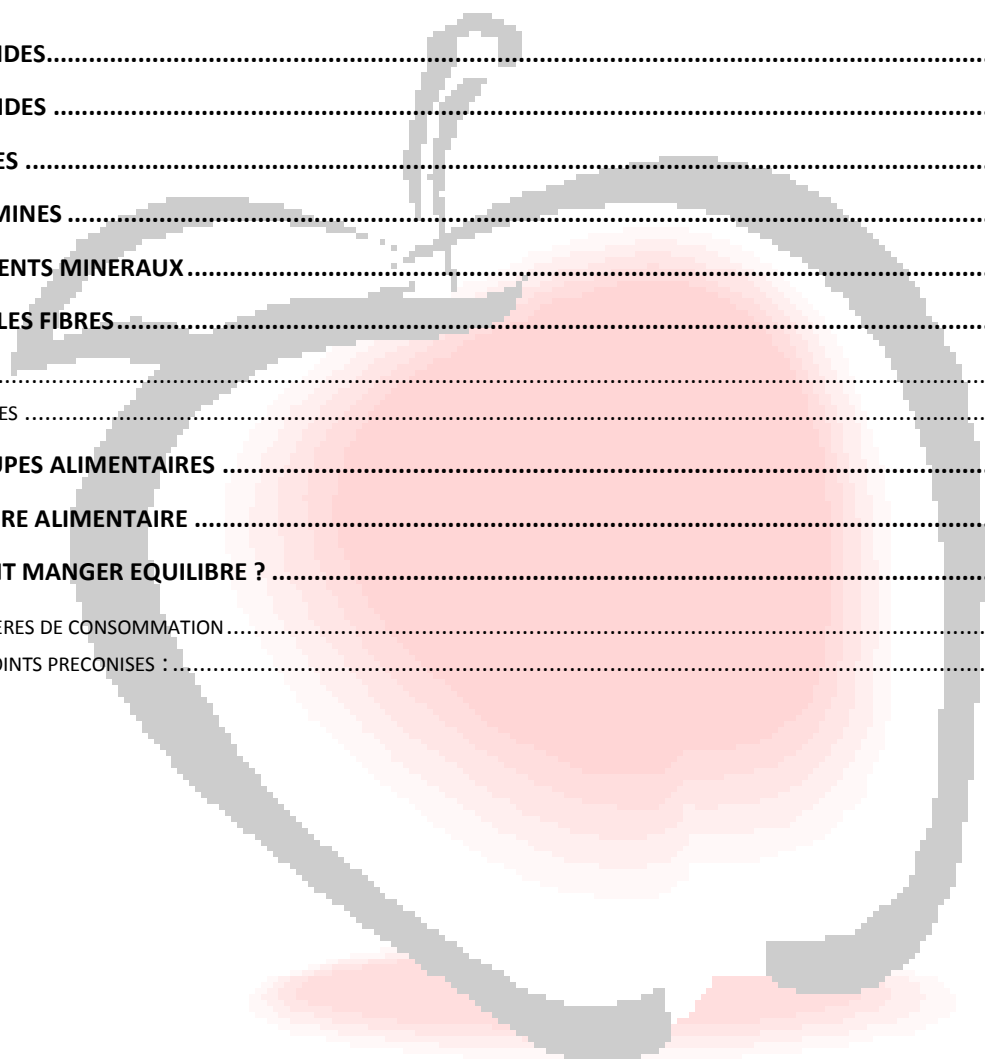


L'alimentation

A.	LES GLUCIDES.....	2
B.	LES PROTIDES	3
C.	LES LIPIDES	3
D.	LES VITAMINES	4
E.	LES ELEMENTS MINERAUX.....	4
F.	L'EAU ET LES FIBRES.....	5
1.	L'EAU	5
2.	LES FIBRES	5
G.	LES GROUPES ALIMENTAIRES	6
H.	L'EQUILIBRE ALIMENTAIRE	7
I.	COMMENT MANGER EQUILIBRE ?	8
1.	LES REPERES DE CONSOMMATION.....	8
2.	LES 5 POINTS PRECONISES :	9





L'alimentation

L'alimentation apporte tous les constituants nécessaires à la satisfaction des besoins et au maintien du corps en bonne santé.

Les protides ainsi que certains éléments minéraux sont indispensables aux besoins plastiques.

Les glucides et les lipides sont essentiellement utilisés pour les besoins énergétiques. Les vitamines, les éléments minéraux, l'eau et les fibres ont principalement un rôle fonctionnel.

L'ensemble des substances nutritives qui apportent à l'organisme les éléments nécessaires au fonctionnement et au développement de chaque cellule correspond à nos besoins nutritionnels.

L'organisme a plusieurs types de besoins :

- **les besoins énergétiques**, indispensables au fonctionnement de l'ensemble du corps humain ;
- **les besoins plastiques** essentiels à la construction, au remplacement et au renouvellement des cellules ;
- **les besoins fonctionnels**, nécessaires au transport des substances nutritives et à l'élimination des déchets dans les milliards de cellules du corps humain. Les besoins de l'organisme dépendent de l'âge, du poids et du sexe. Pour une même personne, ils varient avec l'activité physique, le climat mais aussi son état physiologique ou pathologique.

L'apport énergétique d'un aliment correspond à l'énergie fournie dans l'organisme par les lipides, les glucides et les protides. Il est exprimé en kilojoules (unité internationale) ou en kilocalories (1kcal = 4.18 kJ) : 1 gramme de glucide ou de protide libère dans l'organisme 17kJ et 1 gramme de lipide libère 38kJ.

Les besoins de l'organisme sont permanents, c'est pourquoi les apports alimentaires se répartissent en trois ou quatre repas par jour. Ces apports doivent correspondre aux dépenses corporelle afin d'éviter les maladies nutritionnelles par excès ou par carence alimentaire.

A. Les glucides

Les glucides sont des substances organiques composés de carbone, d'hydrogène et d'oxygène. On les trouve dans les aliments d'origine végétale. Selon la longueur de la chaîne moléculaire, on distingue les glucides simples, les glucides doubles et les glucides complexes.

Les sucres sont des glucides simples ou doubles. Ils possèdent un pouvoir sucrant plus ou moins intense.

Les amidons sont des glucides complexes, ils n'ont pas de saveur sucrée. On les trouve dans les céréales et les féculents.

Pour être utilisés par l'organisme, les glucides doubles et complexes subissent une digestion chimique. Plus la molécule est longue, plus la digestion est lente. La digestion des glucides libère dans le sang des molécules simples telles que le glucose. Celui-ci est utilisé directement ou mis en réserve sous forme de glycogène dans les muscles et le foie.

Les glucides ont un rôle énergétique : un gramme de glucide fournit à l'organisme une quantité d'énergie égale à 17 kJ ou 4 kcals. L'énergie libérée est utilisée par toutes les cellules. Elle est nécessaire aux fonctions vitales de l'organisme.

La ration énergétique glucidique représente 50 % de la ration énergétique quotidienne.



L'alimentation

La glycémie correspond au taux de glucose sanguin. A jeun, la glycémie se situe autour de 1g/L. l'index glycémique rend compte de la capacité d'un aliment à élever le taux de glucose dans le sang. Il dépend de la composition de l'aliment, du mode de cuisson et des traitements industriels employés. Il dépend aussi de la présence d'autres constituants tels que les graisses et les protides ainsi que la quantité d'aliment consommé.

B. Les protides

Les protides sont des substances organiques composées de carbone, d'hydrogène, d'oxygène et d'azote. Les acides aminés sont les molécules de base des protides. Parmi les vingt qui existent, huit d'entre eux sont des acides aminés essentiels ou indispensables.

Les protides sont contenus dans les aliments d'origine animale et végétale. Les protides d'origine animale contiennent en bonne proportion les acides aminés indispensables. L'association d'aliments d'origine animale et végétale garantit l'équilibre en acides aminés.

Les protides ont un rôle fonctionnel, ils entrent dans la constitution des hormones, des éléments de la coagulation de sang, des enzymes, des anticorps...

Les protides ont un rôle énergétiques secondaire par rapport aux glucides et aux lipides.

Le besoin quotidien moyen en protides est d'environ 1 gramme par kilogramme de masse corporelle (1 g/kg). Il doit être adapté aux caractéristiques de l'âge et de l'état physiologique des personnes.

L'apport protidique doit couvrir environ 15 % des apports énergétiques.

C. Les lipides

Les lipides, également appelés graisse ou corps gras, sont constitués de carbone, d'hydrogène et d'oxygène. Les acides gras sont les composants de base des lipides. Selon la position et le nombre de liaisons carbonées dans la molécule, les acides gras sont saturés, mono-insaturés ou polyinsaturés. Les acides gras polyinsaturés (oméga 3 et oméga 6) sont des acides gras essentiels.

Les lipides ont un rôle énergétique : un gramme de lipide fournit 38 kJ. Ils ont un rôle essentiel dans la thermorégulation. Ils ont également un rôle plastique car ils entrent dans la constitution des membranes cellulaires. Les lipides sont aussi source de vitamines liposolubles (A, D, E, K). Les lipides sont mis en réserve dans les tissus adipeux.

La ration énergétique lipidique représente 35 % de la ration énergétique quotidienne.

La consommation excessive d'aliments riches en **acides gras saturés** peut provoquer l'augmentation du taux de cholestérol favorisant l'apparition des maladies cardiovasculaires. Les acides gras saturés sont d'origine animale. La consommation excessive d'aliments riches en lipides favorise le surpoids qui associé à d'autres facteurs (sédentarité, pathologies, facteurs génétiques,...) peut aboutir à une obésité.

Les **acides gras insaturés** ont un effet protecteur. Les acides essentiels sont apportés par les graisses d'origine végétale.



L'alimentation

D. Les vitamines

Les vitamines sont des substances azotées de nature protéique (micronutriment). Elles sont indispensables à l'organisme en quantité minime, de l'ordre du milligramme (mg) ou du microgramme (μg) par jour. L'organisme ne peut pas les synthétiser sauf pour la vitamine D.

Les vitamines sont classées en fonction de leur solubilité.

- **Les vitamines liposolubles** (A, D, E, K) sont solubles dans les lipides. On les trouve dans les aliments riches en lipides.
- **Les vitamines hydrosolubles** (B1, B2, B3 à B12, C, P) sont solubles dans l'eau ; On les trouve dans les aliments riches en eau, en particuliers les fruits et les légumes.

Les vitamines ont un rôle fonctionnel. Elles favorisent l'utilisation de constituants alimentaires (glucides, lipides, protéides, minéraux) par l'organisme. Chaque vitamine a un rôle spécifique. Les vitamines doivent être apportées par une alimentation variée. Elles ne peuvent pas être stockées par l'organisme, c'est pourquoi elles doivent être apportées tous les jours en quantité suffisante.

E. Les éléments minéraux

Les éléments minéraux sont des substances non organiques. Ils constituent 4 % de la masse corporelle. On distingue :

- Les macroéléments pour lesquels le besoin quotidien est de l'ordre du gramme ou du dixième de gramme. Ce sont le calcium, le phosphore, le potassium, le magnésium, le sodium... ; Le calcium est le plus présent en quantité dans l'organisme.
- Les oligo-éléments qui sont en très petite quantité (centième de gramme ou microgramme). Ce sont le fer, le fluor, le cuivre, le zinc, l'iode, le soufre...

Les éléments minéraux ont un rôle plastique et fonctionnel. Ils interviennent dans :

- La constitution et le renouvellement de certains tissus (osseux, dentaire, sanguin) ;
- Le métabolisme des aliments ;
- La régulation des mouvements d'eau et de la pression sanguine ;
- L'excitabilité musculaire (calcium, sodium, potassium) ;
- L'élaboration d'hormones ;
- Le renforcement des défenses immunitaires ;

Les besoins en éléments minéraux sont quotidiens. Chaque élément minéral a un rôle spécifique. Exemple : le calcium joue un rôle important dans la constitution de l'os et des dents.

Les besoins sont augmentés dans certains états physiologiques.
Exemple : la grossesse et l'allaitement.





F. L'eau et les fibres

1. L'eau

L'eau représente environ 70 % du poids du corps humain. Les deux tiers de l'eau se situent dans les cellules qui composent nos organes. Le tiers restant est réparti dans les cellules qui composent nos organes. Le tiers restant est réparti dans les différents liquides du corps comme le sang, la lymphe et le liquide interstitiel.

L'eau sert à transporter les substances nutritives dans toutes les cellules et à éliminer les substances des déchets produites. Tous les jours, l'eau est éliminée par les urines (1,5 litre), les selles (0,1 litre), la respiration et la transpiration (0,9 litre).

L'eau assure aussi un rôle essentiel dans la thermorégulation. Ce phénomène permet de maintenir la température du corps à 37 °C.

Pour assurer l'équilibre hydrique, l'apport en eau doit être égal aux pertes corporelles. La soif est un indicateur de déshydratation envoyé par le cerveau (l'hypothalamus). L'eau du robinet, les eaux minérales et de sources apportent également des éléments minéraux.

2. Les fibres

Les fibres sont des glucides complexes sans pouvoir énergétique. Les enzymes digestives sont incapables de les hydrolyser, elles ne sont pas assimilables.

Les fibres ont un rôle fonctionnel, elles facilitent le transit intestinal en augmentant le volume des selles. Les fibres sont évacuées par le côlon où elles sont partiellement dégradées par la flore intestinale. Certaines fibres peuvent faire baisser le taux de cholestérol. En revanche, l'excès de fibre accélère le passage des aliments dans l'intestin grêle et provoque l'élimination de certains éléments minéraux qui n'ont pas le temps d'être absorbés.

Le besoin en fibres est de 30 grammes par jour. Les légumes, les fruits et les céréales, surtout complètes, sont d'excellentes sources de fibres. Une alimentation équilibrée peut suffire à fournir la ration de fibres.












L'alimentation

G. Les groupes alimentaires

Les aliments sont classés par groupe en fonction de leurs principaux constituants alimentaires (protides, glucides, lipides, éléments minéraux, vitamines, fibre et eau). Les aliments d'un même groupe alimentaire ont une valeur nutritionnelle proche.

On distingue 7 groupes :

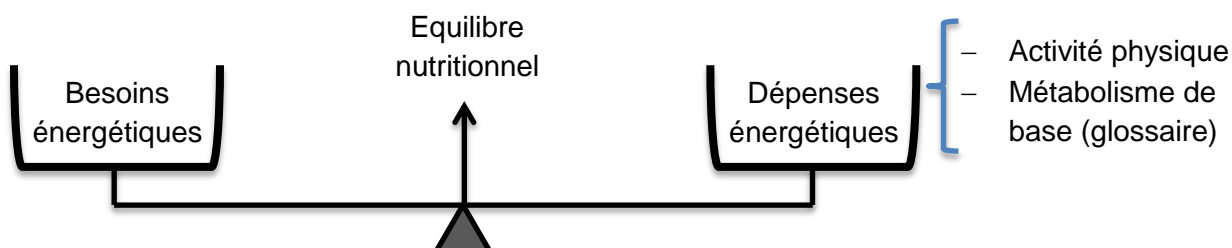
1. Lait et produits laitiers ;
2. Viandes, volailles, produits de la pêche et œufs ;
3. Légumes et fruits ;
4. Produits sucrés ;
5. Pain, céréales, pomme de terre et légumes secs
6. Matière grasse ajoutée
7. Les boissons ont en commun une grande quantité d'eau. Certaines boissons appartiennent à d'autres groupes alimentaires en raison de leurs autres apports nutritionnels : bien que l'eau domine quantitativement, elles sont aussi une source importante d'autres constituants alimentaires. C'est le cas du lait et de certains jus de fruits.

Groupes d'aliments	Constituants dominants	Constituants secondaires
Lait et produits laitiers 	Calcium Protéines animales	Glucides Lipides Vitamines A, D, B2
Viandes, produits de la pêche et œufs 	Protéines animales	Lipide (variable) Fer Vitamines B1, PP
Légumes et fruits 	Vitamine C, fibre, eau	Glucides, calcium
Produits sucrés 	Glucides simples et doubles	Confitures, miel : vitamine C, calcium Chocolat : magnésium, phosphore, calcium, fer
Pain, céréales, pomme de terre et légumes secs 	Glucides complexes (amidon), protéines végétales	Protéines, fer, magnésium, calcium, vitamines B1, B2 et PP et fibres.
Matière grasse ajoutée 	Lipides : saturés (beurre), insaturés (huiles)	Beurre : vitamines A et D Huiles : vitamine E
Boissons 	Eau	Sodas : glucides Boissons alcoolisées : alcool Jus de fruits du commerce ou boissons à base de jus de fruits : Vitamine C



H. L'équilibre alimentaire

L'équilibre nutritionnel est atteint lorsque la ration alimentaire compense les dépenses globales de l'organisme avec ses apports



La ration alimentaire est la quantité d'aliments consommée chaque jour par un individu pour satisfaire ses besoins nutritionnels. Elle doit être répartie entre les différents repas. Ces besoins nutritionnels varient au cours de la vie d'une personne selon : son sexe, son âge, son activité, son mode de vie et son état de santé.

Les apports énergétiques conseillés (AEC) représentent la quantité totale d'énergie à apporter par jour pour un individu donné. Elle est exprimée en kilojoules.

Les apports nutritionnels conseillés (ANC) indiquent la quantité de constituants alimentaires à consommer par jour pour un individu donné. Les AEC et les ANC sont établis au niveau national à partir des besoins nutritionnels caractéristiques de chaque groupe d'individus et des habitudes alimentaires du pays.

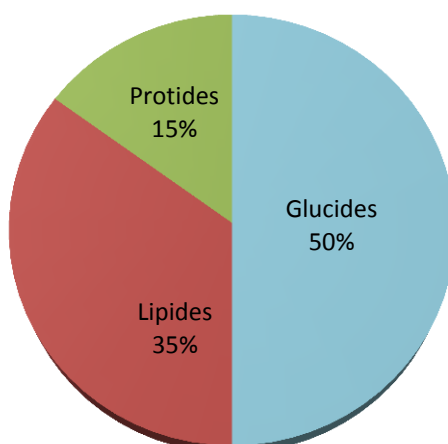
Les apports journaliers recommandés (AJR) correspondent aux besoins nutritionnels moyens de la population. C'est une valeur européenne harmonisée qui ne tient pas compte des particularités de la population telle que le sexe, l'âge...

Les AJR sont des valeurs repères. Ils permettent de situer un produit dans sa participation à la couverture des besoins nutritionnels journaliers.

Ils sont parfois indiqués sur l'étiquetage nutritionnel des produits alimentaires afin d'informer le consommateur.

Besoins journaliers estimés pour les femmes 1800 à 2400 kcal = 7524 à 10 032 kJ
pour les hommes 2100 à 3000 kcal = 8792.28 kJ à 12560.4 kJ

Répartitions des rations énergétiques journalières





L'alimentation

I. Comment manger équilibré ?

1. Les repères de consommation

	Recommandations	Conseils
Fruits et légumes 	Au moins 5 parts par jour	A chaque repas et en cas de petits creux. Crus, cuits, nature ou préparés, frais, surgelés ou en conserves.
Pains, céréales, pomme de terre et légumes secs 	A chaque repas et selon l'appétit	Favoriser les aliments céréaliers complets ou le pain bio. Privilégier la variété.
Lait et produits laitiers (yaourts, fromage blanc, fromage...) 	3 parts par jour	Privilégier la variété. Privilégier les fromages les plus riches en calcium, les moins gras et les moins salés.
Viandes et volailles et produits de la pêche, œufs 	1 à 2 fois par jour	En quantité inférieure à celle de l'accompagnement. Viandes : privilégier la variété des espèces et les morceaux les moins gras. Poisson : au moins deux fois par semaine.
Matières grasses ajoutées 	Limiter la consommation	Privilégier les matières grasses végétales (huîtres d'olive, de colza, ...). Favoriser la variété. Limiter les graisses d'origine animale (beurre, crème...).
Produits sucrés 	Limiter la consommation	Attention aux boissons sucrées. Attention aux aliments gras et sucrés à la fois (pâtisseries, crème dessert, chocolat, glaces...).
Boissons 	De l'eau à volonté	Au cours et en dehors des repas. Limiter les boissons sucrées (privilégier les boissons light). Boissons alcoolisées : ne pas dépasser, par jour, 2 verres de vin (de 10 cl) pour les femmes et 3 pour les hommes. 2 verres de vins sont équivalents à 2 demis de bière ou 6 cl d'alcool fort.
Sel 	Limiter la consommation	Préférer le sel iodé Ne pas resaler avant de goûter. Réduire l'ajout de sel dans les eaux de cuissons. Limiter les fromages et les charcuteries les plus salés et les produits apéritifs salés.
Activité physique 	Au moins l'équivalent d'une demi-heure de marche rapide par jour	A intégrer dans la vie quotidienne (marcher, monter les escaliers, faire du vélo,...).



L'alimentation

2. Les 5 points préconisés :

- Respecter la répartition des groupes d'aliments dans la journée
- Varier les aliments au sein de chaque groupe.
- Respecter un rythme alimentaire en 3 à 5 prises / jour sans grignotage et sans supprimer de repas.

Exemples de répartition de repas :

Exemple 1



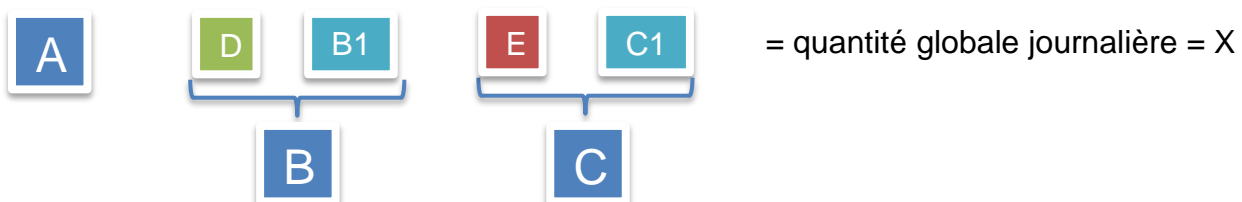
Exemple 2



Ou



Exemple 3



A : petit déjeuner inchangé quelle que soit la répartition

B : déjeuner

C : dîner

D et **E** : collation

- Adapter sa quantité alimentaire à ses dépenses.
- Conserver un minimum d'activité physique.

Pour plus d'information, veuillez consulter le site <http://www.mangerbouger.fr/pnns/>