

DÉFINITIONS

La nutrition

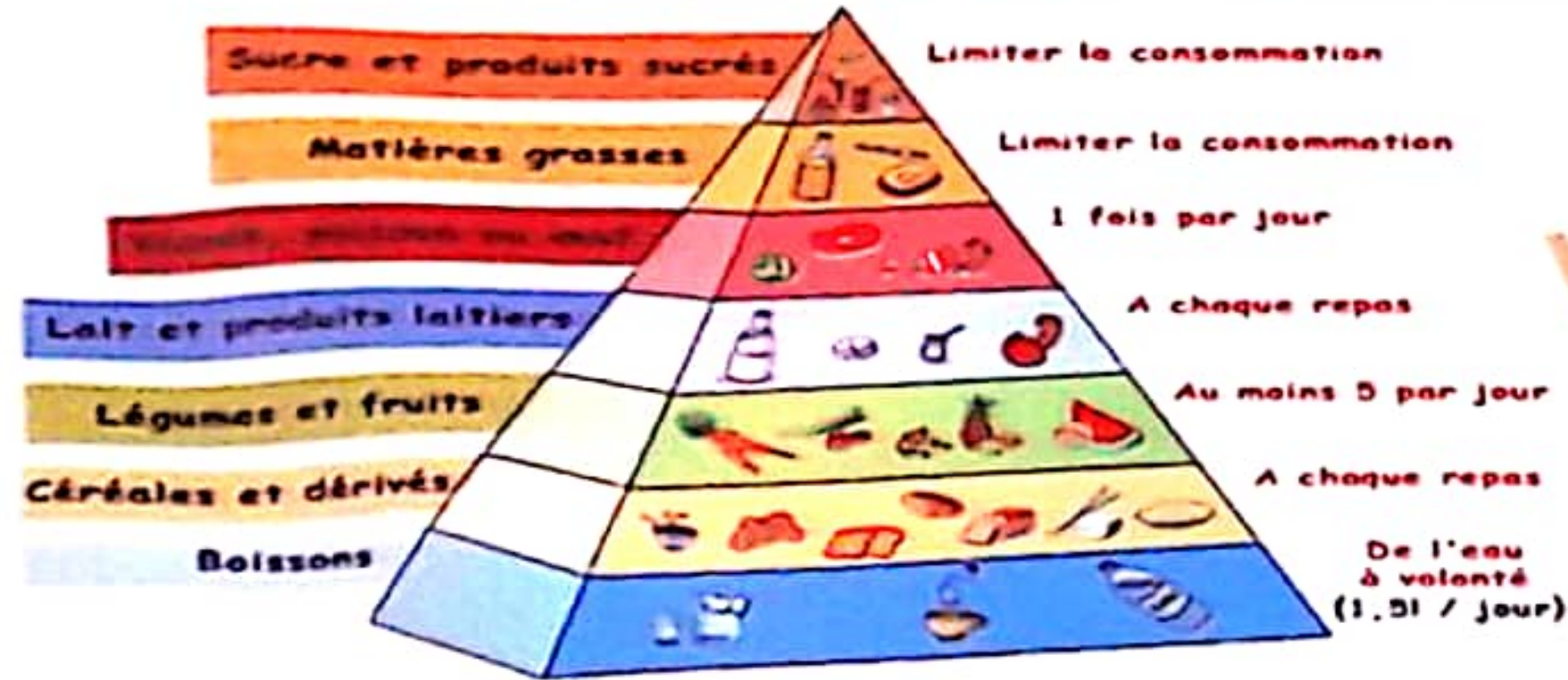
«C'est l'ensemble des processus par lesquels un être vivant transforme des aliments pour assurer son fonctionnement.

L'état nutritionnel d'un individu

«C'est l'état physiologique qui résulte de la relation entre la consommation alimentaire et les besoins, ainsi que de la capacité du corps à absorber et utiliser les nutriments.

DÉFINITIONS

Nutrition adéquate → Alimentation variée et équilibrée



Pyramide alimentaire



DÉFINITIONS

Besoins nutritionnels

«Le besoin nutritionnel physiologique en un nutriment correspond à la plus faible quantité nécessaire au développement, à la croissance et à l'état de santé normal sans perturber le métabolisme d'autres nutriments.

«En pratique, on utilise la quantité de nutriments à apporter à une population donnée afin de prévenir les carences en ce nutriment: c'est ce qu'on appelle les apports nutritionnels conseillés (ANC).

DÉFINITIONS

Besoins nutritionnels

Les éléments à considérer en nutrition



Energie

- Apports caloriques



Macro-nutriments

- Glucides
- Protides
- Lipides



Micro-nutriments

- Minéraux : Na, K, Ca
- Ions oligo-éléments : Fe et I
- Vitamines (folates et D3)
- Polyphénols et anti-oxydant



Eau

DÉFINITIONS

La malnutrition

- Elle résulte d'un déséquilibre entre les besoins et les apports en nutriments de l'organisme et revêt différentes formes. Elle peut être visible à travers des signes ou être cachée, mais des méthodes de mesures spécifiques permettent de détecter le type de malnutrition:

▪ **Malnutrition aigüe ou maigreur :**
mesurée par le rapport Poids/Taille ou le périmètre brachial.

▪ **Malnutrition chronique ou retard de croissance :**
mesurée par le rapport Taille/Âge.

Malnutrition par Excès (Surpoids, obésité) :
mensurations anthropométriques notamment l'IMC = $\text{Poids (en kg)} / \text{Taille}^2 \text{ (en m)}$.

Malnutrition par carence en micronutriments (Fer, iode, ...) :
mesurées par des dosages sanguins.

L'ÉNERGIE

RÔLES DES CALORIES

• Les besoins en énergie sont définis comme étant la quantité d'énergie nécessaire afin de compenser les dépenses et d'assurer une taille et une composition corporelle compatibles avec le maintien à long terme d'une bonne santé et d'une activité physique adaptée au contexte économique et social (OMS, 1996).

- La maîtrise des apports caloriques représente le traitement et la prévention essentiels des dénutritions caloriques ainsi que de l'obésité de l'enfant et de l'adulte.
- Les apports sont assurés par les macronutriments apportés par l'alimentation :
 - Glucides : 1g = 4 kcal
 - Protides : 1g = 4 kcal
 - Lipides : 1g = 9 kcal
 - Alcool : 1g = 7 kcal

L'ÉNERGIE

RÔLES DES CALORIES

Il existe 3 composantes de dépense énergétique dont la somme représente la dépense énergétique totale (DET):

Dépense énergétique de repos (DER)

60 % (composante principale)

• Énergie utilisée au repos pour le fonctionnement des organes (métabolisme de base)

• Dépendante de la masse maigre

Niveau d'activité physique (NAP)

Composante ajustable

Énergie utilisée au cours des déplacements et des activités

Thermogénèse alimentaire

10 %

Énergie utilisée pour assurer la digestion, l'absorption et le stockage des aliments

L'ÉNERGIE

FACTEURS DE RISQUE DE DÉNUTRITION CALORIQUE



- Sujet âgé
- Situation de précarité
- Pathologies de la dénutrition

L'ÉNERGIE

FACTEURS DE RISQUE DE L'OBÉSITÉ

Chez l'adulte

- Antécédents familiaux
- Privation de sommeil
- Obésité infantile
- Age avancé
- Niveau socio-économique faible
- Facteurs psychologiques: dépression, troubles de comportement alimentaire, hyperphagie boulimique
- Alimentation hypercalorique et sédentarité

Chez l'enfant

- Antécédents familiaux
- Privation de sommeil
- Grossesse: tabagisme, diabète gestationnel, restriction calorique
- Absence d'allaitement maternel
- Rebond précoce de l'adiposité
- Alimentation hypercalorique et sédentarité
- Attitude inadaptée de l'entourage vis-à-vis de l'alimentation
- Prise de poids excessive entre 0 et 2 ans

MACRO-ALIMENTS

RÔLES ET APPORTS

Glucides

- 45-55 % des AET
- Principale source d'énergie
- Unique source d'énergie pour les cellules du cerveau et les globules rouges (glucose)
- Assurent le maintien de la glycémie

Lipides

- 30-35 % des AET
- Principale réserve énergétique de l'organisme
- Composition des membranes cellulaires
- Principaux précurseurs des stéroïdes

Protéines

- 10-15 % des AET
- 0,8 g/kg/j
- Métabolisme (enzymes)
- Structurel (muscles)
- Défense (immunoglobulines)
- Energétique.

MACRO-ALIMENTS

GLUCIDES

Sources :

- **Glucides simples** : lactose (sucre du lait), saccharose (sucre utilisé couramment), fructose et glucose (fruits, miel, légumes).
- **Glucides complexes** dont l'amidon est le principal représentant. Les céréales et les légumes racines en sont les principales sources. Essentiels pour l'organisme, souvent bannis à tort des régimes hypocaloriques.

Ration équilibrée :

- 2/3 de complexes
- 1/3 de simples

Du point de vue nutritionnel, on doit prendre en considération:

- La teneur en glucides
- L'index glycémique
- La charge glycémique
- L'équivalent glucidique

MACRO-ALIMENTS

GLUCIDES

Index glycémique

Facteurs influençant l'index glycémique: tous les procédés susceptibles d'entraîner une dégradation mécanique ou thermique des aliments amylacés augmentent le pouvoir hyperglycémiant:



Cuisson



Ebullition



Broyage



Réduction en purée
ou en compote



Pétrissage



Stade de maturité

MACRO-NUTRIMENTS

LIPIDES

Groupes à risque de carences en acide gras essentiels

- Prématurés
- Femme enceinte et allaitante
- Sujet âgé
- Syndrome de malabsorption

Intérêt en prévention primaire (et secondaire)

- Consommer les viandes les moins grasses possibles comme les viandes blanches
- Préférer le poisson à la viande
- Diminuer l'utilisation de sauces
- Diminuer la quantité de fromages
- Apprendre à cuisiner sans matière grasse : vapeur, four, grill, etc.

MACRO-NUTRIMENTS

LIPIDES

Type	Proportion	Acides	Aliments	Propriétés
Saturés	10 %	Acides laurique myristique palmitique	Lait entier, fromage, beurre, crème fraîche, viande, charcuteries	⚠ risque de cancers, d'insulinorésistance, d'obésité, de dyslipidémie et de maladies cardiovasculaires
Mono insaturés	15 %	Acide oléique	Huiles d'olive, noix, arachides, avocat, colza et certains poissons gras	⚡ LDLc sans abaisser le HDLc, non athérogènes, voire cardio protecteurs
Poly insaturés	5 %	Oméga 6	Acide linoléique (huiles de tournesol et de maïs) Acide arachidonique (viande, œuf, lait maternel)	⚡ LDLc
		Oméga 3	Acide linoléique (huiles de soja et de noix)	⚡ HDLc et rôle protecteur dans l'athérome

MACRO-NUTRIMENTS

PROTIDES

Groupes à risque de carences protéique

- Sujet âgé
- Précarité
- Pathologies à pertes protéiques (dénutrition)

Protéines animales

Vlande, poisson, laitages, etc.

Protéines végétales

Céréales, pâtes, riz, pain, certains végétaux (légumes secs)

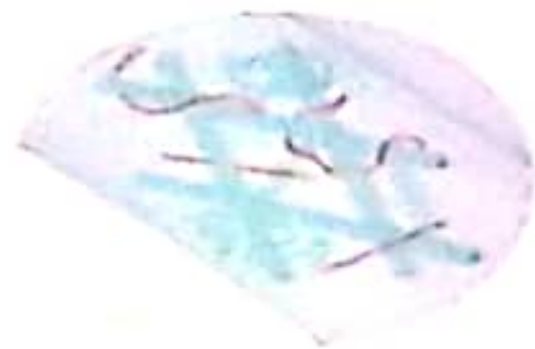
Maîtriser la consommation en cas de

- Syndrome néphrotique ou protéinurie importante (↗)
- IRC et encéphalopathie hépatique (↘)
- Dénutrition protidique
- Hypercatabolisme protidique : corticothérapie, syndrome de Cushing.
- Goutte ou d'hyperuricémie : suppression des aliments riches en purines

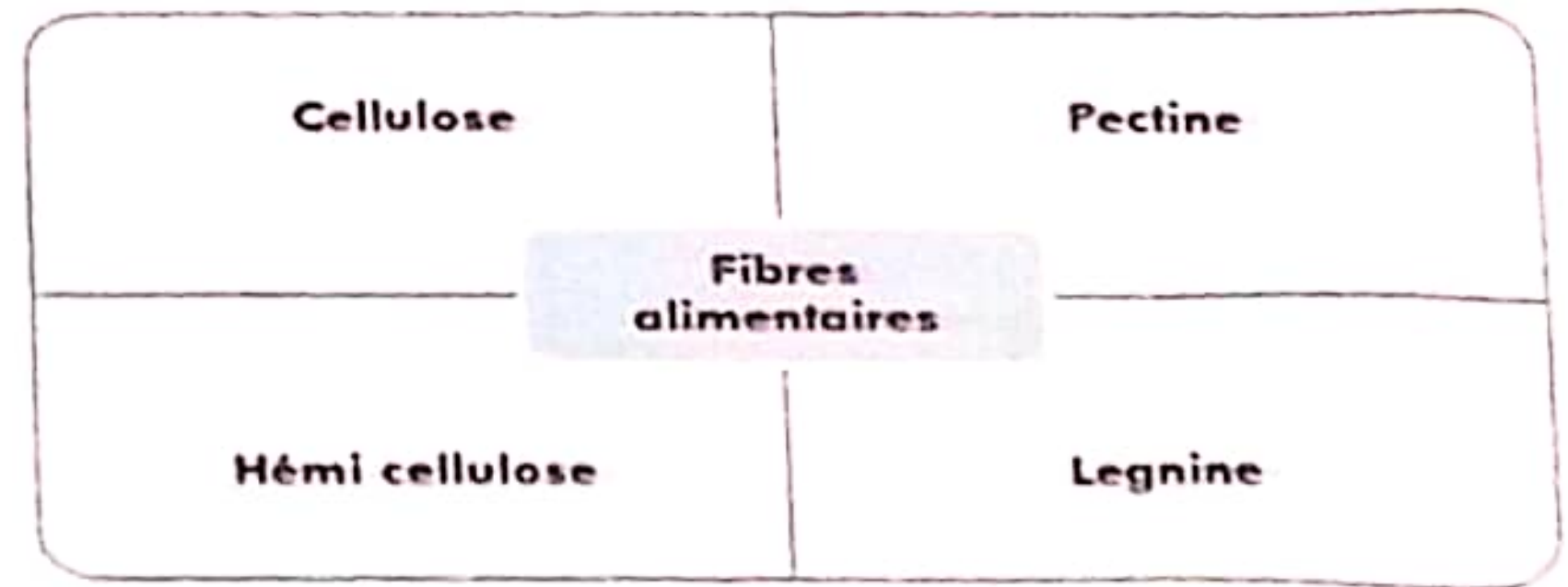
MACRO-NUTRIMENTS

FIBRES ALIMENTAIRES

- C'est la partie des plantes qu'est ni digérée ni absorbée par l'intestin grêle humain.
- Des polymères glucidiques composés de trois unités monomériques



**FIBRES
ALIMENTAIRES**



MACRO-NUTRIMENTS

FIBRES ALIMENTAIRES

- En passant à travers les intestins, se fixent aux gras et au sucre. Elles retardent ainsi leur absorption par le corps.
- Les déchets sont ensuite évacués.
- L'apport des fibres permet de :
 - Diminuer la glycémie
 - Diminuer le LDL c
 - Un rassasiement prolongé après les repas
 - Maintenir un tractus gastro-intestinal en bonne santé/selles régulières.



MACRO-NUTRIMENTS

ÉDULCORANTS

Édulcorants non nutritifs

- L'aspartame : Pouvoir sucrant x200 (E951)
- Le saccharine : Pouvoir sucrant x300 (E954)
- Acésulfame K : Pouvoir sucrant x150
Cyclamate

Édulcorants nutritifs

- Mannitol
- Xylitol (le plus utilisé)
- Polyols
- Sorbitol
- Fructose : IG 25 %
- Naturels :
 - Sucralose (CANDYS)
 - Rebaudioside A (Stévia rebaudiana)

BOISSONS

- Boire au moins un litre d'eau par jour.
- Augmenter sa consommation en cas de fortes chaleurs ou lors d'activité sportive.
- Préférer les sodas « light ».
- Café, infusions et thé peuvent être consommés mais sans sucre ou bien avec un édulcorant.

PRESCRIPTION NUTRITIONNELLE

Modalités

■ Préciser les différentes pathologies ciblées qui, parfois, sont intriquées:

- DS + obésité + goutte avec une goutte
- HTA + IRC
- ...

Pour chaque pathologie, déterminer les apports en chacun des grands groupes de nutriments

■ Passer en revue les différents groupes d'aliments répondant à la prescription et les aliments à éviter

■ Ne pas être trop strict inutilement: facteur de non-observance)

PRESCRIPTION NUTRITIONNELLE

Quelques prescriptions

	Obésité	Diabète	Athérome	Femme enceinte	HTA	Corticoïdes	IRC
Sodium	Limiter = 6-8 g/j	Limiter = 6-8 g/j	Limiter = 6-8 g/j		Limiter = 6 g/j	Limiter = 6 g/j	
Potassium						Enrichir	Restriction si sévère
Acide/basé							Alcaliniser si besoin
Fer				Besoins augmentés 30 mg/j			Besoins augmentés sous EPO
Folates				0.4 g/j 4 g/j si AICD malformé			
Calcium Vitamine D				1.2 g/j 1 ampoule / mois		Enrichir 1.2 g/j 800 ui/j	Enrichir 1.2 g/j 800 ui/j
Iode				200 ui/j			

PRESSCRIPTION NUTRITIONNELLE

Quelques prescriptions

	Obésité	Diabète	Athérome	Femme enceinte	HTA	Corticoïdes	IRC
Calories	Hypocalorique						Suffisant
Glucides		45-55 % IG bibles Solides					
Lipides	25-40 % Surtout AGI Limiter AGS Chol < 300	35-40 % Surtout AGI Limiter AGS Chol < 300	35-40 % Surtout AGI Limiter AGS Chol < 300		35-40 % Surtout AGI Limiter AGS Chol < 300	35-40 % Surtout AGI Limiter AGS Chol < 300	35-40 % Surtout AGI Limiter AGS Chol < 300
Protides						Enrichir si > 50 mg/j	Restriction si sévère

PRESCRIPTION NUTRITIONNELLE

Quelques prescriptions

	<i>Diabète</i>	<i>Hypercho</i>	<i>Atrocardi</i>	<i>Faibles arthrose</i>	<i>HTA</i>	<i>Cardiovasc</i>	<i>IMC</i>
<i>Diabète type 1</i>	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait		1 verre de lait
<i>Diabète type 2</i>	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait
<i>Hypercho</i>	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait
<i>Atrocardi</i>	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait
<i>Faibles arthrose</i>	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait
<i>HTA</i>	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait
<i>Cardiovasc</i>	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait
<i>IMC</i>	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait	1 verre de lait