



# ***Sciences***

***Module No 32***

## ***LES PRINCIPES D'UNE ALIMENTATION ÉQUILIBRÉE***



- Evaluer la valeur énergétique de la ration élémentaire
- Définir les caractéristiques d'une ration alimentaire équilibrée
- Mesurer les conséquences des déséquilibres alimentaires





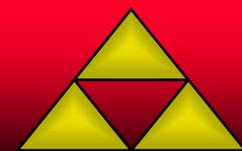
- Valeur énergétique de la ration élémentaire
- Caractéristiques d'une ration alimentaire équilibrée
- Conséquences des déséquilibres alimentaires



# Valeur énergétique de la ration alimentaire



- La ration alimentaire correspond à l'ensemble des aliments et des boissons ingérés quotidiennement par un individu.
- La dépense énergétique d'un individu dépend de plusieurs paramètres : l'âge, le sexe, l'activité physique, de conditions physiologiques particulières comme la grossesse et l'allaitement.
- L'apport énergétique est d'environ 8 500 kj par jour pour une femme adulte et 11 500 kj pour un homme adulte ayant une activité physique habituelle.



# Principaux constituants des aliments

- Doc. 1 Les apports énergétiques conseillés

	Kilojoules	Kilocalories
Garçons 10 à 12 ans	10 900	2 600
Adolescents 16 à 19 ans	12 800	3 070
Filles 10 à 12 ans	9 800	2 350
Adolescentes 16 à 19 ans	9 700	2 310
ADULTES DE SEXE MASCULIN FRANÇAIS		
Activité physique habituelle	11 300	2 700
Personnes ayant une activité physique importante	12 500	3 000
ADULTES DE SEXE FÉMININ FRANÇAIS		
Activité physique habituelle	8 400	2 000
Personnes ayant une activité physique importante	9 200	2 200
Femme enceinte, ajouter à la ration :		
– le premier trimestre	+ 400	
– le deuxième et troisième trimestre	+ 1 000	
Femme qui allaite, ajouter à la ration	+ 2 100	

# Valeur énergétique de la ration alimentaire



- La dépense énergétique minimale d'un individu est appelée **métabolisme de base** : elle permet le maintien des fonctions vitales de l'organisme (circulation, respiration, excrétion, etc.).
- Mesurée chez un individu au repos, allongé, à jeun, à température de neutralité thermique, elle est de l'ordre de 6 700 kJ par jour pour un adulte.
- La ration alimentaire doit couvrir la dépense énergétique du métabolisme de base, ainsi que les besoins supplémentaires selon les variations individuelles.

# Caractéristiques d'une ration alimentaire équilibrée

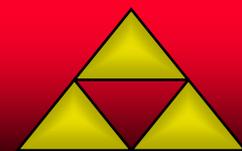


- L'alimentation doit couvrir les besoins quantitatifs qui varient selon chaque individu.
- Il est conseillé de consommer au cours de chaque repas : 4 portions de glucides, 2 portions de protéines et une portion de lipides (**règle du 421 GPL**) pour respecter les besoins qualitatifs.
- Ainsi, tous les nutriments indispensables sont apportés à l'organisme.
- Une **alimentation équilibrée** permet donc de satisfaire les besoins quantitatifs et qualitatifs de l'organisme, en fournissant des apports protéiques (contenant les acides aminés indispensables), lipidiques (contenant les acides gras indispensables), glucidiques, ainsi que de l'eau, des sels minéraux, des vitamines et des fibres, nécessaires au transit intestinal.

# Conséquences des déséquilibres alimentaires



- Les **carences alimentaires**, tout comme les excès, sont sources de problèmes de santé.
- Dans chaque cas, des pathologies plus ou moins graves et parfois mortelles apparaissent.
- Les carences alimentaires peuvent être :
  - Soit quantitatives : carence globale en tous les aliments. C'est le cas du marasme dans les pays où sévit la famine ainsi que l'anorexie dans les pays riches.
  - Soit qualitatives : carences en nutriments, comme certains acides aminés dits indispensables pour le kwashiorkor, maladie où les enfants présentent des œdèmes importants quand ils sont nourris exclusivement de féculents après l'allaitement maternel.



- Chaque carence en vitamine ou en un élément minéral particulier provoque des troubles spécifiques :
  - Déformations du squelette pour le **rachitisme**, dû à une carence en vitamine D;
  - Hémorragie des gencives et le déchaussement des dents pour le **scorbut**, dû à une carence en vitamine C;
  - **Anémie**, causée par un manque de fer.

# Conséquences des déséquilibres alimentaires



- Les **excès alimentaires** sont liés à l'évolution des habitudes alimentaires dans les pays développés et concernent surtout une consommation excessive de lipides d'origine animale, de glucides ou d'alcool.
- Les conséquences de ces excès sont :
  - une augmentation de l'**obésité**, notamment chez l'enfant ;
  - le **diabète**, dû à un taux de sucre trop élevé dans le sang ;
  - les **maladies cardiovasculaires** : le dépôt de lipides (cholestérol surtout) obstrue les artères. Par exemple, l'obstruction des artères irriguant le cœur, peut aboutir à un arrêt du fonctionnement du muscle cardiaque ; c'est l'infarctus du myocarde.

# Avons-nous atteint nos objectifs ?



- Evaluer la valeur énergétique de la ration élémentaire
- L'apport énergétique est d'environ 8 500 kj par jour pour une femme adulte et 11 500 kj pour un homme adulte ayant une activité physique habituelle.
- Définir les caractéristiques d'une ration alimentaire équilibrée
- Une alimentation équilibrée permet donc de satisfaire les besoins quantitatifs et qualitatifs de l'organisme. Règle du 421 GPL.
- Mesurer les conséquences des déséquilibres alimentaires
- Les carences alimentaires, tout comme les excès, sont sources de problèmes de santé (anémie, scorbut, rachitisme, obésité, diabète, maladies cardio-vasculaires).

