Moins de viande

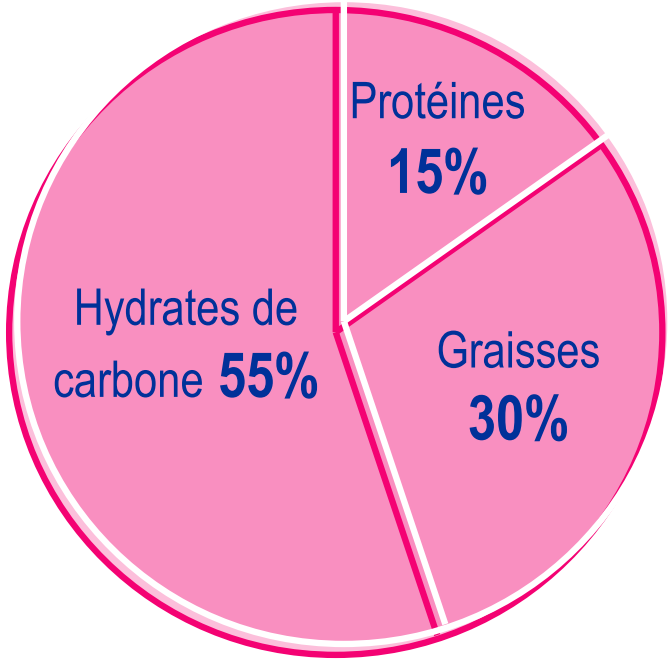
Qu’en pense notre organisme?

Notre assiette, vue par la chimie

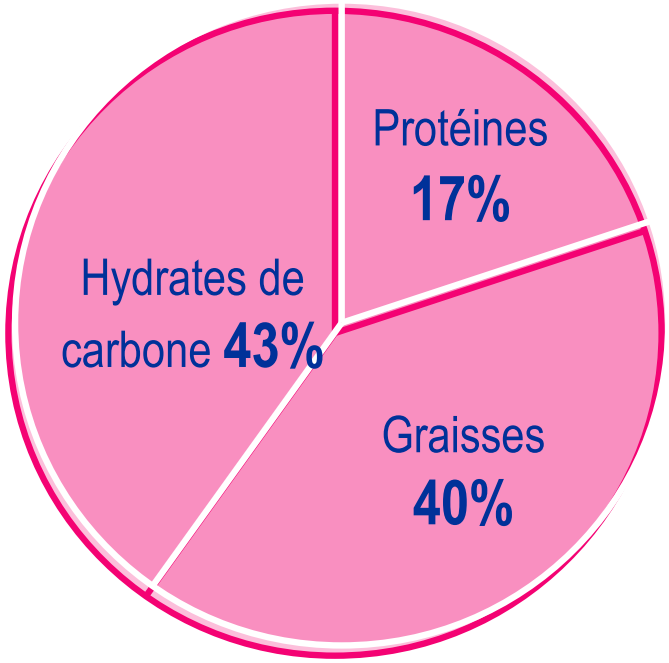
- Qu’est-ce qu’on mange chimiquement parlant?
- Quelles protéines dans l’assiette végétarienne?

Ingéré quotidien

Pour les adultes sains



Régime équilibré



Exemple de régime déséquilibré

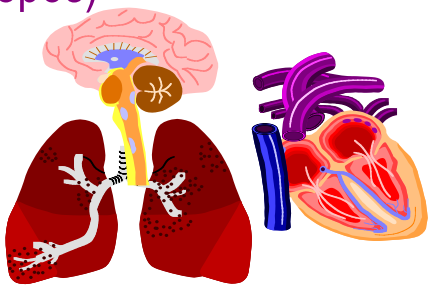
% de l 'énergie totale ingérée, en kcal

1kcal=1000cal, notée 1 Calorie

Quelles sont les utilisations de cette énergie?

Besoins énergétiques

Métabolisme de base
(Ou dépense énergétique au repos)



Activité physique

Thermogenèse

- **60–75%** des besoins énergétiques corporels sont utilisés pour la maintenance de notre métabolisme de base, comme la respiration, la circulation sanguine, le maintien de la température corporelle, renouvellement de nos tissus. Ces besoins varient selon notre âge, notre croissance éventuelle, entre autres facteurs.

- **15–30% des besoins énergétiques**
- Liés à l': exercice (intensité et de la durée) et des activités quotidiennes (position assise, debout, marche)

- **10%** l'ingéré énergétique
- est utilisée pour la digestion et l'utilisation des aliments
- varient selon la quantité et le type d'aliments

Valeurs énergétiques

1 g de
PROTEINE

4 kcal

1 g de LIPIDE

9 kcal

1 g de
HYDRATE DE
CARBONEE

4 kcal

Energie fournie par gramme de protéine, CHO ou graisse PURE

Fibres

Energie variable, faible, jamais déclarée

Dégradée par la microflore en composés dont certains peuvent être absorbés

Eau

Aucun apport énergétique mais essentielle

Minéraux, vitamines

Aucun apport énergétique mais essentiels

Valeurs énergétiques

1 g de
PROTEINE

4 kcal

1 g de LIPIDE

9 kcal

1 g de
HYDRATE DE
CARBONEE

4 kcal

Energie fournie par gramme de protéine, CHO ou graisse PURE

ALIMENTS SOURCES DE PROTEINES

Protéines d'origine animale

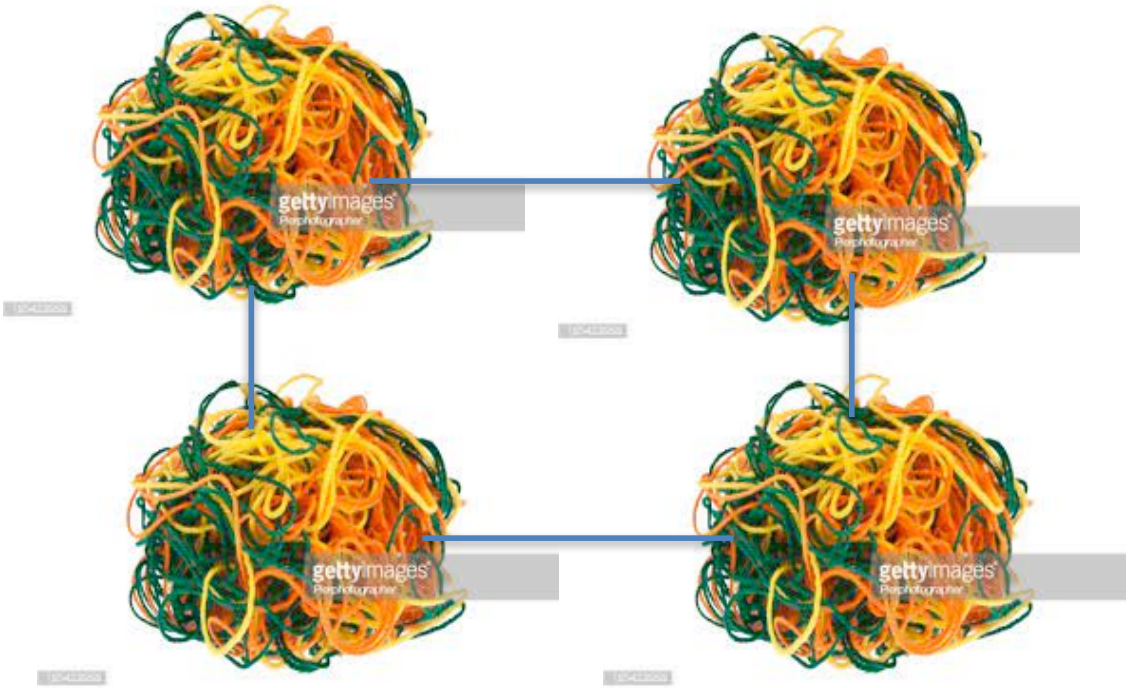
Protéines d'origine végétale

Fonctions des protéines

Les protéines fournissent la structure

- Structure
  - Muscles, peau, cheveux, ongles, squelette
- Function
  - Protection – anticorps
  - Vision
  - Hormones – ex. insuline
  - Enzymes – digestion/métabolisme
  - Reproduction
  - Transport de l'oxygène: hémoglobine

LES PROTEINES



Répétition d'éléments
Eléments: structure organisée, 3D

Protéines

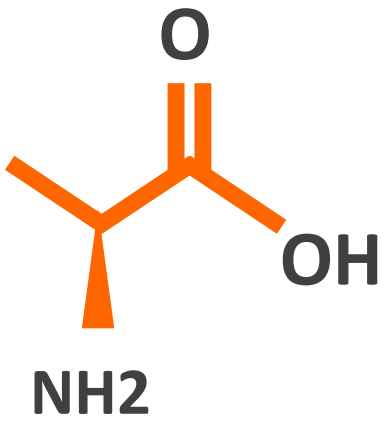
Sont des chaînes de” perles” formant des structures complexes
Les perles sont des acides aminés

Certains acides aminés sont essentiels- doivent être ingérés car l’organisme ne peut pas les synthétiser

Acides aminés

Acides aminés essentiels:

- Isoleucine
- Leucine
- **Lysine**
- **Methionine**
- Phenylalanine
- Threonine
- Tryptophan
- Valine

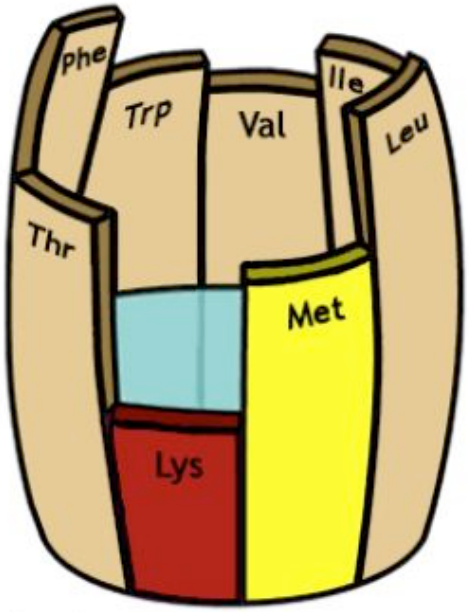


Acides aminés non-essentiels:

- Alanine
- Arginine
- Aspartic acid/Asparagine
- Cysteine
- Glutamic acid/Glutamine
- Glycine
- Histidine*
- Proline
- Serine
- Tyrosine

* Histidine est essentielle pour les nouveaux-nés

Score d'une protéine



Aliments	Riche en	Pauvres en
Légumineuse	Lysine	Méthionine
Céréale	Méthionine	Lysine
Noix, gaines	Tryptophane	Lysine
Protéines animales	Méthionine	------

Les protéines végétales ont un score et une digestibilté plus faible que les protéines animales

MAIS….

Exemples de plats populaires végétariens?

Combinaison : céréale-légumineuse
Score parfait atteint

Combine tes sources de protéines– Spécialement si tu es végétarien

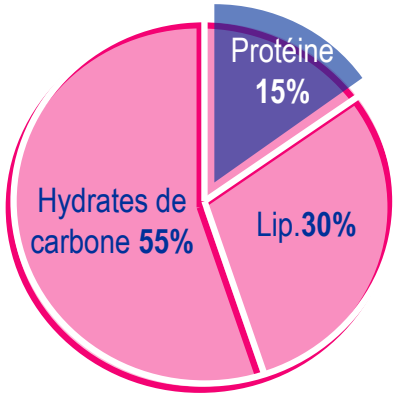
+ + +

ALIMENTS SOURCES DE PROTEINES

Protéines d'origine animale – Fournissent tous les acides aminés essentiels

Protéines d'origine végétale – Ne les fournissent pas tous de façon adéquate

Besoins en protéines



Nouveau-né

2.2 g/kg/jour

Enfants 0.5–an

1.6 g/kg/jour

Enfants 7–10 yrs

1.0 g/kg/jour

Adultes

0.8 g/kg/jour

- Les protéines sont essentielles à la croissance, d'où les besoins élevés des enfants relativement à leur poids corporel. Les besoins en protéines relativement à leur besoin total en énergie n'est pas augmentée.
- Pour un adulte de 65 / 80 kg: 52/ 64 g de prot./jour
- 15% de 1900 kcal: 71 g de prot/jour

Teneur en protéines, par portion

Lentilles, 60 g pds sec	16 g
Pois chiche 60 g pds sec	15 g
Haricots rouges/noirs 70g	16 g
Pois jaune 60 g	15 g
200 ml lait	6 g
200 g fromage à raclette	49 g
100 g tomme	28 g
30 g gruyère	8 g
2 œufs	20 g
120 g blanc de poulet	24 g
120 g de jambon	24 g
120 g de boeuf	23 -30 g
40 g viande séchée	15 g
30 g amandes	9 g

90 g de pâtes	11 g
80 g riz	6.4 g
50 g pain	4.5- 6.5 g
120 g poisson cuit	23-28 g
50 g thon en cons.	16 g
120 g steak de soja	20 g
100 g tofu	14 g

Digestibilité et biodisponibilité pas considérées, lentilles, haricots 50 – 80%

Point commun entre ces portions?

- 145 g pois chiche cuits
- 170 g lentilles cuites
- 170 g haricots rouges
- 180 g couscous cuit
- 250 g polenta
- 130 g riz cuit
- 75 g de pain
-
- 530 g brocolis cuit

- 72 g de côtelette porc
- 130 g de beefsteak

- 97 g saumon cuit
- 206 g lotte
- 117 g filet de truite

- 64 g fromage à pâte molle
- 49 g gruyère

200 kcal, mais les contenu en fibres et en graisses diffèrent

	Fibres		Graisses
• 145 g pois chiche cuits	7 g	• 72 g de côtelette porc	14 g
• 170 g lentilles cuites	13.6 g	• 130 g de beefsteak	6 g
• 170 g haricots rouges	15 g		
• 180 g couscous cuit	2.2 g	• 97 g saumon cuit	11.6 g
• 250 g polenta	2.1 g	• 206 g lotte	1.2 g
• 130 g riz cuit	1.3-3 g	• 117 g filet de truite	10 g
• 75 g de pain	2-4.2 g		
		• 64 g fromage à pâte molle	16 g
• 530 g brocolis cuit	15.4 g	• 49 g gruyère	16 g

Sources alimentaires de minéraux

Fer Viande et dérivés, thon, saumon, céréales séchées, légumineuses, haricots secs, céréales complètes, oeufs, fruits secs.

L'absorption du fer de source végétale est inférieure à celle de source animale

Déficience en fer :pays industrialisés également

Population à risque: femmes en âge de procréer

30% de la population mondiale: anémique

Sodium	Viande fumée, fromages, sel de table, MSG
Calcium	Produits laitiers, légumes verts à feuilles, conserves de poissons, légumes secs
Iode	Poissons de mer, crustacés, huile de foie de poisson, sel iodé
Selenium	Noix du Brésil, pain, poisson, viande, oeuf

L'absorption du calcium est amélioré par la vit D, celle du fer par la vitamine C

Protéines

- Un taux adéquat est nécessaire, environ 15% de l'énergie ingérée

- **Combiner légumineuses et céréales permet d'obtenir tous les acides aminés essentiels, donc une bonne bonne qualité nutritionnelle de l'ingéré protéique dans un régime végétarien.**

- **Remplacer la viande par des céréales et des légumineuses diminuent l'ingéré en graisses et augmente celui des fibres, deux bénéfices pour la santé.**

Fromage à la place de la viande

Risque d'anémie

Vitamine B12