


Logo: **Alte Schweizerische Gesellschaft für Ernährung**
aan Società Svizzera de Nutrizione
aan Società Svizzera di Nutrizione

Les graisses dans notre assiette : anges ou démons ?

Prof hon Roger Darioli
 Université de Lausanne
 Roger.Darioli@hospvd.ch

1/10/2012

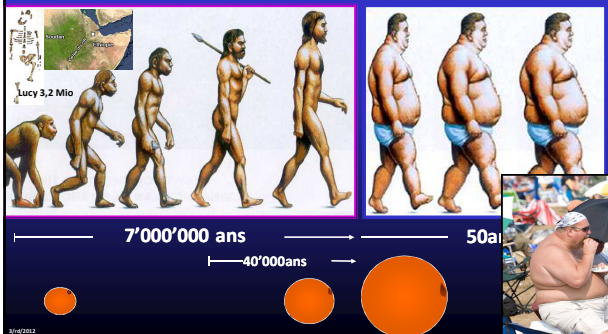
L'imaginaire du gras...



- Selon les milieux et les époques, le gras a été paré de toutes sortes de vertus ou, au contraire, fortement rejeté.
- Considéré comme un aliment nutritif, surtout chez ceux qui ont souffert de restrictions alimentaires, il engendre aussi des réactions plus irrationnelles : le gras qui fait grossir, qui fait peur, qui enlaidit.
- Autre imaginaire : celui de "sentir le gras", crainte d'une disqualification sociale.
- Mais le gras peut aussi être gastronomique et relayer un imaginaire de plaisir, de festivité, voire de santé (une réalité biologique puisque les acides gras essentiels sont indispensables).
- Enfin, le gras, l'huile, sont symboles de vie grâce à la dimension sacrée conférée à l'huile au fil des siècles. Apparentée au soleil, elle est symbole de vie, de fécondité et de lumière.

2/10/2012

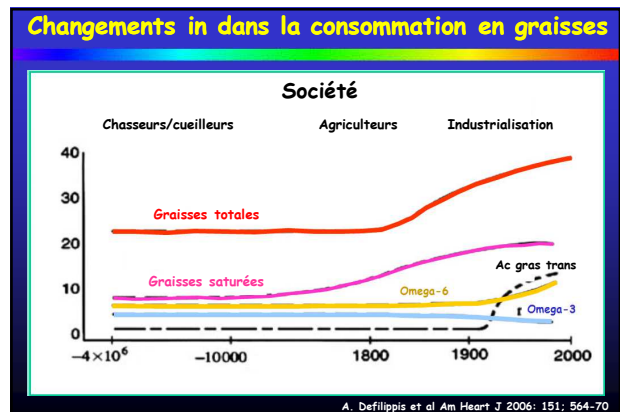
Evolution de l'espèce humaine....



Lucy 3,2 Mio

7'000'000 ans 40'000ans 50ai

3/10/2012



La consommation en Suisse, d'un siècle à l'autre

Pour 2 adultes, par semaine	1910	2000
Graisses	800 g (peu d'huile)	1250 g (huile surtout et graisses cachées)
Sucre	800 g	1700 g dont 3/4 cachés (confiserie, boissons, mets)
Chocolat	Article de luxe	11 kg de chocolat par personne et par an
Lait de consommation	10 l de lait liquide, vendu au bidon	3,5 l de lait conditionné et produits lactés réfrigérés
Fromage	400 g de fromage à pâte dure	500 g de fromages à pâte molle ou frais
Viande	Autant de viande de bœuf que de porc, la volaille est un mets d'exception	Plus de viande de porc que de bœuf, augmentation des quantités de viande de volaille
Oeufs	4 oeufs	6 oeufs
Pommes de terre	5 kg	2,1 kg moitié en produits transformés
Pain	4,5 kg	2 kg plus variés, petits et blancs
Pâtes	200 g	500 g
Riz	100 g	200 g
Autres céréales	1600 g	200 g
Légumes	De saison et de garde	Frais disponibles toute l'année
Fruits	De production locale et fruits secs	Fruits de production locale et fruits tropicaux
Boissons	Eau courante, peu de café, succédanés	7 l eaux et sodas en bouteilles, plus de 2 tasses de café par personne et par jour
Alcool + de 15 ans	4 l de vin, 1,5 l de cidre, 4 l de bière, 3,4 dl de spiritueux	2 l de vin, 3 l de bière, 1,5 dl de spiritueux

4/10/2012

Le rôle des graisses alimentaires ?

- Saveurs
- Apports en énergie
- Apports en acides gras essentiels (oméga 3 et 6)
- Constituants des membranes cellulaires et des tissus (*cerveau, nerfs, rétine, tissu adipeux*)
- Précurseurs de synthèse (prostaglandines, ...)
- Apports en vitamines : vit. A, vit D, vit E, vit K

6/10/2012

Apports nutritionnels: calories + autres fonctions

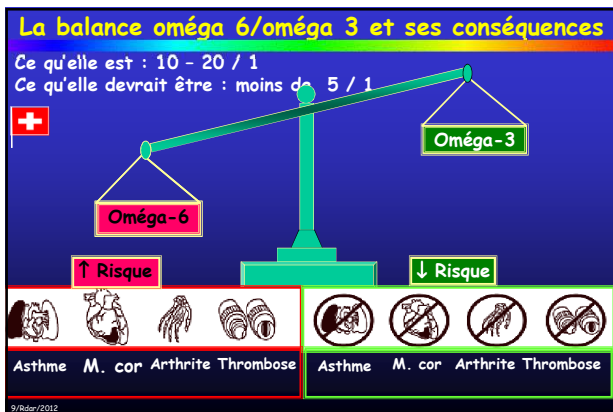
100g Hydrates de Carbone (sucres)	100g Protéines (acides aminés)	100ml Lipides (Acides gras)	100ml Ethanol (Alcool éthylique)
400 Kcal	400 Kcal	900 Kcal	700 Kcal

Quels sont nos besoins caloriques journaliers ?

Pour un adulte de poids idéal: ~ 2000 Kcal (1900- 2500 Kcal)

Principaux acides gras alimentaires

AG saturés		AG monoinsaturés		AG polyinsaturés	
Ac. caprique C10:0	Ac. palmitoléique C16:1n-7	Ac. linoléique*	C18:2n-6		
Ac. laurique C12:0	Ac. oléique C18:1n-9	Ac. α-linolénique*	C18:3n-3		
Ac. myristique C14:0	Ac. eicosaénoïque C20:1n-7	Ac. γ-linolénique	C18:3n-6		
Ac. palmitique C16:0	Ac. érucique C22:1n-9	Ac. arachidonique	C20:4n-6		
Ac. stéarique C18:0		Ac. eicosapentaénoïque	C20:5n-3		
Ac. arachidique C20:0		Ac. docosapentaénoïque	C22:6n-3		

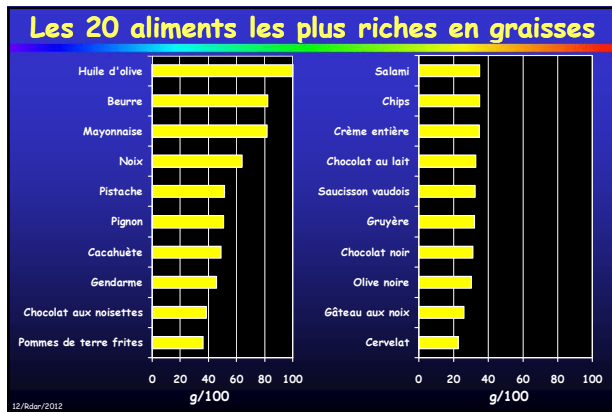
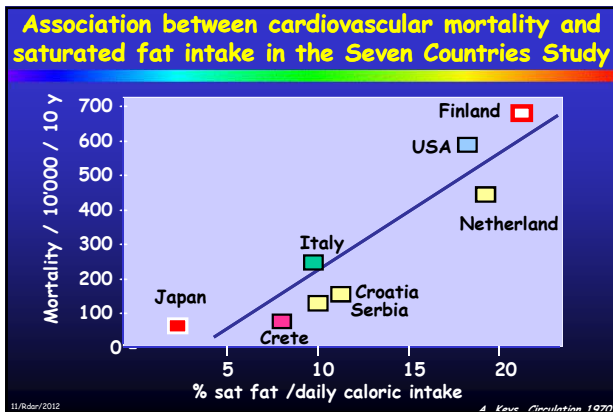


Etude de migration Ni HON SAN

Habitudes alimentaires et risque coronarien

Aliment.	Japon	Hawaï	Californie
• KCal/j	2'164	2'275	2'226
• Gr. tot (g/j)	15.1	33.3	37.5
• Gr. sat (g/j)	6.7	23.4	26.4
• HC complexes (g/j)	278	169	155
• Sucres rapides (g/j)	61	92	96
• Chol (mg/j)	464	545	533
• Mort card /an/ 1000	1.3	2.2	3.7

Kagan A et al J Chron Dis 1974; 27: 345



Provenance des différentes en graisses alimentaires

Acides gras saturés

- beurre,
- fromage,
- lait, yogourt
- viande,
- charcuterie
- abats
- saindoux
- pâtes à gâteaux,
- pâtisseries,
- pâtes
- noix de coco,
- graisse et huile de palme

AG monoinsaturés

- olives, colza, cacahuètes, avocats et leurs huiles
- fruits oléagineux : pistaches, amandes, noisettes, noix de cajou, noix de pécan, ...)

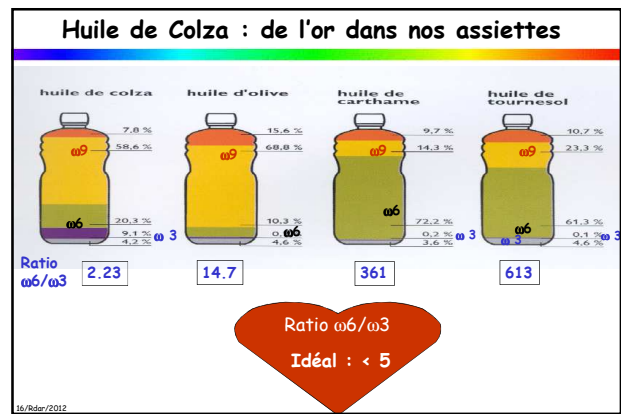
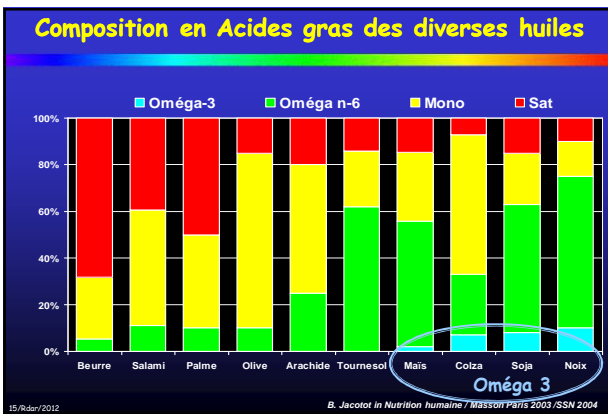
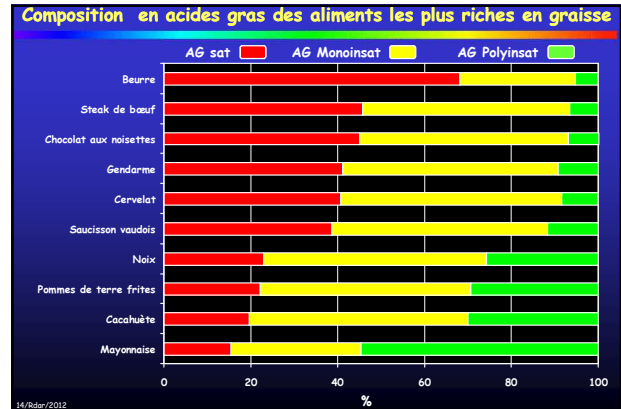
AG polyinsaturés Oméga 6

- graines de tournesol, germe de blé, sésame, maïs, soja
- noix et autres oléagineux, chardon, certaines margarines

AG polyinsaturés Oméga 3

- saumon, maquereau, hareng, truite
- noix, colza, soja, graines de lin et leurs huiles germes de blé

13/Radar/2012



L'homme avec l'espérance de vie la plus longue du monde de l'ouest vit ... sur l'île de Crète.

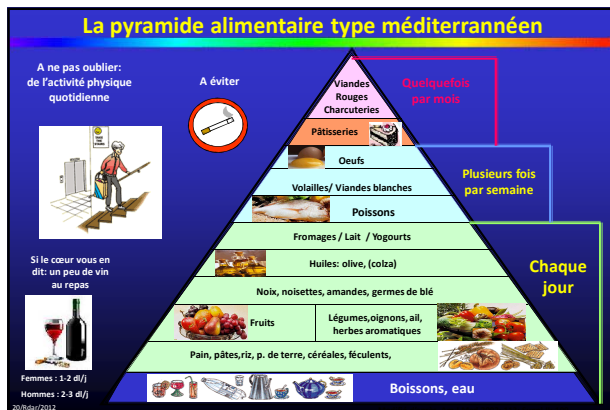
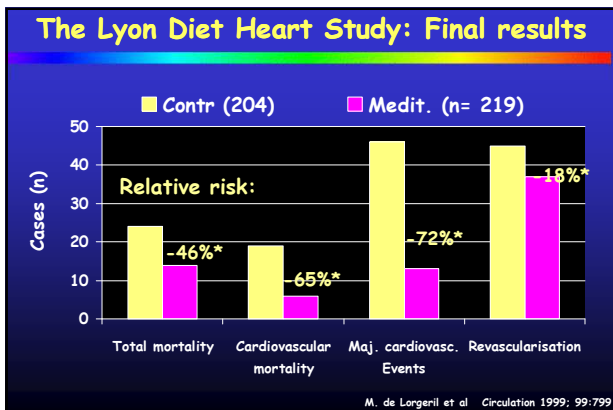
- Son repas est composé d'aubergines, de champignons, de légumes variés accompagnés de pain trempé dans l'huile d'olive. (Rapport oméga6: oméga3 < 5:1)
- Il mange un peu d'agneau, de poulet, de chèvre ou d'escargots (3 fois/semaine) accompagné d'une salade, de dattes, de noix ou de fruits frais et de vin.
- Il apprécie le repos et le travail, la solitude et la convivialité, le sérieux et le rire, la routine et la fête.

H. Blackburn Am J Cardiol 1986;58:161

Lyon Heart Study: Composition de la diète

	Diète Lyon	Diète médit.	p value
Calories /j	2088	1947	0.03
% des calories/j			
Apports lipidiques	33.6	30.4	0.002
AG sat	11.7	8.0	0.001
AG insaturés	6.1	4.6	0.001
18:1 (ω9)	10.8	12.9	0.001
18:2 n-6 (ω6)	5.3	3.6	0.001
18:3 n-3 (ω3)	0.29	0.84	0.001
Protéines, g/j	16.6	16.2	0.3
Alcool, g/j	5.98	5.83	0.8
Fibres, g/d	15.5	18.6	0.004
Cholestérol, mg/d	312	203	0.001

M. de Lorgeril et al Circulation 1999; 99:799



Recommandations pour les apports journaliers en graisses

Nutriments	% de la ration énergétique journalière	Quantité journalière par kg de poids corporel
Apport calorique journalier	1800-2500 Kcal	30- 50 Kcal*
Lipides	~ 30%	~ 1 g
- Ac. gras saturés (AGS)	moins de 10%	~ 20-25 g
- Ac. gras monoinsaturés (AGMI)	10-15 %	~ 20-30 g
- Ac. gras poly-insaturés (AGPI)		
• AGPI ω6	2.5%	~ 5-7 g
• AGPI ω3		~ 1 -1.5 g
- **Ac. alpha-linolénique		~ 500mg
- ** EPA, DHA (AGPI à longue chaîne)		
• Rapport AGPI ω6/ω3 :	< 5 : 1	
- Ac. gras trans	< 1%	< 2 g

22/Mars/2012 Commission Fédérale de l'Alimentation / OFSP 2006

sgg Schweizerische Gesellschaft für Ernährung
ssn Société Suisse de Nutrition
ssn Società Svizzera di Nutrizione

Toi et moi Ecole et formation Science et recherche Presse Entreprises **Savoir plus - manger mieux** sge-ssn.ch

TOI ET MOI
Manger équilibré. Informations nutritionnelles à savourer avec plaisir pour un style de vie sain.
EN SAVOIR PLUS

ÉCOLE ET FORMATION
Transmettre les connaissances nutritionnelles. Informations à destination des enseignants.
EN SAVOIR PLUS

SCIENCE ET RECHERCHE
Savoir plus. Informations de bases pour les professionnels de la nutrition.
EN SAVOIR PLUS

<http://www.sge-ssn.ch/fr/>

En résumé

Les graisses dans notre assiette peuvent être " ange " ou " démon " selon la quantité et selon le choix qui en est fait



Principales sources d'acides gras pour l'alimentation humaine

Type d'acide gras	Source	Type d'acide gras	Source	Type d'acide gras	Source
saturé	Beurre, fromage, viande, produits carnés (saucisses, hamburger), lait complet et yogourt, gâteaux, pâtisseries, sandwich, beurre de cuisine, margarine et graisse de cuisine, noix de coco et huile de palme.	monoinsaturé	Olives, colza, fruits oléagineux (pistaches, amandes, noisettes, noix de macadamia, noix de cajou, noix de pécan), cacahuètes, avocats et leurs huiles.	polyinsaturé	<p>(n-3) saumon, maquereau, hareng, truite (particulièrement riche en FA n-3 à chaîne longue: eicosapentanoïque et docosahexaénoïque).</p> <p>Noix, colza, soja, graines de lin et leurs huiles (particulièrement riches en acide alpha-linolénique).</p> <p>(n-6) graines de tournesol, germe de blé, sésame, noix, soja, maïs, chardon et leurs huiles. Certaines margarines (lire l'étiquette).</p>

Bull Off fédéral de la santé 2006; 41 : 831-32.

Conseils d'utilisation des huiles et du beurre

	arach.	colza	maïs	olive	soja	tourn.	beurre
Composition en AG :							
Saturés	21%	8%	14%	14%	15%	12%	6,5%
Mono-insaturés	43%	57%	30%	79%	25%	27%	3,2%
Poly-insaturés	36%	35%	56%	7%	60%	61%	3,0%
Température critique	200°	160°	180°	210°	170°	180°	--
Conseils d'utilisation							
Assaisonnement :	oui	oui	oui	oui	oui	oui	--
Cuisson :	oui	non	oui	oui	non	oui	--
Friture :	oui	non	oui	non	non	oui	--

Mcdö: cheeseburger double

Valeur nutritionnelle pour 1 unité

Calories : 430 kcal
Protéines : 24 g
Glucides : 35 g
Lipides : 22g

chocolat

Valeur nutritionnelle pour 100 g

Calories : 530 kcal
Protéines : 6 g
Glucides : 59 g
Lipides : 30g

Recommandations pour la consommation journalière de graisses

	1 g/kg de masse corporelle
Apport lipidique total	
• pour 1000 kcal ou 4187 kJ de ration calorique globale :	
SAFA	10-12 g
MUFA	10-15 g
PUFA n-6	3 g
PUFA n-3	0,9 g
• Rapport n-6/n-3 :	5-1
• Rapport SAFA/MUFA & PUFA :	1,2
• DHA & EPA ensemble :	500 mg
• Personnes sensibles à l'apport de cholestérol alimentaire :	≤ 300 mg

Soit par personne et par jour

- 2-3 cuillères à café (10-15 g) d'huile végétale de haute valeur nutritive, comme l'huile de colza ou d'olive pour les préparations froides (p. ex. les sauces à salade).
- 2-3 cuillères à café (10-15 g) d'huile végétale de haute valeur nutritive pour les préparations chaudes (étuvage, rôtissage) : l'huile d'olive est recommandée ainsi que le beurre de cuisine.
- Si souhaité, 2 cuillères à café (10 g) de beurre ou de margarine à base d'huile végétale de haute valeur nutritive pour les tartines.
- La consommation d'une portion de fruits oléagineux est recommandée (1 portion = 20-30 g d'amandes, de noix ou de noisettes, etc.).

Il faut savoir que de 50 à 70 % de la consommation moyenne de matières grasses est sous forme de graisses « cachées », dans les gâteaux, les biscuits sucrés, les biscuits salés, les produits finis, les produits carnés, le lait et les produits laitiers complets, etc.

Bull Off fédéral de la santé 2006; 41 : 831-34

Apports recommandés en acides gras polyinsaturés

Acides gras	Quantité maximale/ Ration journalière	Allégations autorisées si la quantité maximale est contenue dans la ration quotidienne
essentiels		
- Acide linoléique (n-6)	6,5 g	Aident le corps humain à rester en bonne santé. Contribuent au développement normal de l'organisme. Les acides gras oméga-3 s'intègrent dans les membranes cellulaires et sont nécessaires à la structure et à la fonction de ces dernières. Les acides gras oméga-3 ont une influence sur la régulation des lipides sanguins. Contribuent, avec une alimentation équilibrée, à rester en bonne santé.
- Acide alpha-linolénique (n-3)	1,1 g	
- Acides gras oméga-3	1,5 g	
Non essentiels		
- EPA + DHA	400 mg	Acides gras oméga-3 à longue chaîne. Pas d'autres mentions, car non essentiels.
- Acide arachidonique (n-6)	aucune	Pas d'autres mentions, car non essentiel.
- Acide gamma-linolénique (n-6)	aucune	Pas d'autres mentions, car non essentiel.

Bull Off fédéral de la santé 2004; 11: 192/2006; 41: 826-334

Besoins journaliers recommandés en Acides gras essentiels chez l'adulte en bonne santé

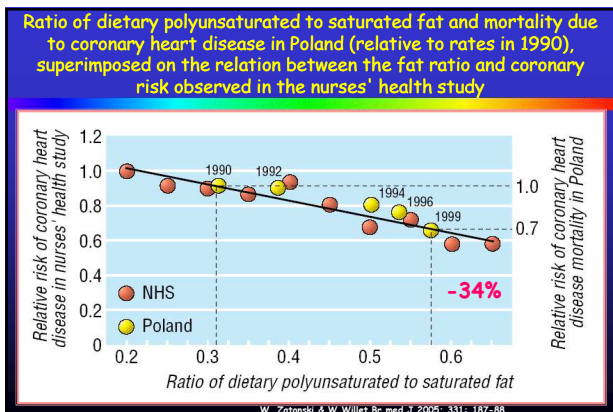
Ac. linoléique C18:2, n-6 (ω6)	Ac α-linolénique C18:2n-3 (ω3)
→ ~ 2.5 % des apports caloriques journaliers	→ ~ 0.5 % des apports caloriques journaliers
Soit 5 à 7 g /j pour des apports compris entre 1800 et 2500 Kcal/j	Soit 1 à 1.4 g /j pour des apports compris entre 1800 et 2500 Kcal/j

Selon recommandations DACH / Association suisse pour l'Alimentation, Berne 2002

Efficacité comparative des statines et de la diète pour la prévention des maladies cardiaques

Études Type TT	LIPID Prava	4S Simva	GISSI Gr. poisson	GISSI Vit E	Lyon D. médit.	IMDH D. indo-
Mortalité tot.	- 22%	- 30%	- 21%	- 10%	- 56%	- 49%
Mortalité CV	- 25%	- 35%	- 30%	- 18%	- 65%	--
Mort subite	- 13%	- 42%	- 45%	- 35%	- 64%	- 63%
Follow-up	5ans	5ans	3.5ans	3.5ans	5ans	2ans

D'après M de Lorgeril et al Curr Opin Cardiol 2000; 15: 364



Se nourrir est un besoin, Savoir manger est un art

Rabelais, 1494-1553

Conférence de presse

Crissier
Jeudi 3 mai 2007

Prof R. Darioli
Consultation Lipides-Athérosclérose
PMU-EDM - CHUV

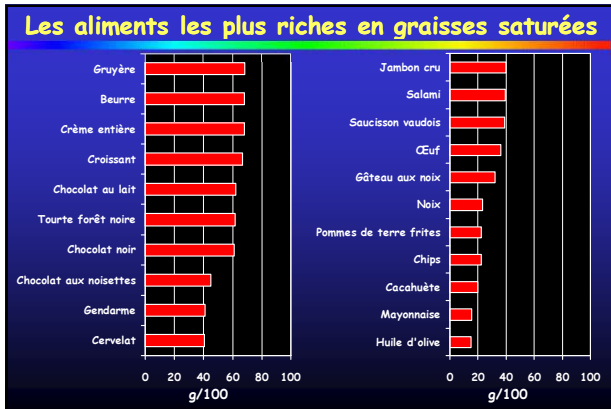
Polyclinique Médicale Université de Lausanne UNIL/Lausanne

Recommandations pour les apports journaliers en graisses

Pour un adulte de poids normal et avec besoins caloriques de 2000 calories/j

0	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%
Graisses totales									
20-35%, max 40%									
40-60g, max 80g									
Ac. gras saturés									
<10%									
< 20g									
Ac. gras monoinsaturés (oméga 9)									
10-15 %									
20-30 g, max 40g									
Ac. gras polyinsaturés (oméga 6)									
2.5-9 %									
< 20g									
Ac. gras polyinsaturés (oméga 3)									
0.5 - 2%									
1.0 - 4.4g									

36/Rdsr/2012 Commission fédérale de l'Alimentation / OFSP 2006/12



Chips de pomme de terre - salées

Trouver une recette de cuisine avec [Chips de pomme de terre](#)

✓ Apports pour 100 g

• Valeur énergétique : 524 Cal
 • Eau : 2.5 g
 • Alcool : 0 g
 • Protéines : 5.5 g
 • Lipides : 36 g
 • Glucides : 42.4 g
 dont Sucres totaux : 0.6 g
 dont Sucres simples ajoutés : 0 g
 • Fibres alimentaires : 4.2 g
 • Calcium : 37 mg
 • Fer : 2 mg
 • Magnésium : 50 mg
 • Phosphore : 130 mg
 • Potassium : 1190 mg
 • Sodium : 600 mg

> Acides Gras Saturés : 7.5 g
 > Acides Gras Monoinsaturés : 16.5 g
 > Acides Gras Polyinsaturés : 10 g
 > Acide Linoléique : 9.5 g
 > Acide Arachidonique : 0 g
 > Acide α-Linolénique : 0.2 g
 > DHA : 0 g
 > EPA : 0 g
 > DPA : 0 g
 > Cholestérol : 0 mg

>> ALLEGATIONS NUTRITIONNELLES *
 ✓ Riche en graisses insaturées
 ✓ Riche en graisses monoinsaturées
 ✓ Faible teneur en sucres
 ✓ Sans sucres ajoutés
 ✓ Source de fibres
 ✓ Riche en potassium
 ✓ Source de phosphore
 ✓ Riche en vitamine E
 ✓ EPA : 0 g
 ✓ Source de vitamine B1
 ✓ Riche en vitamine B6

*Règlement CE n° 1924/2006

Teneur en graisses et en cholestérol des aliments

Viandes/charcuteries	Lipides (g/100g)	Cholestérol (g/100g)	Poissons/crustacés	Lipides (g/100g)	Cholestérol (g/100g)
- Agneau (côtelette)	15.6	71	- Perche crue	0.7	70
- Bœuf (entrecôte)	5.4	63	- Truite crue	3.3	56
- Cheval (steak)	2.0	78	- Cabillaud	0.7	43
- Jambon cru1	4.3	70	- Thon cru	6.2	38
- Lapin	7.5	70	- Carrelet cru	1.9	63
- Porc (côtelette)	10.9	77	- Saumon élevage cru	13.4	66
- Poulet (émincé)	1.2	44	- Sardines à l'huile	13.7	72
- Poulet (entier+ peau)	10.3	77	- Crevettes crues	1.3	152
- Veau (rôti)	4.8	81	- Moules crues	2.7	108
- Viande séchée	5.0	104			
- Cervelas	22.7	37			
- Salami	35.2	61			
- Saucisse de porc à rôtir	21	53			
- Saucisse de veau à rôtir	1.8	52			

39/Reider/2012 Table de composition nutritionnelle Suisse /SSN/OPSP/ETH-ZH 2004