

Participation aux frais CHF 5.– / EUR 4.–  
Association fair-fish · [www.fair-fish.net](http://www.fair-fish.net)



*fish-facts 5:*  
**Combien de poissons?**

**Combien de poissons reste-t-il?**

**Combien en faut-il pour la santé?**

**Et les oméga-3?**

Le poisson passe pour être bon à la santé: digeste, pauvre en graisses mais riche en protéines, en oméga-3 et en oligo-éléments. La consommation de poisson présente toutefois des risques pour la santé. Mais à force de le recommander, il n'en reste plus beaucoup...

# Pourquoi est-ce sain de manger du poisson?

Manger du poisson serait bon à la santé et préviendrait toute une série de maladies.

## Infarctus

Des études ont montré qu'un à deux repas de poisson par semaine pouvaient faire baisser le risque d'infarctus de moitié, alors que celui-ci est particulièrement élevé chez les hommes qui ne mangent jamais de poisson.

Le risque de mourir dans les deux ans après un infarctus peut-être réduit d'un tiers si l'on consomme deux à trois repas de poisson gras par semaine. Le taux de survie cinq ans après un infarctus est plus élevé si l'on suit un régime méditerranéen comprenant deux à trois repas de poisson par semaine et des oméga-3 d'origine végétale que si l'on suit un régime avec peu de calories.

Mais un aliment ne peut pas à lui seul provoquer ou empêcher un infarctus !

Les troubles du rythme cardiaque peuvent être diminués en consommant les oméga-3 contenus dans les poissons. Par contre, des études réalisées sur l'influence de l'huile de poisson sur l'hypertension artérielle ont donné des résultats contradictoires.

## Attaque d'apoplexie

Manger du poisson au moins une fois par mois diminue le risque d'attaque provo-

quée par un manque d'irrigation sanguine (de 40% chez les hommes, moins chez les femmes), alors que le poisson ne semble avoir aucun effet en cas d'attaque hémorragique.

## Cancer

Quelques études laissent supposer qu'une forte consommation de poisson (plus de trois fois par semaine) réduit le nombre de certains cancers (prostate, larynx, pancréas, entre autres). Il n'existe toutefois aucune connaissance avérée.

## Maladies auto-immunes

Les acides gras oméga-3 du poisson ont une influence bienfaisante sur des maladies auto-immunes comme l'arthrite. Dans ce cas, il est préférable de consommer de l'huile de poisson car la concentration en oméga-3 y est plus élevée.

Les cellules nerveuses, cérébrales et optiques

Les bébés ont besoin de beaucoup d'oméga-3 pour le développement de leurs cellules nerveuses, cérébrales et optiques. Un allaitement long en assure un approvisionnement suffisant. Une étude a montré que des enfants allaités pendant plus de 16 semaines ou bien ayant mangé de l'huile de poisson présentaient une meilleure acuité visuelle. C'est pourquoi l'huile de poisson est recommandée aux femmes enceintes ou allaitantes. D'après une autre étude, le risque de dégénérescence maculaire liée à l'âge peut être réduite de moitié en consommant du poisson plus d'une fois par semaine.

**La consommation de poisson présente pourtant des risques pour la santé**

→ pages 12-13

Les données ci-dessus proviennent de l'organisation Seafood Services Australia (SSA)<sup>1</sup>. Ses recommandations sont étonnamment modérées par rapport à certaines voix entendues dans d'autres pays. D'après le directeur de SSA, la raison en est l'un des trois objectifs de l'organisation : la durabilité.

<sup>1</sup> <http://www.seafood.net.au/page/?pid=356>

# Publicité intensive sous couverture médicale

**L'industrie du poisson, ainsi que les pédiatres et les cardiologues en Amérique du Nord et en Europe, font la promotion d'une forte consommation de poisson ou d'huile de poisson, parfois de manière agressive.**

Ainsi, l'American Heart Association (AHA) recommande aux personnes ayant des problèmes circulatoires de consommer par semaine 3 à 4 repas de hareng ou de maquereau ou 5 repas de saumon.<sup>2</sup> Quant aux personnes en bonne santé, elles devraient manger du poisson deux fois par semaine.<sup>3</sup> Depuis peu, les fournisseurs d'huile de poisson ont reçu pour leur promotion l'aide de psychiatres: de fortes doses d'oméga-3 constitueraient une aide thérapeutique.<sup>4</sup>

Les Américains et les Européens consomment en fait «seulement» un repas de poisson par semaine et le secteur se démène pour faire monter cette moyenne. «Mangez plus de poisson, nom de Dieu !», titrait le portail de la branche IntraFish (13.09.2010).

## Les nutritionnistes en rajoutent!

En mai 2010, deux nutritionnistes américains ont lancé une pétition pour inciter les autorités de l'alimentation (FDA) à reconnaître l'utilité de la consommation

de poisson, surtout celle des oméga-3, et à réviser leur recommandation de vigilance aux femmes enceintes et allaitantes en raison de la pollution au mercure. Le président de la fédération de l'industrie du

**Pour les lecteurs pressés :  
que puis-je faire ? → pages 15-16**

poisson américaine a salué la pétition par ces mots : « Le vrai risque pour les femmes enceintes et les fœtus est de ne pas manger assez de poisson. »<sup>5</sup> D'autres organisations professionnelles sont plus réservées. Ainsi l'institut allemand pour la recherche en nutrition dit que « d'un point de vue sanitaire » il serait bon de manger deux fois par semaine des poissons gras comme le hareng, le maquereau ou le saumon.<sup>6</sup> Les sociétés allemande (DGE) et suisse (SGE) pour l'alimentation sont encore plus prudentes et recommandent le poisson une à deux fois par semaine<sup>7</sup>. La DGE se demande si la consommation de poisson est encore défendable au regard de la surpêche : mais, poursuit la DGE, on peut faire attention à ce que le poisson porte un label reconnu pour la pêche durable, comme MSC<sup>3</sup>. Nous allons voir ce qu'il faut en penser.

<sup>2</sup> <http://www.dhaomega3.org> (Lonza)

<sup>3</sup> Monika Müller, «Empfehlungen zum Fischkonsum», Congrès de la Société Suisse de Nutrition 17.09.2009

<sup>4</sup> [http://www.equazen.at/download/sonderdruck\\_arztundkind2\\_2010.pdf](http://www.equazen.at/download/sonderdruck_arztundkind2_2010.pdf)

<sup>5</sup> <http://www.seafoodsource.com>, 31.05.2010

<sup>6</sup> <http://www.dife.de>

<sup>7</sup> [http://www.sge-ssn.ch/fileadmin/pdf/600-medi-en\\_presse/10-newsletter/2009/Info\\_media\\_de-cembre\\_2009.pdf](http://www.sge-ssn.ch/fileadmin/pdf/600-medi-en_presse/10-newsletter/2009/Info_media_de-cembre_2009.pdf)



# Mais au juste, quelle quantité de poisson reste-t-il ?

**Avant d'étudier en détail si et combien de poissons nous devrions manger pour rester en bonne santé, nous devons nous demander quelle quantité de poisson est encore disponible.**

Chaque année, 92 millions de tonnes de poisson sont capturées dans le monde, dont 33 millions pour nourrir les poissons d'élevage. Il reste 59 millions de tonnes de poissons sauvages, plus 52 millions de poissons d'élevage, cela fait 17kg de poisson ou 6kg de filet par personne et par an<sup>1</sup>, c'est-à-dire 40 portions par an – mais pas éternellement. Car la moitié des espèces ont déjà été pêchées jusqu'à

la limite du raisonnable, dont un quart surpêchées<sup>2</sup>. Et la plupart des poissons d'élevage mangent plus de poisson que leur poids final sur la balance<sup>3,4</sup>.

Les scientifiques critiques, comme Rainer Froese de Kiel, estiment que nous devrions diminuer la pêche de plus de la moitié pendant trois à cinq ans pour que les populations se rétablissent. Si ensuite la pêche restait durable, le bénéfice pourrait revenir au même niveau qu'aujourd'hui. Et si la farine et l'huile de poissons n'étaient plus utilisées pour nourrir poissons, poules et porcs mais pour fabriquer des tranches de poisson panées, nous pourrions même manger plus de poisson qu'aujourd'hui<sup>5</sup>. Si...

## Le saumon génétique n'est pas une solution

L'élevage intensif des poissons provoque le pillage des mers. Pour que ceux-ci grandissent plus vite, on aimerait bien les « optimiser » génétiquement. L'entreprise américaine Aqua-Bounty produit un saumon qui grandit en moitié moins de temps grâce aux gènes d'autres poissons. Les problèmes de l'élevage de poisson sont la pêche intensive pour les nourrir et la fuite de poissons génétiquement modifiés dans la nature. Voilà qui est vraiment dangereux.

## Manger du poisson au plus 1x par mois

Tant que la pêche et l'élevage de poissons ne seront pas pratiqués de façon durable, il ne reste donc qu'environ 20 repas de poissons par an, c'est-à-dire un ou deux par mois. Ce que les médecins et les industriels du poisson nous recommandent n'est pas tenable à long terme.

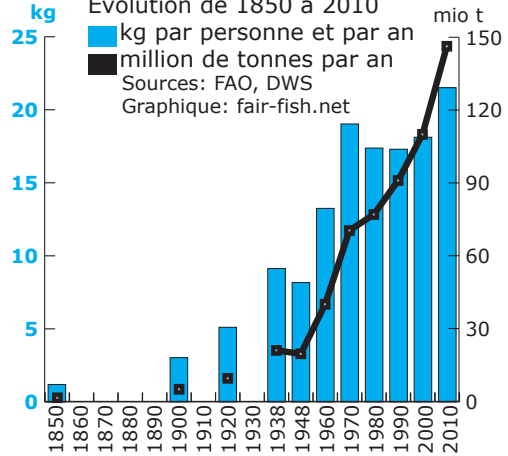
Nous avons demandé à des scientifiques de commenter notre estimation à 20 repas. Ils ont certes confirmé que nous n'étions pas très loin de la vérité mais ils ne disposaient pas d'estimation plus précise. Apparemment, personne ne s'est

# L'homme peut-il vraiment manger du poisson ?

**Le sociologue de la nutrition germano-indien Salim M. Ali défend la thèse que le poisson n'est pas adapté à l'alimentation humaine et qu'il ne joue un rôle dans l'alimentation que depuis l'industrialisation.**

Dans son livre<sup>6</sup>, Ali part du principe que l'homme (comme tous les autres animaux terrestres) n'a pas été équipé par la nature pour attraper et digérer du poisson. Ce n'est que grâce aux techniques de pêche que les habitants des côtes ont pu attraper les poissons. Mais comme ceux-ci pourrissent très vite, ils doivent être consommés ou transformés rapidement et bien stockés, puis mangés avec précaution à cause des arêtes. C'est pourquoi la consommation de poisson est longtemps restée faible. Ce n'est qu'avec le développement des méthodes industrielles de pêche, de filetage et des techniques de refroidissement, que le poisson est devenu un produit de consommation courante.

**Production mondiale de poisson**  
Evolution de 1850 à 2010



**À l'origine, l'homme mangeait peu de poisson. Celui-ci n'est devenu un produit alimentaire courant qu'avec l'industrialisation – de toute évidence, il n'est pas nécessaire au métabolisme humain.**

(Le graphique montre la production de poisson, y compris la pêche de fourrage. En 2008, la consommation humaine directe représentait 16,7 kg par personne et par an.)

encore posé cette question : quelle est la quantité de poisson par personne encore disponible ?

<sup>1</sup> Organisation ONU pour l'alimentation et l'agriculture, [fao.org/docrep/013/i1820e/i1820e.pdf](http://fao.org/docrep/013/i1820e/i1820e.pdf)

<sup>2</sup> fish-facts 10 «Überfischung», [www.fair-fish.ch/files/pdf/feedback/fish-facts\\_10\\_down.pdf](http://www.fair-fish.ch/files/pdf/feedback/fish-facts_10_down.pdf)

<sup>3</sup> fish-facts 7 «Fischzucht», [www.fair-fish.ch/files/pdf/feedback/facts-7.pdf](http://www.fair-fish.ch/files/pdf/feedback/facts-7.pdf)

<sup>4</sup> A. G. J. Tacon, Marc Metian, in: *Aquaculture* 285 (2008) 146–158

<sup>5</sup> Communication personnelle de Rainer Froese, 2010

<sup>6</sup> «Friend of the Sea» et «MSC» pour la pêche durable, des labels «bio» pour l'aquaculture écologique. Pour les détails, suivre ce lien: [www.fair-fish.ch/wissen/richtlinien](http://www.fair-fish.ch/wissen/richtlinien)

<sup>6</sup> Salim M. Ali, «Fisch» – voir page 15 (encadré «Pour approfondir le sujet»)

## Les labels n'en produisent pas plus

Les labels<sup>6</sup> peuvent contribuer à ce que la pêche ou l'élevage soit durable, mais eux non plus ne peuvent pas produire plus de poisson que la nature n'en donne. Même avec un label, plus de 20 repas par an ne sont pas tenables.

De surcroît, plus de la moitié du poisson consommé par les pays du Nord provient de pays du Sud qui dépendent fortement de la pêche pour leur alimentation. Ceci devrait également nous inciter à plus de retenue.

**C'est pourquoi manger du poisson au plus une fois par mois est valable pour l'Europe.**



## Les oméga-3 – ou pourquoi le poisson est-il « sain » ?

**L'argument le plus sérieux des médecins et de la filière pêche pour la consommation fréquente de poisson ou d'huile de poisson, c'est leur forte teneur en acides gras insaturés du groupe oméga-3.**

### Oméga-3 contre oméga-6

Ces deux groupes d'acides gras insaturés sont concurrents. L'acide alpha-linolénique (oméga-3), comme l'acide linoléique (oméga-6), doit être transformé pour être assimilable par le métabolisme humain. Pour ce faire, les deux groupes d'oméga dépendent de la même enzyme<sup>1</sup>. Avec l'alimentation moderne, nous consommons beaucoup trop d'oméga-6 et nous empêchons ainsi notre corps d'utiliser de manière optimale l'oméga-3 ingéré.

Jusqu'à la révolution agricole, il y a environ 10'000 ans, le rapport entre oméga 3 et 6 était de 1:1 à 2:1<sup>2</sup>. Nous sommes génétiquement programmés pour deux à quatre fois plus d'oméga-6 que d'oméga-3<sup>3</sup>. Mais le rapport est aujourd'hui de 15:1, jusqu'à 30:1 dans l'UE et jusqu'à 50:1 aux USA, avec des conséquences négatives pour la santé car un surplus d'oméga-6 favorise les infections<sup>2</sup>. C'est pourquoi les nutritionnistes conseillent un rapport de 5:1.<sup>1,3,4</sup>.

Le surplus d'oméga-6 provient des aliments à base de céréales, de viande et de lait produits de manière intensive et des huiles de table les plus consommées comme l'huile de tournesol (→ tableau 1, page 7).

**Nous ferions mieux de changer d'abord notre alimentation, d'en finir avec les repas riches en oméga-6 et de privilégier ceux riches en oméga-3 comme la salade verte et les légumes, les germes, les champignons et l'huile de lin (tableau 1). Ensuite, un peu de poisson nous aidera à rester en bonne santé.**

### Les oméga-3, ce sont ALA, EPA et DHA

Le groupe oméga-3 comprend plusieurs acides gras. **L'acide alpha-linoléique (ALA)** est essentiel. Il doit être apporté tel quel à l'organisme car celui-ci n'en produit pas lui-même à partir de la nourriture. Par contre, les **acides eicosapentaénoïque (EPA)** et **docosahexaénoïque (DHA)** ne sont pas essentiels car notre métabolisme peut les fabriquer à partir de l'ALA. Mais la transformation de l'ALA en EPA et DHA n'est effective que pour 12% environ et elle diminue avec l'âge ou en cas d'alimentation riche en oméga-6. Elle varie beaucoup selon les personnes et les sexes : les hommes jeunes et en bon-

ne santé transforment l'ALA pour 8% en EPA et pour 0 à 4% en DHA alors que les femmes jeunes et en bonne santé pour 21% en EPA et 9% en DHA. La transformation de l'ALA en DHA est difficile et complexe<sup>5, 6, 7</sup>. C'est pourquoi la DHA est qualifiée de « potentiellement essentielle » dans la littérature scientifique car les personnes malades, mal nourries ou âgées ne peuvent en produire que très peu à partir de l'ALA<sup>8</sup>. Par chance, notre métabolisme peut transformer l'EPA en DHA relativement facilement. La transformation de DHA en EPA semble par contre difficile et peu efficace<sup>9</sup>.

### Les oméga-3 : des effets multiples

La littérature scientifique est en partie contradictoire : le nombre d'études est souvent trop faible et les corrélations si complexes que des questions restent ouvertes. En résumé, les (éventuels) effets peuvent être décrits ainsi :

- **ALA** : un approvisionnement suffisant en ALA est la condition pour que notre corps puisse produire EPA et DHA. À part ça, on peut attribuer à l'ALA les effets suivants : il empêche les infections et les dépôts artériels (artériosclérose), il

Mangez-vous suffisamment de saumon pour couvrir vos besoins quotidiens en acides gras oméga-3?



**Image trompeuse: Si nous mangerions moins d'acides gras oméga-6, nous ne serions pas « obligés » de manger du poisson.**

stabilise le rythme cardiaque, influence positivement la cholestérol, protège notre peau<sup>10</sup>. L'ALA agit de manière positive sur le métabolisme des lipides et réduit le risque d'attaque cérébrale<sup>3</sup>. La recherche s'est peu occupée de cette propriété jusqu'à présent<sup>5</sup>.

- **EPA** seul, d'après Zittlau<sup>1</sup>, l'EPA réduit les douleurs en cas de processus inflammatoire et freine la vitesse de coagulation du sang. L'EPA a aussi des effets antithrombotiques et anti-infectieux, il provoque un élargissement des bronches et des vaisseaux et protège le cœur et la circulation<sup>3</sup>.
- **DHA** se trouve dans le cerveau, dans la rétine, les testicules, le sperme et le lait maternel. Il est important pour le développement et le fonctionnement du cerveau, des yeux et des nerfs<sup>5</sup>.
- **DHA et EPA** favorisent ensemble la santé du cœur et des vaisseaux sanguins<sup>5</sup>.

### Dans les plantes, il n'y a « que » l'ALA

Les plantes ne procurent que l'oméga-3 ALA, mais les poissons EPA et DHA. C'est pourquoi nous « devons » manger du poisson.

Non, nous ne devons pas ! Pour en savoir plus → page 10.

<sup>1</sup> Jörg Zittlau, «Das Shiso-Wunder» (cf. page 15)

<sup>2</sup> Torsten Engelbrecht, «Bis zum letzten Krill!», Die Wochenzeitung, Zürich, 13.11.2008

<sup>3</sup> www.aboutdha.com/lonzadha; Claus Barta, www.oel-wechsel.com

<sup>4</sup> www.webmed.ch

<sup>5</sup> Linus Pauling Institute, Oregon State Univ. lpi.oregonstate.edu/infocenter/othernuts/omega3fa/#metabolism

<sup>6</sup> www.dhaomega3.org/Overview/Conversion-Efficiency-of-ALA-to-DHA-in-Humans

<sup>7</sup> www.udoerasmus.com/articles/udo/fish\_oil.htm

<sup>8</sup> Journal of Nutrition, 134:183-186, January 2004, jn.nutrition.org/cgi/content/full/134/1/183

<sup>9</sup> www.mind1st.co.uk/EPADHA.asp

<sup>10</sup> Jörg Zittlau (note 1), sur la base de div. études

<b>Tableau 1:</b>				
	<b>Teneur en grammes pour 100g d'aliment</b>	<b>Lipides</b>	<b>Oméga-6</b>	<b>Oméga-3</b>
<b>Animal</b>	Gibier	5.2	0.6	0.3
	Ragoût de bœuf	4.5	0.9	0.0
	Côtelette de porc	13.6	1.4	0.2
	Côtelette d'agneau	21.4	1.1	0.3
	Volaille	7.5	1.4	0.4
	Abats	11.2	0.4	0.1
	Œufs	62.1	1.0	0.3
	<b>Végétal</b>	Noisettes, noix	27.0	21.1
Fruits, légumes-racine		0.4	0.1	0.3
Herbes, plantes sauvages		0.7	0.1	0.2
Champignons forestiers		0.4	0.1	0.3
Baies		5.2	0.2	0.9
Salade verte avec huile		8.8	5.3	0.1
Salade verte avec yaourt		1.2	0.1	0.1
Crudités		0.2	0.1	0.0
Gratin de légumes		7.2	0.3	0.1
Rösti		3.3	0.4	0.1
Pommes frites		17.6	7.1	2.1
<b>Huiles végétales</b>	Tournesol		61	1
	Carthame		74	1
	Germes de maïs		54	1
	Margarine		41	1
	Germes de blé		54	7
	Soja		50	7
	Chanvre		60	20
	Colza		20	9
	Lin		15	61
	Perilla		14	60

Sources: Ernährungs-Info-System Uni Hohenheim; www.oel-wechsel.com; Jörg Zittlau; www.webmed.ch

## Les oméga-3 dans les oeufs, le lait, le pain et les pâtisseries

Les denrées alimentaires sont de plus en plus enrichies en oméga-3, la plupart du temps à base d'huile de poisson mais aussi à base d'huile d'algue. Les producteurs d'huile d'algue doivent obtenir une autorisation de l'UE, en partie parce que les autorités allemandes craignent que les aliments enrichis en huile

<b>Tableau 2:</b>						
	<b>Teneur en grammes (*mg) pour 100g de poisson</b>	<b>Protéines</b>	<b>Lipides</b>	<b>EPA<sup>1</sup></b>	<b>DHA<sup>2</sup></b>	<b>Cholestérol*</b>
<b>Poissons de mer</b>	Cabillaud	22	0.4	0.1	0.1	50
	Flet	19	0.7	0.1	0.1	50
	Requin (Aiguillat)	18.5	8.9	0.9	1.1	74
	Flétan, frais	23.2	2.3	0.1	0.3	50
	Hareng, frais	20.9	5.9	0.7	0.9	52
	Hareng, à l'huile	14.3	31.3	1.0	1.2	72
	Saumon, frais	21	6.3	0.6	1.3	88
	Saumon, fumé	19.5	6.7	0.7	1.5	37
	Maquereau, frais	20.9	5.9	0.9	1.4	52
	Maquereau, fumé			0.4	0.7	
	Sébaste	21	2.5	0.1	0.4	38
	Sardine	18	5.2	0.5	0.5	15
	Carrelet	23.2	2	0.1	0.1	38
	Merlu		0.9	0.2	0.2	60
	Baudroie	14.9	1.5	0.1	0.1	25
	Sole	20.4	1.4	0.1	0.1	60
	Thon, à l'huile	17.3	31.3	0.0	0.1	55
Poisson pané	14	1.1	0.1	0.2	47	
<b>Poissons d'eau douce</b>	Anguille, fumée	15.7	25.6	2.8	2.4	149
	Filet de perche	21.4	0.7	0.1	0.2	89
	Filet de truite	23.8	2.9	0.2	0.5	69
	Truite, fumée	21.8	3.6	0.3	0.7	59
	Filet de brochet	21.4	0.7	0.0	0.1	87
	Carpe	21	4.2	0.9	0.1	83
	Sandre	22.3	0.6	0.2	0.1	86

<sup>1</sup> EPA = acide eicosapentaénoïque } oméga-3  
<sup>2</sup> DHA = acide docosahexaénoïque }

Sources: Werner O. Richter, www.trommsdorff.de, Jürgen Erhardt, www.ebispro.de, USDA Nutrient Database for Standard Reference, Roche Vitamins

d'algue conduisent à un excès de DHA (voir « Recommandations officielles »). Les animaux domestiques sont nourris avec des oméga-3 car ils le valorisent mieux que les humains. Ces éléments se retrouvent ensuite sous la forme d'œufs aux oméga-3 par exemple. D'ailleurs, la viande, le lait et les œufs d'animaux qui pâturent contiennent plus d'oméga-3.

# L'huile de poisson, bon pour tout?



## Les recommandations officielles

D'après l'institut allemand pour l'estimation des risques (BfR), entre 127mg (jeunes femmes) et 295mg (hommes âgés) de DHA et EPA sont consommés par jour dans une alimentation normale ; pour ces deux groupes, une forte consommation se situe entre 369mg et 827mg par jour<sup>1</sup>.

- Organisations de l'ONU pour la santé (OMS) et pour l'alimentation (FAO)<sup>2</sup> : 200 à 500mg de EPA+DHA par jour
- American Heart Association<sup>3</sup> : 500 à 1800mg max. EPA+DHA par jour
- Les autorités sanitaires D, A et CH<sup>3</sup> : env. 250mg EPA+DHA par jour
- International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids (ISSFAL)<sup>3</sup> : env. 500mg EPA+DHA par jour
- La commission d'experts de l'UE<sup>3</sup> : 200mg DHA par jour pour les femmes enceintes
- Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation (AFSSA)<sup>3</sup> : 250mg DHA par jour pour les femmes enceintes

## Les quantités à ne pas dépasser par jour

- Office fédéral de la santé publique (CH)<sup>3</sup> : max. 500mg EPA+DHA  
max. 1200mg ALA  
max. 1700mg d'acides gras oméga-3
- L'institut allemand pour l'estimation des risques (D)<sup>1</sup> : max. 1700mg oméga-3

<sup>1</sup> Prise de position du BfR du 26 mai 2009

<sup>2</sup> [www.aboutdha.com/lonzadha](http://www.aboutdha.com/lonzadha)

<sup>3</sup> Monika Müller, «Empfehlungen zum Fischkonsum», Congrès de la Société Suisse de Nutrition 17.09.2009

Certains fournisseurs d'huile de poisson tentent par une publicité agressive de conquérir une nouvelle clientèle. Depuis longtemps, on ne vise plus seulement les vieux messieurs ayant des risques d'infarctus mais aussi les petits enfants et leur maman. L'huile de poisson devrait favoriser le développement des capacités cognitives et freiner celui de l'hyperactivité.

Mais d'après d'autres études, l'hyperactivité serait d'origine génétique<sup>1</sup> ou bien dépendrait des ondes radioélectriques (téléphones portables, etc.)<sup>2</sup> – l'huile de poisson ne peut rien contre ces deux facteurs. Une nouvelle étude montre que la consommation par une femme enceinte d'huile de poisson ou d'huile végétale n'a pas d'influence sur le développement cognitif des bébés ou sur la tendance dépressive de leur maman.<sup>3</sup>

La prise d'huile de poisson pendant l'enfance devrait même, selon un pédo-psychiatre, prévenir un comportement violent pendant la puberté<sup>4</sup> : inhibition des agressions grâce à une pêche sans frein?

<sup>1</sup> [www.aerzteblatt.de/nachrichten/42932](http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/42932)

<sup>2</sup> H. Divan et al., *Epidemiology*. 2008 Jul;19(4):523-9; et: Guido Zimmer, [www.broschuerenreihe.de/assets/heft2\\_kinder-broschuere\\_screen.pdf](http://www.broschuerenreihe.de/assets/heft2_kinder-broschuere_screen.pdf)

<sup>3</sup> M. Makrides et al., in: *Journal Amer. Med. Ass.* (2010), 304:1675-1683.

<sup>4</sup> Adrian Raine, exposé à l'EFCAP 2010, Basel

# Faire comme les poissons: prendre les oméga-3 à

## Les oméga-3 du poisson et du krill

Les poissons sont la seule source notable de DHA et EPA. C'est la raison de la campagne de publicité intensive pour consommer plus de poisson et d'huile de poisson. Toutefois il ne faut pas oublier :

- La surpêche
- La teneur en oméga-3 dépend de la sorte de poisson (→ tableau 2)
- La contradiction entre la recommandation de poissons gras comme le hareng, le maquereau, le saumon, le thon et
  - la teneur en substances toxiques dans ces poissons (→ pages 12/13)
  - l'absorption d'autres graisses que les oméga-3 (cholestérol → page 8)

## L'huile de poisson : une source peu sûre

Pour toutes ces raisons, les poissons ne sont pas adaptés comme source principale et suffisante d'oméga-3. De même que les capsules d'huile de poisson. Il faut environ 25 kg de poisson pour 1 kg d'huile pure. Comme l'huile de poisson contient dans le meilleur des cas 20-30% d'oméga-3, il faudrait prendre 3-5g d'huile par jour<sup>1</sup>, ce qui fait au minimum 100g de poisson par jour.

Si l'huile est produite à partir du krill (petites crevettes qui se nourrissent d'algues), très riche en oméga-3, on enlève à la chaîne alimentaire marine, c'est-à-dire aux poissons, une des plus grandes sources de protéines au monde, menacée de disparition à cause de son utilisation pour les élevages de poisson et les compléments alimentaires<sup>2</sup>. Si l'huile de krill se répand comme « miracle anti-âge », on court à la catastrophe : il n'existe pas assez de krill

pour répondre aux besoins d'une population vieillissante. Le message publicitaire selon lequel le krill serait « 48 fois meilleur que l'huile de poisson » ne se réfère pas aux oméga-3 mais aux antioxydants que l'on obtient d'ailleurs plus efficacement à partir des fruits<sup>3</sup>.

## Les oméga-3 végétaux

Même les plantes les plus riches en oméga-3 (les graines de lin, la perilla) ne contiennent que de l'ALA (→ tableau 1, page 8). Notre organisme peut certes transformer l'ALA en EPA et DHA, mais il faut consommer beaucoup d'ALA pour produire ces deux oméga-3. D'après les recommandations officielles (→ page 9), nous devons consommer environ 250mg d'EPA et DHA par jour. Même si nous sommes jeunes et en bonne santé et ainsi capables de transformer 10% de l'ALA consommé en EPA et DHA, nous devrions manger au moins 5g de graines de lin ou d'huile de perilla par jour, c'est-à-dire une cuillerée à soupe, et dans de mauvaises conditions (âge, santé, alimentation) le double ou le quadruple<sup>4</sup>.

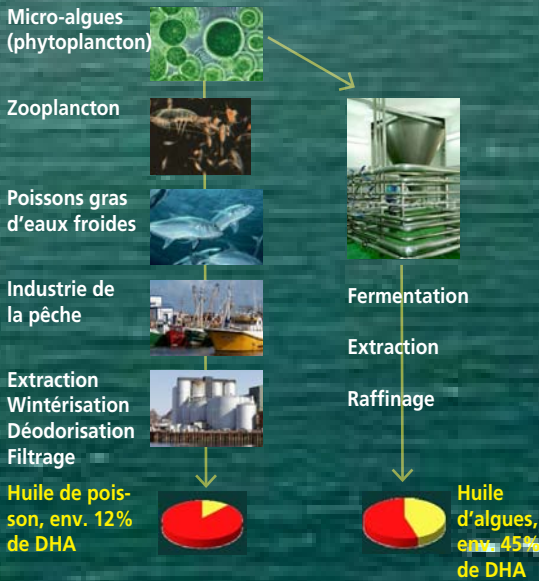
**Les oméga-3 provenant des algues** Les chercheurs ont imaginé chercher les oméga-3 là où les poissons les trouvent : dans les micro-algues qui sont à la base de la chaîne alimentaire marine. Elles sont mangées par les petits crustacés (krill, plancton) et par les alevins de nombreux poissons, et ceux-ci les sont par les poissons plus gros, et ainsi de suite (→ graphique). Les oméga-3 s'enrichissent tout au long de la chaîne alimentaire et c'est pourquoi la chair des poissons prédateurs en contient

# la source

plus que celle des espèces mangeuses d'algues. Différentes sortes de micro-algues peuvent être cultivées dans des récipients fermés et un DHA pur peut en être extrait. Nous n'avons donc pas besoin de détour par les poissons, ce qui nous évite d'ingérer les polluants venant de la mer. Un seul inconvénient : il est difficile d'en obtenir de l'EPA.

## Un marché encore bloqué

Il existe aujourd'hui plusieurs produits à base d'huile d'algue, comme Omega3-Vega que l'on trouve en Suisse<sup>2</sup>, tiré de l'algue *Ulkenia*. Mais la marche victorieuse de l'huile d'algue se fait encore attendre. « Aussi bon que l'huile de poisson, mais sans poisson » : un tel produit devrait en principe trouver son marché. Apparemment non. On peut encore, sur des pages internet dépassées, trouver les capsules d'algues Ameu présentées dans les médias en 2004, mais elles n'existent plus depuis des années : pour cause de demande insuffisante, selon le producteur. Les huiles d'algue sont encore relativement chères. L'obtention de la DHA à partir de micro-algues est coûteuse et doit être réalisée en grande quanti-



té. Jusqu'à présent, seuls deux groupes au monde disposent de telles patentes : le Suisse Lonza (huile d'*Ulkenia*) et l'américain Martek (huile de *Schizochytrium*). Celui qui veut fabriquer un produit à base d'huile d'algue doit se fournir chez l'un de ces deux groupes.

Le marché est bloqué à cause d'un différend de patente entre les deux groupes. Martek prétend que sa patente serait valable pour toutes les huiles tirées d'une fermentation microbiologique ayant une teneur en DHA supérieure à 35%. Le désaccord provoque sans cesse des restrictions dans l'offre et des hausses de prix. Avec la fin de la patente de Martek, les acteurs de la branche comptent sur une détente de la situation en 2011, c'est-à-dire plus de fournisseurs et des prix en baisse.

Peut-être que l'avenir prometteur des huiles d'algue contribue à l'agressivité des campagnes de publicité pour les huiles de poisson : la branche de l'huile de poisson veut conquérir rapidement quelques parts de marché avant que l'alternative à ses produits ne se diffuse largement.

<sup>1</sup> Werner O. Richter, [www.journalmed.de/newsview.php?id=9896](http://www.journalmed.de/newsview.php?id=9896)  
<sup>2</sup> [www.pressestext.ch/pte.mc?pte=100903013](http://www.pressestext.ch/pte.mc?pte=100903013)  
<sup>3</sup> Torsten Engelbrecht, «Bis zum letzten Krill», Die WochenZeitung, 13.11.2008  
<sup>4</sup> Johanna Budwig, cf. page 15 (encadré)  
<sup>5</sup> Pour des raisons de droit de licence, Omega3Vega est en vente uniquement en Suisse. En France nous cherchons des pharmacies et des drogueries qui pourraient offrir des produits similaires à base d'algue. Pour des indications et des renseignements veuillez-vous adresser à [info@fair-fish.ch](mailto:info@fair-fish.ch) s. v. p.



# Pas frais, pollué: dans quelle mesure le poisson est-il mauvais pour la santé?

## Les toxiques propres au poisson

Le poisson peut altérer la santé par ses arêtes, par des poisons naturels et des parasites de la mer et par la contamination bactérielle du poisson mort. En raison de son origine, l'homme n'est pas immunisé contre ces dangers.<sup>1</sup>

## La fraîcheur des poissons

Une bonne semaine peut s'écouler entre la pêche et l'arrivée du poisson sur les étalages. Une logistique garantissant une grande fraîcheur n'est rentable que pour

### Le mercure : limites problématiques

De nombreux pays fixent des normes maximales. En Suisse, la valeur maximale est de 0,5µg de méthylmercure par kilo de viande. Le seuil de tolérance pour la consommation est de 1.6 µg par kilo de masse corporelle et par semaine. Qui pèse 60kg peut manger au maximum 100g de poisson par semaine, c'est-à-dire moins d'un repas par semaine!<sup>2</sup>

Le thon, l'espadon, le marlin et le requin seraient les espèces les plus suspects : l'office fédéral suisse de la santé publique (OFSP) estime que les femmes enceintes devraient y renoncer. Contre toute attente, l'OFSP estime pourtant que 500g de thon en boîte par semaine est tolérable.

des poissons chers, pêchés à la ligne.

Même un poisson mort depuis pas mal de jours peut être vendu comme frais, tant qu'il a l'air frais et repose sur de la glace. Le connaisseur sait à quoi il doit faire attention, comme aux yeux par exemple; mais avec un filet, c'est difficile...

Congelé peu après la prise et décongelé avec précaution juste avant la consommation : c'est ainsi que l'on a les poissons les plus frais (à part pour la pêche locale ou l'élevage). Malheureusement, le marché ne fait pas honneur à cette pratique ; le poisson congelé est en général meilleur marché que le frais.

## Poissons et poisons industriels

Les déchets et les résidus des eaux industrielles et ménagères arrivent dans la chaîne alimentaire marine. Parmi les résidus les plus importants que l'on trouve dans la chair (la graisse) des animaux marins, on trouve du méthylmercure, de la dioxine, du polychlorobiphényle (PCB) et des biocides comme le DDT, de l'hexachlorure de benzène ou du tributylétain, qui peuvent provoquer le cancer, modifier le patrimoine génétique et nuire à l'embryon.<sup>3, 4</sup>

## Le mercure

L'exemple du mercure montre la complexité de la problématique : le métal toxique arrive dans les eaux, via les eaux

usées. Il est transformé en méthylmercure organique par des micro-organismes et s'enrichit tout au long de la chaîne alimentaire. Dans l'organisme humain, il est assimilé à 95% par l'intestin, passe facilement les barrières hématiques, cérébrales et placentaires entre la mère et l'embryon. Il se diffuse dans presque tous les organes au cours d'une période de 50 jours. L'empoisonnement peut toucher le système nerveux, le foie et les reins, le muscle cardiaque et le système immunitaire.

**Les PCB** sont interdits mais encore présents dans l'environnement via les décharges, etc. Les poissons gras (→ tableau 2, page 8) sont les plus pollués; chez les anguilles, les valeurs limites sont très souvent dépassées; le saumon et le hareng de la mer Baltique seraient aussi très pollués.<sup>5</sup>

**L'arsenic** : De nouvelles études pratiquées par un groupe de recherche international autour de Kevin Francesconi de l'université

<sup>1</sup> Salim M. Ali, «Fisch» – cf. page 15 (encadré)

<sup>2</sup> Beat Brühshweiler (BAG), «Schadstoffe in Fischen», Congrès de la Société Suisse de Nutrition 17.09.2009

<sup>3</sup> Urs Pauli et al., «Extraction and Amplification of DNA from 55 Foodstuffs», Mitt. Lebensm. Hyg. 91, 491–501 (Berne 2000)

<sup>4</sup> Torsten Engelbrecht, «Bis zum letzten Krill!», Die Wochenzeitung, Zürich, 13.11.2008

<sup>5</sup> Magasin «saldo», Zurich, 25.05.2010

<sup>6</sup> Taleshi M. S. et al., «Arsenic-Containing Lipids Are Natural Constituents of Sashimi Tuna», Environ. Sci. Technol. 2010, 44, 1478–1483

<sup>7</sup> [www.pressestext.ch/news/081021040/verdacht-auf-giftige-arsenverbindung-im-fischoel](http://www.pressestext.ch/news/081021040/verdacht-auf-giftige-arsenverbindung-im-fischoel)

<sup>8</sup> [www.ewg.org/tunacalculator](http://www.ewg.org/tunacalculator) – [www.nrdc.org/health/effects/mercury/calculator/calc.asp](http://www.nrdc.org/health/effects/mercury/calculator/calc.asp) – [planetgreen.discovery.com/food-health/tuna-mercury-calculator.html](http://planetgreen.discovery.com/food-health/tuna-mercury-calculator.html) – et, particulièrement favorable à l'industrie: [howmuchfish.com](http://howmuchfish.com)

<sup>9</sup> [www.supermarketguru.com/index.cfm/go/sg.viewArticle/articleId/1530](http://www.supermarketguru.com/index.cfm/go/sg.viewArticle/articleId/1530)

<sup>10</sup> [www.seafoodnews.com/NewsStory.aspx?StoryId=781197&TopicId=18660](http://www.seafoodnews.com/NewsStory.aspx?StoryId=781197&TopicId=18660)

## Poisons industriels contre oméga-3 ?

Depuis des années, la pollution des poissons au méthylmercure est un thème âprement discuté, principalement aux USA et surtout pour le thon, dont la chair grasse est particulièrement chargée de ce poison. En tant que prédateur, le thon se trouve en effet au bout de la chaîne alimentaire. Des sites internet d'organisations plus ou moins proches de l'industrie proposent des calculateurs pour comparer les dégâts provoqués par le mercure par rapport aux bienfaits des oméga-3. Des chirurgiens cardiologues américains conseillent aux personnes âgées de consommer du poisson sans arrière-pensée, car il ne vivront pas assez longtemps pour être empoisonnés... Le thon en boîte est le deuxième poisson le plus vendu sur le marché américain, bien que son taux de mercure soit supérieur dans plus de la moitié des cas aux normes conseillées<sup>9</sup>. Après avoir baissé, la vente reprend de la vigueur depuis que sa forte teneur en oméga-3 sert d'argument publicitaire<sup>10</sup>.

de Graz ont montré pour la première fois la pollution de différentes espèces de poissons par des composés arsénisés solubles dans l'huile, qui pourraient poser des problèmes aux consommateurs.<sup>6</sup>

## L'huile d'algue n'est pas polluée

Les contrôles sur les aliments montrent<sup>2, 7</sup> que l'extraction de l'huile de poisson ne fait pas disparaître les poisons industriels. En revanche, les huiles d'algue proviennent de cultures effectuées dans des récipients fermés et si la production est faite avec précaution, elles ne contiennent aucun résidu – ni même les toxines résultant des tortures endurées par les poissons ...

# Complément alimentaire en acides gras oméga-3

## **allsan Omega3Vega**

est obtenu à partir de cultures spéciales de micro-algues (*Ulkenia*) selon un procédé scientifique ultramoderne et se



distingue par une teneur très élevée en acide docosa-hexaénoïque (DHA), un acide gras oméga 3 biologiquement actif. La vitamine E naturelle stabilise les acides gras insaturés

et les membranes cellulaires ; en outre, grâce à ses propriétés antioxydantes, elle peut piéger les radicaux libres. allsan Omega3Vega est un produit 100% végétal ; non seulement l'acide gras oméga 3 est d'origine purement végétale, mais la gélule elle-même est fabriquée sans gélatine animale. La DHA est par ailleurs de qualité identique à celui actuellement obtenu à partir du poisson.

*La DHA est incorporé dans les membranes cellulaires et exerce un rôle essentiel dans leur structure et leur fonction. Il agit favorablement sur la régulation des lipides sanguins. C'est un élément important des cellules visuelles ainsi que des membranes conductrices du cerveau, c'est pourquoi il est important pour leur développement et leur fonctionnement. Dans une alimentation équilibrée, la DHA contribue à la santé.*

## **allsan Leinöl (Huile de lin)**

en gélules végétales est un complément alimentaire à base d'huile de lin et de vitamine E naturelles. L'huile de lin est riche en acide alpha-linolénique, un acide gras polyinsaturé oméga 3 végétal que l'organisme humain ne peut synthétiser lui-même et qui est souvent présent en quantités insuffisantes dans l'alimentation moderne.

*L'acide alpha-linolénique (ALA) renforce le fonctionnement du corps humain pour préserver la santé. Il participe au développement normal et à la croissance de l'organisme. L'acide alpha-linolénique est incorporé dans les membranes cellulaires et exerce un rôle essentiel dans leur structure et leur fonction. L'acide alpha-linolénique*



*agit favorablement sur la régulation des lipides sanguins. Les acides gras oméga 3, pris dans le cadre d'une alimentation équilibrée, sont une contribution importante à la santé.*

**En vente en Suisse dans les pharmacies, drogueries et magasins de produits diététiques**

[www.allsan.ch](http://www.allsan.ch) → Assortiment → Allsan



## Assez d'apport en oméga-3 sans poisson?

Comment consommer suffisamment d'oméga-3 sans manger de poisson ?

- 1. Faites attention à avoir une alimentation qui contient suffisamment d'oméga-3** sous forme d'ALA (→ tableau 1, page 8). Ceci n'est pas garanti par l'alimentation moderne.
- 2. Mangez moins d'aliments à fort taux d'acides gras insaturés ou oméga-6** (→ tableau 1, page 8).

### Pour approfondir le sujet:

**Poisson en général:** Salim M.

Ali, «Fisch. Profit, Umwelt und Ernährung», Books on Demand, 2010, ISBN 978-3-8391-9895-7

**Huile de lin:** Le régime Huile-Protéine anti-cancer du Dr Johanna Budwig, [www.healingcancernaturally.com/drbudwig-regime-huile-proteine.html](http://www.healingcancernaturally.com/drbudwig-regime-huile-proteine.html)

**Huile de périlla:** Jörg Zittlau, «Das Shiso-Wunder», pmi-Verlag, 2007, ISBN 3897860708

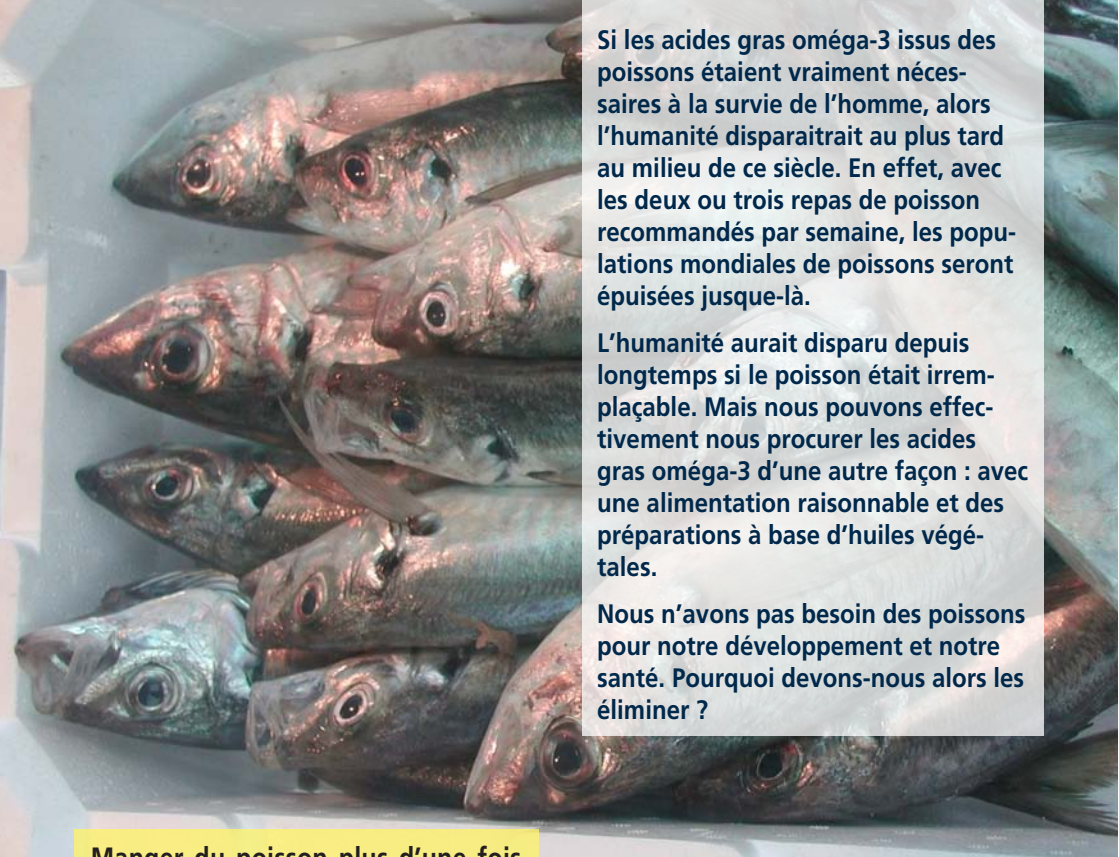
**Surpêche:** Heinzpeter Studer, Stephanie Dreifuss, fish-facts 10, 2008

**Aquaculture:** Heinzpeter Studer, Torsten Engelbrecht, fish-facts 7, fair-fish, 2010

- 3. Choisissez votre huile d'après sa teneur en oméga-3** (→ tableau 1, page 8). Utilisez de l'huile de lin, surtout dans les salades ou bien dans d'autres plats non cuits. Mélangez-la aussi au yaourt ou au séré, par exemple au petit déjeuner: la célèbre Crème Budwig<sup>1</sup>.
- 4. Il est raisonnable de faire attention à un approvisionnement suffisant en DHA à base d'algues** si l'on est âgé, en mauvaise santé, enceinte ou allaitante ou encore en pleine croissance.
- 5. Gardez le poisson pour un repas de fête une fois par mois.** Le poisson n'est pas adapté comme source d'oméga-3 car les quantités qui seraient nécessaires n'existent plus. Si tous les humains consommaient les deux ou trois repas de poissons recommandés, les poissons disparaîtraient en très peu de temps.

Celui qui prend à cœur les recommandations 1 à 4 n'a pas besoin de poisson pour rester en bonne santé. Vous trouverez les informations nécessaires dans les pages précédentes.

<sup>1</sup> Johanna Budwig, cf. encadré à gauche



Si les acides gras oméga-3 issus des poissons étaient vraiment nécessaires à la survie de l'homme, alors l'humanité disparaîtrait au plus tard au milieu de ce siècle. En effet, avec les deux ou trois repas de poisson recommandés par semaine, les populations mondiales de poissons seront épuisées jusque-là.

L'humanité aurait disparu depuis longtemps si le poisson était irremplaçable. Mais nous pouvons effectivement nous procurer les acides gras oméga-3 d'une autre façon : avec une alimentation raisonnable et des préparations à base d'huiles végétales.

Nous n'avons pas besoin des poissons pour notre développement et notre santé. Pourquoi devons-nous alors les éliminer ?

**Manger du poisson plus d'une fois par mois n'apporte rien à la planète. Qu'est-ce que je peux faire ?**

- manger plus raisonnablement  
→ page 15
- Aider à diffuser cette brochure en tant que co-sponsor : [info@fair-fish.ch](mailto:info@fair-fish.ch)

[Co-Sponsor:](#)

Texte, photos (sauf autre indication), layout: Billo Heinzpeter Studer · Collaboration page 2/3: Janick Frei 1<sup>er</sup> tirage en français (basé sur un article pour «Schweizerische Ernährungsmedizin», septembre 2006 et sur un 1<sup>er</sup> tirage en allemand en 2007 avec la collaboration de Stephanie Dreifuss)

© fair-fish · août 2011 · 3000 ex. (2<sup>nd</sup> tirage allemand 9000 ex., novembre 2010)

Traduction: Marie-Paule Seeger-Perrin, Winterthur

Imprimé par Baldegger, Winterthur · 100% papier recyclé · climatiquement neutre ISSN 1662-7903

**Editeur:** Association fair-fish · Burgstrasse 107 · CH-8408 Winterthur · [www.fair-fish.net](http://www.fair-fish.net) ·

Tel: 0041 52 301 44 35 · [info@fair-fish.ch](mailto:info@fair-fish.ch) · Postfinance Suisse: IBAN CH20 0900 0000 8753 1032 6

Bureau en Allemagne: fair-fish · fair-fish · Bahnhofsplatz 8 · D-76327 Pfinztal · [info@fair-fish.de](mailto:info@fair-fish.de) · Compte postal: 143 019 706, Postbank Stuttgart, BLZ 600 100 70

Bureau en Autriche: fair-fish · L.-Kasimir-Gasse 30 · A-8045 Graz · [info@fair-fish.at](mailto:info@fair-fish.at)

Conseil: Prof. Rudolf Hoffmann, Munich · Prof. Detlef Fölsch, Witzenhausen · Prof. Helmut Segner, Berne

**Nous remercions** les professionnels des milieux scientifiques et techniques pour leur relecture critique des textes et la Fondation Corymbo pour sa participation aux frais.