



Iode

L'iode est un élément-trace non métallique très utilisé pour désinfecter les plaies et purifier l'eau pendant les randonnées. C'est aussi un nutriment essentiel pour l'être humain. Il est présent en quantités variables dans le sol et absorbé par les végétaux aussi bien terrestres que marins. La majeure partie de l'iode présent dans le corps humain est stocké dans la glande thyroïde.

POURQUOI AVONS-NOUS BESOIN D'IODE ?

L'iode est utilisé par l'organisme comme élément constitutif essentiel des hormones thyroïdiennes, la thyroxine (T4) et la triiodothyronine (T3). Ces hormones aident à réguler le métabolisme, le développement physique et mental, la reproduction et la fertilité, la température du corps et de nombreuses autres fonctions de l'organisme.

QUELS SONT LES SYMPTÔMES DE LA CARENCE EN IODE ?

L'hypertrophie de la glande thyroïde, ou goitre, est l'un des signes les plus évidents de la carence en iode. En effet, l'une des fonctions de la glande thyroïde est de retenir l'iode ; lorsque l'iode présent dans la circulation sanguine est insuffisant, la thyroïde grossit afin de tenter d'améliorer sa capacité de rétention. Si la carence en iode n'est pas trop prononcée, la personne qui en souffre peut s'en tirer simplement avec une thyroïde hypertrophiée et sans aucun dommage visible.

Cependant, des cas plus graves de carence provoquent une hypothyroïdie. Cette pathologie ralentit à la fois le métabolisme du corps et la personne affectée. Elle peut entraîner prise de poids, fatigue, paresse

cérébrale, intolérance au froid, augmentation de la cholestérolémie, changements de la personnalité, dépression, engourdissement et fourmillement dans les membres, peau sèche ou squameuse, anémie et problèmes cardiaques.

Les conséquences les plus dévastatrices de la carence en iode concernent le développement fœtal et infantile. Une carence chez la mère peut être la cause d'une fausse couche, de complications lors de la grossesse ou de l'infertilité. Les hormones thyroïdiennes sont essentielles au développement normal du cerveau. Si le fœtus ou le nouveau-né ne reçoit pas une quantité suffisante d'hormones thyroïdiennes, il est susceptible de souffrir d'une arriération mentale.

Dans sa forme la plus grave, la carence en iode est à l'origine du crétinisme, pathologie qui se caractérise par une grave arriération mentale, le nanisme, l'apathie ainsi que l'altération du mouvement, de la parole et de l'ouïe. Cependant, d'une carence moins grave découlent souvent des quotients intellectuels (QI) de 10 à 15 points inférieurs à ce qu'ils auraient été en l'absence de carence. Dans les régions carencées en iode de la planète, cette chute de QI peut avoir d'importantes répercussions économiques et sociales.

Cette pathologie est désormais reconnue comme la plus fréquente des causes évitables de lésions cérébrales dans le monde.

DE QUELLE QUANTITÉ D'IODE AVONS-NOUS BESOIN ?

Les apports journaliers recommandés (AJR) pour l'iode ont été mis à jour en 2001. Ces recommandations sont en accord avec celles du Conseil international pour la lutte contre les troubles dus à une carence en iode, de l'Organisation mondiale de la santé et de l'UNICEF. Le tableau 1 répertorie les AJR en iode à différents stades de la vie.¹

TABEAU 1

Apports journaliers recommandés pour l'iode ($\mu\text{g}/\text{jour}$)

Étape de la vie	Âge	AJR
Nourrissons	0 à 6 mois	110
Bébés	7 à 12 mois	130
Enfants	1 à 3 ans	90
Enfants	4 à 8 ans	90
Enfants	9 à 13 ans	120
Adolescents	14 à 18 ans	150
Adultes	19 ans et plus	150
Femmes enceintes et allaitantes		220

QUELLE EST LA QUANTITÉ D'IODE MOYENNE CONSOMMÉE PAR UN VÉGÉTALIEN ?

Les études montrent que les apports iodés d'un végétalien avoisinent $50 \mu\text{g}$ par jour comparés aux AJR de $150 \mu\text{g}$, sauf si du sel iodé, des aliments transformés contenant du sel iodé, des algues riches en iode ou des compléments sont consommés. La plage recommandée est atteinte lorsque des produits riches en iode sont utilisés. Cependant, dans certains cas où de

grandes quantités d'algues sont ingérées, les apports peuvent être excessifs.

Un article datant de 2003, paru dans les *Annals of Nutrition and Metabolism*², a examiné le bilan iodé des végétariens et végétaliens européens. Les auteurs ont constaté qu'environ 25 % des végétariens et 80 % des végétaliens avaient un apport insuffisant en iode.

A contrario, seulement 9 % des omnivores étaient carencés. Dans cette étude, les végétariens et les végétaliens ne consommait pas de légumes de mer ni de sel iodé. Tous les participants avaient opté pour du sel de mer « naturel », dont l'apport en iode est bien moindre.

QUELS SONT LES ALIMENTS LES PLUS RICHES EN IODE ?

En Amérique du Nord, le sel iodé et les produits fabriqués avec du sel iodé sont la source principale d'iode³. Cependant, dans de nombreux autres pays, le sel est rarement enrichi en iode. La source végétale naturelle la plus riche en iode est l'algue, suivie notamment des plantes cultivées dans des sols riches en iode et du pain fabriqué avec de l'iode comme agent stabilisant.

Dans les alimentations omnivores, l'apport en iode se fait également par le poisson et les crustacés, les produits laitiers (l'iode est ajouté aux aliments pour animaux, aux produits de trempage des trayons, aux solutions de nettoyage des mamelles et aux solutions de désinfection des équipements de traite) ainsi que par la viande et les œufs (si les animaux reçoivent des aliments enrichis en iode)⁴. Consultez le tableau 2 pour la teneur en iode de quelques aliments.

Il est important de noter pour les végétaliens que certaines algues contiennent des quantités extrêmement élevées d'iode. En général, la kombu a la plus forte concentration en iode, les quantités étant plus

modérées dans la wakamé et la dulse et bien moindres dans la nori.

TABLEAU 2

<i>Aliment</i>	<i>Portion</i>	<i>Teneur en iode (en µg)</i>
Kombu séchée	1 gramme	8 000
Hiziki	1 gramme	629
Sel iodé	¼ de c. à thé	100
Dulse séchée	1 gramme	72
Pomme de terre cuite avec la peau	1	60
Wakamé	1 gamme	32
Haricots blancs	½ tasse	32
Nori	1 gramme	16
Sel de mer naturel	¼ de c. à thé	2
NDLR – Autres aliments intéressants	Ail frais (90 µg / 100 g). Ananas frais (30 µg / 100 g) [Source : Wikipédia, article « iode »]	

QUI PEUT PRÉSENTER UN RISQUE DE CARENCE EN IODE ?

Les populations vivant dans les régions naturellement pauvres en iode, sans programmes de supplémentation, sont les plus exposées.

Cependant, cette pathologie est aussi relativement courante dans les zones qui ne sont pas considérées comme carencées en iode, y compris celles où des programmes d'enrichissement du sel ont été mis en place avec succès sur le long terme.

Les végétaliens, et ceux dont l'alimentation est à la base de la chaîne alimentaire, présentent un risque, en particulier si les sources iodées courantes sont évitées (aliments transformés, algues, sel iodé compris).

Les personnes suivant un régime pauvre en sel présentent aussi un risque si elles ne font pas appel à des sources iodées fiables.

QUELS AUTRES ASPECTS DE L'ALIMENTATION PEUVENT-ILS ÊTRE DÉFAVORABLES AU BILAN IODÉ ?

De nombreux aliments sains contiennent des goitrigènes ou des substances susceptibles d'interférer avec l'apport d'iode ou la libération hormonale de la glande thyroïde ⁵. Leur consommation n'est pas un problème lorsque l'apport en iode est adéquat.

En revanche, lorsque cet apport est faible, une forte consommation de goitrigènes peut contribuer à une carence en iode. La cuisson réduit généralement la teneur en goitrigènes.

Il est en outre important de noter qu'un manque de sélénium, de zinc, de fer ou de vitamine A peut exacerber les effets de la carence en iode.

MON ALIMENTATION PEUT-ELLE M'APPORTER TROP D'IODE ?

Pour la plupart des personnes, un apport excessif d'iode par le biais des aliments n'est pas un problème. Cependant, pour ceux consommant de grandes quantités d'algues, et en particulier de kombu, une ingestion excessive d'iode est très possible ⁶.

Des apports iodés extrêmement élevés peuvent inhiber la synthèse des hormones thyroïdiennes, entraînant le développement d'un goitre et une hypothyroïdie. Ils sont également susceptibles d'augmenter le risque d'hyperthyroïdie et de cancer de la thyroïde.

Les personnes atteintes de maladies thyroïdiennes auto-immunes, notamment de la maladie de Hashimoto, risquent d'aggraver leur pathologie par une augmentation de l'apport iodé par

l'alimentation ou la supplémentation. Évitez de procéder à une analyse de l'iode urinaire pour déterminer si vous êtes carencé.

QUELS SONT LES MEILLEURS MOYENS D'ASSURER UN APPORT IODÉ OPTIMAL QUOTIDIEN ?

Afin de garantir un apport iodé optimal dans l'alimentation quotidienne, il est important de consommer des quantités d'iode adéquates, sans être excessives. Il existe deux moyens de s'en assurer :

1. Mangez des aliments riches en iode. Prenez environ 1/4 de cuillère à thé de sel iodé ou 1/10 de cuillère à thé d'algue mouluée plus une variété d'aliments végé-

taux pour atteindre environ 150 µg d'iode par jour.

2. Ou bien prenez un complément, l'objectif étant 100 à 200 µg d'iode par jour.

Pour prévenir les apports iodés excessifs, évitez les suppléments contenant plus de 300 µg d'iode quotidien. Si vous mangez des algues riches en iode comme les laminaires et l'hiziki, utilisez-les de manière parcimonieuse.



Brenda Davis, diététicienne diplômée⁷

Traduction : Sandrine Constant-Scagnetto

Cette fiche n'a qu'une valeur informative générale et ne saurait se substituer aux conseils d'un(e) diététicien(ne) pour la formulation de régimes spécifiques.

BRENDA DAVIS, diététicienne et nutritionniste agréée (RD), est une pionnière dans sa spécialité mais également une conférencière internationale reconnue. Elle est l'auteure de six ouvrages : *Becoming Vegetarian*, *Becoming Vegan*, *The New Becoming Vegan*, *Defeating Diabetes*, *Dairy-Free and Delicious* et *The Raw Food Diet Revolution*.

Site : <http://www.brendadavisrd.com/>

¹ Les AJR en France sont légèrement différents :

- en-dessous de 6 mois : 15 µg / kilo / jour
- de 6 mois à 6 ans : 90 µg / jour
- de 7 à 10 ans : 120 µg / jour
- adolescents et adultes : 150 µg / jour
- femmes enceintes et allaitantes : 200 µg / jour

² Krajcovicová-Kudláčková M, Bucková K, Klimes I, Sebková E., Iodine deficiency in vegetarians and vegans, [Ann Nutr Metab](#). 2003;47(5):183-5

³ « Des données sur la consommation alimentaire des Français ([étude INCA](#)) indiquent que le lait, les produits laitiers et les fromages sont les aliments qui contribuent le plus à l'apport en iode de la population raison de leur consommation élevée. » [Source : <http://www.afssa.fr/>]

⁴ À noter que Brenda Davis est végétalienne et ne fait nullement l'apologie des aliments carnés ; elle constate.

⁵ NDLR : les plus connus étant les crucifères (les choux...) et les légumineuses (les haricots)

⁶ L'Institut de médecine américain a fixé la limite supérieure sûre ou limite supérieure tolérable pour l'iode :

- Enfants (1 à 3 ans) 200 µg/jour
- Enfants (4 à 8 ans) 300 µg/jour
- Enfants (9 à 13 ans) 600 µg/jour
- Adultes (plus de 19 ans) 1 100 µg/jour

⁷ Article original paru dans : *Vegetarian Voice*, Volume 30, Number 1, October 2008