

LE FER

dans le cadre d'une alimentation végétale



La carence nutritionnelle la plus répandue dans le monde est la carence en fer, mais cela ne concerne pas plus la population végétarienne ou végétalienne que la population omnivore. De nombreuses sources végétales de fer sont disponibles, et quelques règles simples permettent de minimiser les risques sans avoir recours aux produits animaux.

LE FER DANS L'ORGANISME

Le fer permet le transport de l'oxygène dans le sang par l'hémoglobine, et dans nos muscles par la myoglobine (ces protéines contiennent des molécules d'hème portant des ions fer servant à accueillir l'oxygène). Il est un constituant de certaines d'enzymes, et son action est essentielle dans les mécanismes de respiration cellulaire et le système immunitaire.

Le corps humain contient naturellement 3 à 5 grammes de fer, dont 2 à 2,5 grammes sous forme d'hémoglobine (qui donne au sang sa couleur rouge).

L'essentiel du fer tourne en circuit fermé et il est bien recyclé par l'organisme : les pertes journalières (principalement par les selles) sont faibles – environ 1 mg – auxquelles il faut ajouter environ 0,5 mg de perte supplémentaire chez les femmes en période de menstruation.

BESOINS EN FER ET CAPACITÉ D'ABSORPTION

Les Références nutritionnelles pour la population (RNP) en France sont de 11 mg/jour pour les adultes des deux sexes, et jusqu'à 16 mg/jour pour les femmes avec des règles abondantes. Ces apports varient de 7 à 14 mg/jour chez les enfants de 3 à 17 ans, et sont de 25 à 35 mg/j pour la femme enceinte.

Le taux d'absorption du fer contenu dans les aliments dépend en premier lieu de la forme sous laquelle il est présent¹.

- **le fer héminique**, présent dans le sang et les muscles des animaux, se retrouve ainsi dans la viande et le poisson. Son taux d'absorption moyen est de 25% (de 15 à 35%). Il est stable, car non influencé par les autres constituants du repas et son absorption n'est pas régulée par l'organisme en fonction des besoins.

- **le fer non héminique** est présent dans les aliments d'origine végétale, ainsi que dans la viande, le poisson, et en faible quantité dans les œufs et les produits laitiers. Son taux d'absorption moyen est de 5% (de 2 à 20%).

L'organisme le régule en fonction des besoins : lorsque les réserves sont basses, le corps en absorbe davantage ; lorsque les réserves sont importantes, il en absorbe moins.

Certains facteurs inhibent ou favorisent le taux d'absorption du fer non héminique² :

- **l'absorption est réduite** en particulier par les tanins contenus dans certains aliments comme le thé ou le café (éviter d'en consommer au même repas et jusqu'à 1h30 après), ou encore par les phytates (composés phosphorés qui se lient à certains minéraux) : broyer, faire tremper, germer ou fermenter les légumineuses avant la cuisson permet de réduire leur teneur en phytates.

- **l'absorption est favorisée** par un taux optimal de vitamine D, ainsi que par la consommation d'aliments frais et crus, riches en vitamine C (agrumes, persil, poivrons, choux...).

Des études ont montré que le fer contenu dans un même repas végétal est mieux absorbé par des personnes végétariennes que par des personnes omnivores³) : l'organisme humain est parfaitement capable de s'adapter à la forme qu'on lui fournit, et le fer d'origine végétale suffit amplement à ses besoins.



ET L'EXCÈS DE FER ?

Le fer tend à s'accumuler au fil des années dans l'organisme, en particulier chez les personnes consommant de la viande et du poisson, car l'absorption du fer héminique n'est pas régulée.

Or le fer en excès favorise la formation de radicaux libres qui accélèrent le vieillissement et les mutations de l'ADN, ce qui peut entraîner le développement de cancers. D'autre part, en présence de nitrites (additifs alimentaires ajoutés comme conservateurs dans les viandes et charcuteries), le fer héminique donne du fer nitrosylé (FeNO), dont les effets cancérigènes sont démontrés⁴. Enfin, le fer en excès est également un facteur de croissance pour les bactéries, les virus, les champignons, les parasites et les cellules cancéreuses.

Se supplémenter sans avis médical et en l'absence de carence avérée est coûteux et inutile. Le fer ingéré n'est pas absorbé, il reste dans les intestins, ce qui expose à des désagréments digestifs.

OÙ TROUVER LE FER DANS LES VÉGÉTAUX ?

Le fer est présent en abondance dans beaucoup de produits végétaux comme les légumineuses, les céréales complètes, les graines oléagineuses, et dans une moindre mesure dans les légumes.



1. « Iron bioavailability and dietary reference values », Hurrell R., Egli I., American Journal of Clinical Nutrition, 2010.
2. « Bioavailability of iron, zinc and other trace of minerals from vegetarian diet », Hunt JR., American Journal of Clinical Nutrition, 2003.
3. « Vegetarianism and the Bioavailability of Iron », C.Kies, L. McEndree, Nutritional Bioavailability of Iron, ACS Symposium Series, 1982.
4. VeganHealth.org, Nutrient Recommendations and Research, 2013, www.veganhealth.org/articles/iron ; OMS, Centre international de Recherche sur le Cancer, 2015, www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/fr.
5. Table CIQUAL 2018, <https://ciqual.anses.fr>

Quelques aliments riches en fer

Quantité de fer en milligramme (mg) pour 100g de différents aliments⁵



Algue nori
234 mg



Plantes aromatiques
55 à 124 mg



Cacao en poudre
48,5 mg



Tomates séchées
9,89 mg



Pain multi-céréales
9 mg



Haricots blancs
7,94 mg



Lentilles
6,51 mg



Pois chiches
5,36 mg



Quinoa
4,57 mg



Levure de bière
4,1 mg



Épinards
3,61 mg



Amandes
3,46 mg

Pour aller plus loin

- Les sources scientifiques sur lesquelles s'appuient ce dépliant sont disponibles sur www.vegetarisme.fr/references-biblio-sante.
- Retrouvez toute la série Mon doc Nutriments en téléchargement gratuit sur www.vegetarisme.fr/infos-actualite/publications-telecharger.

LES AUTRES PUBLICATIONS DE L'AVF À DÉCOUVRIR

- > *Je cuisine veggie*, livret de recettes 1-2-3 Veggie.
- > *Délices veggies*, e-book 1-2-3 Veggie.
- > **Quatre collections de dépliants et brochures** : Aliments, Nutrition, Pratique et Planète.