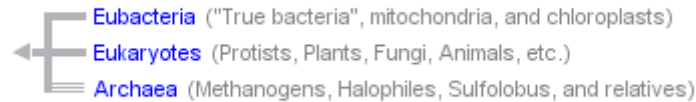


## Publication

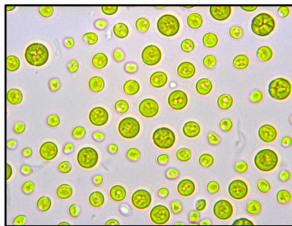
Jörg Ullmann (Diplômé de Biologe), Dr. Martin Ecke (Diplômé de Chimie)

### Algues: Chlorelle, AFA, Spiruline

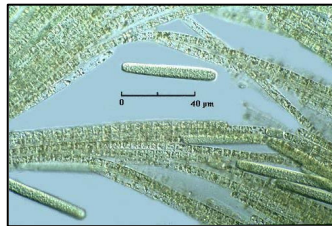
Le "monde vivant", pour le définir en quelques termes, se subdivise aujourd'hui en trois grands groupes : 1) les Eubacteria, qui sont les "vraies bactéries", 2) les Archaea, pour la plupart des bactéries extrémophiles, et 3) les eucaryotes, au nombre desquels figurent les végétaux, les animaux et les champignons.



L'AFA (Aphanizomenon flos-aquae) et les spirulines sont des cyanobactéries (algues bleues) et elles font donc partie des "vraies bactéries". Par contre, les chlorelles sont de "vraies" plantes eucaryotes. Ceci montre à l'évidence que le mot "algue" est un terme générique désignant des organismes d'origines très diverses. Ce qui vit dans l'eau d'une manière ou d'une autre et qui a besoin de lumière pour vivre est appelé une "algue". L'homme, de même que les chlorelles, appartient à la famille des eucaryotes. Ramené à la seule parenté phylogénétique, ceci signifie que l'homme est plus proche des chlorelles que les chlorelles ne le sont des spirulines ou de l'AFA.



**Chlorelle**



**AFA**



**Spiruline**

Il en résulte qu'il n'est pas souhaitable de généraliser les propriétés nutritionnelles de "algues".

La chlorelle est la plante la plus et la mieux étudiée au monde car elle est utilisée comme organisme modèle depuis plus d'un siècle dans la recherche botanique. Ses effets sur l'organisme animal et humain font l'objet d'études scientifiques depuis près de 80 ans. L'absence de risques liés à l'utilisation comme aliments de chlorelles issues de cultures propres est unanimement établie.

L'effet des spirulines pures, qui depuis plusieurs centaines d'années font partie intégrante des habitudes alimentaires de certaines populations, est tout aussi bien étudié.

Leur teneur élevée en protéines, en acides gras insaturés et en une multitude de minéraux et de vitamines prédestine les chlorelles et les spirulines à compléter judicieusement la nutrition humaine. Par ailleurs, des études scientifiques récentes ont mis en évidence des propriétés immunomodulatrices marquées pour divers constituants de ces algues et, de ce fait, elles présentent un intérêt dans le domaine médical.

L'AFA elle aussi contient des quantités comparables de protéines et de vitamines. Elle est récoltée dans le lac Klamath supérieur dans l'Oregon, USA. Le problème est que, dans cet environnement naturel, l'AFA se trouve en compagnie d'autres algues bleues. L'Institut fédéral d'évaluation des risques écrit à ce propos :

Les algues dites AFA, traditionnellement appelées également algues primitives bleues ou bleu-vert, sont des cyanobactéries (Aphanizomenon flos-aquae). De ces organismes, on sait que certaines souches génèrent des poisons qui peuvent attaquer et endommager le système nerveux. En outre, ils peuvent être contaminés par d'autres cyanobactéries qui produisent des poisons hépatotoxiques (microcystines). Des études menées aux USA ont montré que les algues AFA séchées peuvent contenir des quantités considérables de ces microcystines selon le moment de la récolte. Par conséquent, des compléments nutritionnels préparés à partir d'algues AFA peuvent aussi être chargés en microcystines (à ce sujet, voir également le site <http://ehpnet1.niehs.nih.gov/docs/2000/108p435-439gilroy/abstract.html>). D'après cette étude américaine, la teneur dans plus de 70% des échantillons analysés était si élevée que la quantité de prise quotidienne tolérée pour une consommation journalière recommandée de 2 g d'algues était parfois considérablement dépassée. Dans la mesure où les compléments nutritionnels sont consommés quotidiennement sur une durée prolongée, un risque de santé n'est pas à exclure en cas de charge chronique de l'organisme avec des quantités de microcystines aussi élevées.