



FÉDÉRATION DES SPIRULINIERS DE FRANCE  
Place Marcel GONTIER  
34800 CLERMONT L'HÉRAULT  
[www.spiruliniersdefrance.fr](http://www.spiruliniersdefrance.fr)

### *Lettre d'information*

## **LA SPIRULINE BIOLOGIQUE, MYTHE OU RÉALITÉ ?**

Cela ne vous a pas échappé, la spiruline est un des aliments les plus riches qui soit grâce à sa palette de nutriments exceptionnels. Or, pour que cette dernière puisse fabriquer toutes ses protéines, vitamines et oligo-éléments, elle doit puiser une quantité importante d'éléments minéraux.

### *Quelques données de biologie végétale :*

---

En effet, la spiruline est un être autotrophe **(1)** qui se développe grâce à la photosynthèse **(2)**. C'est-à-dire qu'elle transforme la matière minérale (les nutriments qu'elle trouve dans son milieu de vie) en matière organique (protéines, fibres, etc.) grâce à l'eau, au dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et à la lumière.

Tout comme les plantes terrestres que nous connaissons bien, la nourriture de la spiruline doit donc être exclusivement minérale **(3)**. Et ces minéraux proviennent soit de processus de transformation naturelle de matière organique en matière minérale, soit de procédés chimiques synthétisant du minéral.

Pour apporter ces éléments minéraux à nos cultures nous pouvons :

- Soit faire en sorte que la matière organique**(4)** se transforme dans les bassins à l'image des processus naturels. En effet, dans les lacs naturels de spiruline, une vase conséquente noirâtre issue de diverses sources organiques (Spirulines mortes, débris végétaux, déjections animales, cadavres de bactéries ou autres, etc.) tapisse le fond des lacs et est digérée par tout un complexe biologique anaérobie **(5)**. Les éléments minéraux disponibles pour la spiruline sont issus de cette « digestion ».

Ce phénomène de minéralisation des matières organiques s'apparente à celui qui se passe en aérobie(6) dans nos champs, nos jardins et nos forêts.

Des recherches approfondies sont à mener pour mieux comprendre ces phénomènes naturels afin de pouvoir les introduire dans nos bassins.

- Soit transformer cette matière organique en matière minérale en amont des bassins grâce à des processus de fermentation, de distillation ou autres. Dans ce cas, nous pouvons également apporter des fertilisants d'origine sédimentaire et/ou des engrais adaptés produits par des entreprises spécialisées.

En résumé : nous devons nourrir la spiruline avec un complexe minéral bien dosé correspondant à ses besoins, mais aussi sans résidu organique pouvant déséquilibrer le milieu de vie. Dans l'idéal, cette pratique devrait pouvoir respecter les règles éthiques propres à l'agriculture biologique.

#### *Pratiques et Position des Spiruliniers de France :*

---

Aujourd'hui, les spiruliniers de France utilisent une technique de culture nécessitant des fertilisants minéraux dont certains ne sont pas autorisés en agriculture biologique. En particulier l'azote minéral certifié « bio » n'existe pas sur le marché et aucune entreprise spécialisée n'est en mesure de nous fournir un engrais de ce type adapté à la culture de spiruline.

Depuis des années, certains spiruliniers expérimentent à petite échelle et de façon empirique des techniques écologiques qui répondent aux exigences de la culture de spiruline. Mettre au point ces procédés pour une utilisation à plus grande échelle nécessite des moyens de recherche importants.

Née en 2010, la Fédération des Spiruliniers de France (FSF) est à présent structurée, reconnue par le ministère de l'agriculture et travaille sur le sujet. Nous y avons créé la commission « spiruline écologique » dont les objectifs sont d'étudier les cahiers des charges et rechercher des fertilisants utilisables en « bio », spécifiques à la spiruline. Parallèlement, nous avons engagés différentes pistes de recherche auprès de prestataires compétents. La commission souhaite répondre de façon réaliste à l'attente des producteurs, des consommateurs et des distributeurs, au-delà des jeux d'appellations commerciales auxquels se livrent les grandes marques d'importation.

## *La vérité sur la spiruline « bio »*

---

Consomm'acteurs responsables, soyez vigilants !

Car le label pour une spiruline française « issue de l'aquaculture biologique » n'existe pas ! Aucune spiruline ne peut être labélisée bio en France aujourd'hui ! Le cahier des charges spiruline biologique reste encore à créer. Nous nous sommes rapprochés de la Fédération Nationale d'Agriculture Biologique (FNAB) pour la réalisation de ce travail.

Pour certaines grosses structures l'enjeu commercial est tel que les acteurs des contrôles dits « bio » (fermes, organismes contrôleurs et certificateurs) vont privilégier l'étiquette à l'éthique. Notez qu'une mention dite "écologique" ou "bio" peut être apposée sur un produit vendu en France sans être un label reconnu nationalement. Un organisme certificateur peut faire son chemin tout seul, sans label officiel et de façon contractuelle avec les fermes : dans ce cas il s'agit d'un contrôle relatif à un cahier des charges privé et non d'une certification.

Analysez bien les étiquettes et faites bien la différence entre une marque, un organisme certificateur et un label officiel français.

Alors quelles sont ces spirulines d'importation dites « bio » qui viennent pour la plupart d'Amérique ou d'Asie ?

La privatisation et la dissimulation des procédés utilisés par ces grandes exploitations sont pratiques courantes. Les conséquences d'un tel fonctionnement sont de freiner la recherche d'intérêt général encouragée par la FSF. Nous, spiruliniers, avons fait le choix de travailler ensemble, dans le partage des connaissances, en toute transparence.

Dans tous les cas, nous encourageons la consommation de spiruline française. Produit artisanal de haute qualité élaboré à partir de souche naturelle de spiruline, non OGM, cultivée sans pesticide, herbicide, insecticide, fongicide. La spiruline pousse sous serre à l'abri des diverses pollutions aériennes. La biomasse est égouttée, pressée et séchée à basse température. L'atomisation et l'irradiation n'existe pas en France. Les paillettes issues de ce procédé révèlent une spiruline douce et unique.

Un produit local pour une consommation locale !

***La commission « spiruline écologique » pour la FSF  
(Fédération des Spiruliniers de France)***

## DÉFINITIONS (source : Wikipédia)

**1. Autotrophie** : L'**autotrophie** est la production, par un organisme vivant, de matière organique par réduction de matière inorganique. Ce mode de nutrition caractérise les végétaux chlorophylliens (verts), les cyanobactéries, et les bactéries sulfureuses. Les organismes autotrophes sont donc capables de se développer sans prélèvement de molécules organiques dans le milieu, au contraire des organismes hétérotrophes (animaux, champignons). Les organismes autotrophes constituent généralement le premier maillon d'une chaîne alimentaire, et sont à l'origine de quasiment toute la matière organique dans un écosystème.

**2. Photosynthèse** : La **photosynthèse** (grec φῶς phōs, lumière et σύνθεσις *sýnthesis*, composition) est le processus bioénergétique qui permet aux plantes et à certaines bactéries de synthétiser de la matière organique en exploitant la lumière du soleil. Les besoins nutritifs de ces organismes sont du dioxyde de carbone, de l'eau et des sels minéraux. La photosynthèse est à la base de l'autotrophie de ces organismes. La photosynthèse est la principale voie de transformation du carbone minéral en carbone organique. En tout, les organismes photosynthétiques assimilent environ 100 milliards de tonnes de carbone en biomasse, chaque année.

**3. Minéral** : Un **minéral** est une substance normalement inorganique, plus rarement organique, formée naturellement ou synthétisée artificiellement, définie par sa composition chimique et l'agencement de ses atomes selon une périodicité et une symétrie précises qui se reflètent dans le groupe d'espace et dans le système cristallin du minéral. Le processus de minéralisation permet le retour du carbone et des autres éléments sous forme inorganique et donc à nouveau utilisables par les végétaux.

**4. Organique** : Un **composé** chimique est dit **organique** lorsque sa molécule possède au moins un atome de carbone lié, au moins, à un atome d'hydrogène. Il existe donc une très grande diversité de composés organiques qui peuvent se rencontrer à l'état solide, liquide ou gazeux. De façon générale, les molécules organiques jouent un rôle important dans les réactions chimiques se produisant dans les organismes vivants.

**5. Anaérobie** : On appelle **milieu anaérobie** un milieu où il n'y a pas présence de dioxygène (O<sub>2</sub>). Un organisme vivant ou un mécanisme **anaérobie** n'a pas besoin d'air ou de dioxygène pour fonctionner. Par exemple un digesteur produit du biogaz en anaérobie.

**6. Aérobie** : **Aérobie** est un terme qui s'applique à un organisme vivant

(Note : on peut considérer un sol comme organisme vivant) ou à un moteur qui a besoin d'oxygène pour vivre ou fonctionner.