

PETITES NOUVELLES POUR LES AMIS

Il n'y a pas que des mauvaises nouvelles dans le Monde

1. Où en est-on à Mialet 50 jours après les inondations ?

Une bonne nouvelle : les 3 bassins redémarrés prospèrent et les récoltes viennent de commencer. Quel plaisir de retrouver la spiruline fraîche après ce long jeûne !

Mais le bassin E6 (30 m²) détruit n'a pas encore été déblayé, et il ne sera pas reconstruit. En voici des photos avant le 8 septembre (à gauche) et ... après :



2. Une expérience poursuivie dans le labo de Mialet inondé

Il n'y a eu que 30 cm d'eau dans le labo et l'expérience était sur une table, elle a donc continué. Il s'agissait de laisser décanter un milieu de culture très vieux pour voir s'il allait se purifier. Résultat très probant : le liquide est devenu complètement clair (Secchi > 30 cm).

Ceci corrobore les résultats annoncés par Pierre Ancel pour Koudougou où l'on utilise maintenant avec succès une cuve pour décanter les vieux milieux de culture et les recycler. Cela rejoint aussi la purification par lagunage pratiquée chez Solarium au Chili (photo du lagunage)



3. Un nouveau projet : au Gabon

Gérard Bruyère a annoncé lors de l'A.G. de Technap le 25 Octobre qu'il avait obtenu le financement par Elf-Total d'une (petite) production de spiruline dans une paroisse de Port-Gentil.

4. Le projet de Tamanrasset

Lors de son récent voyage au Niger, Annick Destiné a fait une halte à Tamanrasset (Algérie) chez son ami Abdelkader Hiri qui a réussi à démarrer sa petite culture de spiruline (Paracas de Mialet) et préparé ses bassins de culture:



Nous espérons pouvoir y aller début 2003, ne serait-ce que pour l'encourager.

5. Niger

- **Agharous : une superproductivité inexpliquée**

Cette installation démarrée en avril avait au début une productivité de 9 g/j/m² normale pour des bassins neufs. Mais depuis on annonce systématiquement 15 g/j/m² ! Aucune explication rationnelle n'ayant pu être trouvée, il aurait fallu envoyer sur place une mission d'enquête ! Mais c'est trop tard car les bassins initiaux sont remplacés par d'autres construits un peu plus loin sur le même site. Il sera intéressant de surveiller de près la productivité lors du redémarrage.

- **Bermo : mise sous serre des bassins**

Yves Lesenne va retourner à Bermo installer des serres en film anti-UV sur les bassins.

6. Madagascar : Vola continue sa culture avec succès

Un e-mail de Mme Ravelo Vololonavalona le 2 octobre 2002 (de Tuléar, Madagascar) dit :

« La culture de spiruline marche très bien. La productivité est actuellement (début de la période chaude) de 11g/m²/j. »



7. Costa Rica : nouveaux bassins

Frédéric Marchand vient de mettre en service deux nouveaux bassins de 230 m² prévus pour donner 8g/j/m²

„Ici nous n'avons eu que peu de pluie jusqu'à maintenant, (pourvu que ça dure) nous continuons donc de produire. Aujourd'hui (27/09) première récolte dans l'un des deux nouveaux bassins de 230 m² que nous avons construits, prévu pour nous donner une récolte de 12-13 kg par semaine. Après bien des essais d'agitation par pompes, je suis revenu à mes bonnes vieilles roues à aube faites cette fois entièrement en inox, nettement plus économiques en énergie pour une agitation comparable. J'ai cette fois fait construire des serres par une entreprise. On trouve enfin du plastique de 10 millièmes de pouce (0.25 mm) l'entreprise le garantit 2 ans. Il est très bien tendu et les côtés sont en maille fine qui semble

procurer une bonne aération du bassin.

(voir photo)“.



8. Inde :

- Philippe et Estelle Calamand vont aller démarrer une production de spiruline dans un camp de réfugiés tibétains cet hiver.
- Denis annonce un prix de revient (complet) de **6 \$/kg** pour la spiruline produite à Maduraï : qui dit mieux ?

9. R.C.A.

Le Groupe Kénose a démarré cet été une production de spiruline dans un dispensaire de Berbérati pour le compte de Soeur Jeanne-Marie Bec, responsable de ce dispensaire. De passage à Albi le 27/09 celle-ci nous a montré fièrement un échantillon de sa spiruline. Espérons que les événements de ces jours-ci ne vont pas trop perturber les 4 installations existantes en RCA !

10. France

- Au lycée agricole de Hyères-les-Palmiers Claude Villard et J.P. Jourdan ont commencé à dispenser des cours sur la production de spiruline à une classe de 1ère S, qui a déjà démarré un bassin à titre de travaux pratiques.
- Michel et Yohanna Mévret ont commencé cet été à exploiter leurs bassins à Laas près d'Auch



- Soldev a démarré un bassin de 10 m² à titre de pilote en vue de la construction d'une usine à Lunel en 2003.

11. Espagne

Sur l'île de Fuerteventura (Canaries), Peter Shilling a démarré cet été un bassin de 3 m² grâce à nos conseils via Internet :



PETITES NOUVELLES POUR LES AMIS

Il n'y a pas que des mauvaises nouvelles dans le Monde

1. Les spirulines droites vaincues ?

- Un mèl de Jean-Denis N'Gobo, de Bangui, du 4/11 donne une très bonne nouvelle :

« ça y est, nous n'avons plus que des spiralées dans nos 3 bassins »

- Un téléphone de Pierre Ancel le 8/11 nous annonce qu'à Koudougou (Burkina Faso) les spirulines de souche Lonar sont aussi 100 % spiralées maintenant.
- On sait qu'à Maduraï (Inde) les droites ont disparu depuis 2001 et à Mialet depuis 2000.

Mais il y a encore des sites souffrant des droites, et on cherche toujours les remèdes qui permettront le contrôle des droites à coup sûr...

2. A Bangui, Kénose poursuit son activité malgré les évènements

Dans ce même mèl du 4/11, Jean-Denis nous rassure :

« Nous avons à ce jour 60 m² de bassins ; notre production mensuelle est de 6 à 8 kg. Chaque membre de Kénose reçoit 1 Kg de spiruline sèche par mois, qu'il peut vendre pour son compte ou qui est vendu par le groupement qui lui verse alors la somme équivalente.

Prix de vente de la spiruline par kg 30,60 euros. Pour le moment, pas de bénéfice.

Pour garantir une autonomie financière et le bien être des 6 membres de Kénose, il nous faudrait 40 à 50 kg de spiruline sèche par mois : pour ce faire, il faut 300 m² de bassins.

Il y a en ce moment des pluies inhabituelles et fortes. Nos bassins ont débordé et le milieu de culture est très dilué. Nous ne pouvons pas acheter notre sel et natron pour sauver les cultures faute d'argent. »

A N'dress aussi la production continue ; tous les bassins sont maintenant sous serre tunnel (téléph. de Martial Perreaudau le 18/11).

3. Problèmes d'épidémies

- **Bangui (mèl du 4/11)** : « Une épidémie **d'hépatite E** s'est déclarée dans le quartier du site. Médecins sans Frontières et l'Institut Pasteur font des prélèvements et nettoient les puits. Y a t-il un risque pour la spiruline? »

Réponse rassurante d'Antenna : « A notre avis, même si l'eau ajoutées aux bassins était contaminée par le virus de l'Hép.-E, les risques seraient très faibles car:

1) Le virus ne peut (au pire) que survivre et non se propager dans le bassin. Il sera donc très fortement dilué, et en très forte majorité éliminé par la filtration car beaucoup trop petit pour être retenu avec la spiruline.

2) L'hépatite-E n'évolue pas vers la chronicité; sa dangerosité semble assez faible mais la malnutrition est un facteur aggravant. Il nous semble donc indispensable de poursuivre autant que possible le programme spiruline. A relever que la spiruline (par la phycocyanine qu'elle contient) est un excellent protecteur du foie !

3) Très probablement le milieu de culture de la spiruline détruit le virus (mais nous ne pouvons le garantir à 100%). Comme surcroît de

précautions, vous pourriez laver la spiruline récoltée avec de l'eau soigneusement désinfectée (si pas disponible: mieux vaut ne pas laver du tout !). »

- **Au Bénin Odette Todan le 14/11** : « Je n'ai plus fait de récolte depuis plus d'une semaine car il y a la fièvre **typhoïde** qui sévit dans le pays et les gens ont peur de prendre la spiruline fraîche . Il disent ce n'est pas bien protégé. »

Essai de réponse : « Je tends à penser, et j'espère, qu'il n'y a pas de péril. En effet la bactérie est une salmonelle (La fièvre typhoïde est provoquée par un bacille, *Salmonella typhi*, dont on compte actuellement 107 souches distinctes), or la salmonelle habituelle (*Salmonella typhi murium*, celle qui est analysée en France parce qu'elle existe dans quelques aliments) ne résiste pas à un pH supérieur à 9, or vos bassins on un pH d'au moins 10 (et sans doute même près de 11 !) si vous n'ajoutez pas de bicarbonate régulièrement. La contamination éventuelle, dans ce cas, ne peut se produire qu'après le pressage qui élimine le milieu de culture : il faut alors prendre toutes les précautions habituelles d'hygiène que vous connaissez mieux que moi (se laver les mains, etc), ou cuire la spiruline à plus de 75 °C, comme les autres aliments crus ».

4. Du film de serre à Bangui !

A force de chercher, le groupe Kénose a trouvé en ville un fournisseur de film de serre, moins cher que s'il fallait le faire venir de France (1,5 euro/ m² au lieu de 2,2 ; prix TTC en France = 0,8).

Reste à trouver maintenant du tissu pour filtration.

5. Mexique : un nouveau micro-producteur

Yann Leroux ayant démissionné de Alimentos Esenciales para la Humanidad va réactiver sa micro-culture de spiruline Maxima, avec pour but exprimé dans son mèl du 29/10 :

« Amis et contacts vont enfin pouvoir bénéficier de mon petit savoir-faire. D'autre part je reste en contact avec des docteurs et associations (qui se fournissent avec AEH) afin de les pourvoir en information et éventuellement élaborer un petit projet de production humanitaire. Histoire a suivre. »

6. Deux vidéos sur le mini-colloque de juin à Mialet

(ou plutôt sur la journée chez Calamand) sont disponibles sur le site de Bob Henrikson :

<http://www.spirulinasource.com/movies.html>.

Elles requièrent un temps de chargement plutôt long pour ceux qui ne bénéficient pas de l'ADSL, mais c'est sympathique.

7. Première récolte au Lycée d'Hyères

Le 12/11 les élèves ont eu un cours illustré sur la récolte de la spiruline et l'ont mis en pratique en récoltant 150 g de fraîche à 24 % de matière sèche, puis l'ont extrudée en spaghetti et l'ont fait sécher. Modeste début, mais prometteur.

8. Tuléar (Madagascar) : un ministre visite l'installation de spiruline

Madame Vololonavalona nous écrit le 20/11 :

« J'ai le plaisir de vous informer que j'ai eu une nouvelle aide d'Antenna Technologie pour l'extension de l'unité de production de spiruline. Nous aurons bientôt une surface totale de 100m² de culture.

Beaucoup de gens s'intéressent actuellement à la spiruline. Nous avons eu des bons résultats aussi bien pour les enfants malades et malnourris que pour les adultes traités avec de la spiruline.

Le Ministre de l'Enseignement Supérieur a visité notre installation, lors de son passage à Toliara (le 11 novembre dernier). Après avoir l'informé de tous les bienfaits de la spiruline, il souhaiterait intégrer la **vulgarisation de sa culture dans le cadre du Plan de Développement de l'Université**.

Une femme médecin appelée Dr De Smet voudrait aussi monter une exploitation semi-industrielle de spiruline. Nous sommes en train de chercher le terrain pour l'installation de la ferme à Toliara.

Jerse a démarré sa culture en bassin la semaine dernière. Tout marche très bien ».

(NDLR : Jerse fait une thèse sur la culture de la spiruline en eau de mer à l'IHSTM de Tuléar)

PETITES NOUVELLES POUR LES AMIS

Il n'y a pas que des mauvaises nouvelles dans le Monde

1. NIGER

EXTRAIT DE LA « GAZETTE DE PUIITS DE BERMO » (N° 1, déc 02) :

La SPIRULINE :



A BERMO El Hassan et El Hadji cultivent et récoltent la spiruline

La spiruline donne toujours d'excellents résultats au dispensaire de BERMO.

Et cette réputation s'étend !

Nous sommes allés présenter ses effets bénéfiques à l'hôpital de TAGUIETA au Bénin.

Et depuis que les médecins l'utilisent ils constatent une amélioration très nette de l'état général des malades et ... envisagent maintenant de la cultiver sur place

2. MADAGASCAR

Lettre de Mme Vololonavalona, Tuléar

« La bonne nouvelle, c'est que la culture de spiruline commence à proliférer. Le Père Curé de la cathédrale d'Ihosal [ndrl : prononcer Iouche] a envoyé une jeune fille à Toliara faire une étude de préféabilité d'un montage d'une culture de spiruline à



Ihosal. »

D'autre part dans sa lettre Vola dit aussi :

« Mr et Mme Rouillet qui travaillent dans une ONG d'aide humanitaire dans la région de Toliara, s'intéressent aussi à la spiruline. Ils connaissent Ripley Fox. Leur bailleur de fonds a financé un français pour l'installation d'un bassin de culture de spiruline de 30 m². Il vient de m'informer de l'existence de cette unité, dont la production est actuellement utilisée en alimentation animale (pour les volailles) !!! »

Un parent des Fox qui a visité l'installation de Vola en a ramené des photos récentes :



3. Myanmar

Extrait d'un article du 27/09/2001 paru dans :

<http://www.myanmar-embassy-islamabad.net/Article2001/Sept/Sept27.html>

qui décrit un nouveau projet du Dr Min Thein pour une usine de 200 tonnes/an de spiruline qui devrait démarrer en ce moment :

« The total investment for the project is K 507.33 million and US \$ 0.565 million. It will be implemented in a one-year period. The project covers blue-green algae breeding and upgrading the quality of the spirulina. When completed, the factory will increase the production to 300 tons of blue-green algae annually from present 100 tons from Twindaung, Yaykha, Taungpyauk, Twinma and Chaungbauk. »



Twin Taung Lake

4. Inde

Extrait d'un article paru dans le Dekkan Herald du 20/10/2002

(http://www.infochangeindia.org/AgricultureItop.jsp?section_idv=10) sur la production de spiruline familiale à Uchanampatti, un village du Tamil Nadu où J.P. Jourdan était intervenu en 1996 pour Antenna Technology (cela fait plaisir d'apprendre que la production continue et s'étend !) :

« Started by five women in their backyards as an experiment in 1995, spirulina production has become a popular activity in Uchanampatti village in Tamil Nadu. The Centre for Rural Education Research and Development Association (CentreREDA), an NGO that focuses on women and child development, first began this unusual activity to provide much-needed nutrition to the local children.

Now, small, circular tanks lined with blue plastic are to be seen in front of every house in the village. "We grow spirulina in these tanks," says Pandiammal, a vibrant woman in her forties. "You know spirulina, the wonder food?" She removes the tank cover to reveal a green solution dotted with tiny flecks of solid matter. "See, these little coils are the spirulina," she explains, stirring the green solution inside.

CentreREDA has provided each woman with five small open tanks, the culture, and other materials and

tools. With a little training in the proportion of chemicals to be added, frequency of stirring the water and mixing the culture, and the method of harvesting and drying the wet mass, the women can add substantially to their family income.

Jayalakshmi says: “Our spirulina is of very high quality. We give it to our own children.” Araliamma agrees. “We have been growing spirulina for five years now. My children are all grown up and have left the village for employment. I give my produce to the children who attend child labour centres run by CentreREDA. This way I get the pleasure of providing food to my other children.”

A small water plant, international health bodies have called spirulina one of the ‘greatest superfoods on earth’. It is a rich natural source of protein, iron, vitamins and minerals that provide overall nutrition to the body. It is a source of pro-vitamin A that improves eyesight, antioxidants that delay aging, and is the only vegetarian source of Vitamin B12, which fights stress. Spirulina also helps reduce cholesterol and benefits the heart.

A CentreREDA team learned about spirulina production from the Antena Trust, Madurai, in 1995. The NGO decided to begin production of the plant in order to provide additional nutrition to the local children. The project was started on a pilot basis in five households in Uchanampatti. “Most of our families live below the poverty line. Children are the first victims of the poverty cycle. So we decided to grow this and provide a supplement to our children in the centres,” explains S Chinnan, director of CentreREDA.

The venture elicited a favourable response. The work was home-based, light on labour and eco-friendly. “We tried to work the whole process -- setting up, production, costing, market, as well as the workload -- around the women,” says Pushpa, project in-charge. “The response was phenomenal. Our children looked better and healthier. They even liked the taste.”



Récolte à Uchanampatti (Photo J.P. Jourdan février 1996)

CentreREDA scaled up operations in 1998, setting up a mass-production unit to meet growing demand. “We thought this could be a simple method for supplementing the children’s nutrition on a continuous basis, as well as feeding the large global market with the raw produce. Our first contact brought us a large order, and since then there has been no looking back,” explains Pushpa. »

5. BURKINA FASO

On lit dans <http://www.bern-gaves.com/html/sabou.html> que dans un village à 30 km de Koudougou une petite culture de spiruline a débuté [NDLR : avec l'aide de Pierre Ancel]

Du 26 février au 10 mars 2002, l'Association " Coup de pouce Humanitaire " a proposé son aide aux Amis de Sabou en organisant une mission sur place pour réaliser trois projets agréés par les villageois de Sabou :

1. Restauration complète du dispensaire et remise en état du mobilier de la maternité.
2. Culture expérimentale de spiruline à Wend Kuni
3. Action pédagogique à l'école du centre.



Photo Jeune fille pressant la spiruline

2. Mise en place à Wend Kuni, à titre expérimental, de deux bassins pour culture de la spiruline. Cette algue, d'une richesse exceptionnel sur le plan nutritif, pourrait servir à terme de complément alimentaire pour la population, en particulier pour les enfants dénutris. La culture a commencé et donne de bons résultats. Il reste à voir comment l'adaptation va se faire à cette nourriture au goût nouveau.

A Koudougou même Pierre Ancel et Gérard Bruyère viennent de démarrer avec succès de nouveaux bassins (200 m², agités par roues à aubes).
