



Publication

Par : Jörg Ullmann (biologiste diplômé) ; 2006

Différence entre *Chlorella vulgaris* et *Chlorella pyrenoidosa*

Sur le classement des taxons "*Chlorella pyrenoidosa*" CHICK et *Chlorella vulgaris* BEIJERINCK parmi les chlorophytes (algues vertes)

Les organismes appelés chlorellacées appartiennent parmi les chlorophytes (algues vertes) au groupe des trébouxiophycées. Les chlorellacées quant à elles se divisent en deux groupes apparentés, le groupe des parachlorelles et le groupe des chlorelles, dont fait partie *Chlorella vulgaris* (Krienitz et al., 2004). Ce sont en l'occurrence des algues vertes cocciques qui présentent de petites cellules vertes sphériques, raison pour laquelle les chlorelles sont souvent qualifiées également de "boules vertes". Or les algues les plus diverses dans différents groupes ont cet aspect, ce que l'on désigne par morphologie convergente (comparable à la morphologie convergente de beaucoup d'euphorbiacées succulentes et de cactées). En résumé, le classement et la différenciation de *Chlorella* sont difficiles et restent une affaire de spécialistes. Il s'agit d'espèces dont la plupart des caractéristiques sont très similaires et peuvent de surcroît varier fortement (au plan morphologique et physiologique). Bien entendu, ceci complique la détermination et la classification, avec pour conséquence des classements erronés et des doublons. Plus de 100 espèces de *Chlorella* ont été décrites, dont la plupart ont dû être revues. Pour distinguer les différentes espèces les unes des autres, différentes caractéristiques ont été (et sont) étudiées : par exemple l'ultrastructure de la paroi cellulaire, l'ultrastructure des pyrénoides, la composition chimique de la paroi cellulaire, les réactions sérologiques croisées, la physiologie, la biochimie, la morphologie et la biologie moléculaire. En 1992, entre autres, divers dépôts de cultures d'algues dénommés "*C. pyrenoidosa*" ont été examinés, montrant que les cultures dénommées *C. pyrenoidosa* devaient être classées dans des espèces très différentes. Ainsi, par exemple, on a pu identifier des souches de *C. vulgaris* qui avaient été déposées sous le nom de "*C. pyrenoidosa*". Une grande partie des cultures d'algues *C. pyrenoidosa* appartenaient en fait à l'espèce *C. sorokiniana* et, depuis, "*C. fusca*" n'est plus classée dans le genre *Chlorella* mais dans le genre *Scenedesmus* qui lui est apparenté de près (Kessler & Huss ; 1992). Autrement dit : **D'après les découvertes les plus récentes, l'espèce "*Chlorella pyrenoidosa*" n'existe pas, il s'agit plutôt d'un terme obsolète qui regroupait des espèces et des souches appartenant à des groupes d'algues différents.** À l'heure actuelle, trois espèces constituent le groupe *Chlorella* : *C. vulgaris*, *C. lobophora* et *C. sorokiniana* (Krienitz et al., 2004). Dès 1999, seules ces trois espèces et *C. kessleri* étaient encore incluses dans le genre *Chlorella* (Huss et al., 1999). *Chlorella vulgaris* BEIJERINCK est l'espèce qui donne le nom au genre et elle est déposée comme espèce dite "type" auprès de collections officielles. Elle a été isolée et décrite pour la première fois en 1889 à Delft (Pays-Bas) par le Professeur M.W. Beijerinck.

Kessler E. & Huss V.A.R. 1992. Comparative physiology and Biochemistry and taxonomic assignment of the *Chlorella* (Chlorophyceae) strains of the culture collection of the University of Texas at Austin. *Journal of Phycology* **28** : 550-553.

Huss V.A.R. ; Frank C. ; Hartmann E.C. ; Hirmer M. ; Kloboucek A. ; Seidel B.M. ; Wenzeler P. & Kessler E. 1999. Biochemical taxonomy and molecular phylogeny of the genus *Chlorella* sensu lato (Chlorophyta). *Journal of Phycology* **35** : 587-598.

Krienitz L. ; Hegewald E.H. ; Hepperle D. ; Huss V.A.R. ; Rohr T. & Wolf M. 2004. Phylogenetic relationship of *Chlorella* and *Parachlorella* gen. nov. (Chlorophyta, Trebouxiophyceae). *Phycologia* **43** : 529-542.