

# CURRICULUM VITAE de Georges BARALE

Né à Communay (Rhône) le 11/12/1944

**Adresse professionnelle** : Université Claude Bernard Lyon I, Herbiers, 9 rue Dubois - F 69622 VILLEURBANNE Cedex.

Email : [georges.barale@univ-lyon1.fr](mailto:georges.barale@univ-lyon1.fr)

Officier des Palmes Académiques

## Titres Universitaires :

- Licence de Sciences Naturelles, mention Sciences de la Terre, 1967.
- Doctorat de 3ème cycle, Lyon, 1970.
- Doctorat d'Etat ès Sciences Naturelles, Lyon, 1978.

## Emplois occupés à Lyon1:

Toute ma carrière universitaire a été effectuée à Lyon1, d'abord comme Assistant (1968-1977), puis Maître-Assistant (1977-1984), Maître de Conférences de 1ère classe (1985 - 1987), Professeur de 2ème classe (1988 -1992), Professeur de 1ère classe ( 1993-2006), Professeur émérite depuis le 1.01.2006.

## Enseignements effectués :

J'ai effectué, dans toutes les années universitaires, des enseignements magistraux sur la biologie et la reproduction des grands groupes végétaux et leur systématique. J'ai assuré un cours sur l'évolution des végétaux au DEA de Systématique animale et végétale et j'ai également participé à l'enseignement du Master de Biologie des Organismes (module Patrimoine et Collections). Je participe actuellement à l'enseignement dans le cadre de l'Université Ouverte (module patrimoine, module Evolution).

## Recherches :

Mon activité de recherches s'est exercé principalement dans le domaine de la **paléobotanique** ( flores jurassiques et crétacées), et s'est étendue plus récemment à la **botanique** et à certains aspects de son histoire.

Il s'agit d'observer et d'étudier en Botaniste les restes végétaux récoltés, trouver toutes les incidences stratigraphiques de ses découvertes en Géologie et faire revivre dans l'espace et dans le temps les restes d'organismes morts dans leur cadre naturel. L'originalité de mes recherches a été d'introduire, pour la première fois, les résultats des analyses des cuticules.

La cuticule, enveloppe externe des végétaux se fossilise et après traitement, révèle l'organisation des structures épidermiques sous-jacentes; comme l'étude des végétaux actuels l'a montré, celle-ci est caractéristique d'une espèce donnée et souvent en rapport avec les conditions climatiques du milieu environnant. Ainsi, son examen en microscopie électronique permet-il de résoudre un des problèmes les plus irritants de la paléobotanique, à savoir que des restes isolés appartenant à une même plante peuvent être attribués à des familles, à des genres ou espèces différents. Toute étude systématique touche naturellement les grands problèmes de l'évolution végétale, par exemple l'apparition des Angiospermes (plantes à fleurs), la disparition de groupes fossiles (certaines familles de Conifères), les paléoflores et la mobilité continentale, la paléoécologie.

Je me limiterai à indiquer succinctement seulement quelques résultats de mes recherches accompagnés de références bibliographiques citées au verso.

La cuticule, partie en contact avec le milieu extérieur, permet par son analyse détaillée, de comprendre l'adaptation des plantes à leur environnement (Wang et *al.* 2005, Bartiromo et *al.* 2012). Elle autorise également d'attribuer des structures reproductrices isolées au végétal correspondant (Barale et *al.* 2009). L'étude des paléoflores mésozoïques mondiales (Bartiromo et *al.* 2011) a révélé les stratégies adaptatives des végétaux liées essentiellement à l'évolution du climat et de la paléogéographie (Barale 2007). De nouvelles flores à Angiospermes (plantes à fleurs) se sont installées entrant en concurrence avec les Conifères (Barale et Ouaja 2001).

.../...

### Mes responsabilités et activités scientifiques :

Directeur de l'équipe Biodiversité, Evolution des végétaux (5 chercheurs) jusqu'en 2006 associée à l' UMR 5276 du CNRS.

10 directions de thèses en Paléobotanique ( chercheurs français, italiens, tunisiens ).

151 publications plus 2 travaux scientifiques (thèse de 3ème cycle 1970 et thèse d'Etat 1978) se rapportant à des flores fossiles mondiales ( France, Espagne, Tunisie, Liban, Russie, Afrique du Sud, Chine, Amérique du Sud...).

104 présentations à des Congrès internationaux et nationaux.

Responsable d'une fouille paléontologique à Lérida (Espagne) pendant 12 années.

Collaborateur scientifique d'une fouille paléontologique à Cerin (Ain) pendant 20 années.

Commissaire de l'exposition sur les collections universitaires au Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon, 1997.

Rapporteurs des revues *Acta Palaeobotanica*, *Neues Jahrb. Für Geol. und Paläont., C.R. Acad. Sci. Paris*, *Rev. Paleobot.Palynol.*, *Ann. Paléontologie*.

### .Botanique :

Mes recherches de paléobotanique m'ont conduit à recourir à l'étude des végétaux actuels aux fins de comparaison. Aussi ai-je accepté de prendre la direction des Herbiers de l'Université de Lyon que j'exerce depuis 1995 (démission au 1/01/2016) : il s'agit, avec plus de 4 millions 400000 spécimens, du 2<sup>ème</sup> herbier universitaire au monde.

Cette activité a amené la publication de trois ouvrages sur les herbiers de l'Université de Lyon (Barale 2012, 2014, 2015), 30 articles sur le Patrimoine et les collections (Chiron et al. 2010), ainsi que 20 conférences sur la Botanique et les Herbiers, 2 directions de thèses.

Je consacre maintenant mon activité à l'herbier sur la diffusion de la culture scientifique.

### Principales responsabilités administratives :

- Directeur du Centre Environnement, Biologie, Climatologie (1992- 1996).
- Co-Directeur du DEA de Systématique animale et végétale (Cohabilitation Paris-Lyon) entre 1996 et 2000.
- Vice-Président du Groupe de Travail Patrimoine de l'Université de 1999 à 2001 et Président jusqu'en 2007.
- Président de l'Organisation française de Paléobotanique (O.F.P.) de 1988 à 1992.

### Compétences :

Systématique et Evolution des flores jurassiques/crétacées

Vulgarisation et exposition botaniques

Expertises botaniques

Conférencier sur la Paléobotanique et les Herbiers

BARALE G. & OUAJA M. (2001) – Découverte de nouvelles flores avec des restes à affinités angiospermiennes dans le Crétacé inférieur du Sud Tunisien. *Cretaceous Research*, 22 : 131-143.

WANG Y., GUIGNARD G., THEVENARD F., DILCHER D., BARALE G., MOSBRUGER V., YANG X. & MEI S. (2005) – Cuticular anatomy of *Sphenobaiera huangii* (Ginkgoales) from the Lower Jurassic of Ubei (China). *Amer. J. Bot.*, 92 (4) : 711-723.

BARALE G. (2007) – Le Sud-tunisien : lieu privilégié pour caractériser les taphofaciès végétaux du Mésozoïque. *C.R. Palévol.*, 6 : 115-124.

BARALE G., GUIGNARD G. & BAMFORD M.K. (2009) – Structures of corystospermaceous ovules from Upper Triassic of Zimbabwe, *Botany*, 87, 9 : 854-863.

CHIRON G., GUIGNARD G. & BARALE G. (2010) – Contribution of morphometry to the taxonomy of *Baptistonia* (Orchidaceae) Bar. Rodr., *Candollea*, 65 (1) : 45-62.

BARTIROMO A., BARALE G., BARONE LUMAGA M.R., BRAVI S. & BARATTOLO F. (2011) - An Early Cretaceous Flora from Cusano Mutri, Benevento, Italy, *Cretaceous Research*, 30 : 1-19.

BARTIROMO A., GUIGNARD G., BARONE LUMAGA M.R., BARATTOLO F., CHIODINI G., AVINO R., GUERRIERO G. & BARALE G. (2012) – Influence of volcanic gases on the epidermis of *Pinus halepensis* Mill. In Campi Flegrei, Southern Italy. A possible use for detecting volcanism in present and past floras, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 233-234 : 1-17.

- BARALE G. (2012) - Les Herbiers de l'Université de Lyon : Composition, Histoire et Utilisation, 102p.,  
édit. Herbiers Lyon1, ISBN 978-2-7466-4489-2
- BARALE G. (2014) – Roland Bonaparte, un prince au service de la Botanique, 143 p., édit. Herbiers  
Lyon 1, ISBN 978-2-9548703-0-4
- BARALE G. (2015) – Michel Gandoger, un curé passionné de Botanique, 101 p., édit. Herbiers Lyon1,  
ISBN 978-2-9548703-1-1