

MVP-PPMB meeting - Liège, November 30, 2010

**Etude de spécimens de progymnospermes «type Callixylon » de Ronquières  
(Dévonien moyen, Belgique).**

**Luc CORNET<sup>1</sup>, Philippe GERRIENNE<sup>1</sup>, Brigitte MEYER-BERTHAUD<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Unité PPM, Département de Géologie, Université de Liège, B18, Sart Tilman, 4000 Liège, Belgique. L.Cornet@student.ulg.ac.be – P.Gerrienne@ulg.ac.be

<sup>2</sup> CNRS, UMR AMAP, TA-A51/PS2, Boulevard de la Lironde, 34398 Montpellier cedex 5, France. brigitte.meyer-berthaud@cirad.fr

Le terme progymnosperme est un terme inventé par Beck en 1960 pour décrire les fossiles présentant un bois de structure gymnospermique mais avec un feuillage de type *Archaeopteris*. Le genre *Callixylon* est inclus dans ces progymnospermes et est classé dans l'ordre des *Archaeopteridales*. Les *Archaeopteridales* sont notamment caractérisées par une eustèle et des bandes de ponctuations aréolées sur les parois radiales des trachéides. L'ouverture de ces ponctuations sont en fente et inclinées de 45 degrés.

Plusieurs spécimens perminéralisés présentant des caractères anatomiques proches de *Callixylon* ont été récoltés dans les niveaux fossilifères situés le long du plan incliné de Ronquières. Deux de ces spécimens sont décrits ici. Les niveaux fossilifères sont proches de la localité qui a livré *Runcaria*, un précurseur des plantes à graines (Stockmans, 1968 ; Gerrienne et al., 2004). La palynologie indique que ces niveaux datent du Givétien moyen (approximativement -385 millions d'années) (Gerrienne et al., 2004, 2005). Un des spécimens est long de 80 cm et large de 15 centimètres. Les tissus perminéralisés sont la stèle et un anneau de xylème secondaire ; leur diamètre atteint 7,5 cm. Le second spécimen mesure 8.5 cm et consiste en un fragment de xylème secondaire. Des lames minces, des dépelliculations et de la microscopie électronique à balayage ont été utilisés pour décrire ces deux fossiles.

Le spécimen le mieux conservé possède une eustèle du 80 cm qui présente de nombreux pôles de protoxylème mésarche. Le second spécimen ne présente pas de moelle et est constitué exclusivement de xylème secondaire. L'analyse des coupes longitudinales montre que les deux spécimens présentent soit des trachéides sans bandes de ponctuations aréolées, soit des trachéides avec des bandes de ponctuations de longueurs différentes entre les deux spécimens. Les rayons sont unisériés dans les deux cas mais plus petits dans le spécimen numéro deux. En suivant la révision du genre *Callixylon* Zalessky 1911 par Lemoigne et al. (1983), il apparaît que le premier spécimen pourrait ne pas appartenir au genre *Callixylon*.

Références

- Gerrienne P., Meyer-Berthaud B., Fairon-Demaret M., StreeL M., Steemans P. (2004). *Runcaria*, a Middle Devonian seed plant precursor. *Science*, vol 306, 856-858.
- Gerrienne P., Meyer-Berthaud B., Fairon-Demaret M. (2005). The significance of *Runcaria* (Middle Devonian, Belgium) in the evolution of seeds plants. *Carnets de Géologie / Notebooks on geology*, Brest, Memoir 2005/02, Abstract 03 (CG2005\_M02/03).
- Lemoigne Y., Iurina A., Snigirevskaya N. (1983). Révision du genre *Callixylon* Zalessky 1911 (*Archaeopteris*) du Dévonien. *Palaeontographica Abt. B*, 186, Lfg 4-6, p 81-120.
- Stockmans F. (1968). Végétaux mésodévoniens récoltés aux confins du Massif du Brabant (Belgique). *Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Mémoire* 159,1-49.