**Reconstruire les conditions de formation de la tourbe des périodes Atlantique ancienne à Subatlantique ancienne dans la tourbière ombrotrophe du Misten (Est de la Belgique) sur la base d’analyses à haute résolution des pollens, des thécamoebiens et de la géochimie.**

Marc PAILLET1, Jérémie BEGHIN1, Thomas LECLEF1, Mariusz LAMENTOWICZ2, Kamyar KAMRAN1, Mona COURT-PICON3, Mohammed ALLAN4, Nathalie FAGEL4, Maurice STREEL1, Philippe GERRIENNE1

1PPP, Département de Géologie, Université de Liège, Allée du 6 Août, B18 Sart Tilman B4000-Liège, Belgium

2Adam Mickiewicz University in Poznań, Laboratory of Wetland Ecology and Monitoring & Department of Biogeography and Palaeoecology.

3Earth and Life History Division, Archaeosciences Unit, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Rue Vautier 29, B1000-Bruxelles, Belgium

4AGEs, Département de Géologie, Université de Liège, Allée du 6 Août, B18 Sart Tilman B4000-Liège, Belgium

**RÉSUMÉ**

La tourbière du Misten (Hautes-Fagnes, Belgique), épaisse de 7 mètres, a été étudiée avec pour objectifs la reconstitution de l’évolution de la tourbière et des conditions de la formation de la tourbe, à partir de l’analyse des grains de pollen et spores, des thécamoebiens, ainsi que de la géochimie. En complément d’un travail récent (Streel et al. 2014) qui s’intéressait seulement à la partie supérieur du sondage, la partie étudiée ici représente une grande partie de la période Atlantique, l’entièreté de la période Subboréal et le début de la période Subatlantique, soit environ l’intervalle de temps compris entre 7300 BP et 2000 BP. La reconnaissance d’assemblages polliniques repères définis par un travail plus ancien (Persch 1950), réalisé dans la périphérie de la même tourbière, permet de corréler étroitement entre eux les deux sites étudiés, 460 cm d’épaisseur dans la partie centrale de la tourbière correspondent à 230 cm d’épaisseur dans la périphérie. La datation précise des repères polliniques dans la séquence qui fait l’objet de ce travail permet une meilleure datation du travail de 1950. La comparaison des données polliniques indique que, comme attendu, proportionnellement, la pluie pollinique de *Corylus* est plus importante et celle du *Quercetum mixtum* moins importante dans la partie centrale de la tourbière qu’à la périphérie de celle-ci. L’analyse des thécamoebiens dans la partie centrale de la tourbière constitue l’apport majeur du présent travail. Cinq biozones ont été identifiées par une analyse contrainte stratigraphiquement. Trois fonctions de transfert ont été appliquées et comparées. Couplée à la mesure du taux d’humification des niveaux concernés, elles permettent une analyse détaillée du taux d’humidité de la tourbe, et donc des conditions climatiques locales au moment de la formation de cette dernière. L’intégration des résultats polliniques dans la zonation basée sur les thécamoebiens permet de définir, de dater et d’interpréter 18 intervalles de temps relativement courts, de l’ordre de 200 à 300 ans chacun. Nos résultats valident et complètent une première interprétation climatique (Allan et al. 2013) combinant analyse géochimique et données préliminaires acquises sur les thécamoebiens.

-Allan, M., Le Roux, G., Piotrowska, N., Beghin, J., Javaux, E., Court-Picon, M., Mattielli, N., Verheyden, S. & Fagel, N., 2013. Mid- and late Holocene dust deposition in Western Europe: the Misten peat bog (Hautes Fagnes – Belgium). Climate of the Past, 9, 2285–2298.

-Claussen, M., Kubatzki, C., Brovkin, V., Ganopolski, A., Hoelzmann, P. & Pachur, H. J., 1999. Simulation of an abrupt change in Saharan vegetation in the mid-Holocene, Geophysical Research Letters, 26, 2037–2040.

-Persch, F.,1950. Zur postglazialen Wald-und Moorentwicklung im Hohen Venn. Decheniana, 104, 81–93.

-Streel, M., Beghin, J., Gerrienne, P., Hindrickx, M-N., Luthers, C., Court-Picon, M., Frankard, P., Allan, M. & Fagel, N. 2014. Late Subatlantic history of the ombrotrophic Misten Bog (Eastern Belgium) based on high resolution pollen, testate amoebae and macrofossil analysis. Geologica Belgica, 17/2, 148–160.

- Wanner, H., Solomina, O., Grosjean, M., Ritz, S. P. & Jetel, M., 2011. Structure and origin of Holocene cold events, Quaternary Science Reviews, 30, 3109–3123.

Fig 1: Comparaison des données polliniques entre Hattlich (Persch 1950) et le sondage Misten MIS-08-01b (ce travail)

Toutes les données AP sont calculées sans tenir compte de *Corylus.* La position des 9 points de repère reconnus dans les deux diagrammes est indiquée en rouge. Les âges cal BP sont donnés avec 94,5 % de probabilité. La limite Atlantique/Subboreal est suggérée au point de repère 5. Le diagramme Misten n’atteint pas la limite Boreal/Atlantique observée dans le diagramme Hattlich.

Fig. 2 : Comparaison des ‘proxies’ observées sur la tourbière du Misten. (Pollen, flux de poussières, εNd, humification, et thécamoebiens).

Caractéristiques polliniques d’après la fig. 1. Deux thécamoebiens principaux pour les périodes Atlantique-Subboréale en Hautes-Fagnes sont représentés. Les intervalles de temps représentés par des chiffres noirs de 3 à 18 résultent de la confrontation des données polliniques et des données sur les thécamoebiens. Flux de poussières, εNd, humification sont repris de Allan et al. 2013. Les thécamoebiens sont classés en fonction de leur affinité avec les conditions d’humidité contemporaines. Les trois barres bleues foncées soulignent les évènements froids d’après Wanner et al. (2011) et les barres bleues claires indiquent la période d’incertitude dans la durée de ces évènements. Le modèle de désertification du Sahara est repris de Claussen et al (1999).