

Un nouveau regard sur l'anatomie du thylacocéphale *Concavicularis woodfordi* (Cooper, 1932): apport de la microtomographie à rayons X

Thomas Laville ^{*1}, Marie-Béatrice Forel ¹, Thomas A. Hegna ³, Charbonnier Sylvain ¹

¹ Centre de Recherche en Paléontologie – Paris – Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Sorbonne Université – France

² Department of Geology and Environmental Science, State University of New York at Fredonia, U.S.A.

Connus de l'Ordovicien au Crétacé, les thylacocéphales sont des euarthropodes fossiles énigmatiques, souvent rapprochés des pancrustacés. Malgré les interrogations persistantes sur leur anatomie, les thylacocéphales se définissent par des caractères anatomiques particuliers : un bouclier enveloppant la majorité du corps, des yeux composés proéminents, trois paires d'appendices ravisseurs, un tronc postérieur composé de 8 à 22 segments portant des appendices ainsi que 8 paires de branchies. Afin d'en apprendre plus sur leur anatomie, il est nécessaire de mettre en œuvre de nouvelles approches.

La formation *Woodford Shale* (Famménien supérieur, Dévonien supérieur, Oklahoma, U.S.A) a fourni des restes d'euarthropodes, dont ceux de deux espèces de thylacocéphales : *Concavicularis elytroides* (Meek, 1968) et *Concavicularis woodfordi* (Cooper, 1932). Nous avons réétudié cette dernière espèce à l'aide de la microtomographie à rayons X. Les données obtenues ont permis de mettre en évidence des détails anatomiques, notamment de la structure du bouclier, des branchies et des appendices postérieurs du tronc. Ces éléments ont permis d'exposer les similitudes entre *Concavicularis woodfordi* et d'autres espèces paléozoïques, notamment *Concavicularis submarinus* Jobbins, Haug & Klug, 2020 (Famménien, Dévonien supérieur, Maroc), une des rares espèces de thylacocéphales étudiées à l'aide de la microtomographie à rayons X.

La description de l'anatomie interne de *Concavicularis woodfordi* apporte ainsi des informations importantes pour résoudre les affinités des thylacocéphales au sein des euarthropodes mais aussi les relations au sein des thylacocéphales.

Mots-Clés : Thylacocephala, Dévonien supérieur, paléontologie virtuelle, anatomie interne, parties molles