

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **14 octobre 2025**

Nom de famille et prénom de l'auteur. e : **Monsieur Christophe DUPICHAUD**

Titre de la thèse : La diversification initiale des échinodermes au Cambro-Ordovicien: implications évolutives et phylogénétiques du Modèle Extraxial-Axial

Résumé



Depuis plus de 520 millions d'années, les échinodermes représentent l'une des composantes majeures des écosystèmes marins. Leur histoire évolutive est marquée par une forte diversification initiale au cours du Cambro-Ordovicien (entre 520 et 445 m.a.) avec l'apparition d'une vingtaine de classes, dont seulement cinq ont survécu à la crise biologique majeure de la fin du Permien (crinoïdes, étoiles de mer, holothuries, ophiures, oursins). La forte disparité morphologique initiale du phylum et l'absence d'un modèle d'homologies squelettiques applicable à l'ensemble des échinodermes, aussi bien actuels que fossiles, ont longtemps rendu particulièrement difficile toute analyse phylogénétique globale. Cependant, au cours des vingt dernières années, l'émergence du modèle EAT (Extraxial-Axial Theory) élaboré à partir de données anatomiques, développementales et génomiques sur les formes actuelles ouvre de nouvelles perspectives pour l'interprétation de la morphologie des classes fossiles. Afin de mieux comprendre la diversification initiale de ce phylum au cours du Paléozoïque, ce projet a pour objectifs (1) d'établir, à partir du modèle EAT, quelles parties de la paroi du corps et des appendices nourriciers sont homologues au sein des principaux groupes fossiles, puis (2) d'utiliser les homologues ainsi identifiées pour proposer une phylogénie globale du phylum Echinodermata.

Mots-clés : Echinoderme, Paléontologie, Lagerstätte, Morphologie, Taxonomie, Phylogénie,