

Résumé

La limite Paléocène-Eocène (P/E) est associée au plus fort et rapide réchauffement climatique du Cénozoïque, le Maximum Thermique de la limite Paléocène-Eocène (PETM = *Paleocene Eocene Thermal Maximum*), caractérisé par une excursion isotopique négative du carbone (CIE = *Carbon Isotope Excursion*). En Europe du Nord-Ouest, cet évènement est enregistré dans les sédiments continentaux et lagunaires sparnaciens. Cette thèse se consacre à l'étude de la matière organique (MO) de quatre coupes et forages sparnaciens du Noyonnais (bassin de Paris) et de la zone du Cap d'Ailly (Bassin de Dieppe-Hampshire) afin de déterminer les changements environnementaux et climatiques qui s'y sont produits autour de la limite P/E.

Les analyses de la MO sélectionnées pour mener à bien ces objectifs sont : les analyses élémentaires du carbone, Rock-Eval, de biomarqueurs moléculaires, d'isotopie du carbone et de l'hydrogène, ainsi que l'étude des palynofaciès. L'isotopie du carbone de la MO totale et des *n*-alcanes a permis de préciser la position de la limite P/E dans les zones étudiées et d'établir une séquence isotopique synthétique utilisable pour corréler les sites sparnaciens d'Europe du Nord-Ouest. A partir de ces analyses isotopiques, les extensions stratigraphiques du PETM et de la CIE ont pu être précisées, même si des analyses complémentaires sont nécessaires pour en positionner la limite supérieure.

L'étude des palynofaciès, ainsi que de l'abondance relative et de la composition isotopique en hydrogène des biomarqueurs moléculaires de végétaux supérieurs ont révélé deux intervalles de changements environnementaux et climatiques régionaux: (i) le premier, coïncidant avec le début du PETM, est marqué par la mise en place d'un climat aux saisons contrastées, l'eutrophisation des environnements et des changements de végétation et de milieu de dépôt dont la nature diffère d'une zone à l'autre; (ii) le deuxième, qui coïncide avec des anomalies isotopiques du carbone, correspond à des changements hydrologiques et floristiques haute fréquence suivis par la mise en place d'un climat aux fortes variations saisonnières entraînant des proliférations algaires sur le continent et de dinoflagellés en mer. Entre ces deux intervalles et dès la fin de l'initiation du PETM, une relative stabilité climatique régionale est constatée, toutefois marquée par des changements environnementaux locaux.

La comparaison de ces sites avec des données publiées d'autres sites européens puis mondiaux montre que, si le PETM a bien eu des conséquences climatiques et environnementales partout dans le monde, la nature de ces conséquences est très variable entre deux parties du globe, même lorsqu'elles sont situées à la même latitude. Ceci indique que les effets régionaux d'une brusque crise climatique obéissent à un schéma complexe dépendant de caractéristiques locales.