



Paléontologie générale (Paléoécologie)

Apport de données palynologiques à la reconstruction paléoenvironnementale de l'Albo-Cénomaniens des Charentes (Sud-Ouest de la France)

Daniel Peyrot ^{a,b,*}, Dominique Jolly ^a, Eduardo Barrón ^c

^a Laboratoire de paléoenvironnements, Institut des sciences de l'évolution de Montpellier, université Montpellier-2, place Eugène-Bataillon, 34095 Montpellier cedex 5, France

^b Departamento de Biología Vegetal I, Facultad de Biología, Ciudad Universitaria s/n, 28040 Madrid, Espagne

^c Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias Geológicas, Ciudad Universitaria s/n, 28040 Madrid, Espagne

Reçu le 29 juillet 2004 ; accepté le 17 novembre 2004

Disponible sur internet le 31 décembre 2004

Rédigé à l'invitation du Comité éditorial

Résumé

L'Albo-Cénomaniens des Charentes est marqué par le fort développement de faciès paraliques argileux, sableux et ligniteux, comportant localement des niveaux propices à la préservation d'assemblages palynologiques. Cette étude concerne le contenu palynologique de six sites préalablement étudiés sur le plan sédimentologique et macropaléontologique et ayant déjà livré d'importants gisements d'ambre fossilifère. Les échantillons étudiés présentent des assemblages dominés par des grains de pollen de conifères (*Araucariacites*, *Classopollis* et *Inaperturopollenites*) et par des spores de *Gleicheniaceae* et de *Schizaeaceae*. La présence de grains de pollen d'Angiospermes primitives est décelable dès le début de la série et l'apparition de *Nor-mapollen* (*Complexiopollis* sp.) est détectée au début du Cénomaniens supérieur. Deux grands types de formations végétales ont pu être envisagés pour décrire la végétation côtière des Charentes à l'Albo-Cénomaniens. D'une part, des forêts dominées par des conifères xérophytes (*Cheirolepidiaceae*), avec des strates herbacées et arbustives composées par des *Bennettitales*, des *Cycadales* et des fougères, comme les *Gleicheniaceae* et les *Schizaeaceae*, et, d'autre part, des forêts plus humides, dominées par des *Araucariaceae* et des *Cupressaceae*, avec un sous-bois composé majoritairement par des fougères. Une troisième formation végétale riparienne, composée de *Ginkgoales* et d'Angiospermes primitives, pouvait aussi tenir un rôle important dans les écosystèmes charentais de l'époque. La palynoflore étudiée présente de nombreuses similarités avec celles, datées de la même époque, décrites en Provence, Vendée, Aquitaine ou Sarthe. Cette étude est la première reconstruction de la biodiversité et des changements des paléovégétations en Charentes entre l'Albien terminal et le Cénomaniens supérieur. **Pour citer cet article :** *D. Peyrot et al., C. R. Palevol 4 (2005).*

© 2004 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : daniton@free.fr (D. Peyrot).

Abstract

Palynological contributions for the palaeoenvironmental reconstruction of the Albo-Cenomanian from the Charentes (SW France). The Albo-Cenomanian deposits from the Charentes region (SW France) are characterized by the strong development of brackish and estuarine facies with amberiferous lignitic clays and sands. These facies, which occur in six localities previously studied from a sedimentological and macropalaeontological point of view, exhibit well-preserved palynological assemblages. The studied samples have yielded assemblages dominated by pollen grains of conifers of the genera *Araucariacites*, *Classopollis* and *Inaperturopollenites*, as well as fern spores of Gleicheniaceae and Schizaeaceae. The presence of pollen grains of primitive angiosperms is remarkable in Upper Albian and Lower Cenomanian samples. Furthermore, genus *Complexiopollis*, which belongs to the Normapolles Group, has been identified in the Upper Cenomanian sample. The picture of the vegetation of the Charentes was determined by two types of coniferous forests. On the one hand, the coastal areas were inhabited by xerophytic trees belonging to the Cheirolepidiaceae, with a rich undergrowth constituted by bennettitales, cycads and ferns of the families Gleicheniaceae and Schizaeaceae. On the other hand, open formations of Araucariaceae and Cupressaceae developed in wetter places presenting an understory mainly integrated by ferns. A third plant community composed of ginkgoales in association with primitive angiosperms could develop in riparian places. The studied palynoflora has similarities with other ones from Provence, Vendée, Aquitaine, and Sarthe. This study presents the first reconstruction of palaeovegetation biodiversity and changes between the Uppermost Albian and the basal Upper Cenomanian in the Charentes (SW France). **Pour citer cet article :** D. Peyrot et al., C. R. Palevol 4 (2005).

© 2004 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Palynologie ; Albien–Cénomanien ; Charentes ; Angiospermes primitives ; Paléovégétation ; Paléoenvironnement

Keywords: Palynology; Albian–Cenomanian; Charentes; Primitive angiosperms; Palaeovegetation; Palaeoenvironment

Abridged english version

Introduction

In the last decade, the Mid-Cretaceous of Charentes (Fig. 1) has been the focus of numerous studies [29–31,33] that have provided new data concerning both marine and terrestrial flora and fauna [31,50,51]. Recently, the discovery of amber yielding a rich palaeobiota [32,36,37] has revealed the Mid-Cretaceous deposits of Charentes as ‘Fossil-Lagerstätten’ [40]. Furthermore, the region has also been the subject of palynological studies [4,5,10], establishing a useful palaeobotanical framework. However, they were focused on the knowledge of the biodiversity of the region during the Cenomanian, though no palaeoenvironmental reconstructions were carried out. Using an up-to-date taxonomy, the present work investigates the palynoflora over a period spanning more than ten millions years (from the Late Albian to the Late Cenomanian), which are considered by various authors as a key period in the evolution of modern ecosystems [9,25,26]. The combination of palynological data presented in this work and the studies of plant megaremaines [19,32,36] allow accurate palaeoenvironmental reconstructions. Moreover,

we emphasize the taxonomical changes of pollen grains of primitive angiosperms during the Late Albian–Late Cenomanian interval.

Geological setting

The Mid-Cretaceous of the Charentes has been divided in seven lithological units [29–31]. Only four of these (from A to D) have been studied in this work (Fig. 2).

The unit A corresponds to paralic and lagoonal-continental deposits overlying Jurassic sediments attributed to Tithonian age or older. This unit, mainly constituted by sandstones and lignitic clays, can be subdivided in two sub-units, A1 and A2, dated as Upper Albian and Lower Cenomanian, respectively [32]. Unit A has provided woody and leafy remains as well as palynomorphs and is rich in amber [19,32,36].

The unit B, which is divided in three sub-units (B1, B2, B3), is constituted by limestones with several clay intercalations and lignite lenses that present a rich palaeobotanical content [33]. The occurrence of the foraminifera *Orbitolina plana concava* and *O. conica* allowed us to attribute this unit to the Lower Cenomanian [29].

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9538828>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9538828>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)