



HAL
open science

Les Ménispermacées provenant du Paléocène de Rivecourt (France), apports systématiques et biogéographiques

Eliise Kara, Dario De Franceschi, Cédric Del Rio

► To cite this version:

Eliise Kara, Dario De Franceschi, Cédric Del Rio. Les Ménispermacées provenant du Paléocène de Rivecourt (France), apports systématiques et biogéographiques. Association Paléontologique Française 2022, May 2022, Montpellier, France. hal-03732853

HAL Id: hal-03732853

<https://hal.science/hal-03732853>

Submitted on 27 Jul 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LES MÉNISPERMACÉES PROVENANT DU PALÉOCÈNE DE RIVECOURT (FRANCE), APPORTS SYSTÉMATIQUES ET BIOGÉOGRAPHIQUES

Eliise KARA, Dario DE FRANCESCHI, Cédric DEL RIO

CR2P - Centre de Recherche en Paléontologie – Paris, MNHN - Sorbonne Université - CNRS, 43 Rue Buffon, 75005 Paris, France.

Les Menispermaceae Juss. est une famille d'angiospermes pantropicale à tempérée contenant plus de 500 espèces actuelles et 75 genres. La diversité de la famille est déjà importante dès le Paléogène et sa distribution globale a culminé à la limite Paléocène/Eocène.¹ Le site de Rivecourt (Paléocène de l'Oise, France) est remarquablement riche en vertébrés ainsi qu'en fruits, graines et fleurs.² Cependant, parmi les nombreux restes végétaux, seuls les fruits d'Icacinaeae ont été étudiés de manière exhaustive.³ Dans cette étude, les endocarpes de Menispermaceae de Rivecourt sont décrits et identifiés.

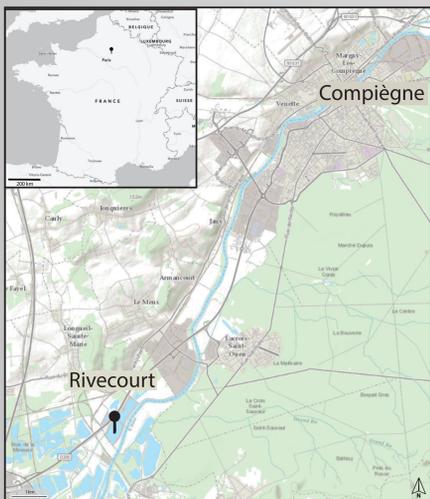


Fig. 1. La localité de Petit-Pâtis

LOCALITÉ

La localité de Petit-Pâtis (Fig. 1), à Rivecourt, se situe à environ 10 km de Compiègne. Le site représente un environnement fluviatile d'âge Clarkforien (MP6B). La flore, très abondante dans le site, est préservée sous forme de lignite.²

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Au total, 34 endocarpes de Menispermaceae ont été observés, photographiés, décrits et comparés avec la littérature. La tomographie à rayon X via la plateforme AST-RX du MNHN a été utilisée et le logiciel Mimics Innovation Suite a permis de reconstruire le modèle 3D de trois spécimens ainsi que d'étudier leur anatomie interne.



Fig. 2. *Stephania* sp.nov (échelle=1 mm)

Fig. 3. Vue ventrale de *Tinospora* sp.nov (échelle= 1mm)

RÉSULTATS

Trois genres et 4 à 5 espèces de Ménispermaceae sont retrouvés à Rivecourt et partagent la présence d'un condyle.

Ils sont distingués par une série de caractères:

- Endocarpe en fer à cheval – 1
- Endocarpe hémisphérique – 2

1. Foramen circulaire au milieu de l'espace central – *Stephania* sp. nov. (Fig. 2)

1. Foramen externe absent – *Paleosinomenium* Chandler (Fig. 4; Fig. 6)

2. Endocarpe tuberculé – *Tinospora excavata* Reid and Chandler (Fig. 5)

2. Endocarpe lisse – *Tinospora* sp. nov (Fig. 3)



Fig. 4. A. vue latérale de *Paleosinomenium* morphotype 1 B. Section transversale du même spécimen (échelle= 1mm)

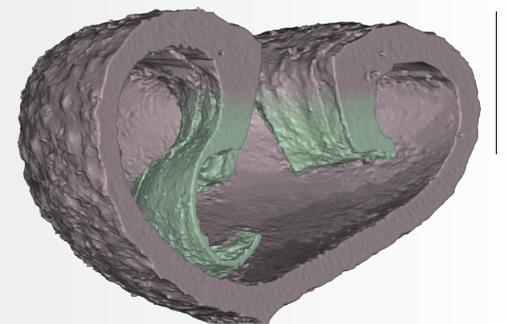


Fig. 5. Section transversale du modèle 3D *T. excavata*. En vert, le condyle probablement bilobé (échelle= 1 mm)

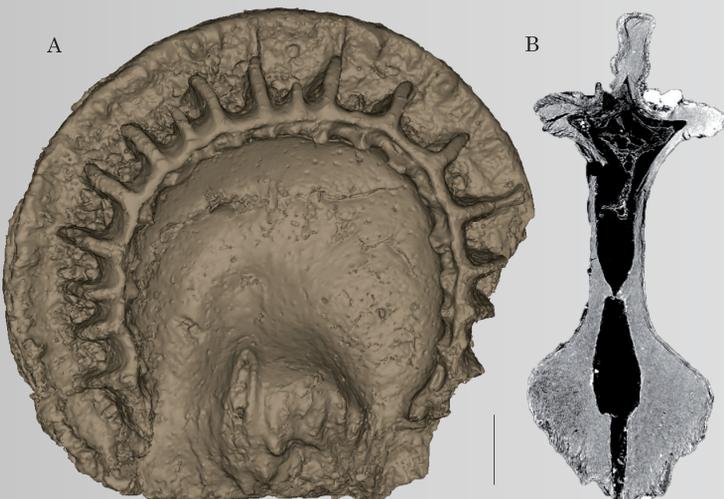


Fig. 6. A. Reconstruction 3D de *Paleosinomenium* morphotype 2. B. Section transversale du même spécimen (échelle= 1mm)

DISCUSSION

- *Stephania* représente la plus ancienne occurrence du genre en Europe.
- *Paleosinomenium* est un genre commun en Europe dès le Paléocène.
- *T. excavata* est une espèce présente dans l'Eocène de la London Clay.
- Le *Tinospora* lisse (Fig.3) ressemble aux spécimens décrits dans la Tienen formation⁴ et correspond probablement à une nouvelle espèce.

CONCLUSIONS

Les spécimens de Rivecourt représentent la plus ancienne occurrence de fruits de Menispermaceae en Europe, offrant ainsi un point d'entrée sur la diversification de la famille dans cette région durant le Paléocène supérieur. Ces nouvelles occurrences permettront de mieux appréhender la biogéographie du groupe dans l'hémisphère nord et de préciser le contexte paléoenvironnemental local ainsi qu'en Europe occidentale lors du réchauffement climatique à la limite Paléocène-Eocène.

REMERCIEMENTS

Nous remercions Lafarge Granulats pour l'aide logistique durant le chantier de fouille de Rivecourt, le Musée Vivenel pour nous permettre d'étudier ces spécimens. Nous remercions également Olivier Béthoux pour son aide précieuse en photographie ainsi que Marta Bellato et Nathalie Poulet pour leur assistance pour le CT-Scan et les reconstructions 3D.

RÉFÉRENCES

1. Jacques, F.M.B., 2009. Fossil history of the Menispermaceae (Ranunculales). *Ann. de Paléontol.* 95, 53–69.
2. Smith, T., Quesnel, F., De Plöeg, G., De Franceschi, D., Métais, G., De Bast, *et al.* 2014. First Clarkforien Equivalent Land Mammal Age in the Latest Paleocene Basal Sparnacian Facies of Europe: Fauna, Flora, Paleoenvironment and (Bio)stratigraphy. *PLOS ONE* 9, e86229.
3. Del Rio, C., Thomas, R., De Franceschi, D. 2019. Fruits of Icacinaceae Miers from the Paleocene of the Paris Basin (Oise, France). *Earth Environ. Sci. Trans. R. Soc. Edinb.* 108 (4): 459–469
4. Fairon-Demaret, M., Smith, T., 2002. Fruits and seeds from the Tienen Formation at Dormaal, Palaeocene–Eocene transition in eastern Belgium. *Rev. Palaeobot. Palynol.* 122, 47–62.

