

COMPTES RENDUS
HEBDOMADAIRES
DES SÉANCES
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

PUBLIÉS,
CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE
EN DATE DU 13 JUILLET 1835,

PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS,
AVEC LE CONCOURS
DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

TOME DEUX CENT SOIXANTIÈME

MARS 1965

PARIS,
GAUTHIER-VILLARS & C^{ie}, ÉDITEUR-IMPRIMEUR-LIBRAIRE
Quai des Grands-Augustins, 55.

1965

PALÉONTOLOGIE. — *Age du gisement de mammifères fossiles de Lunel-Viel (Hérault)*. Note (*) de Mme **MARIE-FRANÇOISE BONIFAY** et M. **EUGÈNE BONIFAY**, présentée par M. Jean Piveteau.

L'âge des faunes de mammifères fossiles de Lunel-Viel (Hérault) était, jusqu'ici, imprécis. Les nouvelles fouilles entreprises depuis 1962 dans ce gisement quaternaire ont apporté des données géologiques, paléontologiques et archéologiques qui permettent de dater l'ensemble fossilifère du début du premier stade de l'avant-dernière période froide (Riss I).

Le gisement de mammifères quaternaires de Lunel-Viel (Hérault) a été découvert au début du XIX^e siècle, et fouillé par M. de Serres, alors Professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier ⁽¹⁾.

Malgré la célébrité que connurent ces faunes fossiles, et les nombreuses citations qu'en firent les paléontologistes, aucune nouvelle recherche ne fut entreprise dans le gisement après les fouilles de M. de Serres; seul, E. Harlé fit une révision d'une partie des collections de Serres en 1910 ⁽²⁾. Pourtant, une nouvelle étude de ces gisements s'imposait car de nombreux problèmes restaient à résoudre : l'entrée naturelle de la grande caverne n'était pas connue ⁽³⁾, aucune stratigraphie de ces gisements n'avait jamais été relevée, l'âge de la faune fossile restait très imprécis, et l'on pouvait penser que l'étude paléontologique elle-même pourrait être utilement reprise.

Au début de 1962, l'un de nous (M. F. B.) commença une révision des collections M. de Serres; puis, pendant l'été 1962 nous entreprîmes de nouvelles fouilles dans la grotte principale. Les renseignements recueillis au cours des fouilles permettent, dès à présent, de déterminer l'âge exact du gisement paléontologique. Ces données concordent pour attribuer aux mammifères fossiles des grottes de Lunel-Viel un âge correspondant à l'extrême début du premier stade de l'avant-dernière glaciation (Riss I); elles sont d'ordre stratigraphique, paléoclimatique, paléontologique et archéologique.

1. *Stratigraphie et paléoclimatologie*. — La stratigraphie de la grande grotte (ou Grotte I) comprend les ensembles suivants, depuis le haut vers le bas :

A. Cailloutis de galets dans une matrice limoneuse ou sableuse de couleur généralement beige clair ou brunâtre, épais de 3 à 5 m dans la zone en cours de fouilles. Ces cailloutis passent vers l'aval à des limons généralement varvés. L'ensemble A a été subdivisé en une douzaine de couches distinctes (A₁ à A₁₂). Toutes les couches de cet ensemble sont fossilifères.

B. Argiles et limons sableux d'une couleur rouge vif. L'épaisseur de cet ensemble, reconnue par sondage, atteint 1,5 m; elle paraît augmenter vers l'amont (vers l'ancienne entrée).

C. Gros blocs rocheux (strates de molasse miocène détachées de la voûte) formant un amas dont la puissance est inconnue, sa base n'étant pas visible. Les argiles rouges B s'infiltrèrent entre les blocs de l'ensemble C qui présentent, à leur périphérie, une altération assez poussée.

L'interprétation paléoclimatique de cette stratigraphie est relativement aisée. Le réseau karstique de Lunel-Viel est forcément post-miocène, et probablement post-pliocène. Un cours d'eau souterrain doit avoir parcouru la grotte pendant un certain temps, puis l'accumulation des blocs détachés de la voûte a formé un énorme chaos rocheux. Les argiles et limons rouges de l'ensemble B proviennent manifestement du transport, par le ruissellement, de sédiments altérés à l'extérieur de la grotte durant une phase climatique chaude; or, le sol rouge qui, hors de la grotte, est à l'origine des résidus ayant formé les couches B, devait être très évolué et très puissant : seuls, les sols de l'interglaciaire Mindel-Riss peuvent être comparés, par leur degré d'évolution, aux sédiments rouges de la grotte de Lunel-Viel : ces derniers peuvent dériver directement du sol interglaciaire par des remaniements et des transports successifs contemporains de l'altération. Enfin, les sédiments de l'ensemble A correspondent à une phase de lessivage plus intense, sous un climat humide (au moins saisonnièrement) et dérivent des graviers rhodaniens post-plaisanciens du bas Languedoc. Pendant le dépôt de l'ensemble A les actions d'altération avaient cessé, mais le climat n'était pas encore froid : pendant leur remaniement, les graviers ont subi un certain lessivage qui a provoqué, dans la grotte, un classement granulométrique des matériaux de l'amont vers l'aval, mais les actions de gélivation sont à peu près nulles. On peut donc dire que le climat contemporain du dépôt de l'ensemble A (qui, rappelons-le, contient les faunes fossiles) n'était pas froid, mais assez humide : ces conditions ne correspondent plus tout à fait à celles d'un interglaciaire, mais les premiers effets de la glaciation suivante ne se faisaient pas encore sentir sur les variations des températures dans les régions méditerranéennes.

2. *Paléontologie*. — La faune recueillie depuis 1962 comprend les animaux suivants :

CARNIVORES :

Canidés : *Cuon alpinus* Pallas; *Canis* cf. *lupus* Lin., de petite taille.

Félidés : *Lynx pardina* Temm.; *Felis* cf. *spelæa* Goldfuss; *Felis pardus* Lin.

Ursidés : *Ursus* sp. (différent de l'ours des cavernes).

Hyænidés : *Crocuta crocuta* Goldf. (assez abondante; une dizaine de crânes d'individus de tous âges); *Hyæna* sp.

Mustélidés : *Putorius putorius* Lin.; *Lutra* sp.

ARTIODACTYLES :

Suidés : *Sus scrofa* Lin.

Bovidés : restes très abondants de bœuf et de bison.

Cervidés : restes très abondants se rapportant à trois ou peut-être même quatre espèces différentes : *Cervus elaphus* Lin.; *Cervus* (cf. *Axis*) sp., de forte taille; *Cervus* sp. de forte taille représentant peut-être une espèce différente des deux précédentes; *Cervus* sp. de petite taille.

PÉRISSODACTYLES :

Rhinocerotidés : *Dicerorhinus* cf. *mercki* Kaup.

Équidés : *Equus caballus* Lin. très fréquent et présentant des caractères archaïques accentués; *Equus hydruntinus* Reg.

RONGEURS ET LAGOMORPHES : assez rares.

OISEAUX : rares.

REPTILES : plaques de tortues.

Cette faune présente quelques éléments assez archaïques tels que *Hyæna* sp., *Cuon alpinus*, le loup de petite taille, les Cervidés ne faisant pas partie du groupe des cerfs élaphe, le cheval à caractères archaïques. Ces éléments éloignent cet ensemble de ceux, connus dans les régions avoisinantes, qu'on peut dater avec quelque certitude du Mindel (Saint-Estève-Janson, Bouches-du-Rhône) ou du Riss (Rigabe, Var); il ne présente pas d'élément froid et évoque au contraire un climat tempéré par l'abondance des Bovidés, des Cervidés et des Équidés, ainsi que par la présence, dans toutes les couches de l'ensemble A, de la Tortue (probablement *Testudo græca* L., mais de forte taille).

3. *Archéologie*. — Les fouilles récentes ont permis la découverte de restes d'industrie humaine associés à la faune fossile et bien contemporains de celle-ci (*). La rareté des outils s'explique par l'emplacement de la fouille (qui se trouve probablement à une trentaine de mètres de l'entrée primitive de la grotte), et ne permet pas de définir la nature exacte de la civilisation paléolithique correspondante (Acheuléen ?). Certains de ces outils, cependant, sont très caractéristiques et permettent d'entrevoir les traits principaux de cette industrie. La matière première utilisée est constituée par les galets rhodaniens se trouvant aux environs de la grotte; ce sont surtout ceux en silex et en quartzite qui ont été utilisés. Certains de ces galets ont été aménagés en « choppers » ou en « chopping-tools »; d'autres ont servi de *nucleus* dont on a tiré des éclats avec lesquels ont été fabriqués les outils. Les *nucleus* sont souvent informes, mais il y a aussi un petit *nucleus* levalloisien; certains éclats de type « levallosien » attestent l'utilisation de cette technique de taille. Les outils sur éclats comprennent quelques racloirs (dont un à retouche scalariforme), des denticulés, quelques encoches et becs burinants alternes.

On peut donc, en conclusion, dire que la paléontologie, la stratigraphie et la nature du remplissage, permettent d'affirmer que les couches fossilifères de la grotte principale de Lunel-Viel correspondent à une fin d'interglaciaire et sont certainement antérieures au Riss-Würm. Certains indices nous permettent de préciser que ces faunes datent très probablement de la fin du Mindel-Riss et de l'extrême début du Rissien, mais l'image qu'elles nous donnent correspond plutôt à ce qui a existé pendant le grand inter-

glaciaire. L'industrie lithique associée vient confirmer cette datation : l'apparition de la technique levalloisienne ne paraît pas, en Europe occidentale tout au moins, être antérieure à la fin du Mindel-Riss (*), et nous la trouvons utilisée à Lunel-Viel. Ainsi, malgré plusieurs mètres de puissance, les couches fossilifères de la grotte principale du Mas des Caves se sont déposées assez rapidement et ne représentent qu'un temps assez court qu'on peut localiser d'une façon très précise dans la chronologie du Quaternaire.

(*) Séance du 8 mars 1965.

(¹) M. DE SERRES, *Mém. Soc. linn. Paris*, 5, 1827, p. 442-462; M. DE SERRES, DUBREUIL et JEANJEAN, *Recherches sur les ossements humains de Lunel-Viel*, Boehm, Montpellier, 1839.

(²) E. HARLÉ, *Bull. Soc. géol. Fr.*, 4^e série, 10, 1910, p. 34-50.

(³) L'entrée actuelle est artificielle et a été ouverte par une carrière qui exploitait la molasse miocène dans laquelle est creusée la caverne.

(⁴) Grâce à un renseignement que nous a communiqué M. L. Méroc, nous avons trouvé, dans une Note de F. Garrigou (1865), la mention d'une découverte fortuite de quartzites taillés dans la grotte de Lunel-Viel.

(⁵) F. BORDES, *Recherches sur les limons quaternaires du bassin de la Seine* (Archives de l'Institut de Paléontologie humaine, Mémoire 26, Paris, 1954).

(Laboratoire de Paléontologie de la Sorbonne
et Institut de Paléontologie humaine, 1, rue René Panhard, Paris 13^e.)