

SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

2003

MÉMOIRE
XXXI

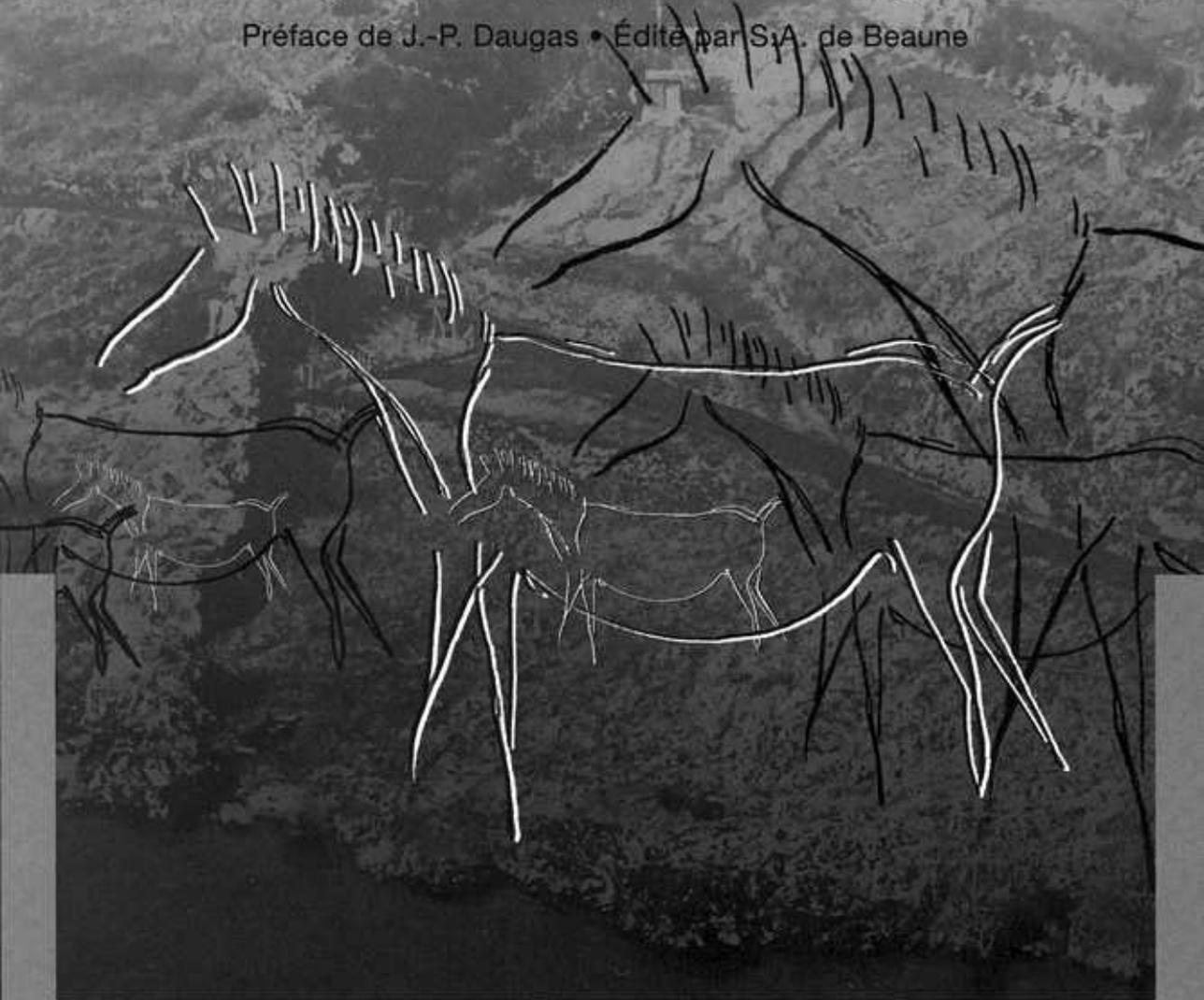
LE ROCHER DE LA CAILLE

un site magdalénien de plein air au Saut-du-Perron

Saint-Jean/Saint-Maurice-sur-Loire (Loire)

Sous la direction de
Huguette Deloge (†) et Louis Deloge

Préface de J.-P. Daugas • Édité par S.A. de Beaune



Étude des mammifères du site magdalénien du Rocher de la Caille

Véra EISENMANN*
et Martine FAURE**

Résumé

Le site a livré une cinquantaine de dents d'*Equus caballus* et une de *Rupicapra*, toutes en mauvais état de conservation du fait de l'acidité des terrains granitiques et de l'action anthropique. Ce matériel est associé à de petits fragments osseux brûlés.

Abstract

The site has yielded about fifty *Equus caballus* teeth and one of *Rupicapra*, all badly preserved owing to the acidity of arenic sediments and to an anthropic action. This material is associated with numerous small burnt bone fragments.

Le site magdalénien de plein air du Rocher de la Caille a livré une faune très pauvre, représentée presque exclusivement par des dents d'Equidae (fig. 1); il existe en outre une dent de petit Bovidae. Ce matériel dentaire est souvent étroitement associés à des blocs et en très mauvais état de conservation, du fait de l'acidité des terrains granitiques et de l'action anthropique (Deloge et Deloge, 1972, fig. 7). De nombreux petits fragments osseux indéterminables, de couleur gris-blanchâtre, témoignent que les ossements ont été brûlés (Shipman *et alii*, 1984; Spennemann et Colley, 1989).

LE CHEVAL : *EQUUS CABALLUS*

Matériel

Nous avons décompté 13 dents (ou ensemble de dents) inférieures (H6-50, H7-20, I8-19, I8-21, J7-9, J7-42, J8-26, J8-27, J8-67, K4-20, K7-14, K8-48, K8-55), 15 dents (ou ensemble de dents) supérieures (I3-13, I6-62, J7-8, J7-9, J7-23, J7-42, J7-43, J8-22, K3-16, K7-16, K7-18, L7-35, I8-20, K4-18, P5-104),

pour la plupart isolées, une rangée dentaire supérieure portant P2-M3 (K4-28), des fragments d'incisive (K6-43) et une série d'incisives (L7-34).

Toutes les dents sont de taille moyenne et toutes les jugales inférieures présentent un sillon lingual évasé "en U". Il ne semble donc pas y avoir d'*E. hydruntinus* au Rocher de la Caille et le matériel peut être rapporté sans hésitation à une espèce caballine.

Les dents jugales supérieures du Rocher de la Caille et des sites de comparaison d'Arcy-sur-Cure (Yonne) et du Grand Canton (Seine-et-Marne) ont été mesurées au niveau occlusal lorsqu'elles étaient moyennement usées, à mi-hauteur de la couronne si elles étaient juvéniles; les dents très usées n'ont pas été considérées. Nous sommes redevables à J.-F. Tournepiche pour les mesures des trois séries dentaires du Quéroy (Sondage); pour atténuer les effets de stades d'usure différents sur les prémolaires, nous avons utilisé comme estimation de longueur, la moyenne entre longueur et largeur occlusales.

Discussion

D'après J.-L. Guadelli (1986, 1991) deux chevaux peuvent être reconnus parmi les fossiles récoltés par J. Combiat à Solutré : *Equus caballus gallicus* associé aux industries aurignaciennes et périgordiennes et *Equus caballus arcelini* plus petit, contemporain des

* U.M.R. 8569 du C.N.R.S. "Paléobiodiversité : histoire et dynamique", Institut de Paléontologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 8, rue Buffon, 75005 Paris, France.

** U.M.R. 5125 "Paléoenvironnements et paléobiosphère" et Université Lumière-Lyon 2, 7, rue Raulin, 69007 Lyon, France.

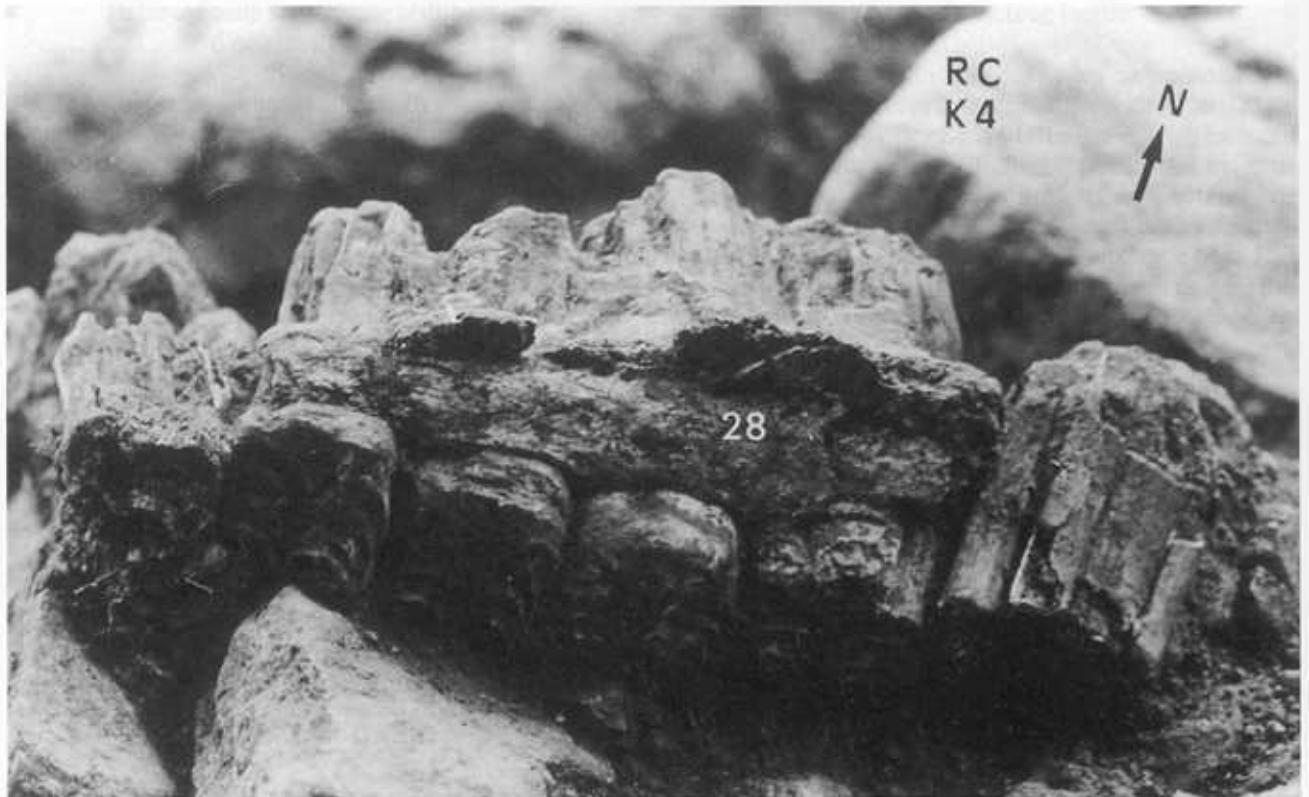


Fig. 1 – Rangée dentaire supérieure d'*Equus caballus*, en place (cliché S.R.A.).

industries magdaléniennes. Le matériel dentaire étant très pauvre, la distinction se fait uniquement sur la taille des os des membres, plus grande chez *E. caballus gallicus*.

On sait que les chevaux diminuent de taille au cours du Quaternaire (Eisenmann et David, 1990 et 2002), surtout entre 100 000 et 40 000 ans (Eisenmann, 1991 ; Forsten, 1991 et 1993). Dans l'état actuel de nos connaissances, la différence de taille entre les chevaux vieux de 40 000 ans et ceux de 10 000 n'est vraiment notable que sur le squelette, pas sur les dents, tout au moins pas au niveau de leur couronne. Forsten (1990) a trouvé une diminution de taille au niveau des racines).

Il est possible, par ailleurs, que les fluctuations climatiques quaternaires aient été accompagnées de variations des longueurs relatives des protocones des dents jugales supérieures, les protocones étant particulièrement longs au cours des périodes froides (Eisenmann, 1991). Pour l'affirmer, des échantillons meilleurs que ceux dont nous disposons seraient nécessaires.

Même si cette hypothèse est exacte, et même si de bons échantillons existent, il n'y a aucune raison pour que deux populations séparées dans le temps mais vivant dans des conditions similaires soient discriminables par le développement de leur protocone. En tout cas, le diagramme de dispersion (fig. 2) des longueurs des dents jugales supérieures et de leurs protocones du cheval de Grand Canton est presque entièrement inscrit à l'intérieur du diagramme de dispersion correspondant

au matériel de La Rotonde IV-2 d'Arcy-sur-Cure. Les dimensions des troisièmes métapodes, en revanche, se recoupent à peine. Le site de Grand Canton est magdalénien (Julien et Hantaï, 1996 ; Julien et Rieu, 1999) ; le matériel de La Rotonde IV-2 pourrait avoir 35 000 ans environ et se placer dans l'Interstade d'Hengelo et le début du Würm final (Girard *et alii*, 1990).

Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que les 9 dents jugales supérieures mesurables du Rocher de la Caille (fig. 3) ne puissent nous renseigner ni sur l'âge du cheval, ni sur les conditions climatiques. Tout au plus peut-on noter que dans ce très petit échantillon, la variation de longueur du protocone est assez forte : 11 mm pour la molaire I.6-62, 16 mm pour P.5c-104. Si on ne disposait que de la molaire I.6-62, on serait tenté de l'attribuer à un cheval post-glaciaire comme celui du Sondage de Le Quéroy à Chazelles, Charente (Tournepiche, 1986 ; 1996).

Dans les Gorges de la Loire, les autres gisements du Paléolithique moyen et supérieur du Saut-du-Perron (Champ Grand, Vigne Brun et Goutte Roffat) ont livré pareillement des restes dentaires d'*Equus* malheureusement en aussi mauvais état de conservation. Des restes de chevaux sont également connus dans les niveaux magdaléniens du Rond-du-Barry (Aajjane, 1986) et de plusieurs autres sites de Haute-Loire (Bout, 1973, tabl. 4).

Rappelons par ailleurs que plusieurs figurations de chevaux sont connues sur les schistes gravés de la Goutte Roffat (Faure, 1979) et du Rocher de la Caille (cf. *infra* : Tosello).

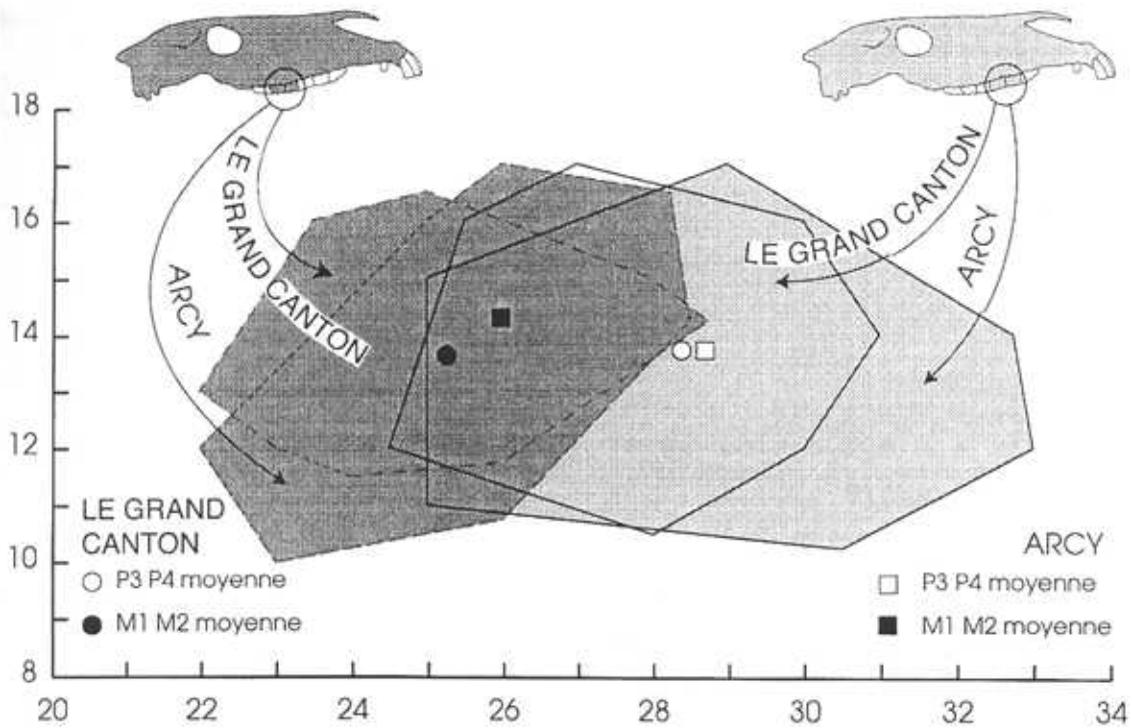


Fig. 2 - Étendues de variation et moyennes des longueurs dentaires et protoconiques (en millimètres) des troisièmes et quatrièmes prémolaires supérieures (P3 et P4) et des premières et secondes molaires supérieures (M1 et M2) du cheval d'Arcy-sur-Cure (RGS IV-2) et de Grand Canton. Malgré les trente mille ans qui séparent les deux sites dans le temps, les nuages se recouvrent beaucoup et les moyennes sont très proches.

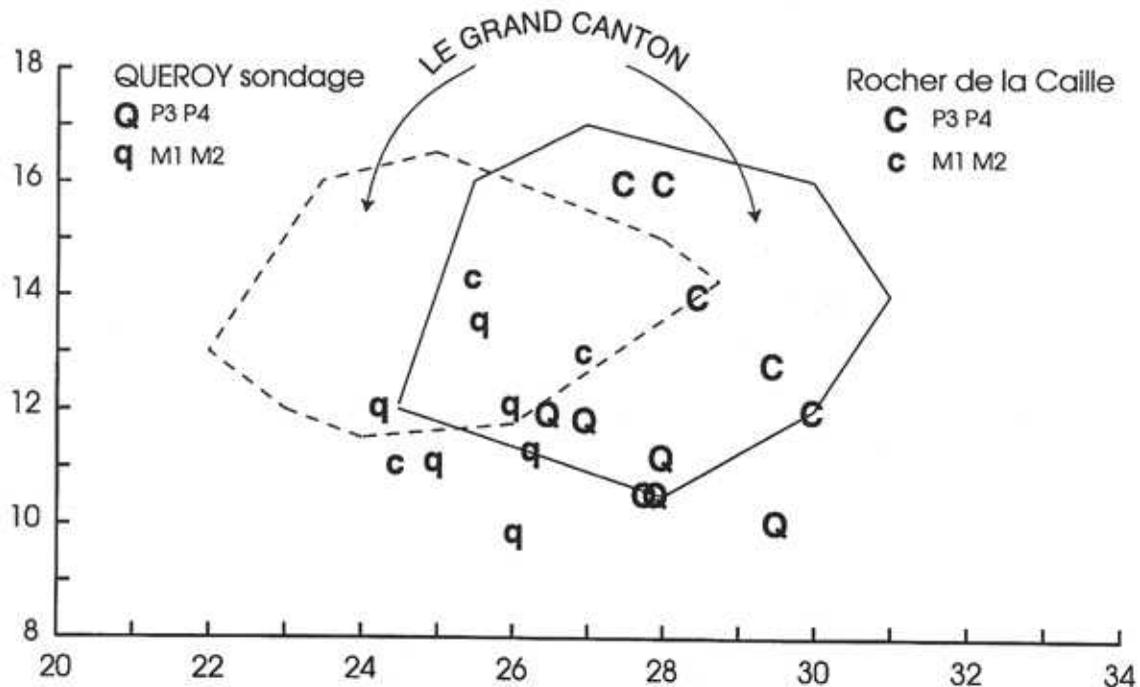


Fig. 3 - Diagramme de dispersion des longueurs dentaires et protoconiques des troisièmes et quatrièmes prémolaires supérieures (P3 et P4) et des premières et secondes molaires supérieures (M1 et M2) du cheval du Rocher de la Caille et du Quéroy-Sondage en comparaison avec l'étendue de la variation au Grand Canton.

LE CHAMOIS : RUPRICAPRA SP.

Le gisement du Rocher de la Caille a livré une première molaire inférieure droite de chamois, n° RC

J8-80. Cette dent est bien utilisée et l'abrasion a fait disparaître la préfossette. On distingue toutefois encore l'ébauche du pli caprin; le pli du métaconide est assez faible, l'entostylide est net. Le lobe postérieur est

pointu labialement. Il n'y a pas trace de colonnette interlobaire. La longueur hors-tout est de 12 mm et la largeur maximale au collet de 6,5 mm. La taille et les caractères morphologiques encore discernables malgré l'usure sont typiques du genre *Rupicapra* (Guérin, 1966; Duvernois et Guérin, 1989). Du fait de sa taille, en particulier de sa largeur, la confusion avec une molaire de chèvre intrusive n'est pas possible : pour 11 chamois conservés à Lyon, la largeur maximale au collet de la M/1 varie de 5,8 à 7,6 mm (moyenne 6,88 mm), alors que les valeurs relevées sur 7 chèvres varient de 8,5 à 10 mm.

Les chamois constituent le genre *Rupicapra* de Blainville, 1816, et appartiennent à la sous-famille des Rupicaprinae. Tous les chamois ont longtemps été considérés comme constituant une seule espèce, *Rupicapra rupicapra*. On distingue maintenant selon la morphologie des chevilles osseuses et l'existence d'une fontanelle fronto-maxillaire deux espèces actuelles comptant chacune plusieurs sous-espèces: le groupe pyrénéen avec l'isard, *Rupicapra pyrenaica* (Bonaparte, 1845) et le chamois alpino-asiatique, *Rupicapra rupicapra* (Linné, 1758). La dent du Rocher de la Caille ne permet pas de reconnaître l'espèce.

A l'exception de quelques sites comme Equi en Italie, les restes de chamois sont rares dans les gisements paléontologiques et archéologiques, ce qui est probablement lié à l'écologie et à l'éthologie du genre. Il habite en effet les rochers et versants abrupts en moyenne montagne, entre 800 et 2500 m (limites 400 et 4000 m), plutôt au dessus de la limite des arbres en été, mais il se réfugie en forêt l'hiver.

L'histoire du genre est mal connue. Il pourrait être originaire d'Europe Orientale ou d'Asie Mineure. Les

plus anciens restes connus en Europe occidentale sont ceux de la séquence supérieure de la Caune de l'Arago (450 000 ans), mais ils n'ont pas été déterminés spécifiquement. Il est possible que son arrivée soit plus ancienne car une dernière molaire supérieure trouvée au Vallonnet (Pléistocène moyen ancien, vers 950 000 ans) présente certains caractères du genre. À partir de la fin du Pléistocène moyen (zone 24, Guérin, 1988), l'isard se rencontre dans les Pyrénées et le chamois dans les Alpes. Des restes de *Rupicapra* sont attestés sporadiquement dans le Massif Central à partir de la zone 26 (Würm ancien) : certains correspondent au chamois alpin mais beaucoup sont encore indéterminés spécifiquement, il est donc difficile de savoir si ce Massif a été colonisé par les deux espèces (Crégut-Bonnoure, 1992 a et b; Crégut-Bonnoure & Guérin, 1996).

Parmi les sites géographiquement proches, le chamois a été signalé en Haute-Loire, dans le Paléolithique supérieur de Baume-Loire à Solognac-sur-Loire (Bouchud, 1966), d'Orciers (Bout, 1973), de la grotte de Cottier à Retournac (Delpech, 1976) et du Rond-du-Barry (Aajjane, 1986, tabl. 4).

Remerciements : Francine David nous a beaucoup aidées dans l'étude des chevaux fossiles d'Arcy-sur-Cure et de Grand Canton. Nous remercions aussi Jean-François Tournepiche pour les données concernant le Quéroy et Anne Bridault pour nous avoir facilité l'accès au matériel du Grand Canton. Les figures ont été réalisées par H. Lavina.

BIBLIOGRAPHIE

- AJJANE A. (1986) – Contribution à l'étude des faunes du Würm récent en Haute-Loire : les niveaux magdaléniens du Rond-du-Barry. Thèse Doctorat Univ. Bordeaux I, n° 2143, 286 p., 46 fig., 93 tabl., XXVI pl.
- BOUCHUD J. (1966) – Étude préliminaire de la faune des abris-sous-roche de la Baume (Haute-Loire). *Rev. sci. nat. Auvergne*, vol. 32, p. 35-43, 2 fig.
- BOUT P. (1973) – Les volcans du Velay, itinéraires géologiques et géomorphologiques en Haute-Loire. Watel édit., Brioude, 287 p., fig., VII pl.
- CREGUT-BONNOURE E. (1992 a) – Pleistocene Tahrs, Ibexes and Chamois of France. *Proc. Internat. Symposium "Ongulés/Ungulates 91"*, Toulouse, septembre 1991, p. 49-56, 7 fig., 2 tabl.
- CREGUT-BONNOURE E. (1992 b) – Les Caprinae (Mammalia, Bovidae) du Pléistocène d'Europe: intérêt biostratigraphique, paléocologique et archéozoologique. *Mém. Soc. géol. France*, Paris, n.s., n° 160, p. 85-93, 6 fig.
- CREGUT-BONNOURE E. & GUERIN C. (1996) – Famille des Bovidae, p. 62-106, fig. 11-20, in C. Guérin & M. Patou-Mathis (eds.) : *Les grands mammifères plio-pléistocènes d'Europe*. Masson édit., Paris, 291 p., 73 fig., 1 tabl., 4 pl.
- DELOGE H. et DELOGE L. (1972) – Le matériel archéologique du gisement magdalénien du "Rocher de la Caille", 42 - Saint-Maurice-sur-Loire. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 41^e année, n° 5, p. LXI-LXVI, 7 fig.
- DELPECH F. (1976) – Les grands mammifères de la grotte de Cottier à Retournac (Haute-Loire). *Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Lyon*, fasc. 14, p. 39-40, 1 tabl.
- DUVERNOIS M.-P. & GUERIN C. (1989) – Les Bovidae (Mammalia, Artiodactyla) du Villafranchien supérieur d'Europe occidentale. *Geobios*, Lyon, n° 22, fasc. 3, p. 339-379, 4 fig., 10 tabl., 4 pl.
- EISENMANN V. (1991) – Les chevaux quaternaires européens (Mammalia, Perissodactyla). Taille, typologie, biostratigraphie et taxonomie. *Geobios*, Lyon, n° 24, fasc. 6, p. 747-759, 3 tabl., 5 fig.
- EISENMANN V. & DAVID F. (1990) – Les chevaux des niveaux XI et Xb-c de la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure (Yonne). Colloque internat. Nemours "Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe", 9-11 mai 1988. *Mém. Musée Préhist. Ile-de-France*, n° 3, p. 325-328 bis, 2 fig., 5 tabl.
- EISENMANN V. & DAVID F. (2002) – Évolution de la taille des chevaux d'Arcy-sur-Cure et de quelques autres chevaux quaternaires, in B. Schmider "L'Aurignacien de la grotte du Renne : les fouilles d'André Leroi-Gourhan à Arcy-sur-Cure (Yonne)", *Gallia-Préhistoire*, 34^e supplément, Paris.
- FAURE M. (1979) – Les schistes gravés du Saut-du-Perron à Villerest (Loire-France), historique et mise au point. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 48^e année, n° 9, p. 529-536 et p. 569-579, 5 fig., 3 pl.
- FORSTEN A. (1990) – Dental size trends in an equid sample from the Sandalja II cave of northwestern Yugoslavia. *Paläont. Z.*, Stuttgart, 64 (1/2) : 153-160, 4 fig., 2 tabl.

- FORSTEN A. (1991) – Size decrease in Pleistocene-Holocene true or caballoid horses of Europe. *Mammalia*, Paris, 55 (3) : 407-419, 4 fig.
- FORSTEN A. (1993) – Size decrease in Late Pleistocene- Holocene caballoid horses (Genus Equus), Intra- or Interspecific evolution? A discussion of alternatives. *Quaternary International*, 19 : 71-75, 2 fig.
- GIRARD M., MISKOVSKY J.-C. & EVIN J. (1990) – La fin du Würm moyen et le début du Würm supérieur à Arcy-sur-Cure (Yonne). Colloque internat. Nemours "Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe", 9-11 mai 1988, *Mém. Musée Préhist. Ile-de-France*, n° 3, p. 295-303, 2 fig.
- GUADELLI J. L. (1986) – Révision de la sous-espèce *Equus caballus gallicus* : Contribution du cheval à la connaissance des paléoenvironnements. *11^e R.S.T., Clermont-Ferrand, Soc. Géol. Fr. édit.*, Paris, p. 85.
- GUADELLI J. L. (1991) – Les Chevaux de Solutré (Saône et Loire, France). *Cahiers du Quaternaire*, Bordeaux, 16 : 261-336, 9 fig., 62 tabl., 1 ann.
- GUERIN C. (1966) – *Gallogoral* (nov. gen.) *meneghinii* (Rütimeyer, 1878), un Ruplicapriné de la Villafranchien d'Europe occidentale. *Doc. labo. Géol. Fac. Sci. Lyon*, n° 11 (1965), 353 p., LXX pl.
- GUERIN C. (1988) – Biozones or mammal Units? Methods and Limits in Biochronology, in E. H. Lindsay, V. Fahlbusch & P. Mein (eds.), *European Neogene Mammal Chronology*, Plenum Press édit., New York, (NATO Advanced Research Workshop "European Neogene Mammal Chronology", Munich, mai 1988), p. 119-130, 2 fig.
- JULIEN M. & HANTAI A. (1996) – Le Paléolithique supérieur et final dans la France du Centre-Nord. *XIII^e Congrès UISPP, Forli septembre 1996*, Commission Paléolithique supérieur, Bilan 1991-1996, ERAUL, Liège, 76, 203-226.
- JULIEN M. & RIEU J.-L. (1999) – Occupations du Paléolithique supérieur dans le Sud-Est du Bassin Parisien. *Doc. Archéol. Franç.*, Paris, 78, 221 p.,
- SHIPMAN P., FOSTER G. & SCHOENINGER M. (1984) – Burnt Bones and Teeth: an experimental study of color, morphology, crystal structure and shrinkage. *Journal of Archaeological Science*, 11, p. 307-325, 8 fig., 5 tabl.
- SPENNEMANN D.H.R. & COLLEY S.M. (1989) – Fire in a pit: the effects of burning on faunal remains. *Archaeozoologia*, Grenoble, vol. III/1-2, p. 51-64, 7 tabl.
- TOURNEPICHE J.-F. (1986) – L'occupation épipaléolithique de la grotte du Quéroy, commune de Chazelles (Charente). *III^e Congrès national des Sociétés savantes, Pré- et Protohistoire*, Poitiers, 207-221.
- TOURNEPICHE J.-F. (1996) – Les grands Mammifères pléistocènes de Poitou-Charentes. *Paléo*, Musée national de Préhistoire des Eyzies de Tayac, n° 8, p. 109-141, 24 fig.

