

NOUVELLE DU MUSEUM ACQUISITIONS RECENTES

F. CARRE⁽¹⁾

Dans le cadre de la préparation d'une exposition temporaire sur les Reptiles au Théâtre de Chartres (novembre 1986, avec le concours de l'Acte et de l'Animation culturelle de la Ville de Chartres) le Muséum a acquis auprès de la Société Géologique de Normandie et des Amis du Muséum du Havre un tirage en résine polyester (3,5 X 2,5 m.) du moulage d'une surface de fouille sur un lieu de ponte de Dinosaures à Rennes-le-Chateau (Aude) montrant une vingtaine d'oeufs éclos dont une "super-ponte".

Le site, Maastrichtien supérieur continental (Rognacien), de Rennes-le-Chateau/Campagne-sur-Aude présente par rapport aux autres gîtes à Dinosaures de France (Bassin d'Aix-en-Provence, environs de Vitrolles B.-du-Rh. etc...) l'avantage d'être constitué d'une marne rouge assez tendre au lieu de grès ou microconglomérats compacts. Il permettait donc la réalisation de vastes décapages selon les méthodes de l'archéologie préhistorique ; les fouilles conduites par une équipe formée à ces techniques (Muséums du Havre et de Marseille) ont permis d'y analyser deux modes de ponte, tous deux représentés sur la surface moulée :

- pontes en paquets de 3 à (?) 8 oeufs - plus quelques cas de ponte d'un oeuf isolé attribuées, par hypothèse, à l'Ornithopode iguanodontidé *Rhabdodon priscum* Matheron, animal quadrupède qui aurait pondu en posture accroupie ;

- "super-pontes" regroupant sur un arc de cercle d'environ 1,50 m. de rayon des oeufs isolés ou des séries de 2 à 4 oeufs; nombre total : jusqu'à 14 oeufs, attribuées par hypothèse au Sauropode titanosauridé *Hypselosaurus priscus* Matheron, animal long d'une douzaine de mètres aux membres antérieurs relativement courts suggérant la possibilité d'adoption temporaire d'une posture bipède et donc, en phase de ponte, d'une rotation de l'animal sur ses pattes postérieures. Ce comportement de ponte peut constituer chez une espèce produisant un relativement grand nombre d'oeufs un moyen d'optimiser l'incubation de ces oeufs, chacun bénéficiant de la même insolation ce qui, ne serait pas le cas dans une ponte "en paquet".

La qualité du site, pratiquement non remanié, et la méthode de fouille, ont en outre, permis de montrer la répartition en surface des oeufs d'une même ponte.

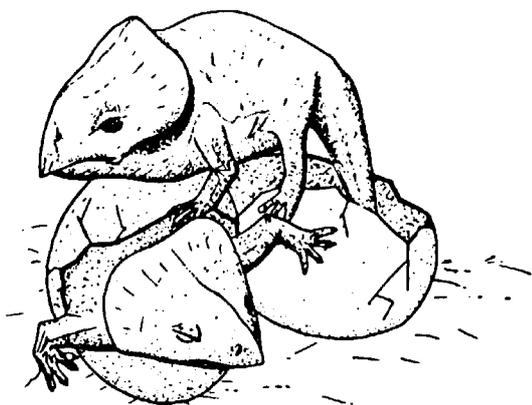
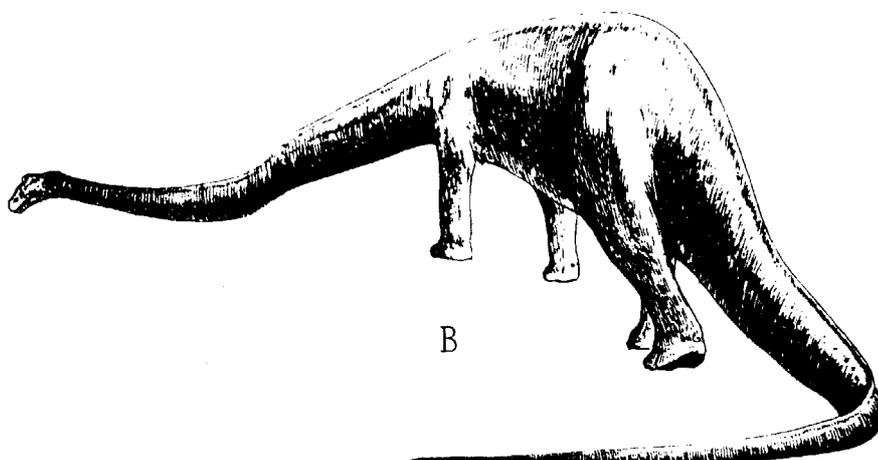
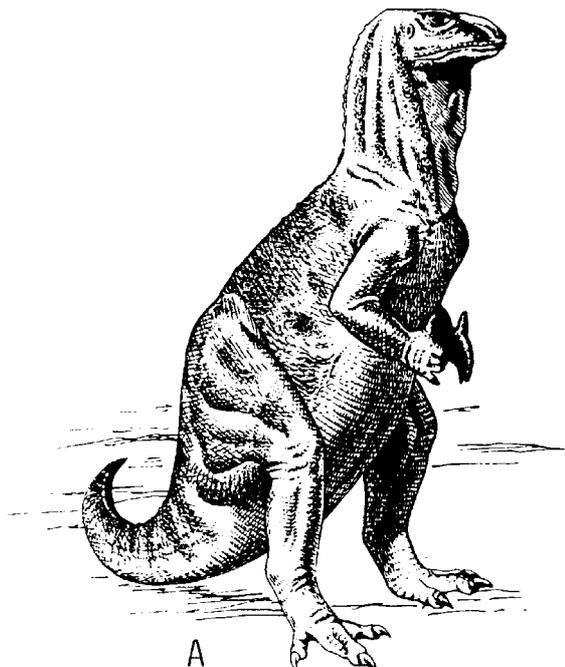
(1) Muséum de Chartres, 12, rue St-Michel, 28000 Chartres.

EXEMPLES DES DEUX GROUPES DE
DINOSAURES REPRÉSENTÉS À
RENNES-LE-CHÂTEAU :

A - Ornithopode iguanodontidé,
Iguanodon bernissartensis Boulenger

B - Sauropode titénosauridé,
Diplodocus carnegii Marsh.

d'après GRASSE et coll., *Traité de
Zoologie*, XIV, III. Ed. Masson, 1970.



ÉCLOSION DE *PROTOCERATOPS* sp. :

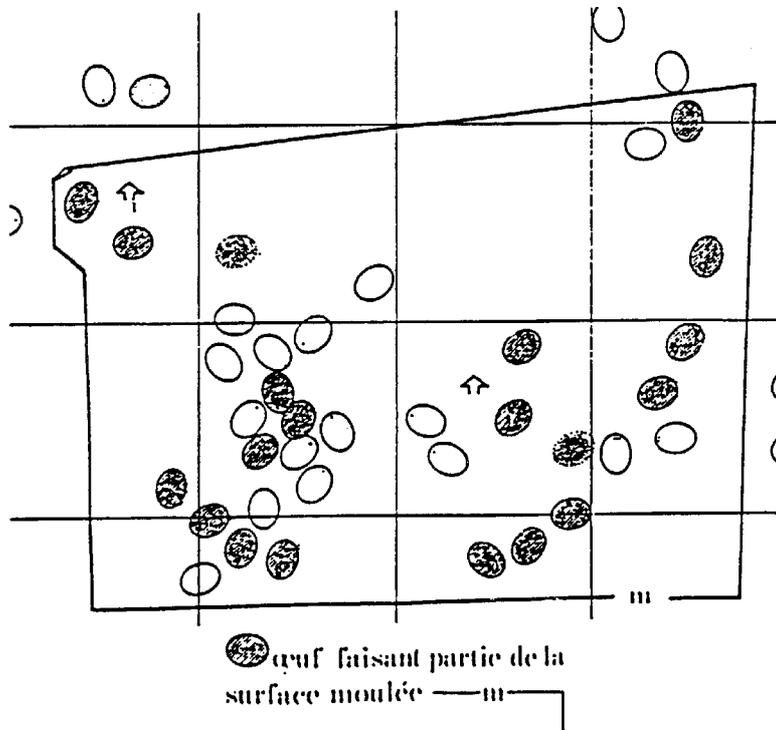
Des pontes en "nid" de *Protoceratops*
ont été décrites à partir des années
1920 dans le désert de Gobi.

d'après MAZIN J.-M., "Ce que l'on sait
vraiment des Dinosaures".



— Répartition géographique et stratigraphique des gisements de Dinosauriens de France et de Belgique.

d'après PINTEAU et coll. : "Traité de Paléontologie"
t. V. Ed. Masson, 1955.



Plan de la surface moulée de Rennes-le-Château
d'après BRETON et coll. (1986).

L'apparence de "nids" creusés dans le sol et contenant plusieurs oeufs superposés, évoquée par Ph. KEROURIO (1981) sur d'autres sites du Midi de la France s'expliquerait dans ces cas par un artéfact de fouille lié à la consistance de la gangue.

Recemment, KEROURIO (1987) maintient dans un article de la *Recherche*, son point de vue, contesté par BRETON et coll. (1984), quant à l'existence de "nids" enterrés dans les sites à oeufs de Dinosaures provençaux, éventuellement regroupés en "super-pontes" au sens de BRETON et coll. (1984) (ici linéaires), pontes attribuables notamment à *Hypselosaurus*. Il suggère, en outre, pour le site de Rennes-le-Château l'existence d'un hypothétique "monticule d'incubation". On peut s'étonner, compte-tenu des conditions de gisement et de la qualité de la fouille, qu'aucune trace d'une telle structure, si elle avait existé, n'ait été mise en évidence.

KEROURIO s'appuie pour rejeter le principe d'une incubation en surface des oeufs de Dinosaures sur le calcul de la "conductance" (PAGANELLI et coll. 1974) des coquilles, valeur qui estime leur perméabilité aux gaz et à l'eau. La conductance des oeufs de Dinosaures provençaux (de 8 à 24 fois supérieure à celle d'oeufs d'oiseau de même taille) ou de Rennes-le-Château (de 8 à 10 fois supérieure à celle d'un oeuf avien-théorique de même taille) semble, à l'auteur, exclure une nidification aérienne. Notons que les valeurs

citées par l'auteur, pour des reptiles actuels, montrent une très grande dispersion : 54 fois supérieure à celle d'un oeuf avien pour *Chelydra serpentina*, 5 fois seulement pour une autre tortue, *Trionyx spiniferus* à ponte souterraine, et 4 fois pour l'Alligator du Mississipi, à ponte sub-aérienne.

On retiendra en tout cas que ces valeurs élevées de conductance entraînaient une grande fragilité des pontes de Dinosaures face aux variations climatiques.

Il reste à confirmer que l'ensemble des Dinosaures abandonnaient, ainsi, leurs pontes à la surface du sol, contrairement à la plupart des Reptiles actuels qui les protègent passivement en réalisant des nids souterrains ou, comme les Crocodiles, seuls Archosauriens à avoir survécu à la crise biologique du Crétacé supérieur, des nids subaériens, d'une part, et aux oiseaux, qui les protègent généralement activement d'autre part. Cette particularité éthologique des Dinosaures pourrait constituer un élément d'explication à leur disparition "privilégiée" parmi les Vertébrés terrestres et aquatiques au cours d'une brève période de péjoration climatique qui, selon l'hypothèse de L. GINSBURG, aurait été le facteur déterminant, quelle qu'en soit par ailleurs la cause, du profond remaniement faunistique qui marque la limite Crétacé supérieur/Néogène.

BIBLIOGRAPHIE

BRETON G., FOURNIER R., WATTE J.P., 1986 - le lieu de ponte de Dinosaures de Rennes-le-Château (Aude, premiers résultats de la campagne de fouilles 1984. *Ann. du Muséum du Havre*, 32(1) : 1-12, 7 fig.

KEROURIO Ph., 1981 - Nouvelles observations sur les modes de nidification et de ponte chez les Dinosauriens du Crétacé terminal du Midi de la France. *C.R. Somm. Soc. Géol. Fr.*, 1 : 25.

KEROURIO Ph., 1987 - Les nids de Dinosaures en Provence. *La Recherche*, N°185 Vol. 18 pp. 256 sq.

PAGANELLI et coll., 1974 - *Condor* 76, 153.