

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE
DE NORMANDIE

FONDÉE EN 1871

TOME XV. — ANNÉE 1891

HAVRE

Imprimerie du Journal LE HAVRE (L. MURER, imprimeur)

35, RUE FONTENELLE, 35

—
1893

NOTES

DE

GÉOLOGIE NORMANDE

Par RAOUL FORTIN

SUR UN GISEMENT D'OSSEMENTS DE MAMMIFÈRES DE L'ÉPOQUE PLEISTOCÈNE

Découvert à Orval (Manche)

Pl. VII, VIII et IX

Certaines périodes de l'époque pleistocène, remarquables par l'abondance des précipitations atmosphériques, ont donné naissance, dans notre région, à d'importants dépôts de nature fort variable. Ce n'est pas ici le lieu de rappeler les causes qui ont produit ces phénomènes ; il me suffira de dire que ces dépôts proviennent de la destruction, par les agents atmosphériques, des formations préexistantes, du remaniement et de l'entraînement par les eaux de leurs particules désagrégées. Ils sont constitués tantôt par des limons ou des argiles, tantôt par des sables ou des graviers, avec galets roulés ; suivant leur nature et suivant les conditions dans lesquelles ils se sont déposés, on les observe soit sur nos plateaux, où ils recouvrent des espaces très étendus, soit sur le flanc des coteaux, où ils masquent alors les formations plus anciennes, soit au fond des vallées, dont ils comblent les dépressions.

De même que les formations qui les ont précédés, ces dépôts renferment des fossiles qui leur sont propres et qui permettent de leur assigner une date relative dans la succession des temps. Parmi ces fossiles, les débris des vertébrés sont d'un grand intérêt, car ils nous permettent de reconstituer la faune de ces époques lointaines et de nous faire une idée de ce qu'était le climat de nos contrées. La plupart des espèces de grands mammifères qui vivaient alors ont disparu de nos régions et, sous l'influence des modifications de l'atmosphère, leurs descendants ont émigré vers d'autres contrées, où ils ont trouvé un milieu mieux approprié à

leur genre d'existence. Tels sont, pour ne parler que des espèces qui nous intéressent dans cette note : l'Hyène, l'Eléphant, le Rhinocéros et le Bison. D'autres espèces, mieux douées sous le rapport de l'adaptation aux milieux, se sont modifiées et ont encore des représentants parmi notre faune régionale actuelle : le Cerf, à l'état sauvage, et le Cheval, à l'état domestique, sont de ce nombre.

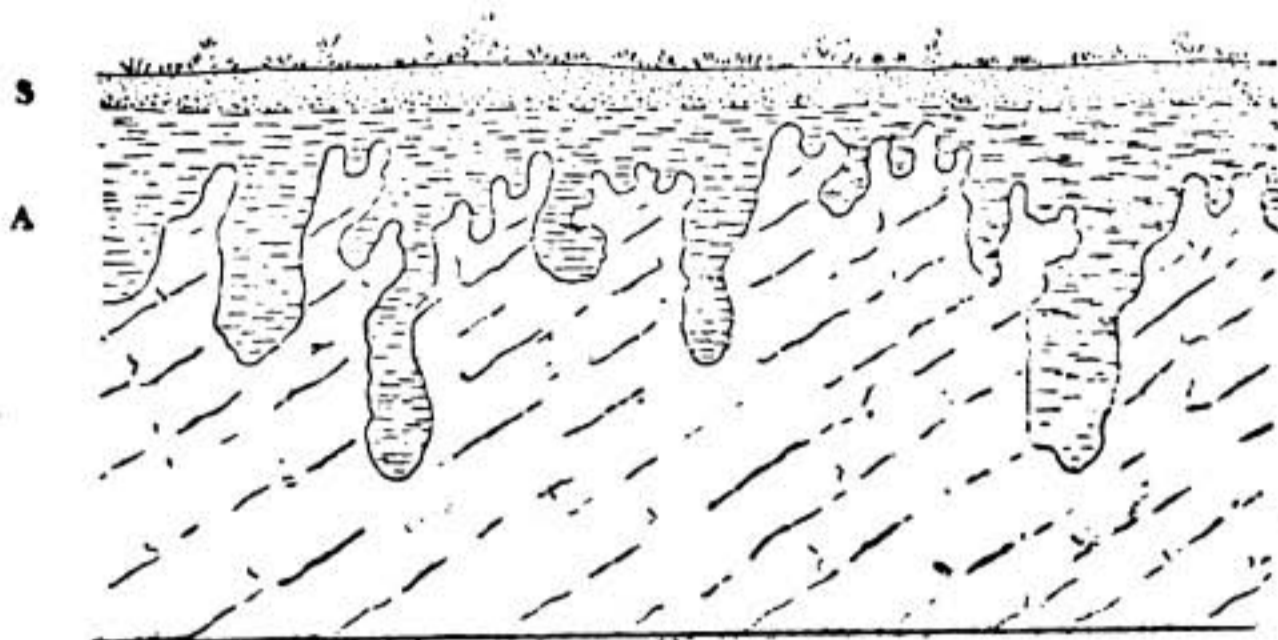
De nombreuses découvertes de l'ordre de celle qui nous occupe ont déjà été faites. Il m'a paru intéressant de ne pas passer sous silence une nouvelle observation, attestant une fois de plus la réunion, déjà maintes fois constatée, dans les mêmes conditions de gisement, d'espèces contemporaines et caractérisant une même période géologique.

La découverte dont il s'agit a été faite à Orval, près Coutances (Manche). Dans cette localité sont ouvertes de grandes carrières, où l'on exploite à ciel ouvert, le calcaire carbonifère, recouvert par un manteau formé par les dépôts pleistocènes et modernes. Le calcaire est extrait soit pour la fabrication de la chaux, soit pour être employé comme pierre de construction.

Le dépôt qui contenait les ossements forme le sous-sol d'une contrée peu élevée, marécageuse, traversée par la Sienne et sillonnée par quelques petits cours d'eau de minime importance; il constitue le fond d'une dépression que suit la Sienne avant d'aller se jeter dans le havre de Regnéville. Le pont construit sur la rivière et que traverse la route qui joint Orval à Hyenville est à la cote 11^m628. Le terrain d'où l'on a extrait les ossements peut se trouver à 15 ou 18 mètres au-dessus du niveau de la mer. A l'époque pleistocène, toute cette région a dû être recouverte par une nappe d'eau d'une grande étendue qui a déposé les sédiments où sont renfermés les ossements et qui forment le sol actuel.

Ainsi que je l'ai dit et ainsi que le montre la coupe ci-après que j'ai relevée en mars 1887, le calcaire carbonifère forme en partie le sous-sol de la région. Ce calcaire, altéré à la surface, présente de nombreux ravinements et de larges fissures dont les parois sont corrodées. Ravinements et fissures sont comblés par des pierrailles, arrachées au calcaire, noyées dans un limon très fin, jaunâtre, quelquefois bigarré, qui recouvre le calcaire sur une épaisseur de 1 mètre à 1^m25. Au-dessus du limon une couche de sable gris, épaisse de 70 à 80 centimètres, nivelle le tout et forme le sol naturel. De place en place, des pitons de calcaire percent le manteau sableux et viennent affleurer à la surface du sol.

COUPE PRISE A L'EST DE LA CARRIÈRE DE M. H. LEGOUBIN



S. Sable gris. — A. Limon jaunâtre remplissant les poches du calcaire qui contiennent des ossements. — C. Calcaire carbonifère, altéré à la surface.

Il y a une dizaine d'années, on retira d'une des poches, à 5 ou 6 mètres de profondeur, une quantité de grands ossements, qui, au dire des ouvriers, devaient appartenir à un seul animal, car les ossements avaient à peu près conservé la position relative qu'ils occupaient dans le squelette. Malheureusement cette découverte avait été faite en l'absence du propriétaire, M. Henri Legoubin. Les ouvriers, n'attachant aucune importance à ces ossements, les rejetèrent avec les déblais de l'exploitation. A son retour, trois jours plus tard, le propriétaire, informé du fait, ne put que recueillir quelques fragments d'os. Tout le reste fut perdu.

Plus récemment, une seconde découverte de même nature a été faite dans la même carrière. En déblayant une poche de limon argileux, les ouvriers rencontrèrent une quantité d'ossements entassés pêle-mêle et plus ou moins roulés et brisés. Cette fois, les débris découverts n'eurent pas le même sort que ceux de la précédente trouvaille. M. H. Legoubin les fit recueillir et transporter chez lui. Peu de temps après, me trouvant à Orval et ayant eu connaissance de cette découverte, j'allai trouver le propriétaire, je lui exposai l'intérêt scientifique qui s'attachait à la découverte faite dans sa carrière et je lui demandai de bien vouloir me céder les ossements qu'il avait recueillis et qu'il avait ainsi sauvés de la destruction. M. Legoubin eut la générosité de me les donner.

Après avoir fait subir à ces ossements les préparations utiles pour les conserver, j'ai pu rassembler une partie des fragments

et reconstituer une série, peu nombreuse assurément, mais cependant intéressante. La majeure partie, réduite à l'état de menus débris, n'a pu être restaurée.

Je dois à M. Albert Gaudry, le savant paléontologiste du Muséum, auquel j'adresse mes plus vifs remerciements, la détermination des espèces suivantes : *Hyaena spelæa*, *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Equus caballus*, *Cervus elaphus* et *Bison priscus*.

L'ensemble de ces animaux appartient à l'ère moyenne de l'époque pleistocène, caractérisée par l'*Elephas primigenius* et le *Rhinoceros tichorhinus*. A en juger par l'épaisse toison qui recouvrait la peau de ces animaux, il est permis de conclure que le froid régnait dans nos contrées à l'époque où ils vivaient.

Par rapport aux époques préhistoriques, la faune découverte à Orval se rattache à l'époque moustérienne.

Les ossements que leur état de conservation a permis de reconnaître sûrement, se décomposent ainsi :

CARNASSIERS

Hyaena spelæa GOLDFUSS

Pl. VII, fig. 18-20

1° Un fragment de mandibule, du côté gauche (pl. VII, fig. 19), n'ayant conservé que la deuxième et la troisième molaires, et sur laquelle se voient encore les alvéoles de la dent carnassière ; vue par sa face externe ;

2° Un fragment de mandibule, du côté gauche (pl. VII, fig. 20), contenant la troisième molaire et la carnassière ; vue par sa face interne ;

3° Une dent canine inférieure, du côté gauche (pl. VII, fig. 18). Les figures sont réduites à un peu moins du tiers.

PROBOSCIDIENS

Elephas primigenius BLUMENBACH

Pl. IX, fig. 1.

Une seule molaire appartenant à l'*Elephas primigenius* (Mammoth) a été trouvée dans le gisement d'Orval (pl. IX, fig. 1). Cette dent n'a conservé que douze de ses lamelles ; elle n'est donc pas complète. Elle mesure 17 centimètres de longueur, 10 centimètres de hauteur et 65 millimètres dans sa plus grande épaisseur.

ONGULÉS

Rhinoceros tichorhinus CUVIER

Pl. VIII, fig. 1-18.

Parmi les ossements recueillis à Orval, ceux du *Rhinoceros tichorhinus* sont les plus nombreux. Ce sont :

Dents. — Cinq dents molaires plus ou moins complètes (pl. VIII, fig. 14 à 18).

Vertèbres. — Fragment d'atlas.

Membres antérieurs :

1° Humérus gauche incomplet (pl. VIII, fig. 1), vu par sa face antérieure ;

2° Fragment d'Humérus gauche, de même taille que le précédent ;

3° Deux Humérus du côté droit, incomplets, à peu près de même taille que les précédents ;

4° Trois Humérus du côté droit, incomplets et d'une taille plus petite que les précédents.

Les extrémités manquent dans tous ces ossements ;

5° Fragment de Cubitus (pl. VIII, fig. 8), vu par sa face antérieure ;

6° Olécrane de Cubitus d'un gros *Rhinoceros tichorhinus* ;

7° Trapézoïde (pl. VIII, fig. 5) ;

8° Troisième métacarpien du côté droit, partie supérieure (pl. VIII, fig. 9), vu par sa face antérieure ;

9° Troisième métacarpien gauche, partie supérieure (pl. VIII, fig. 10), vu par sa face antérieure ;

10° Troisième métacarpien gauche, partie supérieure ;

11° Quatrième métacarpien gauche, entier (pl. VIII, fig. 11), vu par sa face antérieure.

Membres postérieurs :

1° Tronçon de fémur du côté droit (pl. VIII, fig. 3), vu par sa face antérieure ;

2° Tibia du côté droit, dépourvu de ses deux extrémités, se rattachant à la forme trapue du *Rhinoceros tichorhinus* (pl. VIII, fig. 2). — Sur la planche la figure est renversée ; la face postérieure de l'os est à la droite de la figure ;

3° Tronçon de tibia du côté droit, de même grosseur et mesurant 0^m15 de longueur ;

4° Fragment de tibia, de 0^m15 de longueur ;

5° Tronçon de 0^m12 de longueur, d'un tibia gauche, d'un diamètre plus petit que les précédents ;

6° Astragale gauche (pl. VIII, fig. 6), vu par sa face inférieure ;

7° Astragale gauche (pl. VIII, fig. 7), vu par sa face supérieure ;

8° Naviculaire (pl. VIII, fig. 4) ;

9° Deuxième métatarsien incomplet, partie supérieure (pl. VIII, fig. 12) ;

10° Quatrième métatarsien, incomplet, partie supérieure (pl. VIII, fig. 13).

Toutes les figures sont réduites au tiers.

Equus caballus LINNÉ

Pl. VII, fig. 1-13.

Les ossements appartenant à cette espèce, qui ont été recueillis à Orval, sont les suivants :

Dents :

1° Une incisive médiane, très usée (pl. VII, fig. 8) ;

2° Cinq molaires (pl. VII, fig. 9-13) ;

3° Un fragment de molaire, mesurant 7 centimètres de longueur.

Membres antérieurs :

1° Tronçon d'humérus du côté droit, partie inférieure dépourvue des surfaces d'articulation (pl. VII, fig. 1), vu par sa face latérale droite ;

2° Métacarpien droit, dépourvu de sa partie inférieure ; longueur du tronçon : 0^m17 ;

3° Tronçon de métacarpien du côté droit, partie supérieure, avec les surfaces d'articulation ; longueur du tronçon : 0^m11 ;

4° Extrémité inférieure de métacarpien du côté droit ;

5° Métacarpien gauche, entier (pl. VII, fig. 2), vu par sa face antérieure ;

6° Partie supérieure de métacarpien gauche, avec surface d'articulation, longueur : 0^m125 ;

7° Fragment de métacarpien gauche, partie supérieure ;

8° Tronçon de métacarpien gauche, long de 0^m10 ;

9° Partie inférieure de métacarpien gauche, avec surface d'articulation ;

10° Partie inférieure de métacarpien gauche, avec surface d'articulation ;

11° Première phalange, incomplète (pl. VII, fig. 5), vue par sa face antérieure ;

12° Première phalange, entière (pl. VII, fig. 6), vue par sa face antérieure ;

13° Deuxième phalange, entière (pl. VII, fig. 7), vue par sa face antérieure.

Membres postérieurs :

1° Astragale du côté droit, presque entier (pl. VII, fig. 3). La figure est renversée ;

2° Calcanéum du côté droit, entier (pl. VII, fig. 4), vu par sa face interne ;

3° Calcanéum du côté droit, incomplet ;

4° Tronçon de métatarsien, long de 0^m175, partie supérieure, n'ayant conservé qu'une partie de la surface d'articulation.

Toutes les figures sont réduites à un peu moins du tiers.

Cervus elaphus LINNÉ

Pl. VII, fig. 14-17.

Les restes de *Cervus elaphus*, trouvés à Orval, sont peu nombreux.

Membre antérieur :

1° Extrémité inférieure d'humérus du côté droit, surfaces d'articulation (pl. VII, fig. 15) ;

2° Fragment de Cubitus du côté droit (pl. VII, fig. 16). — La figure est renversée ;

3° Fragment de Cubitus, partie inférieure de l'os ;

4° Extrémité inférieure d'un tibia du côté droit (pl. VII, fig. 14), vu par sa face postérieure ;

5° Fragment de métatarsien (pl. VII, fig. 17).

Les figures sont réduites à un peu moins du tiers.

Bison priscus BOJANUS

Pl. IX, fig. 2-10.

Les ossements appartenant à cette espèce, découverts à Orval, sont :

Vertèbre. — Tronçon de vertèbre cervicale (pl. IX, fig. 3), vue par sa face interne.

Membres antérieurs :

1° Humérus gauche, partie inférieure (pl. IX, fig. 2), vu par sa face antérieure ;

2° Radius du côté droit, partie supérieure (pl. IX, fig. 10), vu par sa face antérieure ;

3° Radius gauche, partie supérieure (pl. IX, fig. 6), vu par sa face antérieure ;

4° Métacarpien du côté droit, partie inférieure (pl. IX, fig. 5), vu par sa face antérieure.

5° Métacarpien gauche, presque entier (pl. IX, fig. 4), vu par sa face antérieure ;

6° Deuxième phalange (pl. IX, fig. 7), vue par sa face antérieure.

Membres postérieurs :

1° Astragale du côté droit, incomplet, mesurant 0^m06 de largeur.

2° Astragale gauche (pl. IX, fig. 8), vu par sa face antérieure ;

3° Astragale gauche (pl. IX, fig. 9), vu par sa face antérieure.

Toutes les figures sont réduites au tiers.

J'ai fait figurer, pl. VII, fig. 21, un ossement qui offre une particularité ; M. A. Gaudry qui l'a examiné, n'a pu le déterminer et pense que c'est peut-être un cuboïde gauche d'un Ongulé qui aurait une anomalie.

Enfin, un petit os, figuré pl. VII, fig. 22, sort du cadre de cette note, car c'est un os d'oiseau ; sans doute une portion d'humérus. Je ne l'ai fait figurer qu'à cause de la rareté des débris d'oiseaux dans nos gisements quaternaires.

Il me reste encore une quantité de débris d'ossements, provenant du même gisement. Il n'a pas été possible de les déterminer à cause de leur mauvais état de conservation. Il est certain que la liste des pièces détachées, et même celle des espèces, se serait encore accrue si l'extraction des os avait été faite méthodiquement. Beaucoup d'ossements ont été brisés lors de l'extraction, sont passés inaperçus et ont été rejetés avec les déblais de l'exploitation. Sur la quantité, les quelques ossements qui ont pu être reconnus sûrement, suffisent pour rendre intéressant ce gisement.

J'adresse, en terminant, mes remerciements à M. Henri Legoubin, qui a su comprendre l'intérêt scientifique des découvertes faites dans ses carrières et qui a bien voulu me donner les ossements qui sont l'objet de cette note.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE VII.

- Fig. 1. Tronçon d'Humérus d'*Equus caballus*, du côté droit, partie inférieure, dépourvu des surfaces d'articulation, vu par sa face latérale droite.
2. Métacarpien gauche entier, d'*Equus caballus*, vu par sa face antérieure.
3. Astragale du côté droit, presque entier, d'*Equus caballus*. — Cette figure est renversée.
4. Calcanéum du côté droit, entier, d'*Equus caballus*, vu par sa face interne.
5. Première phalange, incomplète, d'*Equus caballus*, vue par sa face antérieure.
6. Première phalange, entière, d'*Equus caballus*, vu par sa face antérieure.
7. Deuxième phalange, entière, d'*Equus caballus*, vue par sa face antérieure.
8. Incisive médiane, très usée, d'*Equus caballus*.
- 9 à 13. Molaires d'*Equus caballus*.
14. Extrémité inférieure d'un tibia du côté droit, de *Cervus elaphus*, vue par sa face postérieure.
15. Extrémité inférieure d'humérus du côté droit, surface d'articulation, de *Cervus elaphus*.
16. Fragment de Cubitus du côté droit de *Cervus elaphus*. La figure est renversée.
17. Fragment de métatarsien de *Cervus elaphus*.
18. Dent canine inférieure, du côté gauche, d'*Hyæna spelæa*.
19. Fragment de mandibule du côté gauche, d'*Hyæna spelæa*, n'ayant conservé que la deuxième et la troisième molaires et sur lesquelles se voient encore les alvéoles de la dent carnassière ; vue par sa face externe.
20. Fragment de mandibule, du côté gauche, d'*Hyæna spelæa*, contenant la troisième molaire et la carnassière ; vue par sa face interne.
21. Peut-être cuboïde gauche d'un Ongulé qui aurait une anomalie.
22. Portion d'os d'oiseau, probablement d'humérus.

Toutes les figures sont réduites à un peu moins du tiers.

PLANCHE VIII.

- Fig. 1. Humérus gauche, incomplet, de *Rhinoceros tichorhinus*, vu par sa face antérieure.
2. Tibia du côté droit, dépourvu de ses deux extrémités, se rattachant à la forme trapue du *Rhinoceros tichorhinus*. — La figure est renversée ; la face postérieure de l'os est à la droite de la figure.
3. Tronçon de témur du côté droit de *Rhinoceros tichorhinus*, vu par sa face antérieure.
4. Naviculaire de *Rhinoceros tichorhinus*.
5. Trapézoïde de *Rhinoceros tichorhinus*.
6. Astragale gauche de *Rhinoceros tichorhinus*, vu par sa face inférieure.
7. Astragale gauche de *Rhinoceros tichorhinus*, vu par sa face supérieure.

8. Fragment de Cubitus de *Rhinoceros tichorhinus*, vu par sa face antérieure.
 9. Troisième métacarpien, du côté droit, partie supérieure, de *Rhinoceros tichorhinus*, vu par sa face antérieure.
 10. Troisième métacarpien gauche, partie supérieure, de *Rhinoceros tichorhinus*, vu par sa face antérieure.
 11. Quatrième métacarpien gauche, entier, de *Rhinoceros tichorhinus*, vu par sa face antérieure.
 12. Deuxième métatarsien, incomplet, partie supérieure, de *Rhinoceros tichorhinus*.
- Fig. 13. Quatrième métatarsien, incomplet, partie supérieure, de *Rhinoceros tichorhinus*.
- 14 à 18. Dents molaires de *Rhinoceros tichorhinus*.

Toutes les figures sont réduites au tiers.

PLANCHE IX

- Fig. 1. Dent molaire, incomplète, d'*Elephas primigenius*.
2. Humérus gauche, partie inférieure, de *Bison priscus*, vu par sa face antérieure.
 3. Tronçon de vertèbre cervicale de *Bison priscus*, vue par sa face interne.
 4. Métacarpien gauche, presque entier, de *Bison priscus*, vu par sa face antérieure.
 5. Métacarpien du côté droit, partie inférieure, de *Bison priscus*, vu par sa face antérieure.
 6. Radius gauche, partie supérieure, de *Bison priscus*, vu par sa face antérieure.
 7. Deuxième phalange de *Bison priscus*, vue par sa face antérieure.
 8. Astragale gauche de *Bison priscus*, vu par sa face antérieure.
 9. Astragale gauche de *Bison priscus*, vu par sa face antérieure.
 10. Radius du côté droit, partie supérieure, de *Bison priscus*, vu par sa face antérieure.

Toutes les figures sont réduites au tiers.



PHOTOTYPIE LECLERC, ROUEN

1-13. *Equus caballus*.

18-20. *Hyæna spelæa*.

14-17. *Cervus elaphus*.

21. Cuboïde anomal d'Ongulé.

22. Humérus ? d'Oiseau.



PHOTOTYPIE LECERF, ROUEN

Rhinoceros tichorhinus.



PHOTOTYPÉ LECHE, ROUEN

1. *Elephas primigenius*.

2-10. *Bison priscus*.