



2180 East Riverside Drive, St. George. UT 84790

Géologiques et Environnements

Sur l'emplacement du terrain de la Ferme Johnson, une découverte de dinosaures extraordinaires et très rares a été faite, datant de la période d'entre 195 à 198 millions d'années, période que les scientifiques appellent la période jurassique. Pendant cette période, la terre, à cet endroit, était proche du niveau de l'océan et encore même plus proche de l'équateur. Les rivières et les lacs qui, à un temps, recouvraient des portions du sud de l'Utah et de l'ouest de l'Arizona, ont déposé les rochers que nous voyons aujourd'hui. Ces formations rocheuses particulières représentées ici font parties de la formation Moenave.

Cette formation contient des gisements de grès, de siltites, schistes argileux, et de schiste bitumineux. La formation Moenave superpose la partie supérieure de la formation du Chinle triassique de la couche subalterne de la formation jurassique Kayenta formant ainsi les montagnes de couleur rouge entourant St. George.

Alors que la formation Moenave se répandait dans le sud de l'Utah, un vaste désert semblable au désert du Sahara actuel couvrait le nord et l'est de St. George, formant ainsi aujourd'hui les énormes collines du Wingate Sandstone. La formation Wingate est reconnue dans le San Rafael Swell, Moab, Capitol Reef, et dans les environs du lac Powell.

Moulages Spectaculaires. Comment ont-ils été formés?

La découverte des dinosaures sur l'emplacement du terrain de la ferme Johnson comprend non seulement l'impression commune des moulages trouvés dans d'autres localités de la région, mais aussi un grand nombre de moulages naturels spectaculaires. Comme l'eau autour des rives du lac ancien Dixie se retirait, une boue épaisse a commencé à se tarir. Les animaux sont arrivés dans la région pour manger et boire, laissant ainsi leurs empreintes qui se sont préservées dans la boue. Des crevasses et des cristaux de sel se sont formés dans cette boue qui commençait à sécher. Pour finir, la pluie a inondé quelques moulages de dinosaures exposant la dissolution de nombreux cristaux de sel.

D'autres dinosaures ont marché sur cette nouvelle surface. Puis, comme le niveau du lac s'élevait, une couche de sable a couvert la surface préexistante. Pendant tout ce temps, le sable s'est fossilisé et est devenu la couche de grès que nous voyons aujourd'hui, préservant les moulages des dinosaures. Ces moulages sont littéralement des moulages naturels des pattes des dinosaures. Les ondulations marquées sur la superposition de ce gisement de grès reflètent les vagues du rivage et du lac. Les moulages à plusieurs niveaux des gisements indiquent que ce lac a continué d'être un bon habitat pour les dinosaures carnivores.

Quels sont les animaux qui ont laissé leurs moulages sur cet emplacement?

Nous avons au moins cinq différents spécimens d'empreintes qui attendent encore une identification exacte par les chercheurs scientifiques. Il est très difficile de déterminer le type exact de dinosaures qui ont laissé ces empreintes, ceci étant toujours une étude lorsqu'on trouve des empreintes comme celles-ci. Quatre différents genres trouvés sur ce terrain ont été identifiés comme suit:

Eubrontes - le plus grand spécimen de dinosaure trouvé sur cet emplacement, L' *Eubrontes*, avec trois grands orteils, a sans doute été un *dinosaure Dilophosaurus*. La taille de cet animal aurait été similaire à celle du *Dilophosaurus*, qui a été découvert dans l'Arizona parmi les rochers de la récente formation Kayenta. Cet animal était d'environ 15 à 20 pieds (4.5 -5 m) de long et de 6 à 7 pieds (1,8 -2 m) d'hauteur au niveau des hanches. Son poids estimé serait d'environ 700 à 1000 livres (320-450 kg).

VISITES

Horaires d'ouverture

Lundi - Dimanche: de 10:00 heures à 18:00 heures

Ouvert certains jours de fête

Pour informations additionnelles, visitez notre web à www.UtahDinosaurs.com www.facebook.com/StGeorgeDinosaurDiscoveryMuseum

La première apparition d' *Eubrontes* a été utilisée pour définir la base de la période jurassique dans tout l'hémisphère du nord.

Grallator - empreinte beaucoup plus petite-50 Lb (23 kg) *Megapnosaurus*-empreinte très probablement faite par un *Grallator*. Les empreintes des *Grallator* faites vers la fin de l'époque triassique s'appellent *Coelophysis*. Il est évident que les moulages datant du début de l'époque jurassique représentent un dinosaure qui était affilié ou similaire au *Coelophysis*. Très certainement, les empreintes laissées par le *Grallator* sont faites par le *Megapnosaurus*, reconnu par des squelettes partiels de la formation Moenave et plusieurs autres auprès des squelettes complets superposés de la formation Kayenta. Le *Megapnosaurus* du Kayenta a deux petites crêtes sur la tête, comme le *Dilophosaurus*, mais ayant des pattes presque identiques à celles du *Coelophysis*.

Exocampe - n'est pas un dinosaure-- empreintes de longue botte produites par un petit lézard sphenodone -reptile. Un lézard sphenodone appelé *Tuatura* qui encore, à l'heure actuelle, se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

Batrachopus - empreinte faite par un animal qui n'est pas un dinosaure mais un crocodilien à petite marche verticale. *Protosuchus*, un crocodilien terrestre primitif qui est connu par ses squelettes de la formation Moenave dans le nord-est de l'Arizona, est très probablement la raison pour laquelle on trouve des empreintes laissées par le *Batrachopus*. Les empreintes du *Batrachopus* sont également usées pour marquer la base de la période jurassique.

Quelles sont les autres découvertes uniques et rares sur cet emplacement?

Il y a plusieurs autres découvertes très rares sur cet emplacement et à proximité. Ces découvertes sont les suivantes :

Plusieurs couches contenant des dinosaures. Dans les limites de cet emplacement, vingt-cinq couches (ou horizons) de roches contenant plusieurs milliers de dinosaures ont été trouvées.

Os et dents de dinosaures. Dix-huit dents de dinosaures, un vertèbre complet de dinosaure (backbone) et d'autres fragments d'os de reptiles ont été trouvés. Il est très rare de trouver des ossements de dinosaures et dents tout along des empreintes.

Preuve de vie des animaux et des plantes d'eau douce. Découverte de plusieurs gisements (ou couches) contenant de l'eau douce, crevettes palourdes (appelées conchostracan), tapis d'algues, fossiles, rhizoconcrétions, (racine concrétions) et des milliers de poissons d'eau douce. La plupart des poissons représentés dans cette localité sont d'un groupe appelé les semionotids (famille Semionotidae). Ils sont liés aux orphies modernes (également appelé gar-pike) de l'Amérique du Nord. Bien qu'ayant la lourde écaille osseuse de l'échelle d'un gar-pike, ces poissons ressemblent superficiellement à la carpe. Chaque poisson varie en taille, allant de 1 à 4 pieds (0.3 -1.2 m) de longueur. L'abondance des poissons dans cette localité a causé les scientifiques à se demander si les poissons étaient une source de nourriture pour les dinosaures provenant du lac. D'autres poissons représentés sur cet emplacement incorporent le plus grand coelocanth d'eau douce du monde entier, une nouvelle espèce de requin hybodont, de dipneustes, et des poissons palaeoniscis.

Structures sédimentaires instructifs. Structures sédimentaires, y compris des ondulations, impressions crania-crales, de tapis microbiens, canaux de flux, des fissures de boue, et de dépôts de sel nous donnent des renseignements extrêmement précieux sur les environnements palaeoniscides qui existaient jadis ici.

Empreintes très rares de dinosaures nageant. Cet emplacement possède une collection d'empreintes de dinosaures nageant, qui représente la plus grande collection de ce genre si bien préservée dans le monde entier. Cette collection particulière de nage met fin à la controverse de savoir ou non si les dinosaures effectivement nageaient.

Accroupissement d'un dinosaure et traînement de sa queue. Seulement quatre autres moulages de dinosaures carnivores accroupis ont été trouvés dans le monde entier. Le moulage de cet emplacement est affilié à une longue empreinte de la queue traînée et à une impression distincte des pattes frontales de l'animal alors qu'il se reposait.

Rares impressions détaillées d'une peau de dinosaure-- nous pouvons voir sur plusieurs rochers des moulages de peau de dinosaures qui se sont imprimés dans la boue datant d'environ 198 millions d'années.

Nous espérons que vous aurez profité de votre visite et que vous reviendrez encore prochainement.