



PALÉO BULLETIN

Janvier/Février 2020
Vol.24 no.1



Figure 1 : Même si la compagnie est dissoute, nous pouvons encore participer à de grands projets.



Figure 2 : Rien ne nous empêche de tenir des conférences à la Grande bibliothèque.

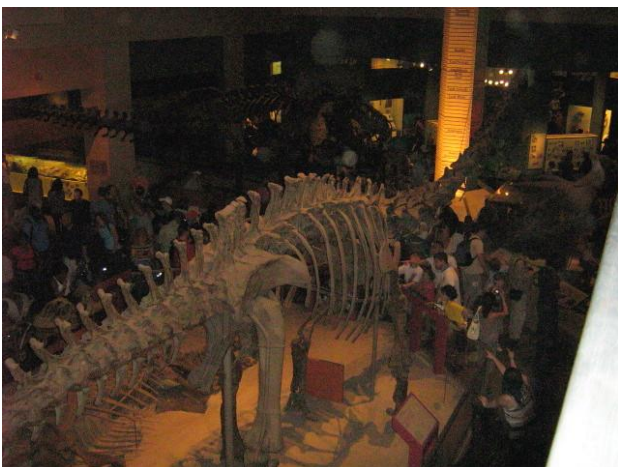




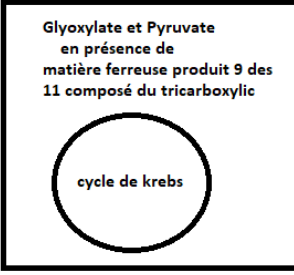
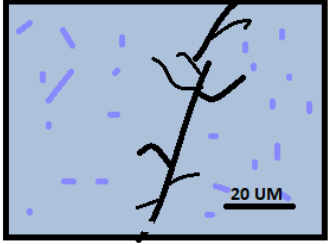


Figure 3 : Le groupe de paléontologie amateur de la défunte Société de Paléontologie du Québec peut aller visiter un musée.



Figure 4 : Et pourquoi pas des sorties de terrain avec la Société de Paléontologie du Québec.

Nouvelles du Précambrien

 <p>Figure 5 La localisation du village Inukjuak, sur la côte est de la Baie d'Hudson.</p>	 <p>Figure 6 Cheminée hydrothermale sous-marine, de basse température.</p>	 <p>Figure 7 Tubes micrométriques de quartz encapsulés à l'intérieur d'une structure remplissant le centre.</p>
 <p>Figure 8 Étendue des terrains de l'Hadéen et de l'Éoarchéen au Québec.</p>	 <p>Figure 9 Chimie prébiotique, réaction complexe avec 2 constituants organiques.</p>	 <p>Figure 10 Découverte d'un nouveau type de fossilisation.</p>

Les premières formes de vie impliquaient la conversion du gaz carbonique en composé organique. Mais un système non biologique pourrait avoir été formé sur la Terre primitive. C'est ce que nous apprenait Murchowska & all, le 2 mai 2019 dans la revue Nature, vol,569. Ils ont démontré expérimentalement qu'une réaction complexe avec seulement 2 constituants organiques, le glyoxylate et le pyruvate en présence de matière ferreuse pouvait produire des nucléotides ATP porteurs du gaz carbonique. Les auteurs suggèrent qu'en l'associant au métabolisme du carbone pourrait émerger une réaction abiotique, dans un monde biologique, qui serait maintenant catalysé par des enzymes.

D'autre part, Birger Rasmussen & Janet R. Muhling publiaient dans le journal Geology le 25 septembre 2019 qu'un nouveau type de fossilisation était découvert, permettant d'expliquer la fossilisation d'anciens microbes au Précambrien. La matière carbonée dans les microfossiles représente des reliques de pétrole migré. La nucléation de la silice sur les parois des cellules bactériennes a été suivie de la décomposition du carbone cellulaire, produisant des moisissures bactériennes recouvertes de silice qui ont été infiltrées par le pétrole. En résumé, lorsque les micro-organismes meurent, un film de carbone entoure celui-ci et migre vers la silice en train de précipiter.

La plupart des microfossiles du Précambrien sont préservés dans du (black marine cherts). Ce sont des rognons de silice dans des calcaires marins, mais sans limites nettes avec la roche dans laquelle il se trouve, provenant des précipitations de silice dans les fluides.

Pour attribuer le titre de microfossile du Précambrien, il faut satisfaire aux critères d'antiquité de (Buick 1990) : dépôt encastré dans du chert; environnement de vie qui supporte un écosystème ancien ou moderne; les filaments doivent rencontrer un critère de biogénicité comme le fait que la chaleur ne dépasse pas 200 °C. Leurs abondances, leurs dimensions et la forme devraient être typiques des bactéries modernes (Schopf & Klein 1992).



Une très jolie petite coquille interne

C'est avec une grande joie et beaucoup d'enthousiasme que je me joins à la petite équipe des membres de la SPQ qui s'efforce de faire renaître le Paléo Bulletin. Je lui souhaite longue vie!

J'ai l'intention comme par le passé de vous proposer une chronique sans prétention qui parlera des fascinants organismes de la nature. Coquillages et animaux marins, oiseaux, insectes et plantes, bref tout ce qui me passionne!

Alors comme premier article j'aimerais vous parler de *Spirula spirula*...

Je marchais tranquillement au bord de la mer, me sentant enfin parfaitement à ma place sur cette plage de Cayo Largo à Cuba, lorsque j'ai trouvé un petit objet translucide en forme de spirale mesurant environ 2 cm. Je connaissais son nom, mais ce n'est que beaucoup plus tard que j'ai su exactement quelle était sa fonction. Il s'agit de la coquille interne de la spirule, petit céphalopode qui ressemble aux calmars, mais qui ne fait cependant pas partie de ce groupe. Elle appartient à l'ordre des Décapodes. Cet animal se déplace habituellement en position verticale. Les spirulidés règlent le cours de leurs déplacements en faisant varier le rapport entre la quantité de gaz et d'eau que contiennent les 25 à 37 loges de leur coquille. Nous retrouvons le même principe pour les ballasts des sous-marins. De plus, la spirule possède un organe qui émet une lumière constante d'un vert jaunâtre. Son rôle est probablement de maintenir ensemble un certain nombre de congénères.

Comme on peut le constater, Mère nature pourvoit à l'éclairage et au transport de sa création!

J'espère que ce résumé a su capter un peu votre intérêt et que vous aurez envie de me relire au prochain bulletin!

À bientôt, Lorraine



La carcasse d'un oiseau préhistorique trouvé dans le pergélisol sibérien.

Le dégel du sol sibérien, dû au réchauffement climatique, représente une opportunité de trouver des plantes et des animaux pour reconstruire le paléoenvironnement. Récemment, des mammouths, rhinocéros laineux, chevaux, bisons et des loups ont été extraits de l'arctique. Ces restes présentent un grand intérêt paléontologique afin de comprendre l'impact du changement climatique sur les espèces, populations et communautés animales et végétales.

L'article de Nicolas Dussex, <<Biomolecular analyses reveal the age, sex and species identity of a near-intact Pleistocene bird carcass>> daté du 21 février 2020 et paru dans la revue Nature, décrit la découverte d'un spécimen complet d'oiseau dans le nord-est sibérien. Les datations isométriques affichent un âge compris entre 44 – 49 ka BP. Il a génétiquement été identifié comme étant une femelle (horned lark), c'est-à-dire l'ancêtre de deux espèces d'alouettes actuelles. Cette espèce vit habituellement dans un environnement ouvert, comme devait être les steppes de Sibérie de l'époque.

François Quintal

Des crabes au nez en forme de trompette !

J'ai toujours été fasciné par les crabes et j'avoue ne jamais pouvoir résister au plaisir de les taquiner un peu lorsque j'en rencontre sur la plage! Il y a le crabe Araignée (Libinia emarginata) par exemple, que je trouve des plus amusants avec son petit nez pointu et sa carapace légèrement triangulaire fortement calcifiée. Son dos couvert de tubercules est enjolivé d'algues et d'éponges. On constate qu'il y a aussi de la fantaisie dans le phénomène du camouflage!

Bon revenons aux choses sérieuses, la période d'accouplement chez Libinia a lieu du mois de juin à septembre. Les œufs sont initialement rouge-orangé, mais deviennent bruns au cours de leur développement qui s'étend sur 25 jours environ. Cette espèce vit sur différents substrats à une profondeur de 150 pieds et se nourrit d'étoiles de mer. Les adultes sont indolents et non agressifs. Alors quand vous aurez la chance en déambulant sur une plage d'apercevoir ces petits bonhommes, pensez à moi !

À bientôt, Lorraine



Petit mot de Jean-Pierre Allaire

Allo!

Merci pour l'information. Je ne pense pas aller à votre réunion. Mais saluez tous les membres pour moi. J'ai tripé d'être membre de la spq. Merci de m'avoir appuyé dans mon projet de musée. J'ai aimé produire le Paléo Bulletin pendant 5 ans. Merci pour les sorties ensemble. Merci pour votre supervision. Merci pour tout. J'aimerais que vous disiez aux membres que je suis en train de monter une exposition de fossile à Bécancour d'ici peu. S'il y en a qui veulent m'aider à la monter, à y présenter de belles pièces, je serais ravi d'avoir leur contact. Tél. : 418-750-0673 Je suis encore passionné par la paléontologie et ma collection grossit encore. S'il y en a qui veulent me vendre de belles pièces je serais intéressé. Prenez une bonne gorgée de bière pour moi. Je suis fier d'avoir fait partie de votre gang. A+

La paléontologie en Mauricie

Lors des journées de la culture en fin septembre 2019, les représentants du village de St-Luc-de-Vincennes m'ont demandé de faire une exposition de mes pièces. J'ai accepté en leur mentionnant que je possédais un musée à Ste-Flavie auparavant. Lorsque je me suis présenté à la salle, ils s'attendaient à une ou deux boîtes de roches. Ils ont été surpris de voir que j'avais pris la moitié de leur salle et que ce n'était qu'une partie de ma collection. Je leur avais dit que j'avais un MUSÉE! Les visiteurs ont été impressionnés et ont téléphoné aux autres villageois pour les inciter à venir voir les spécimens. J'ai connu à peu près le trois quart des villageois. Même le maire, même le député sont venus faire leur visite; prenant bien sûr une série de photos pour souligner l'événement. Les représentants en étaient à leur première implication dans les journées de la culture. C'était un bon départ. À cela s'est ajouté, la visite de la télévision Radio Canada. Un petit montage a été diffusé à la télé le soir du 29 septembre. Et il y a dans l'air l'option d'établir un musée dans l'église locale et la création d'un groupe pour des explorations sur le terrain. Je suis très fier de ce moment.

Jean-Pierre Allaire

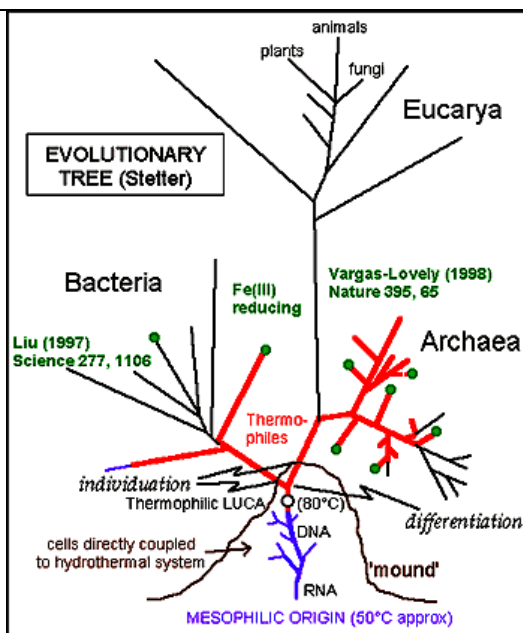


Figure 11 : L'histoire de la vie sur notre planète.



Figure 12 : Jean-François Léonard continue de faire de l'animation en paléontologie avec les amis du musée Redpath de l'Université McGill.

Fossiles trouvés récemment par les membres de la SPQ

Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé
-------------	-------------	-------------

Annonces

Réunion des membres de la SPQ à la Brasserie des Trois Brasseurs le 1er mars 2020 à 13 h.	Visite de l'exposition néandertal au musée de la civilisation à Gatineau par Guy Desjardins, François Quintal et un anthropologue.
---	--

Société de Paléontologie du Québec

Tel : 514-219-3455 Courriel : f1quintal11@yahoo.ca

Équipe du Paléo Bulletin :

François Quintal, éditeur, rédaction et mise en page

Lorraine Legault, rédaction

Jean-Pierre Allaire, rédaction

Dépôt légal : Bibliothèque Nationale du Canada

ISSN : 1195-9711