

L'Espace Jeunes

des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

Des hommes et des algues !

Clément Garineaud, doctorant du Muséum, est le premier lauréat du prix Roger Heim

« Récolter la mer. Des savoirs et des pratiques des collecteurs d'algues à la gestion des ressources côtières dans le Finistère (Bretagne) », tel était le thème de ses recherches.

Ce titre vous semble sûrement complexe et mystérieux. Ce chercheur s'adresse directement à vous pour vous expliquer le contenu et le but de son travail.

Bonne lecture !



© MNHN

Un parcours entre écologie et sociétés humaines

Je m'appelle Clément Garineaud, j'ai 28 ans et suis docteur en ethnoécologie du Muséum national d'Histoire naturelle. Passionné de la nature et de la mer, je me suis intéressé, dès le lycée, à l'écologie, parcours que j'ai poursuivi à l'Université de La Rochelle, au bord de l'Océan Atlantique. Au cours de ces études, je me suis rendu compte que l'Homme et notre société n'étaient présentés que comme des destructeurs de la nature. Je me suis donc intéressé aux relations entre les différentes sociétés humaines et l'environnement, c'est-à-dire à l'*ethnoécologie*. J'ai donc poursuivi mes études au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris où j'ai étudié les multiples façons, dont les Pygmées en Afrique centrale, les Inuits, les éleveurs de rennes en Laponie, ou encore nous, en France, nous utilisons le milieu naturel pour nous nourrir, construire nos habitations, fabriquer nos vêtements, etc.

Mais les échanges avec la nature passent aussi par la reconnaissance des plantes et des animaux, par les connaissances que les gens possèdent ou par les mythes. C'est donc tout cela que j'ai appris et que je suis allé étudier auprès des récolteurs d'algues en Bretagne.

Des hommes et des algues en Bretagne

Il faut savoir qu'il n'y a pas seulement qu'en Asie que l'on ramasse des algues, en France aussi, sur les côtes de la Bretagne et depuis longtemps. À l'origine ce n'était d'ailleurs pas pour notre consommation. Les algues servaient à faire de l'engrais dans les champs, à fabriquer du verre, puis de l'iode. Aujourd'hui l'usage des algues a changé. Elles sont utilisées pour fabriquer des textures gélatifiantes que l'on trouve dans les peintures, les dentifrices et divers produits. Elles servent toujours à faire de l'engrais, mais aussi à nous nourrir et peut-être bientôt à nous soigner.

Pour ma part, dans mon travail, j'ai cherché à savoir qui étaient les collecteurs d'algues. Comment faisaient-ils pour ramasser ces algues ? Ce qu'ils connaissaient des algues et de la mer ? Pour ce faire, je suis allé vivre un an dans le Finistère afin de discuter avec les récoltants d'algues de rive, qui ramassent les algues à pied, à marée basse (photo 2), et avec les goémoniers, qui pêchent les algues depuis leurs bateaux (photo 3). J'ai observé leur travail et mené ce que l'on appelle une enquête ethnographique.



Un récoltant qui ramasse des haricots de mer
Himanthalia elongata

© C. Garineaud

La Société des Amis du Muséum national d'Histoire naturelle a créé un prix. Pourquoi ?

Connaissance et sauvegarde de la nature et de sa biodiversité, tel était le thème de référence soumis aux neuf candidats au prix Roger Heim

Au moment où la nature souffre des conséquences du réchauffement climatique et de l'action des humains, informer, sensibiliser aux atteintes faites à notre environnement et chercher à trouver des solutions concrètes nous paraît indispensable!

Ce prix a été créé par Bernard Bodo, président de notre Société. Clément Garineaud en est le premier lauréat. Il a reçu son prix des mains de Bruno David, président du Muséum national d'Histoire naturelle, le 20 décembre 2017.

Au moment où l'intelligence artificielle va prendre de plus en plus de place dans notre vie, ce jeune chercheur nous rappelle que le rôle de l'homme et les liens entre les humains ont une importance capitale dans la gestion et la préservation de la nature.



G. Faure



La particularité de mon enquête tient au fait que je m'intéresse aux noms que les gens donnaient aux algues et aux lieux où ils allaient les récolter. J'ai montré, par exemple, que l'on pouvait retracer l'histoire des gens, des villages d'où ils venaient, ou des anciens usages des algues, grâce aux noms en langue bretonne. Mais les noms changent au cours du temps, comme les pratiques et les connaissances. Par exemple, l'algue *Porphyra* (photo 4) est récoltée depuis quelques années seulement pour la consommation humaine ; mais elle est plus connue sous son nom japonais de Nori, car elle sert notamment à la fabrication des makis. Les récoltants ont alors appris à la reconnaître par la vue et le toucher. Ils ont appris à repérer ses lieux de pousse et comment la récolter à la main ou avec des ciseaux, puis comment la sécher et la conserver. Pour préserver la ressource, ils ont mis en place, en échangeant avec des scientifiques, des systèmes de gestion incluant des périodes où la récolte est autorisée.

Ce sont tous ces éléments que j'ai étudiés pour trente-et-une autres espèces d'algues récoltées. Enfin, dans une dernière partie de mon travail je me suis intéressé à la gestion de la ressource algale, car de nombreuses menaces, comme la surpêche, le changement climatique ou encore l'introduction de nouvelles espèces envahissantes, pourraient faire disparaître une partie des algues.

Il est alors important d'avoir des pratiques durables pour préserver la biodiversité (des algues, mais aussi des animaux qui y vivent) et continuer l'activité de récolte essentielle au territoire.

Une expérience faite de rencontres aux débouchés multiples

Ce travail a été très enrichissant, car j'ai rencontré de nombreuses personnes, dont certaines sont devenus des amis. J'ai également pu voyager au Canada et en Californie pour présenter mon travail à l'occasion de conférences. C'est toujours incroyable qu'il y ait des chercheurs situés très loin, qui lisent vos articles ou qui veulent savoir comment se passe la récolte en Bretagne.

Aujourd'hui, je travaille dans le Parc naturel régional du Morvan, en Bourgogne, en tant que chargé de mission *Natura 2000*.

Mon objectif est, grâce à mes connaissances et mes expériences, de réfléchir avec des agriculteurs, des forestiers et des élus, à préserver le milieu naturel, tout en maintenant et en développant les activités économiques dans plusieurs sites du Parc. Toutefois, en parallèle, je continue mon travail de « jeune chercheur » en publiant des articles scientifiques, en donnant des cours à des étudiants et en réfléchissant à de nouveaux projets de recherche pour, peut-être, devenir chercheur.

Enfin, au vu de mes expériences, je ne peux que vous encourager à faire des études qui vous plaisent et à vous inciter à être curieux du monde et des individus que vous rencontrez, car ils ont encore beaucoup de choses à vous apprendre (photo 5).

Clément Garineaud



3 Rentrée au port pour décharger la pêche d'algues de la journée



4 Ici, elle sèche sur un rocher



5

Je vous invite à lire le compte rendu de la remise du prix Roger Heim ainsi que l'article "Récolter la mer" de Clément Garineaud dans la revue des Amis du Muséum de mars 2018.

G. Faure



© A. Latzoura - MNHN

Une salle permanente dédiée à la réalité virtuelle

Le Muséum national d'Histoire naturelle vient d'ouvrir le cabinet de réalité virtuelle, au sein de la Grande galerie de l'évolution. Celui-ci comporte cinq stations, chacune équipée d'un dispositif de réalité virtuelle « HTC Vive » de dernière génération. Cinq personnes peuvent ainsi s'immerger dans ce monde. L'espace est conçu pour être évolutif afin de s'adapter à différentes sortes d'expériences et, en cas de difficulté, un médiateur est présent pour aider les usagers.

La programmation du Cabinet de réalité virtuelle commence avec une expérience en résonance avec l'exposition permanente de la Grande galerie : voyage au cœur de l'évolution. Par la suite, un catalogue de plusieurs expériences sera proposé, avec une programmation différente selon les séances. Celle-ci sera renouvelée au fil des saisons et des actualités du Muséum.

Source MNHN

Une famille de géants s'éteint !... (suite)

Contre toute attente, ce sont leurs dents qui permettent aux paléontologues de distinguer les membres de la famille des éléphantoides. Pour mieux comprendre cela, il faut s'intéresser à un type écologique fourre-tout appelé « mastodonte » ou encore « mammutidae ».

Apparus quelque dix millions d'années après Phiomia, vers -26 Ma (cf. n° 272, 1^{re} partie), ces animaux, plus longs et bas sur pattes que l'éléphant moderne, possédaient des molaires garnies de trois crêtes en forme de mamelles, d'où leur nom...



Ces dents en forme de mamelons trahissaient le goût prononcé des « mastodontes » pour les végétaux tendres (feuilles et graines, notamment) ; mais on les rencontre aussi chez les animaux omnivores comme l'homme, ce qui explique aussi pourquoi on attribua l'une de ces quenottes au géant Teutobod, à une époque où on les supposait sorties de la bouche de terribles carnassiers...



Reconstitution du Mammut americanum (à ne pas confondre avec le mammouth, qui était un véritable éléphant)

Comme chez les chevaux (cf. n° 271, Les ancêtres liliputiens de nos chevaux), l'apparition de l'herbe transforma certains de ces « mastodontes ». Ainsi, les gomphothères africains (cf. 1^{ère} partie) furent-ils les premiers éléphantoides à posséder des molaires composées de lamelles transversales adaptées à la mastication d'herbes coriaces, chargées en silice. C'était là une adaptation supplémentaire vers l'éléphant moderne, bien que des lignées de proboscidiens aux dents différentes cohabitèrent durant des millions d'années, grâce à des régimes alimentaires variés limitant la concurrence entre les espèces (mangeurs d'herbe et mangeurs de feuilles, par exemple). C'est cette diversité qui rend difficile l'identification des ancêtres de l'éléphant, car de nombreuses branches d'éléphantoides ont perduré sans laisser de descendants. L'évolution s'apparente ici à un jeu de dés où les plus forts et les mieux armés ne gagnent pas toujours... Les changements climatiques, la compétition inter-espèces ou la malchance de croiser l'homme y étant pour beaucoup ; de même, un animal trop spécialisé s'éteint quand son environnement se modifie brutalement.



Issus de mastodontes, de nombreux gomphothères vivaient en Afrique et en Asie. Mais l'éléphant trouve son origine chez le Gomphotherium africain, animal aux dents déjà semblables à celles de nos proboscidiens. Armé lui aussi de quatre défenses, son descendant, Primelephas, ou « premier éléphant » (-7,5 à -5 Ma), correspond à la lignée évolutive qui conduisit aux éléphants véritables ainsi qu'aux mammouths et aux stégodontes. Disparus il y a à peine 12 000 ans, les stégodontes possédaient des défenses spiralées de plus de trois mètres de long, si rapprochées que leur trompe ne pouvait s'insinuer entre-elles ! Comme chez l'éléphant, leurs molaires formées d'une multitude de « lames » assorties à un régime herbivore se renouvelaient au fur et à mesure de leur usure, augmentant la longévité de leur denture ; mais ces colosses n'ont pas survécu, même si d'aucuns pensent qu'ils auraient pu s'accoupler avec les ancêtres de l'éléphant d'Asie.

Ainsi, tandis que se poursuit sous nos yeux le massacre en règle des derniers éléphants, on constate la disparition des espèces naines de Méditerranée ou du mammouth, cet éléphant boréal – vraisemblablement décimé par l'homme, lui aussi – alors visible de l'Eurasie à l'Amérique du Nord. A cet égard, on sait qu'en dessous d'un certain seuil, une population n'est plus en mesure de se perpétuer ; c'est ce qui a dû arriver aux derniers mammouths, disparus sur des îlots lointains de Sibérie il y a à peine 4 000 ans. Il en a été de même, des éléphants de Sicile et de Malte, isolés dans des espaces à la végétation comptée et qui s'étaient adaptés en réduisant leur taille ; ainsi, en Sicile, faisaient-ils à peine un tiers du volume de leurs contemporains, tandis que leurs cousins de Malte avaient régressé jusqu'à atteindre un mètre au garrot ! Les premiers navigateurs – qui s'empressèrent de les tuer – confondirent d'ailleurs leurs crânes avec ceux de géants, méprise à l'origine de la légende des cyclopes...



D'ici quelques années, les derniers représentants de ces splendides créatures seront devenus des animaux de foire, créatures dont les restes encombreront nos musées. Aujourd'hui incapables de réguler notre expansion, nous précipitons la fin d'une époque, un monde où la mégafaune terrestre – félins, rhinocéros, éléphants, primates, cétacés, etc. – n'a pas encore totalement disparu. Mais sous la pression humaine, les plus belles créatures peuplant la terre et les océans vont bientôt s'éteindre, laissant derrière elles un monde sans joie, régi par l'indifférence et le profit...

P. Bireau

Sources : Wikipédia (Mammut). Jardin des Plantes (galerie de Paléontologie). Webmuseo.com (dent d'éléphant antique). Proboscidiens, évolution des éléphants, Dinosoria.com, V. Battaglia (2003). Pinterest (crâne d'éléphant pygmée)

Il défendait les éléphants...



Le 4 février 2018, le défenseur des éléphants Esmond Bradley Martin a été assassiné au Kenya. Il avait 75 ans. Il était l'un des leaders les plus connus de la lutte contre le braconnage et le trafic d'ivoire. Il a consacré sa vie à étudier le commerce de l'ivoire et a éveillé les consciences sur ce fléau.

A cet égard, 197 meurtres de défenseurs de l'environnement ont été comptabilisés pour l'année dernière par le quotidien britannique *The Guardian*.

La Chine a interdit le commerce de l'ivoire, début 2018, comme l'avaient fait avant de nombreux pays. Mais le braconnage des éléphants et des rhinocéros se poursuit. Il a fait des milliers de nouvelles victimes, chaque année, en Afrique et en Asie.

Faisons connaître le travail de ces défenseurs des animaux... Et soutenons-les.

G. Faure

Sources : actu. Orange (5 février 2018), brut, *The Guardian*, wikipédia, WWF



GUILOPPÉ (A.). -
Pleine Lune.
Editions Gautier-
Langureau,
septembre
2010, 40 p.

32,6 x 29,7. 19,90 €

Coup de cœur ! Un livre tout en découpages, où les animaux de la forêt s'animent sous vos yeux.

Pour les plus jeunes... jusqu'aux séniers !
Du même auteur et éditeur : **Pleine neige.** Octobre 2017, 40 p. 29,8 x 32,5. 19,95 €

REEVES (H.), BOUTINOT (N.), CASANAVE (D.). -
La biodiversité.

Editions Le Lombard,
octobre 2017, 64 p.
22,2 x 29,5. 13,45 €



La salamandre.

La revue des curieux de nature.



Tous les deux mois, la revue vous invite à découvrir la vie insolite des animaux et des plantes sauvages.

Renseignements et abonnement : www.salamandre.net

Le courrier de la Nature - N° 306
spécial 2017

« Nuisibles, une notion en débat », 7 € port compris, règlement à adresser à : SNPN, 9 rue de Cels, 75014 Paris.



ACTUALITÉS AU MUSÉUM

• Dans la Grande galerie de l'évolution

- Exposition *Météorites entre Ciel et Terre*, jusqu'au 10 juin 2018
- *Voyage au cœur de l'Évolution*, ouverture du cabinet de réalité virtuelle, depuis le 23 décembre 2017 (voir article p. 2)



• Dans le Jardin des Plantes

Venez observer les premières plantes printanières

• Une Chasse aux trésors à la Ménagerie

les 31 mars, 1er et 2 avril 2018, à partir de 14h
Petits et grands doivent résoudre des énigmes pour gagner des chocolats de Pâques

• Au Parc zoologique de Paris le mercredi et le dimanche,

du 14 au 29 avril 2018
Initiation au métier de soigneur : entre observation et mise en pratique avec les lémuriers de Madagascar

Connaissez-vous la Galerie de Paléontologie ? (suite)

Le monde des invertébrés et des plantes fossiles

Dès le haut de l'escalier pour accéder à la Galerie de Paléontologie, le moulage d'une ammonite découverte au nord de l'Allemagne, datant d'environ 72 millions d'années, vous surprendra par sa taille. *Parapuzosia seppenradensis* est la plus grande ammonite connue au monde : plus de 2 m de diamètre (photo 1).

Au 2^{ème} étage, sur une mezzanine avec une balustrade superbement décorée, vous découvrirez un inventaire considérable de fossiles d'invertébrés et de plantes, qui ont peuplé la planète depuis des centaines de millions d'années. Ils sont classés par ordre stratigraphique.

Plusieurs vitrines sont consacrées à la géographie et à la faune du Lutécien, formation géologique caractéristique de la capitale, d'où son autre nom de « salle du bassin de Paris ».

Quant aux collections d'invertébrés, ces dernières oscillent entre 7 et 10 millions d'échantillons, mais ici, les pièces fossiles les plus nombreuses sont celles du milieu marin.

Dans l'océan, la vie s'est éveillée

Un processus lent : de centaines de millions d'années en centaines de millions d'années, le processus s'est complexifié.

• **Il y a 570 millions d'années**, au « cambrien », dans les mers, les animaux ont des formes étonnantes. Comment ont-ils pu apparaître à ce moment de l'histoire de l'évolution ? Difficile à comprendre, car ils ont presque tous disparu. Un seul est resté « *le Pikaia* » qui pourrait être l'ancêtre des vertébrés.

• **Vers 380 ou 400 millions d'années**, la vie marine est toujours aussi foisonnante : méduses, étoiles de mer, nombreux animaux dotés de coquille ; certains avec coquille interne (les ancêtres de nos seiches), d'autres avec coquille externe (les ancêtres des magnifiques nautilus) ou bien encore équipés de carapace (escargots de mer, grands scorpions...).

Côté ammonites, ces dernières se sont diversifiées en plusieurs centaines d'espèces durant plus de deux cents millions d'années (photo 2). Ce groupe déclina et s'éteindra, il y a 65 millions d'années.

Puis la vie gagne les terres

• **Il y a 400 millions d'années**, la Terre n'est qu'un grand désert ! Mais trois facteurs vont être capitaux : l'atmosphère est enrichie en oxygène par les algues. Une couche d'ozone arrête les rayons trop brûlants du soleil et les pluies arrosent les terres.

Les plantes vont donc commencer à prendre possession des terres émergées. Qui sont les premiers pionniers ? Certaines algues marines qui arriveront à s'accrocher au sol avec des sortes de racines, ensuite des mousses, des champignons... Puis, avec les forêts primitives, arrivent les premiers insectes... Ici, la collection d'insectes fossiles contient des spécimens sur sédiments lacustres absolument magnifiques (comme ces fossiles de libellules), ou des insectes inclus dans l'ambre (fourmis, moustiques, etc.).

Quant aux grands groupes végétaux, apparus au cours des temps, ils sont représentés par de beaux spécimens : cônes fossilisés (photo 4), fruit d'acacia (cosse) (photo 3).

A travers toutes ces collections vous découvrirez des grands noms de la Paléontologie ayant réuni de grands inventaires, spécimens étudiés pour en tirer des théories, tels : Lamarck, Alcide Dessalines d'Orbigny, Brongniart, Faujas de Saint-Fond, de Blainville...

Venez découvrir ces innombrables fossiles, extraordinaires témoins de l'évolution de la vie. Certes, certains trouveront ces fossiles d'invertébrés moins spectaculaires que ceux des dinosaures... Mais, quel intérêt historique !

G. Faure

Sources : les galeries d'Anatomie comparée et de Paléontologie (Artlys- Editions du MNHN), supplément au n° 517 d'OKAPI.

