



La première reconstitution de Rhabdodon au monde

Il y a 74 millions d'années, les dinosaures peuplaient la Provence. Du crétacé supérieur, les paléontologues aixois ont retrouvé des centaines d'œufs et autant d'ossements. Des trouvailles mais aussi une histoire incroyable sont enfin présentées au public dans la première exposition sur les dinosaures de cette ampleur dans le département.

Corico! Les paléontologues aixois peuvent être fiers de leur travail minutieux et de longue haleine. Mais l'aboutissement valait la peine. Depuis toujours, faute de musée, les trésors du crétacé ne sont visibles que par eux-mêmes. Enfin, une exposition digne de ce nom, de taille modeste mais d'une richesse incroyable, nous fait remonter le temps. Les dinosaures provençaux montrent leurs dents au 21, bis cours Mirabeau. Une première dans l'histoire de la réserve naturelle de Sainte-Victoire, première dans la qualité des fossiles présentés, première dans cette reconstitution unique au monde d'un Rhabdodon.

Prouesse technologique

Du haut de son mètre soixante-dix, ce petit herbivore de six mètres de long tout de même, du doux nom de *Ornithomischia rhabdodontidae*, est à découvrir en taille réelle. Une prouesse technique et technologique en impression 3D d'une incroyable justesse. Un beau cadeau qui marque les 30 ans de la création de la réserve naturelle de Sainte-Victoire. Après les pillages massifs d'œufs de dinosaures, cet espace de protection créé par l'État pour préserver ce patrimoine est un lieu de fouilles interdit au public.

“
450 œufs ont déjà été sortis de terre mais le but n'est pas d'en trouver le plus possible; car dans la réserve naturelle, il y en a peut-être des millions. On ne va pas saccager le terrain.”

Depuis, dans cette plaine de l'Arc, si les paléontologues ont retrouvé 450 œufs de dinosaures, des squelettes fossilisés ont été mis au jour. Cette salle 3 de l'exposition 'Sur les traces des dinosaures de la montagne Sainte-Victoire' est une vitrine ambitieuse avec des os de différents individus de Rhabdodon reconstitués. Si certains sont très fragmentés, deux prénommés Tyrion et Artémis sont les

mieux conservés. Côtes, os dentaires, boîte crânienne, tibia, vertèbres, humérus...

"Pourquoi ne pas tenter une reconstitution complète d'un individu avec tout ce qu'on avait?" se questionne Thierry Tortosa, conservateur de la réserve naturelle et paléontologue spécialiste des ossements de dinosaures de Provence. "Quand on fait le mélange de tous ces os, on obtient un dinosaure concret. Compte tenu de la conservation, on a utilisé un scan 3D en collaboration avec la société ICPS."

Scannés un à un, ils apparaissent tous en version numérisée. Les os remis à la bonne échelle de taille et au bon endroit, le squelette du Rhabdodon est entièrement reconstitué virtuellement. Chaque os est alors imprimé en 3D. Dans ce mikado géant, il leur faut deux mois pour assembler les os du dinosaure. Devant cette reconstitution en taille réelle d'un Rhabdodon, "issue à 90% de nos trouvailles dans la réserve et 10% de dinosaures trouvés dans le bassin du pays d'Aix", le paléontologue ne cache pas sa joie. Cette première mondiale marque un tournant dans l'histoire et le travail des scientifiques aixois.

Des œufs et des os par centaines

Neuf ans après ces fouilles, là

où ils ne cherchaient que des œufs de dinosaure, ils auront la bonne surprise de tomber sur des ossements. "Dans la réserve naturelle de Sainte-Victoire, qui fait 140 hectares, sur seulement 30 m², on a récolté entre 2015 et 2018, 350 ossements de différents dinosaures. On s'est rendu compte rapidement qu'on était sur un cimetière de rhabdodons." Cet herbivore est le premier dinosaure identifié en Provence lors du percage du tunnel de la Nerthe en 1869 par Philippe Matheron.

Des connaissances qui renforcent le rayonnement international d'Aix-en-Provence. Ses terres sont déjà réputées pour être le plus important gisement au monde d'œufs de dinosaures. "450 œufs ont déjà été sortis de terre mais le but n'est pas d'en trouver le plus possible; car dans la réserve naturelle, il y en a peut-être des millions. On ne va pas saccager le terrain, notre objectif est toujours de comprendre et de faire un inventaire du site de ponte", rappelle Thierry Tortosa. Avec une centaine d'œufs sur 20 m², la réserve de Sainte-Victoire est d'une richesse inouïe.

Si le Rhabdodon y est le plus représenté, les professionnels lui ont trouvé rapidement des congénères, plus ou moins sympathiques. Leurs ossements sont également à découvrir lors

de cette exposition. Des omoplates de Titanosaure, cousin du Diplodocus, énorme herbivore au long cou. Et aussi des dents d'Arcovenator et de Variator, beaux spécimens de carnivores. Fascinants, mais à bien réfléchir, on est heureux de ne jamais les avoir rencontrés. Dans la salle 4, l'Allodaposuchus est sous nos pieds en taille

“
Dans la réserve naturelle de Sainte-Victoire, qui fait 140 hectares, sur seulement 30 m², on a récolté entre 2015 et 2018, 350 ossements de différents dinosaures.”

réelle. Avec ces plus de six mètres de long, ce crocodile aux dimensions démesurées - au moins trois fois plus grand qu'un crocodile du Nil - était un super prédateur, un de ces rares mangeurs de dinosaures.

Pourtant, la force de ces animaux gigantesques ne suffira pas face à une météorite de 12 kilomètres de diamètre qui s'écrase dans la péninsule mexicaine du Yucatán, il y a 66 millions d'années.

Cette exposition est un outil muséographique, pédagogique, scientifique important. Dans un tunnel final, cette extinction de masse éradiquant 75% de la biodiversité terrestre est ainsi rappelée, évoquant en pointillé qu'une sixième extinction d'espèce est toujours possible... L'humain a encore son avenir entre les mains.

Laure GARETA

LGareta@laprovence.com

Œuvre collective du Muséum d'Aix-en-Provence, de la réserve naturelle de Sainte-Victoire et du Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, cette exposition inédite 'Sur les traces des dinosaures de la montagne Sainte-Victoire' est à découvrir jusqu'au 12 mai, dans l'espace 21 bis Cours Mirabeau. Entrée libre et gratuite du mercredi au dimanche de 11 h 30 à 18 h 30. Visite commentée à 17 h 30 et sur rendez-vous ☎ 04 13 31 68 36.

Découvrez au 21, bis cours Mirabeau, une exposition inédite et gratuite sur les dinosaures de Provence.
/PHOTOS
CYRIL SOLLIER

Dis-moi quelle forme tu as, je te dirai qui tu es

Dans la réserve de Sainte-Victoire, les scientifiques étudient la disposition des œufs dans l'espace et le temps pour comprendre et répondre aux nombreuses questions qui se posent : qui pond ces œufs, pourquoi, etc. Un mur complet de la salle 2 de l'exposition présente alors une frise de détermination. Selon la structure et la forme de l'œuf, vous pourrez déterminer l'espèce. Petits indices, si mon œuf est sphérique, je suis herbivore. S'il est oblong, je suis carnivore.

Eggs-en-Provence ou la Dino-mania dévorante

Dans les années 50, les études lancées par le Museum d'histoire naturelle d'Aix-en-Provence mettent en lumière les œufs fossilisés du site de Sainte-Victoire et du pays d'Aix...

Il attire, malgré lui, l'attention médiatique internationale. Capitale de la paléontologie, Aix-en-Provence est surnommée Eggs-en-Provence par les Américains. C'est le début de la Dino-mania. Les scientifiques viennent pour collecter des œufs. Les curieux sont nombreux pour faire de même. André Malraux, alors ministre de la Culture, classe le sommet de Sainte-Victoire en janvier 1964. S'en suivra la zone de Roques-Hautes. La montagne finira par être classée dans son entièreté en 1983. Mais les livres et les films comme Jurassic Park sorti en 1993 captivent le public et fascinent toutes les générations.

Cette passion dévorante va mener à un pillage massif. Pour arrêter le massacre, les autorités vont défendre ce patrimoine en créant la réserve de Sainte-Victoire le 1^{er} mars 1994. Le Département est depuis le gestionnaire de ces 140 hectares.

Expo et autres projets

Depuis 2015, des fouilles y sont menées en juin afin de trouver, comprendre et avancer sur ce patrimoine paléontologique encore très mystérieux.

Une semaine de fouilles participatives est également organisée pour apprendre le métier de paléontologue.

De plus, les professionnels sont en discussion avec le ministère des Armées qui détient un champ de tir de 600m² accolé à la réserve naturelle. "Lors d'une autorisation pour des fouilles, on a trouvé 600 œufs rien qu'en surface", souligne le conservateur paléontologue Thierry Tortosa. "Un processus de classement est en cours, il va y avoir une enquête publique."

En attendant un lieu dédié à la paléontologie dans le pays d'Aix, le Département envisage de créer un chemin d'interprétation sur le site. "Je serais favorable à la création d'un musée si on trouvait quelques millions d'euros mais cette exposition propose de l'inédit et de la culture avec un programme de médiation" précise Jean-Marc Perrin, conseiller départemental. "Sur les traces des dinosaures de la montagne Sainte-Victoire" met en avant les trente ans de travail depuis la protection du site.

L.G.

Cycle de conférences gratuites, en parallèle de l'exposition. Samedi 20 janvier, 17h à 18h, 'Dessine-moi un Rhabdodon'. Samedi 10 février, 'Le métier de paléontologue'. Samedi 16 mars, 'Les trésors de la réserve naturelle de Sainte-Victoire'. Samedi 13 avril, 'Une virée dans la Provence du crétacé'. Samedi 11 mai, 'L'extinction des dinosaures?'.
Inscription : ☎ 04 13 31 68 36 ou 21bismirabeau@departement13.fr



Bienvenue dans le crétacé il y a 74 millions d'années

Fermez les yeux, pour partir au Campanien supérieur, période du crétacé, il y a 74 millions d'années. La grande plaine de l'Arc n'est que verdure à perte de vue.

La montagne Sainte-Victoire? Elle n'existe pas encore! Ce paysage cezannien, les dinosaures ne l'ont pas connu. C'est une immense plaine inondée, où serpente une grande rivière d'eau douce, à l'instar de la vallée du Nil aujourd'hui. À chaque saison des pluies, la plaine est noyée par les crues. L'Alloïdoposuchus, crocodile géant de plus de 6 mètres, est heureux comme un poisson dans l'eau. Ce carnivore dispose d'un cadre de vie idéal et d'un garde-manger parfait. Sur la terre ferme, les dinosaures vont et viennent au gré des envies. Sans toutefois aller bien loin puisque la Provence du crétacé est une île qui s'allonge du Portugal jusqu'au Var.

Sous les tropiques

Quel temps humide aujourd'hui! Comme tous les jours à cette époque. Avec son climat tropical, ce paradis regorge de palmiers, roseaux, fougères et autres plantes à fleurs, une flore luxuriante, exubérante! Titanosaure, plus grand dinosaure provençal, déplace ses 18 mètres de long calmement, tendant son cou pour cueillir quelques fruits. Il est à l'écoute. Arcovenator, le plus gros carnivore de l'île, rode. Ce chasseur de l'Arc est impitoyable. Tout comme Variraptor, petit mais redoutable et véloce prédateur. Au bord de l'eau, Rhabdodon est venu pondre. Comme beaucoup de ces congénères, ce dinosaure apprécie le limon fertile, tendre

La montagne Sainte-Victoire? Elle n'existe pas encore! Ce paysage cezannien, les dinosaures ne l'ont pas connu. La Provence est une île tropicale...

et humide, car il masque l'odeur des nids. Tout comme aujourd'hui les oiseaux en Camargue. En sortant des œufs, les bébés dinosaures devaient se comporter comme les tortues qui s'en vont pour se protéger. Une chance, car ainsi leurs œufs se sont bien conservés. Contrairement aux oiseaux, qui piétinent allégrement leurs nids et ne nous ont laissé que des fragments de coquilles. Parmi les espèces, il y avait une diversité importante avec cinq à six familles de dinosaures. Carnivores et herbivores se côtoient donc sur l'île ibéro-provençale de la taille de Madagascar aux températures antillaises. Dans ce Jurassic Park bien réel, amphibiens, lézards reptiles volants et d'autres mammifères constituaient une biodiversité incroyable. Alors vous pensez vraiment qu'ils ont tous disparu? Regardez bien autour de vous... Rien que les oiseaux sont des dinosaures!
L.G.

Arcovenator, Variraptor... Mais qui donc a trouvé tous ces noms?

Pas de doute possible, l'État civil n'acceptera pas d'enregistrer un enfant baptisé rhabdodon. Mais qui donc a bien pu trouver tous ces noms dinosauresques? Les scientifiques ont toute liberté à nommer leur trouvaille. Ainsi, lorsque les paléontologues dénichent des ossements et des dents d'un carnivore entre les départements du Var et des Bouches-du-Rhône, ils lui choisissent le nom féroce de Variraptor. Sur les bords de l'Arc, à la construction de l'autoroute, les fouilles permettent de mettre au jour des dents acérées de 3 centimètres. Ils le nommeront Arcovenator, du nom de la rivière. Ici, leurs noms représentent l'endroit où ils ont été trouvés. Les paléontologues aixois ont depuis retrouvé plusieurs ossements de rhabdodons à Sainte-Victoire. Les deux premiers sont baptisés Tyrion (du nom d'un personnage dans la série Game of Thrones) et Artémis. Aux côtés de ces fossiles, ils en découvrent sept de plus. "On avait le choix entre les sept nains et les sept merveilles de l'Antiquité", sourit le conservateur Thierry Tortosa. Sont donc nés Khéops, Pétra, Balèrion, Hélios...

La paléontologie, une jeune science de 190 ans

Dans les années 1830, on retrouve en Provence des restes de fossiles qui sont attribués à des mammoths. Dans la foulée, la science des fossiles et les êtres vivants anciens nommée paléontologie est inventée en 1834 par le naturaliste Henri-Marie Ducrotay de Blainville. En 1842, l'Anglais Richard Owen invente le terme 'Dinosauria', du grec ancien Deinos qui signifie terrible et Sauros, lézard. Un dinosaure est donc un reptile terriblement grand. Il faudra attendre 1869 et le géologue marseillais Philippe Matheron (d'où la présence de la rue Matheron dans le centre-ville d'Aix) pour obtenir une première description de deux dinosaures. À cette époque, il est à la supervision de la construction de la ligne de chemin de fer dans le département. Lors du percement du tunnel de la Nerthe, des ouvriers lui déposent sur son bureau des os de reptiles gigantesques. Il va les étudier et mettre des noms dessus. Il s'agit d'un rhabdodon, premier dinosaure provençal et un des premiers de France à avoir été décrit. Dans cette même publication en 1869, il décrit pour la première fois au monde des structures sphériques fossilisées de 30 cm de diamètre qu'il reconnaît comme étant des œufs fossilisés de dinosaures.

