

Entre 2006 et 2007, le concessionnaire autoroutier Escota, financé en partie des fouilles le long de l'A8 avant des travaux d'élargissement. C'est en lisière du Var que les paléontologues ont trouvé la trace d'Arcovenator Escotae.
PHOTO J. EELY



Sur les traces du géant de Provence Arcovenator Escotae

À l'occasion du chantier d'élargissement de l'A8 en 2006, entre Châteauneuf-le-Rouge et Saint-Maximin, Escota avait financé des fouilles paléontologiques. Résultat, les chercheurs du muséum aixois ont découvert un nouveau dinosaure.

Notre série 1/5

Tous les mercredis, "La Provence" vous ouvre les portes des réserves du Muséum d'histoire naturelle d'Aix et vous fait revivre les plus grands découvertes.

Vous ne prendrez plus la route des vacances de la même façon. Alors que des milliers de véhicules avalent l'asphalte de l'autoroute A8, traversant l'arc méditerranéen, peu de conducteurs savent que sous leurs roues se cache un véritable trésor paléontologique. Pour preuve, à l'occasion du chantier d'élargissement des voies, entre Châteauneuf-le-Rouge et Saint-Maximin, des fouilles ont mis au jour une infime partie d'un gisement de fossiles extraordinaires.

En 2004 Escota, société gestionnaire de l'autoroute, a contacté le Muséum d'histoire naturelle d'Aix. "On savait que l'autoroute recouvrait des gisements de dinosaures et que le Muséum d'Aix est spécialisé dans ces recherches et études", rembobine Yves Dutour, docteur en paléontologie, responsable du Muséum d'histoire naturelle d'Aix-en-Provence. Pour autant, à la différence des fouilles archéologiques, rien n'oblige le concessionnaire autoroutier à procéder à ces recherches, ni à les financer. "Escota a joué le jeu. J'ai alors fait des prospec-

tions le long de l'autoroute, et on a identifié une dizaine de sites", poursuit le spécialiste. L'accord est signé pour un an et demi de fouilles dans du grès très dur, ce qui nécessitera un lourd travail de dégagement à la pelle mécanique et brise-roche. Mais l'équipe du Muséum n'aura pas sué pour rien. Au lieu-dit du Jas Neuf (Pourrières, Var), piégé dans cette roche sédimentaire siliceuse, ils trouveront en 2008 des restes d'une tortue nommée *Callisoumemyx Matheroni*, quelques millimètres d'une mandibule de l'espèce *Mistrallestes arcensis* et un arrière-crâne, pièce maîtresse - en plus des dents, des vertèbres caudales, un tibia, ainsi qu'un péroné. Les chercheurs en restent cois : par anatomie comparée des os, impossible de rattacher ces découvertes à des dinosaures que l'on a l'habitude de trouver en terres aixoises. "Ces os ont été comparés à *Majungasaurus*, un dinosaure malgache, son cousin le plus proche. Il a été étudié par Thierry Tortosa, le conservateur de la réserve naturelle de Sainte-Victoire qui, à l'époque, était étudiant chez nous. Il réalisait sa thèse justement sur ces découvertes", détaille Yves Dutour.

Arcovenator Escotae - le chasseur de l'Arc d'Escota - était né. La Provence, connue pour ses œufs de dinosaures, l'est désormais aussi pour ses géants du

Crétacé supérieur. "On est content, parce que les crânes sont très rares. Ils sont habituellement disloqués et souvent mal conservés. On a eu de la chance de tomber sur un arrière-crâne de dinosaure qu'on ne connaît pas".

Chasseur en plaine tropicale

La forme de la dentition leur permettra de spécifier le type de dinosaure. Arcovenator, 6 m de long et 2,50 m de haut, possède un bourrelet au-dessus des yeux et une crête à l'arrière du crâne. Il est à ce jour le plus gros carnivore de Provence. Il faut alors remonter entre 70 et 73 millions d'années en arrière, vers la fin de la présence des dinosaures sur la Terre. En lieu et place des paysages que nous sillonnons aujourd'hui, l'animal évolue sur une île qui paraît de l'Espagne, remontait jusqu'au Massif Central et occupait une bonne partie de la Provence. Les Alpes n'existaient pas, c'était un océan qui bordait ce territoire. "On est sous un climat tropical, avec un fleuve qui coule depuis le massif des Maures et de l'Estérel", décrit le docteur. Fleuve qui serpente au pied d'une "paléo-Sainte-Victoire", loin de culminer à 1011 m, et sous un couvert végétal luxuriant.

Afin de faire valoir la découverte, "une publication scientifique suit. Surtout, en décou-

urant Arcovenator, on démontre définitivement que la famille des *Abélisauridae* était présente en Europe", appuie le directeur. Le crâne, sera scanné une première fois à l'Hôpital Nord de Marseille pour tenter d'en apprendre davantage, avant un voyage au cœur du synchrotron du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) de Grenoble grâce au paléontologue spécialiste des oiseaux, Vincent Beyrand. "On a eu une image en 3D du crâne d'Arcovenator. Le métier de paléontologue est un métier d'enquêteur donc tous les indices sont bons à prendre. D'avoir la forme du cerveau, ça peut nous communiquer des informations sur ses aptitudes et ses comportements ce qui n'est pas intuitif lorsqu'on a que des cailloux", sourit Yves Dutour. Ainsi, on peut imaginer qu'il devait être un redoutable prédateur et ne laisser que peu de chance à ses proies avec ses bulbes olfactifs particulièrement développés. "Cela nous permet d'imaginer des stratégies de chasse par exemple".

La prochaine étape ? Dans les réserves du Muséum, on espère pouvoir reconstituer le crâne plein et entier de ce dinosaure. Thierry Tortosa, directeur de la réserve naturelle de Sainte-Victoire, y travaille. En recoupant avec d'autres découvertes réalisées le long de l'Arc par des amateurs et certains ossements Ma-

jungasaurus, cela est en bon chemin. D'autant que l'apport des nouvelles technologies et des impressions en 3D permettent de construire ces modèles. "Thierry Tortosa s'est fait la main sur *Rhabdodon* lors de l'exposition présentée en début d'année à la galerie du Département sur le cours Mirabeau". Intitulée "Sur les traces des dinosaures de la montagne Sainte-Victoire", elle a attiré près de 34 000 visiteurs en cinq mois, preuve de la passion pour les dinosaures. D'ailleurs, Yves Dutour annonce une grande exposition à la galerie Zola (Manufacture), début 2026. En partenariat avec le Muséum de Marseille, l'exposition mettra à l'honneur les découvertes de la paléontologie en Provence. "On en est fier de notre dinosaure ! On a apporté notre petite pierre à la connaissance des dinosaures", conclut le spécialiste qui n'en a pas terminé avec les recherches.

"Le gisement du Jas Neuf a juste été effleuré. C'est un ban de grès qui fait entre 1,5 et 2 m de long et plus de 100 m de long. On l'a exploité dans toute son épaisseur sur 30 m entre la glissière de sécurité et le grillage de l'autoroute. Il y en a pour des générations". Génération qui un jour auront peut-être l'occasion de découvrir ce patrimoine dans les vitrines d'un Muséum...

A.B.I.

“ On en est fier de notre dinosaure ! On a apporté notre petite pierre à la connaissance des dinosaures. ”

YVES DUTOUR

En 2004, en amont de la construction du futur Grand théâtre de Provence, les fouilles ont permis de révéler la présence de 400 œufs de dinosaure. Yves Dutour, paléontologue, était de cette équipe. PHOTO TLP



Des Allées provençales au GTP, on marche sur des œufs

Du percement de l'avenue Max-Juvenal, à la réalisation du centre commercial et culturel au sud de la Rotonde, ce ne sont pas moins de 1 000 œufs de dinosaures qui ont été découverts lors de fouilles financées par la Semepa.

Notre série 2/5

Tous les mercredis, "La Provence" vous ouvre les portes des réserves du Muséum d'histoire naturelle d'Aix et vous fait revivre les plus grandes découvertes.

Comme souvent, c'est à l'occasion de travaux et d'une trouvaille fortuite lorsque la terre est remuée que tout s'emballe. Ici, c'est donc lors du percement de l'avenue Max-Juvenal, sous le pont ferroviaire, qu'un passant trouve une coquille d'œuf de dinosaure. Cependant, rien de totalement surprenant dans la région. Les premières découvertes ont été faites par Philippe Matheron, paléontologue, à l'époque de la réalisation du tracé de la ligne de chemin de fer PLM (Paris-Lyon-Marseille) à la hauteur de la gare de Rognac en 1869. Il décrit dans ses travaux des "formes énigmatiques" sans pouvoir en dire davantage. Il faudra attendre les expéditions dans le désert de Gobi dans les années 1920 et la découverte d'un embryon pour certifier qu'il s'agissait bien d'œufs de dinosaures. À quelques kilomètres, ce qui constitue aujourd'hui la réserve naturelle de Sainte-Victoire, livre ses premiers œufs en 1947. S'il n'est donc pas surprenant de trouver des coquilles en Provence, les lieux laissent les pa-

léontologues du Muséum aixois interrogatifs. "À cet endroit-là, la carte géologique que nous avions été fausse".

Alors, avec une équipe d'étudiants venus de Montpellier, des fouilles sont organisées et une cinquantaine d'œufs découverts. Ça ne s'invente pas, cette trouvaille s'effectue à Pâques, en 1997. Alors l'année d'après, en 1998, juste avant le début de la construction d'un immeuble avenue Armand-Lunel, les chercheurs se remettent à l'œuvre. Une centaine d'œufs rejoignent la première découverte. "On devait fouiller dans les trous d'implantation des futurs piliers et on a trouvé une ponte avec 28 œufs", se rappelle Yves Dutour, responsable du Muséum d'Aix. Les paléontologues ont donc la confirmation qu'ils se trouvent en présence d'un gisement prolifique. Deux ans plus tard, dans la continuité de l'opération d'aménagement des futures Allées provençales, des fouilles sont programmées durant six mois et financées par la Semepa. 530 œufs y sont trouvés, et 400 au Grand Théâtre de Provence en 2004, soit en tout plus d'un millier d'œufs dévoilés.

"Le problème auquel on est confronté, c'est qu'on ne sait pas qui les a pondus. On sait que c'est du dinosaure, mais on ne sait pas lequel. La seule façon de

le savoir, est de trouver un embryon", explique Yves Dutour. "On a un des plus grands gisements au monde dans le bassin d'Aix, mais on n'a toujours pas trouvé d'embryon". Dans 90% des cas, les œufs sont éclos et dans les 10% restant, soit les œufs ne sont pas fécondés, soit le bébé dinosaure est mort avant d'avoir constitué un squelette suffisamment ossifié pour se fossiliser, parce que le cartilage, lui, ne se fossilise pas. La seule certitude du paléontologue aixois est d'être en présence d'œufs d'herbivores. "Ce sont des œufs sphériques. Les œufs allongés appartiennent aux carnivores. De ce fait, les deux candidats les plus probables sont Titanosaure et Rhabdodon, les deux herbivores que l'on trouve le plus fréquemment", déroule Yves Dutour.

Des œufs protégés par la nidification

Autant d'informations dont le grand public a pu bénéficier, car plusieurs visites sur site ont été organisées à l'époque, notamment pour les scolaires. De quoi ravir le responsable du Muséum. "Avec une grosse pelle mécanique, on enlevait deux à trois centimètres d'épaisseur de terre. Puis on se mettait à quatre pattes pour trouver des coquilles et les dégager. Les gamins ont pu reproduire ces gestes. C'est la seule fois qu'on a

pu réaliser cela".

Qu'est-ce qui fait que la terre provençale soit une véritable nurserie? La nature environnante et l'assurance d'avoir des nids protégés. Quant à la conservation de ces coquilles, on la doit à cette plaine limoneuse et surtout au mode de nidification des dinosaures. "Ils ne couvrent pas leurs œufs. Pour que le bébé puisse avoir de la chaleur ils font un gros tumulus, un gros tas de terre et de feuilles. Les feuilles, en pourrissant fermentent et fournissent la chaleur nécessaire à l'incubation des œufs", décrit le spécialiste. Et à la différence des oiseaux qui grandissent dans leur nid et plétinent leur cocon protecteur, le jeune dinosaure fait ses premiers pas à l'extérieur de sa maison natale, laissant ainsi une coquille pleine, sauf la fenêtre par laquelle il est sorti. "Quand le bébé sort, l'œuf reste dans le tumulus. De ce fait, il se trouve déjà enterré et protégé. De plus, ils ont pondu au meilleur endroit : dans une plaine d'inondation. À chaque cru, du limon va recouvrir les nids et les enterrer. Enfin, ils ont pondu pendant longtemps : plus de 10 millions d'années. Les gens s'imaginent les plages au mois d'août, avec une multitude de dinosaures au même endroit, mais non. C'est le temps qui fait cet effet", développe le paléontologue devant un rayon-

nage de moulages en plâtre qui permettent la conservation de ces pontes.

Et face à l'importance de ces gisements, on pourrait se demander ce qui pousse les spécialistes à poursuivre leurs recherches... "Plusieurs problématiques. D'abord, on ne désespère pas de trouver un embryon. Ensuite, la disposition des œufs. Comment s'organisent-ils et comment s'organisent les pontes? On a des paquets de deux à quatre œufs, 6, 8-10 et plus de 20, mais aussi des accumulations différentes en fonction des populations. On a des pontes en tas, en ligne... Finalement, nous n'avons jamais exploité jusqu'au bout toutes ces données", révèle-t-il et d'ajouter dans un sourire : "On fait des fouilles pour répondre aux questions. Non seulement on n'a pas les réponses, mais on a des questions en plus".

Depuis, et avec la multiplication des fouilles au cœur de la réserve naturelle de Sainte-Victoire, "on a beaucoup progressé en termes de fouilles, de relevés et préparation. On s'est spécialisés et professionnalisés". Les œufs sont désormais considérés individuellement, parce que deux œufs peuvent être de portés différentes. De même que les mesures sur le terrain ont bien évolué elles aussi grâce aux technologies GPS.

A.B.I.

“ Ils ont pondu pendant longtemps : plus de 10 millions d'années. Les gens s'imaginent les plages au mois d'août, mais non, c'est le temps qui fait cet effet. ”

YVES DUTOUR

Dans les anciennes carrières de gypse, situées dans le quartier bien nommé des Plâtrières, des plaques de végétaux et animaux fossilisés permettent d'étudier la faune et la flore d'il y a plusieurs millions d'années.
/PHOTO F.B.



Le quartier des Plâtrières renferme bien des mystères

À l'époque de l'exploitation des mines de gypse, jusque dans les années 50, dans le quartier de Célony et des Plâtrières, les mineurs sortaient des fossiles de végétaux et de faune d'une rare qualité, toujours étudiés aujourd'hui.

Notre série 3/5

Tous les mercredis, "La Provence" vous ouvre les portes des réserves du Muséum d'histoire naturelle d'Aix et vous fait revivre les plus grandes découvertes.

Il faut un peu d'imagination, qui plus est en ces temps de sécheresse. Si l'on remonte à l'époque de l'Oligocène (- 27 à - 23 millions d'années), la montée d'Avignon et le plateau de Puycard étaient noyés sous un grand lac, avec des alternances de niveaux de vase, d'argile et de calcaire. Le nom du quartier des Plâtrières y trouve d'ailleurs son origine. C'est à cet endroit, exploité jusque dans les années 50 pour le gypse, que les mineurs sortaient d'entre les blocs de roche des dalles sur lesquelles on trouvait des plantes et des poissons fossilisés. Dans les réserves du Muséum d'histoire naturelle d'Aix, on trouve d'ailleurs quelques spécimens dont les détails sont stupéfiants. Il semblerait que ce moulage soit fraîchement réalisé, alors qu'il date de plusieurs millions d'années. Une fois de plus, Aix-en-Provence se démarque. "Il s'agit d'un *lagerstätte*. C'est un mot allemand qui qualifie des gisements exceptionnels où on a pu conserver les parties molles", souligne Yves Dutour, paléontologue et responsable du Mu-

séum aixois. Contrairement aux découvertes réalisées dans le lit du fleuve, ce lac offre le bénéfice d'une sédimentation très calme, qui plus est dans une vase très fine. "Normalement, la fossilisation n'est possible que pour les parties dures telles que les os, les dents, ou des coquilles... La cartilage ne se fossilise pas, les parties molles non plus. Ici on a des conditions particulières qui permettent la fossilisation de choses très fragiles: les végétaux, les insectes... On retrouve par exemple une araignée ou encore une libellule." Des plaques précieuses puisque leur contenu permet au paléontologue du Muséum de Paris, le comte aixoïste Gaston de Saporta, de tracer en 1879 "une vue idéale des bords du lac d'Aix à l'époque de la formation des gypses. Il a étudié les plantes pour reconstituer le climat et l'environnement. On y trouvait des palmiers, du cycas, du nénuphar, mais aussi du séquoïa, du pin, du bouleau... Il faut avoir à l'esprit qu'on était sous un climat tropical." Cette paléobiodiversité peut ainsi être analysée par les spécialistes et confirmer certaines hypothèses.

Un cold case de 23 millions d'années

Les plaques manipulées dans les réserves du muséum aixois font partie de la collection de Saporta, des doubles, donnés

par son fils, Antoine de Saporta, à la construction du premier muséum aixois. "On est parfois confronté à de véritables cold cases, sourit le spécialiste. Le boulot de paléontologue est un boulot d'enquêteur. On recherche des indices pour comprendre ce qui s'est passé." Devant une plaque sur laquelle se sont figés des dizaines de petits poissons, dont on peut admirer une foultitude de détails, la question est simple: qu'a-t-il pu se produire il y a 23 millions d'années pour qu'ils meurent tous d'un coup? Pour y répondre, on applique une doctrine, celle de l'actualisme qui consiste à expliquer les phénomènes géologiques du passé en appliquant les méthodes et savoirs d'aujourd'hui. "À certaines périodes chaudes, il y a prolifération d'algues qui vont pomper l'oxygène de l'eau et parfois relâcher des toxines. Les poissons vont donc mourir asphyxiés et empoisonnés, avant de tomber sur le fond du lac", détaille Yves Dutour.

L'origine de cette hécatombe déterminée, en découle le bon état de conservation des spécimens: le manque d'oxygène transformant l'étendue lacustre en un milieu anoxique stoppant la décomposition. De plus, la présence d'un voile bactérien va permettre de protéger et de conserver les fossiles. "Tout ceci amenant à une fossil-

“
Le boulot de paléontologue, est un boulot d'enquêteur. On recherche des indices pour comprendre ce qui s'est passé.”

YVES DUTOUR

sation d'éléments qui normalement ne le devraient pas." Et comme l'histoire n'est jamais aussi simple, ou ne s'arrête pas dès lors qu'un indice est confirmé, il y a quelques mois, Jean-Paul Saint-Martin, grand spécialiste des champignons et bactéries au Muséum national, a réalisé quelques prélèvements dans le sédiment à l'occasion de son passage à Aix. De précieuses poussières qui permettront de retracer l'histoire de ces poissons de Célony "alors qu'on n'y était pas", se réjouit d'avance Yves Dutour. Si grâce aux plantes, on peut étudier la paléobotanique, avec ces éléments, les chercheurs espèrent reconstituer et expliquer en détail ce phénomène. "La paléontologie, c'est à toutes les échelles, du dinosaure jusqu'à la bactérie. Tout est indice, le sédiment est un indice, le fossile est un indice. Qu'est-ce qu'on pourrait trouver maintenant, quelle méthode peut-on appliquer pour trouver un indice supplémentaire?"

Une provenance toujours mystérieuse

Si ce mystère pourrait bientôt être levé, un autre demeure, celui de l'origine de ces plaques. Si certaines proviennent en effet des collections de la famille de Saporta, il est toujours complexe de connaître leur parcours. "Les mineurs vendaient

les plaques, ce qui pouvait leur permettre parfois d'obtenir quelques deniers de plus en fin de mois, suppose le responsable du muséum aixois. Ils devaient les revendre à des collectionneurs ou des chercheurs, que l'on retrouve dans les collections du XIX". Les plantes sont pour beaucoup dans la collection de Saporta, quant aux poissons, qui les a récupérés, il est difficile de l'assurer. Est-ce que c'est Louise Rostan? On sait qu'elle achetait ou faisait acheter des correspondants. Mais on n'a pas de trace.

Confronté à cette même situation dans le bassin minier, Yves Dutour fait volontiers le parallèle. Des mineurs œuvrant dans ces tunnels ont pu garder des plaques avant de les transmettre ou de laisser les générations suivantes le faire. Par exemple, après le travail opéré au musée de la mine de Gréasque et sa salle de géologie, des mineurs de Gardanne ont rapporté des fossiles de parties de tortues, de crocodiles... "Petit à petit, il y a des fossiles qui ressortent. Il est possible que ce soit pareil pour les gypses. On a donc des collections qui ne sont pas connues et qui pourtant sont exceptionnelles", conclut Yves Dutour. Gageons qu'un jour ces trésors pourront retrouver un écrivain dans un musée... aixois.

Isabelle Chanaron (à dr.) responsable des collections botaniques du Muséum d'histoire naturelle d'Aix aux côtés d'Anita Denis, technicienne botanique, les deux gardiennes des herbiers, patrimoine inestimable de la biodiversité.
/PHOTO A.B.I.



Des mètres de plantes pour comprendre notre flore

Dans les réserves du Muséum d'histoire naturelle d'Aix, tout un département préserve les herbiers de Provence. Une collection d'une valeur inestimable de 350 000 parts, une plongée dans la flore qui nous entoure.

Notre série 4/5

Tous les mercredis, "La Provence" vous ouvre les portes des réserves du Muséum d'histoire naturelle d'Aix et vous fait revivre les plus grandes découvertes.

Derrière la porte de la chambre froide des réserves du Muséum d'histoire naturelle d'Aix se cache un patrimoine inestimable de la biodiversité méditerranéenne. À la manière de l'armoire magique de Narnia dont la porte s'ouvre sur un monde extraordinaire, ici, on se laisse happer par les mètres linéaires de cartons dans lesquels attendent sagement, depuis parfois plus d'un siècle, des pans de notre biodiversité floristique. Isabelle Chanaron, responsable des collections botaniques du Muséum, et Anita Denis, technicienne botanique, en sont les gardiennes.

Les herbiers étaient traités au chlorure de mercure

Elles veillent sur les conditions de conservation de ces herbiers, encyclopédie des plantes: "Les collections de botanique sont toujours conservées à une température de 18°C, avec taux d'humidité qui doit être compris entre 50 et 60%", explique Isabelle Chanaron. Les écarts de température ne sont pas appréciés par ces plantes délicatement séchées qui traversent les

ans. Autres ennemis de ces spécimens, les insectes et moisissures, dont les conséquences des attaques sont irréversibles. Leur rôle bien sûr ne s'arrête pas là. En plus des études de ces plantes, elles restaurent ce patrimoine avec l'aide d'une quinzaine de bénévoles qui, une à deux fois par semaine, prêtent main-forte au Muséum depuis plus de dix ans. Souvent stockés dans du papier journal, ou des papiers anciens à base de feuilles de maïs, particulièrement appréciées des souris, les herbiers étaient traités au chlorure de mercure, un produit toxique et volatil. Précautions prises pour éviter les intoxications, cet habillage est remplacé par du papier neutre afin de stopper les interactions entre le papier et la plante. Les bandes d'attache sont reprises et le marqueur scientifique de tout herbier, l'étiquette en bas à droite, est rétabli selon la nomenclature en vigueur. "Il faut y trouver le nom scientifique en latin de la plante, sa famille, le lieu de récolte, la date et le nom du collecteur. Sans cet historique, un herbier ne vaut rien", insiste la responsable.

Des éléments de contextualisation qui permettent bien souvent de raconter la grande histoire par la lognette de ces herborisations. "Un médecin, appelé au front pendant la Seconde Guerre mondiale, explique être

allé chercher telle plante sous les obus. L'histoire dit beaucoup de choses: à quelle période et quel endroit la plante a été ramassée. Ce sont deux notions importantes maintenant quand on parle de biodiversité. Cela permet d'étudier les plantes, de savoir si on les trouve toujours au même endroit, si la hausse des températures ou la pollution ont eu des impacts... C'est indispensable pour la recherche de la biodiversité et la taxonomie (branche des sciences naturelles qui a pour objet l'étude de la diversité du monde vivant, Ndir)."

Le micocoulier géant des Quatre-Dauphins

Au milieu des quelque 350 000 parts d'herbier qui patientent dans ces rayonnages, et quelques "types" - la plante Graal d'un muséum, référence scientifique de l'espèce - Isabelle Chanaron dévoile une tranche d'histoire souvent méconnue des Aixois. En ouvrant délicatement l'un des cartons, elle en sort une pochette dans laquelle est stockée une branche de micocoulier. Dans l'herbier Achintre de 1875, au cœur du fonds exceptionnel du Muséum aixois, cette planche conte une histoire peu connue. Sur la place des Quatre-Dauphins traînait un sujet de taille. "Le tronc, de 6,60 m, dépassait de beaucoup les maisons les

plus élevées de cette place", est-il stipulé sur l'étiquette. La circonférence est à l'image de ces dimensions exceptionnelles, soit 8 mètres. C'est dire si ce micocoulier devait être remarquable.

Il l'est d'autant plus que le plus grand botaniste du XIX^e siècle, de Candolle, le classe dans son registre de la Flore française, ouvrage de référence sur la botanique. L'arbre, qui fut abattu pour des raisons de sécurité publique le 27 avril 1861 "parce que son vieux tronc pourri était devenu menaçant" a eu également les honneurs de la presse. Aussi est-il cité dans le Mémoires d'Aix le 31 mars 1861, peut de temps avant de céder sous les coups des haches. "Le micocoulier gigantesque de la place des Quatre-Dauphins, déjà mutilé par un coup de vent qui brisa une de ses deux grosses branches, peut, à chaque jour, voir l'autre branche craquer et s'abattre avec fracas sur la voie publique. Elle ne tient plus, en effet, que par un point au tronc vermoulu. Il y a là un danger pour la sécurité publique que nous nous efforçons de signaler à l'égibilité locale."

"Il est pénible, sans doute, de voir disparaître cet arbre historique, planté sous le ministère du cardinal Mazarin, et qui faisait l'admiration des étrangers par ses proportions colossales. Mais comme sa ruine est immi-

nente, il doit être sacrifié à la sûreté publique. Au reste, on pourrait en conserver le tronc énorme comme un échantillon des dimensions que cette essence forestière exotique peut prendre dans notre pays". Il n'en sera rien, l'arbre disparaîtra totalement. Seule perdue une part du tronc transformée en porte d'un des hôtels particuliers environnant et cette branche avec fruits donc, dans l'herbier de Joseph Achintre.

À la base de l'atlas de la biodiversité communale

Ce grammairien et botaniste, enseignant et membre de l'Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix, laisse entre autres héritages son catalogue des plantes vasculaires qui croissent naturellement dans les environs d'Aix. Un précieux ouvrage constitué avec Amédée de Fontvert qui vient appuyer son herbier, à la base de l'herbier général des plantes de Provence. Son travail revêt une importance scientifique de taille puisqu'il a servi de point de comparaison pour l'atlas de la biodiversité communale. "On a pu faire des rapprochements avec les plantes herborisées et ainsi mesurer l'évolution de la biodiversité par rapport à la pollution, les températures et l'ensellement...", conclut Isabelle Chanaron.

A.B.I.

“ Cela permet d'étudier les plantes, de savoir si on les trouve toujours au même endroit, si la hausse des températures ou la pollution ont eu des impacts... C'est indispensable pour la recherche de la biodiversité et la taxonomie. ”

ISABELLE CHANARON



La mousse d'Islan de Cetraria islandica pousse sur des sols acides et l'andros à bruyères notamment dans les régions froides, où il est très abondant localement et répandu. Voilà l'un des spécimens gardés dans les réserves du muséum.



Aix en pointe sur les lichens, une particularité à défendre

Les réserves du muséum d'Histoire naturelle d'Aix renferment une fois de plus une collection inédite. Des lichens, en nombre, qui ont été rassemblés par l'ancien conservateur Raymond Dughi, grand spécialiste mondial.

Notre série 5/5
Ce mercredi, dernier épisode de la série dans la quelle "La Provence" vous a ouvert les portes des réserves du Muséum d'histoire naturelle d'Aix.

Les herbiers de lichens, en France, on est derrière tout le monde. On n'a pas beaucoup travaillé ça", avoue, presque peinée, Isabelle Chanaron, responsable des collections botaniques du muséum d'Histoire naturelle d'Aix-en-Provence. En France, certainement, mais à Aix, on a la chance d'avoir une collection à faire quelques envieux et rendre jaloux certains collectionneurs. Cette exception aixoise, on la doit à l'ex-conservateur du muséum d'Aix, Raymond Dughi, lichénologue de son état. "Il était connu au niveau national et a rassemblé beaucoup d'herbiers d'études. On a entre 30 à 50 publications de lui", poursuit non sans une certaine fierté celle qui désormais prend soin de ces organismes mixtes.

Le lichen, on peut en croiser régulièrement. On en trouve partout : sur le sol, les glaciers... Il n'y a qu'en haute mer et sur les êtres vivants qu'on n'en trouve pas. Il est souvent difficile pour un œil non averti de le définir, ce qui souvent débouche sur une injuste chasse à ces organismes vivants qui prolifèrent. Selon la définition scientifique

consacrée, le lichen est une symbiose entre un champignon et de l'algue et/ou une cyanobactérie. "Un lichen n'est pas un parasite. L'arbre sert de support; le champignon et l'algue s'autosuffisent." Actuellement, on recense 25 000 espèces référencées dans le monde; et entre 3 et 5 000 en France. "Ça continue d'évoluer, on se remet au lichen", confie encore la botaniste dévoilant les travaux réalisés par ses prédécesseurs.

Pollution, propriétés anti-bactériennes, nourriture...

Pourquoi sont-ils de nouveau à l'honneur ? "Parce qu'il s'agit d'un très bon indice pour le niveau de pollution", répond tout de go Isabelle Chanaron. Les lichens sont, de par leur constitution, fragiles. Dès lors que la pollution est trop importante ils peuvent mourir, alors que par essence, le lichen se nourrit seul, il peut vivre très longtemps. D'autant qu'il reste un organisme à croissance très lente. "Arracher quelques centimètres de lichens revient à mettre à mal des années de pousse", affirme encore la spécialiste, qui conseille aisément : "Dans une forêt, si vous tombez sur du lichen qui pend aux branches, c'est du lichen usiné. Il est très fragile. De ce fait, si vous en voyez, vous pouvez respirer à plein poumon !" Désor-

mais, le lichen est dans la ligne de mire des laboratoires pharmaceutiques. Parce que certains lichens contiennent un acide particulier étudié pour lutter contre certaines formes de cancers, notamment au niveau anti-bactérien. Comme souvent, c'est en regardant l'action de la faune et de la flore qu'on peut analyser certaines réactions. "Les oiseaux utilisent le lichen pour faire leur nid. Dans le bas du nid, ils placent des variétés qui ont des propriétés anti bactériennes, afin d'éviter aux oisillons de tomber malade", décrit-elle. Et autour de la structure, ce sont d'autres lichens qui sont apposés afin de cacher la progéniture. "Le lichen sert aussi d'alimentation pour les rennes. La Cladonia rangiferina se retrouve sous la forme de pelouses entières en Finlande. Elle peut également se transformer en aliment de base pour des ours... En cas de disette.

"On n'a pas tout découvert" Mais attention, prévient la spécialiste, il en existe aussi des toxiques. Le monde du lichen est très mystérieux. Il n'est pas toujours aisé de déterminer son origine. "On est obligé de passer sous la loupe binoculaire et ensuite de faire des coupes sous microscope pour faire des réactifs afin de déterminer le spécimen. C'est très longs et très dur. Ce n'est pas comme une plante.

“
C'est un monde à part et fabuleux, on n'a pas tout découvert,”

ISABELLE CHANARON

C'est un monde à part et fabuleux, on n'a pas tout découvert", développe la chercheuse. Afin de poursuivre cette mission entamée dans les années 50 par Raymond Dughi, Isabelle Chanaron a intégré l'association française de Lichénologie (AFL). En plus du partage de connaissances et de ressources, le réseau permet de valoriser le fonds de 37 000 parts de cette collection lichénique exceptionnelle. "On restaure petit à petit ces herbiers, mais il y a encore du travail. Certains viennent des pays de l'Est, et ce n'est pas aisé à lire et donc traduire. On doit mener des recherches historiques. Avec l'AFL, on rentre ces données en ligne afin que les chercheurs puissent y avoir accès." Une ma-

nière de faire connaître la valeur de ces ressources scientifiques en attendant "un centre de conservation pour les lichens" glisse la responsable des collections qui ne désespère pas de pouvoir un jour présenter ses trésors au grand public. Ou encore, d'obtenir le matériel nécessaire dans les réserves afin d'étudier ces organismes. "En France il y a les grands musées d'histoire naturelle comme Paris, Lyon, Montpellier, mais nous sommes juste derrière", conclut-elle dans une forme d'appel à la réouverture d'un muséum d'Histoire naturelle à Aix dont les réserves renferment bien des trésors comme nous l'avons dévoilé cet été.

A.B.



Cette algue rouge a été récupérée sur le littoral marseillais en 1896.