



AUTOUR DU GRAND CHÊNE

Géologique à Digne les bains

« Un voyage dans le temps »

Mercredi 12 avril 2017



Notre guide autrichienne Andrée nous accueille aujourd'hui sous un beau soleil printanier au départ du sentier qui nous emmènera sur le site de l'ichtyosaure situé à 2 kms (230m de dénivelé).

Andrée nous explique que la Réserve géologique de Digne les Bains est la plus grande d'Europe. Trois organismes se partagent son administration : le département, l'Europe avec le Géoparc et la ville de Digne pour le musée. Créée en 1984, la Réserve géologique a pour but de protéger et valoriser ses sites auprès des scientifiques et du public.

Pour nous mettre dans l'ambiance, quelques mots sur l'étymologie du mot géologie qui vient du grec (geo : terre ; logie : sciences) SCIENCES DE LA TERRE. Si la géologie est rébarbative pour le commun des mortels, c'est le livre ouvert pour la connaissance et l'évolution de notre planète pour les scientifiques.



Dix-huit adultes et quatre enfants partent joyeux et le pied lesté à travers la forêt subalpine où peupliers, hêtres, chênes et pins sylvestres côtoient les primevères, hépatiques et buis. Nous montons et descendons au gré de notre chemin où l'odeur de résine se mêle à l'humus des sous-bois.

Un petit ruisseau nous enchante par sa musique cristalline accompagné du chant du pinson. Andrée nous explique au cours de la balade le secret de la fossilisation : quand un être vivant meurt, sa chair et les

parties molles de son corps se décomposent et sont mangées rapidement par des animaux ; les parties dures : dents, cornes et os résistent à la décomposition et ont de fortes chances de se fossiliser. En milieu marin, les sédiments : terre, boue, sable recouvrent plus rapidement le corps en formant des couches successives qui s'accumulent au fil des années.

Les roches qui sont autour de nous de couleur grises, beiges et noires sont des marnes argilo – calcaire friables et sédimentaires qui subissent une forte érosion ce qui explique la végétation clairsemée et les fossiles que l'on va bientôt découvrir.

En effet notre paysage a changé, les arbres ont laissé la place à des collines noires au dos arrondis d'où leur nom « dos d'éléphants ». Ce sont des roches marneuses.

Enfin nous approchons de l'ichtyosaure. Mais attention, notre guide est formelle, ni ramassage, ni grattage ou autre dégradation, le site est « protégé ». Sous sa coupole protectrice, le squelette de l'animal nous apparaît. Nous sommes tous perplexes mais grâce aux explications

d'Andrée, on découvre une tête aplatie avec deux gros trous : les fosses temporales où s'accrochent les mâchoires, des côtes assez volumineuses qui devaient renfermer les poumons, des os ronds, des vertèbres et une nageoire.



Long d'environ 6m (les scientifiques ont découvert un ichthyosaure de 23m en Colombie britannique) âgé de 183 millions d'années, ce vertébré carnassier vivait dans un premier temps sur la terre puis dans la mer. Pour respirer, il devait remonter régulièrement à la surface. On a découvert sur d'autres sites une mise-bas de l'animal et on peut donc dire qu'il était ovovivipare c'est-à-dire les œufs éclosent vivants dans le ventre de la mère. Andrée nous fait remarquer la présence de petits os visibles à l'emplacement des pattes ou nageoires, il s'agit d'une palette natatoire.

D'autre part, la découverte en Allemagne de l'empreinte carbonée d'un ichtyosaure nous renseigne sur la présence d'une queue bilobée assurant son déplacement par des mouvements latéraux comme le requin. Sa description et le regroupement des informations nous permettent de comprendre son nom : Ichtiosaure (ichtyo : poisson et saure : reptile)



Andréa nous demande de chercher de petits fossiles disséminés autour de nous, les enfants ravis s'activent et découvrent avec émerveillement des rostrés de bélemnites, genre de seiches ; En fait nous sommes sur un fond marin ! Les nombreux trous sur les roches sont dus aux vers qui ont mangé dans la vase, les trous que nous voyons ont été conservés par les bactéries.

Andréa a alors posé une question essentielle : Comment l'ichtyosaure et les rostrés de bélemnites se sont retrouvés ici ? L'océan recouvrait-il ce lieu ? Réponse : Non

En fait le niveau de l'océan était beaucoup plus bas et c'est le mouvement et la poussée des plaques qui ont occasionné la formation des Alpes justifiant la présence de ces fossiles.

Après toutes ces découvertes extraordinaires, nous repartons par le même chemin, la faim tirillant nos estomacs, la descente est plus rapide.



Après un bon pique-nique sur l'aire aménagée de la réserve, nous repartons en suivant le chemin de l'eau toujours accompagnée de notre guide. Diverses installations nous interpellent comme les flûtes solaires placées en haut des pins, l'observatoire à oiseaux et de magnifiques cairns. Andréa nous explique la présence d'œuvres d'artistes de renommée internationale comme Andy Goldsworthy ou Joan Fontcusetra. Ainsi le public est transporté dans un espace de déambulation et de création.

Le musée est un véritable château-fort avec sa tour de guet, situé au sommet d'un piton calcaire traversé par des sources dont les eaux sont pétifiantes.



Un panorama à couper le souffle s'offre à nous : La ville de Digne les bains, la Bléone et son lit en tresse et plus loin les anciennes carrières de gypse à l'origine du plâtre.

Enfin au bout du chemin, le musée où les 300 derniers millions d'années d'histoire de la terre nous attendent...

Nous pénétrons dans la première salle où on peut observer la reconstitution de l'ichtyosaure, de nombreuses vitrines où ammonites (céphalopodes), brachiopodes et autres lamellibranches soigneusement étiquetés montrent la richesse du lieu. Une deuxième salle noire présente des ammonites mêlées à des œuvres contemporaines. Andréa nous révèle que la région de Barême, proche de Digne, a une particularité, la présence d'ammonites déroulées. On peut en observer de très longues fixées sur les murs de la salle.

Quelques caisses de transport en bois nous montrent comment arrivent les fossiles : ils sont dégagés de leur gangue rocheuse, nettoyés, rangés soigneusement et identifiés.

Quel travail minutieux !

Notre dernière salle est consacrée aux aquariums où fossiles et animaux vivants se côtoient. Le nautilus est la grande vedette avec sa coquille lisse en spirale, aux zébrures orangées et ses 90 tentacules. L'espèce est en voie d'extinction, quelques spécimens évoluent encore dans l'océan pacifique et on a beaucoup de chance de les voir monter et descendre au gré de leur respiration. Quand on pense qu'ils n'ont pratiquement pas changé depuis 400 millions d'années !!!



Bernard l'hermite, poissons méditerranéens, étoiles de mer, anémones, oursins, éponges se partagent l'espace aquatique. Dommage que l'on n'ait pas eu plus de lumière pour les observer et mieux les identifier, heureusement quelques pêcheurs étaient avec nous ! Nous quittons le musée, le parc nous révèle des arbres remarquables comme les séquoias puis nous faisons une petite halte au jardin japonais Kamaishi (Ville du Japon)

Nous découvrons tour à tour, le petit pont typique surmontant un étang, pagodes, bambous et cerisiers. C'est l'instant de sérénité si cher aux japonais. Notre guide nous entraîne vers le « clou » de la journée : la dalle aux ammonites.

Devant nos yeux fascinés, 160m² de dalle inclinée à 60° recouverts entièrement de 1550 ammonites fossilisées dont certaines ont 70 cm de diamètre. Incroyable !



Andréa nous raconte qu'il y a 200 millions d'années, la mer recouvrait la région. Dans ces eaux vivaient poissons, reptiles marins, mollusques, crustacés, échinodermes (Oursins) et ammonites.

Pendant 2 millions d'années, 1550 ammonites sont venues mourir ici dans la même couche. Quand les Alpes se sont formées les couches de l'ancien fond marin ont été soulevées et ont basculé ce qui aujourd'hui nous permet de voir ces merveilles.

Avant de partir, Andréa nous lance un défi, on doit trouver des pentacrines. Les lys de mer, genre de fleurs qui rampaient au sol, peuplés les fonds marins. La tige coupée forme une étoile à 5 branches appelée : Pentacrine. Quelques unes sont sur cette dalle. Attention, les pentacrines ont la taille d'un petit pois ! Heureusement notre guide avait prévu une loupe. Nous en trouvons 2, erreur Andréa les découvre ! Petit à petit nos yeux s'adaptent à l'infiniment petit et on découvre ainsi coquilles et piquants d'oursins fossilisés.

Pour la petite histoire... Cela s'est passé en 1992...

La dalle aux ammonites a failli partir au Japon. En effet, les japonais voulaient se l'approprier. La ville de Digne refusant, un moulage de la dalle a été réalisé et transporté au Japon dans la ville de Kamaishi où elle décore un centre commercial !

Notre merveille est restée en France, heureusement.

Cette belle journée se termine, nous remercions Andréa pour sa patience, sa pédagogie et sa manière bien à elle de nous avoir transportés à des millions d'années quand les Alpes étaient une mer et les reptiles ressemblaient à des poissons.



Pentacrine (grossie)

Martine

aidée de sa petite fille



Clémence 7 ans