



Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France

Muséum d'Histoire Naturelle – 12 rue Voltaire – 44000 NANTES

Association reconnue d'utilité publique – Agréée pour la protection de la Nature en Pays-de-Loire

PROGRAMME de DÉCEMBRE 2024

SCIENCES DE LA TERRE

Tout public



Samedi 14 décembre 2024, à 14h30, Amphithéâtre du Muséum d'histoire naturelle de Nantes : Conférence illustrée d'un diaporama, par **Denis Demarque**, responsable Sciences de la Terre au Muséum de Nantes (entrée libre par la rue Voltaire).



**Mission Wyoming,
un dinosaure pour le futur Muséum de Nantes**

Dans le cadre de son projet de restructuration, le Muséum s'est lancé le défi d'acquérir un spécimen de dinosaure, figure emblématique, illustrant à la fois le Mésozoïque période de diversification de la faune et de la flore, et les extinctions de masse.

Pour cela pas de moulage mais un vrai dinosaure !

Actuellement, en France, seuls les musées de Lyon et Paris présentent des grands dinosaures.

Le Muséum de Nantes a l'ambition de présenter un allosaure ou un grand sauropode dans son nouveau musée.

Cette volonté s'inscrit dans la politique d'enrichissement des collections et dans ce cas précis offre l'opportunité au Muséum de Nantes de renouer avec la notion d'exploration sur le terrain.

En effet l'acquisition d'un dinosaure d'envergure est inenvisageable d'un point de vue financier. Seule la mission sur le terrain peut permettre d'y répondre.



Et c'est précisément ce que l'équipe scientifique du Muséum entreprend depuis cet été 2024 en organisant avec le Muséum de Bruxelles une mission dans le Wyoming, sur le célèbre site de la formation de Morrison datant du Jurassique supérieur, célèbre pour ses dépôts de fossiles et l'un des plus prolifiques pour les fossiles de dinosaures d'Amérique du Nord.

Après une première campagne de 2 mois de fouilles, 3 à 4 restes de dinosaures ont commencé à être dégagés.

Cette conférence vous propose un retour sur cette expédition inédite et un premier bilan de la campagne de fouille 2024.



COMPTE-RENDU

SCIENCES DE LA TERRE

Résumé de la conférence « *L'orogénèse varisque en Vendée, de l'ouverture intra-continentale à la subduction océanique et l'édification d'une chaîne de montagne* » - Une histoire de la Vendée.

présentée le samedi 19 octobre 2024 par André Pouclet (Professeur de Géologie à l'Université d'Orléans, retraité)

La Vendée varisque est un Massif Central en réduction avec les mêmes structures dans une surface divisée par quatre. Mais surtout elle a l'avantage d'avoir une belle suture océanique qui la traverse de part en part, dans l'axe du fossé tectonique intracontinental qui est toujours en place sur la bordure nord du Gondwana depuis le Cambrien moyen. L'histoire varisque de la Vendée se raconte en sept épisodes avec : 1-ouverture d'un rift intracontinental, 2-extension d'une mer épicontinentale, 3-ouverture d'un océan, 4-fermeture d'un océan, 5-collision des marges océaniques et épaissement crustal, 6-désépaissement, 7-granitisations et charriages à différents stades des épisodes précédents.

Cette histoire est schématisée sur les coupes de la figure ci-après.

C1 – A partir du Cambrien moyen (500 Ma) la marge nord du Gondwana subit une extension intracontinentale avec formation d'un fossé tectonique orienté NW-SE. La plaque continentale s'affaisse et donne lieu une mer épicontinentale avec appel de sédimentation dans les bassins de La Roche-Sur-Yon, Chantonnay et du Haut-Bocage. L'amincissement lithosphérique génère de la fusion magmatique du manteau lithosphérique en magma basaltique. Ce magma est en majeure partie entreposé à l'interface manteau-écorce et produit alors de la chaleur qui fait fondre l'écorce en magma rhyolitique. Le volcanisme basaltique se manifeste dans l'ensemble des bassins épicontinentaux. Le volcanisme rhyolitique est plus axé sur le fossé tectonique.

C2 – L'extension intracontinentale s'atténue à l'Ordovicien moyen. Les bassins sont exondés au cours de l'Ordovicien supérieur (470-450 Ma).

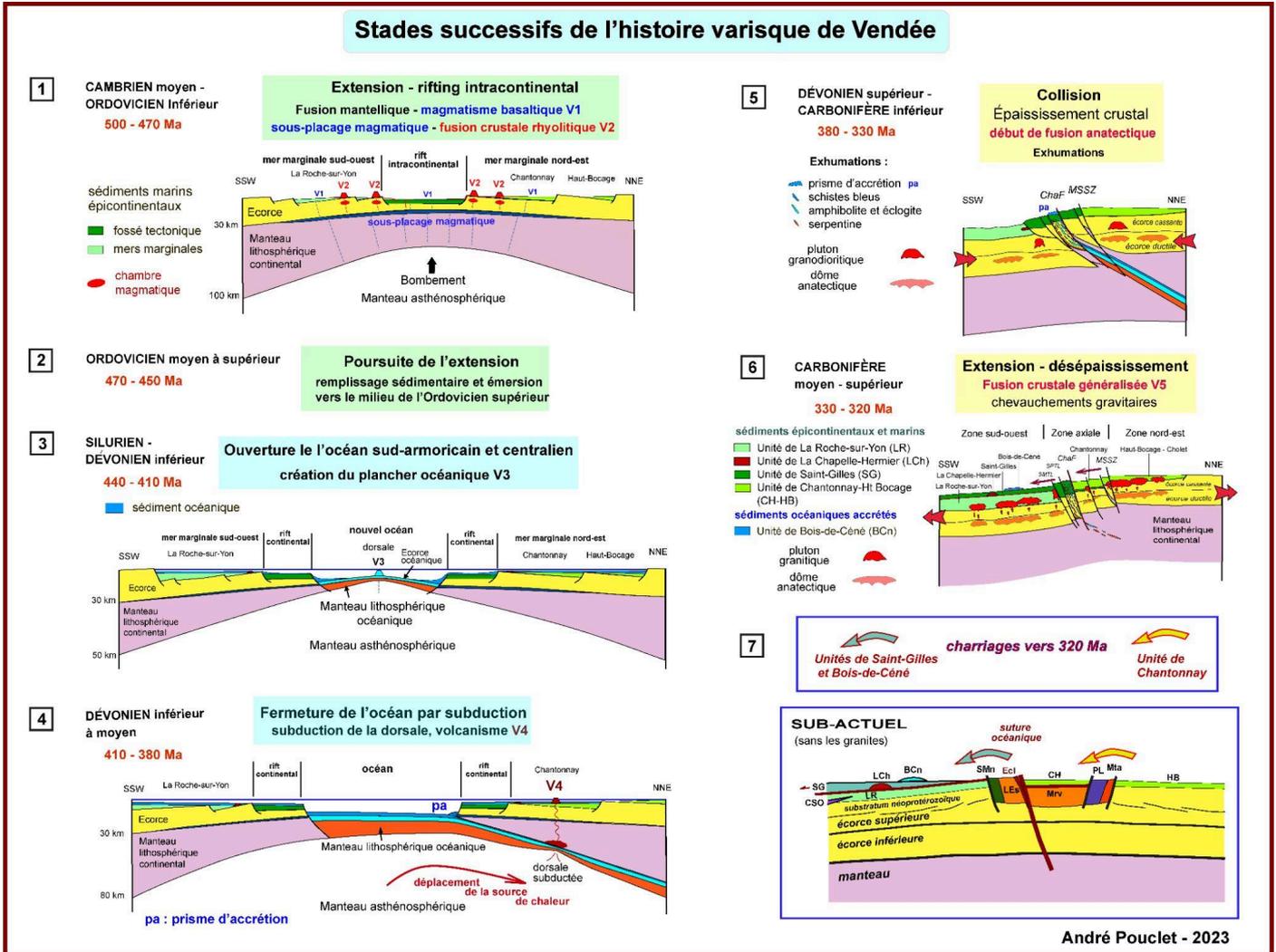
C3 – Au cours du Silurien inférieur (440 Ma), la reprise extrême de l'extension aboutit à l'ouverture d'un océan dans l'axe du fossé intracontinental, avec séparation d'une partie du Gondwana donnant la plaque Armorica. La dorsale océanique génère un plancher océanique que la mer envahit, tandis que les bassins épicontinentaux sont de nouveau inondés.

C4 – Au cours du Dévonien moyen (410 Ma), un drastique transfert des contraintes globales oblige l'océan à se refermer. La subduction est forcée. La plaque subduite ne disparaît pas dans le manteau mais se glisse sous la plaque continentale du mur interne nord-est. Dans ce contexte éminemment compressif, il ne peut se former ni arc volcanique ni bassin-d'arrière-arc. Cependant, la dorsale continue de fonctionner tant que le système convectif du manteau profond est actif. Cette source de chaleur produit de la fusion magmatique à l'interface lithosphère-dorsale dont les produits arrivent au Dévonien moyen-supérieur dans les bassins épicontinentaux de la marge nord-est. Le plancher océanique subduit est métamorphisé en schistes bleus, amphibolites et éclogites.

C5 – Au Dévonien supérieur, l'océan s'est refermé (380 Ma). C'est la collision et superposition des marges dans la continuité des contraintes compressives au cours du Carbonifère inférieur (380-330 Ma). L'empilement des marges produit un fort métamorphisme orogénique. La convergence s'enrichit d'écaillles intercalées depuis des formations de la plaque océanique d'abord subductées puis entraînées en sens inverse. C'est l'exhumation. L'écorce épaissie commence à fondre.

C6 – Vers la fin du Carbonifère inférieur (330-320 Ma), les contraintes globales s'atténuent. L'érosion fait émerger les terrains profonds et de grandes masses de roches dévalent les reliefs. La fusion des granites s'accroît.

C7 – Les derniers grands déplacements latéraux au début du Carbonifère supérieur (320 Ma) mettent en place la structure actuelle: déversement des volcano-sédiments cambro-ordovicien de l'ancien fossé tectonique sur le bassin épicontinentale du sud-ouest en étant chassé par le déversement d'une partie du bassin épicontinentale du nord-est.



- ① Ouverture d'un rift intracontinental,
- ⑤ Collision des marges océaniques et épaississement crustal,
- ② Extension d'une mer épicontinentale,
- ⑥ Désépaississement
- ③ Ouverture d'un océan,
- ⑦ Granitisations et charrages à différents stades des épisodes précédents.
- ④ Fermeture d'un océan

ADHÉSIONS 2025

Les montants de nos cotisations pour 2025 sont les suivants :

- 40€ : adhésion + abonnement à notre [Bulletin](#)
- 20€ : adhésion simple
- 50€ : abonnement personne morale

Plus d'informations, cliquez ici : <https://ssnof.fr/adhesion-reglement/>





Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France

Muséum d'Histoire Naturelle – 12 rue Voltaire – 44000 NANTES

Association reconnue d'utilité publique – Agréée pour la protection de la Nature en Pays-de-Loire

DISPARITIONS

C'est avec une grande tristesse que nous avons appris les décès de **Yves Bodeur** et de **Alain Livory**.



Yves Bodeur est décédé le 6 novembre à Nantes, à l'âge de 81 ans. La cérémonie d'inhumation a eu lieu jeudi 14 novembre à 14h30 à l'église St Louis place de la République à Hyères (Var), suivie de l'inhumation à 15h45.

Après une enfance passée à Bougie (Kabylie) en Algérie, il suit des études universitaires de géologie à l'université de Bordeaux, où il se spécialise en sédimentologie.

Il débute son métier d'enseignant-chercheur comme assistant et enseigne à partir de 1967 dans la toute nouvelle université de Nantes. Il y fera toute sa carrière jusqu'à sa retraite en 2008.

Grand spécialiste des calcaires, il intègre le Groupe Français d'étude du Jurassique dont il devient un expert. Yves était un homme de terrain, un vrai naturaliste

Il n'hésite jamais, quand il en avait l'opportunité, à partir à la découverte de nouveaux affleurements pour comprendre les mécanismes subtils de formation des carbonates : Languedoc, Bahamas, Péninsule arabe et bien sûr l'Afrique du Nord qu'il aimait tant.

Il a grandement contribué à rassembler des spécimens pour les collections pétrologiques et paléontologiques de la Faculté des sciences, parcourant la France à la recherche de ses fameux « cailloux », au bénéfice de très nombreuses promotions d'étudiants géologues nantais.

Il savait mettre son expertise de sédimentologue au service des étudiants, suscitant souvent des vocations pour les sciences de la Terre en général et la sédimentologie de terrain en particulier.

Au cours de sa carrière, Yves a également participé à de nombreux travaux de muséologie.

Il est à l'origine de l'espace « Géologie d'Aghbal » du musée de Toudja à Bougie (Algérie), pour lequel il convoyait depuis Nantes, dans son véhicule personnel, une quantité considérable de roches, minéraux, fossiles, ouvrages. Il est l'auteur des textes accompagnant les spécimens exposés. L'idée de ce musée, le premier du genre en Algérie, a été initiée par Yves en 2003. Il était présent à la célébration du 700^{ème} anniversaire de la mort d'Al-Gubrini (1246-1314), auteur d'un célèbre recueil bibliographique des savants de Bougie (Béjaïa).

Il s'est aussi longuement investi dans la conception des vitrines de l'espace consacré aux roches sédimentaires et aux fossiles du Muséum d'Histoire naturelle de Nantes.

Outre ses activités d'enseignant-chercheur, Yves poursuivait avec acharnement le sauvetage d'ouvrages géologiques. En cette période de dématérialisation (un gros mot pour lui), il profitait des vacances universitaires pour réaliser chaque année son "Tour de France" des universités ou autres institutions afin de récupérer ou de livrer des ouvrages menacés de disparition. C'est ainsi que "l'infatigable passeur de livres", comme le surnommait la Société géologique de France, assurait le transfert entre bibliothèques et centres de documentation divers.

Yves était membre de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France (SSNOF) depuis 1965 (séance toutes disciplines du 4 février 1965).

Yves a entièrement consacré sa vie à la Géologie, travaillant sans relâche, au détriment de sa santé. Personnage au comportement atypique, doté d'un humour particulier, Yves Bodeur était un être attachant, sensible, d'une grande culture scientifique, d'une générosité et d'un dévouement sans égal envers ceux qu'il appréciait. Il manquera à la communauté des Géologues et à ceux qui l'ont bien connu.

Olivier Jaffrézic, en collaboration avec Patrick Génot et Yves Gruet



Pendant des décennies, **Alain Livory** a été un des piliers de l'association Manche-Nature. Ses connaissances naturalistes très vastes et sa passion pour la défense de la nature ont permis à l'association de rayonner bien au-delà du département. Par son travail de terrain, ses recherches et ses écrits, il est devenu l'expert naturaliste de Manche-Nature.

Il s'occupait avec Roselyne, sa compagne, de la rédaction de nombreux articles et de la production de notre journal scientifique L'Argiope, des publications à thème, des sorties terrain et encore de la base de données des insectes de la Manche.

Inlassablement, il a recherché et identifié le vivant. Localement dans la Manche, dans le havre de Regnéville particulièrement, mais également lors de ses nombreux voyages vers le sud de l'Europe en lien avec de nombreux spécialistes naturalistes étrangers.

Son apport à la connaissance de la biodiversité du département est très important car il a su défricher dans des groupes très peu connus, comme les hyménoptères ou les diptères.

Rare naturaliste à étudier à la fois les oiseaux, de nombreux groupes d'insectes et autres invertébrés, il a aussi transmis sa passion pour le vivant à plusieurs jeunes et moins jeunes en véritable mentor respectueux.

Il a mis toutes ses connaissances naturalistes au service de Manche-Nature lors de ses combats juridiques. Clair dans ses idées et les valeurs humaines qu'il portait.

Un grand naturaliste, un défenseur de la nature, disparaît à un moment où la planète n'a jamais été aussi mal.

Retrouvez ses contributions scientifiques sur le site de Manche Nature