

Le cadre de l'excursion



Fig.1 - Tracé du paléofleuve Yprésis sur une image satellite

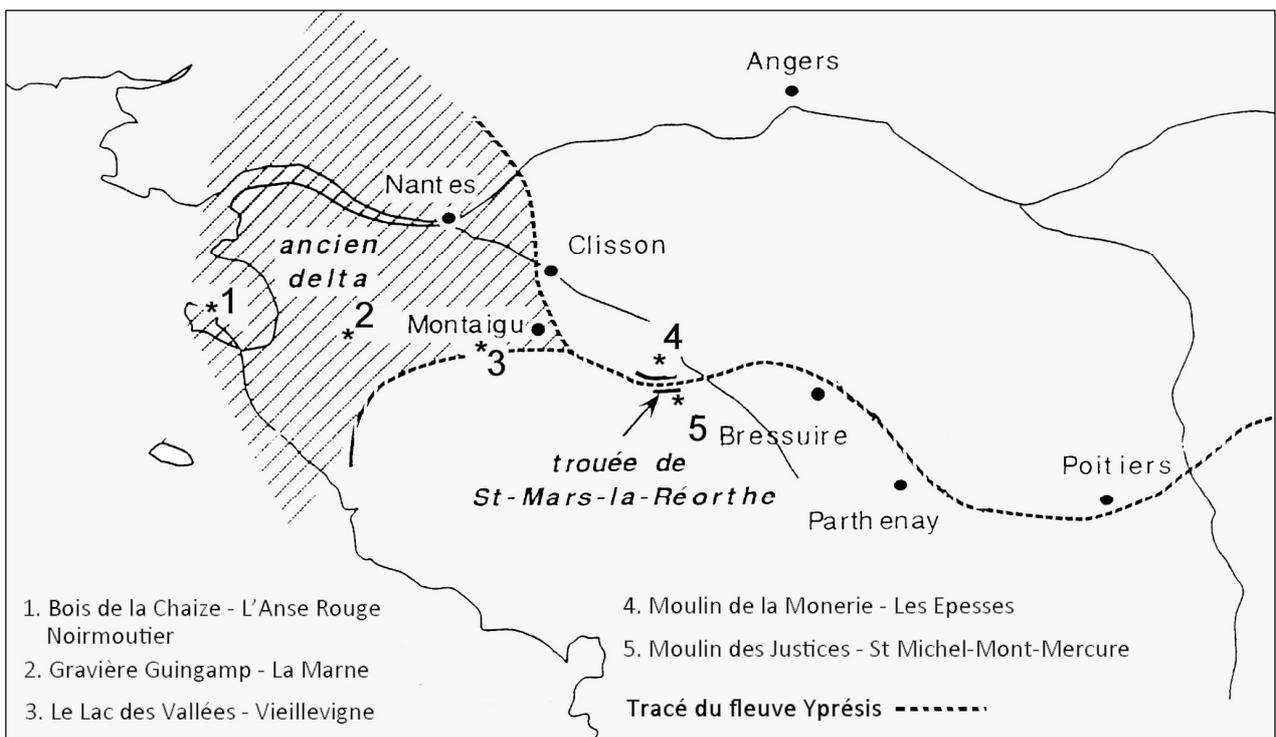


Fig.2 - Les sites de l'excursion

Excursion sur les traces du paléo-fleuve Yprésis

de Noirmoutier à la trouée de Saint-Mars-la-Réorthe

18 septembre 2011

En 1994, Gaston Godard, Michel Chevalier, Pascal Bouton, Bernard Mouroux, publiaient dans le bulletin n°4 de la Société Géologique de France un article de 20 pages sur la découverte d' " Un fleuve Yprésien du Berry à La Vendée, témoin de l'évolution paléogéographique et tectonique du Centre- ouest de La France au Cénozoïque."

Ce fleuve dénommé *Yprésis*, traversait notre région il y a environ 50 millions d'années, à l'époque Yprésienne (Éocène inférieur, début du Tertiaire). A cette époque, les Dinosaures avaient disparu depuis 15 millions d'années avec la grande crise biologique Crétacé-Tertiaire, tandis que l'Homme n'apparaîtra que 45 millions d'années plus tard.

Des traces de ce fleuve semblent exister jusqu'en Brenne, aux confins du Berry et de la Touraine. Mais c'est surtout à l'ouest de Poitiers, dans les régions de Parthenay puis de Bressuire, que les sédiments fluviatiles dessinent une traînée claire, large de 5 km en moyenne et dirigée vers le nord-ouest.

Dans les collines vendéennes, l'érosion ultérieure a fait disparaître ces sédiments, mais le fleuve a néanmoins laissé un vestige : il s'agit de la vallée fossile de Saint-Mars-la-Réorthe qui dessine un couloir de 2 km de large, 8 km de long et 50 m de profondeur entre Les Epesses et Les Herbiers.

A l'ouest de Mesnard-la-Barotière, les sédiments réapparaissent et forment une traînée large de 4 km environ, jusqu'à Montaigu.

Ils s'élargissent ensuite en aval de Montaigu et recouvrent de très larges surfaces dans tout le nord-ouest de la Vendée et le sud-ouest de la Loire -Atlantique. Cette région comprise dans l'angle Nantes - Montaigu - Challans constituait alors le delta du fleuve disparu.

C'est à partir du delta dont les sédiments sont bien visibles à Noirmoutier, que nous allons remonter le cours du fleuve en recherchant les traces de son activité.

Les sites de l'excursion

d'aval en amont

1. Le Bois de la Chaise et l'Anse Rouge à Noirmoutier ;
2. La gravière Guingamp entre la Marne et Paulx (région de Machecoul)
3. Le Lac des Vallées à Vieillevigne
4. Le Moulin de la Monerie, à l'ouest des Epesses (Point de vue sur la Trouée de Saint-Mars-la-Réorthe)
5. Le Moulin des Justices, au sud de Saint-Mars-la-Réorthe (Point de Vue sur le talus nord).

Site 1

Le Bois de la Chaise et l'Anse Rouge à Noirmoutier

Les grès du Bois de la Chaise

Anciens sables de milieu deltaïque

Les grès sont visibles sur la côte du Bois de la Chaise où ils forment d'impressionnants chaos. Ils présentent de très belles stratifications obliques entrecroisées, fréquentes dans les milieux fluviatiles ou deltaïques.

Après un certain temps de recherche, nous découvrons des empreintes de plantes fossiles évoquant des palmiers.

Des spécialistes ont recueilli des fossiles de plantes caractéristiques de l'Éocène et révélatrices d'un climat tropical: *Sabalites Andegavensis* (palmier fossile), *Araucarites Roginei* (Araucariacée), *Nipadites Parkinsonis* (fruit de palmier fossile conservé au Muséum de Nantes), *Laurus attenuata*, ainsi que des graines d'anonacées (travaux de Crié, Bonnet, Vaudois et Borne).

Les argiles noires de l'Anse Rouge

Des pollens indicateurs d'une végétation tropicale humide

Des argiles noires, visibles dans l'Anse Rouge, ont livré des pollens qui furent étudiés par Suzanne Durand, Ollivier Pierre et Châteauneuf. De telles argiles noires riches en pollens sont connues en une cinquantaine de localités dans l'ancien delta.

Les pollens ont permis d'y reconnaître une centaine d'espèces végétales. C'est cette végétation fossile qui, par ces caractères, a permis de donner un âge yprésien aux sédiments et donc au fleuve. Elle a permis aussi de restituer l'environnement de l'époque. En effet, parmi les pollens apportés par les eaux du fleuve, on observe des pollens de monocotylédones aquatiques, d'arbustes et d'arbres caractéristiques des forêts tropicales humides.

A l'Anse Rouge, la présence de Dinoflagellés*, caractéristiques du plancton marin, indique la proximité ou la présence de la mer; il en est de même du petit palmier *Nypa*, plante caractéristique des zones marécageuses littorales à mangrove.

* *Dinoflagellés* : *Végétaux unicellulaires marins planctoniques, entourés d'une coque organique et possédant deux flagelles. Leurs formes de résistances kystées se retrouvent dans les sédiments et sont utilisées en micropaléontologie.*

Site 2

Gravière Guingamp - La Marne (44) – Route de Paulx

Des sédiments fluviatiles caractéristiques

L'ancienne gravière de la Rivière, située maintenant dans la zone de loisirs, n'est hélas plus accessible. Elle offrait une coupe très intéressante d'un dépôt fluviatile présentant une stratification oblique, un granoclassement et des niveaux de couleur rouille liée aux oxydes de fer.

Pour pallier à cette carence d'affleurement, nous nous sommes rabattus sur des dépôts fluviatiles Yprésiens prélevés dans la gravière de Monsieur Guingamp et accumulés à proximité.

Cette exploitation de sables et de cailloutis, comme l'ancienne carrière de la Rivière, est située dans l'ancien delta du fleuve Yprésis.

Les sédiments fluviatiles observés se présentent sous formes de cailloutis et possèdent des caractères typiques :

- abondance de galets de silex jurassiques provenant des terrains calcaires du sud-ouest du Bassin ;
- abondance de galets de quartz qui pourraient provenir du Limousin ;
- présence de quelques fossiles crétacés remaniés (éponges silicifiées; débris de bivalves; etc.).

Ces sédiments sont assez similaires à ceux de la région de Faye - l'Abbesse (présence de galets de silex, de quartz et d'éponges remaniées). Ils sont toutefois moins grossiers, ce qui traduit une évolution de la granulométrie qui diminue de l'amont vers l'aval.

Remarque : Nous pouvons observer ces cailloutis Yprésiens dans les sols remaniés des cultures maraîchères environnantes.

Site 3

Lac des Vallées - Vieilleville.

Dalle – « Dolmen » de Grès Yprésien

Sur le bord du Lac des vallées, on peut observer des blocs de Grès Yprésien assemblés en « dolmen ». Ces grès présentent un granoclassement. Ils sont issus d'une diagenèse de sables et de cailloutis du fleuve Yprésis.

Site 4

Le Moulin de la Monerie – Route des Epesses

Une vue sur la Trouée de Saint-Mars-La Réorthe

Le point de vue du Moulin de la Monerie, situé près du Puy-du-Fou, à l'ouest des Epesses, permet d'avoir une vue générale sur l'ancienne vallée yprésienne depuis le sommet du talus nord.

Site 1 - Noirmoutier



Fig.3 - Le Bois de la Chaize - Noirmoutier

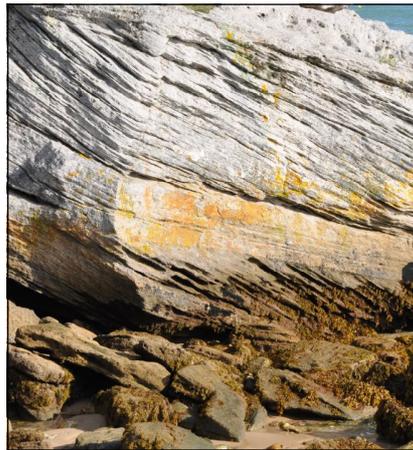


Fig.4 - Les grès à stratification oblique du Bois de la Chaize

Fig.5 - Macrophoto du grès



Fig.6 - Empreintes de plantes fossiles dans les grès du Bois de la Chaize grès

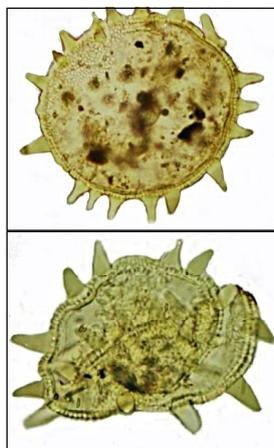


Fig.7 - Argiles noires de l'Anse Rouge Fig.8-Grains de pollen du genre Nypa (palmier) Fig.9- Paysage actuel / paléopaysage

Site 2 . Gravière Guingamp - Site 3 . Lac des Vallées Vieillevigne - Sites 4-5. Moulins de la Monerie , des Justices



Fig.10 - Gravière Guingamp de la Marne

Fig.11 - Echantillons des cailloutis : silex noirs , galets de quartz ,éponges, débris coquilliers



Fig.12 -Blocs de grès yprésien disposés en « dolmen »

Fig.13 - Granoclassement dans le grès

Fig.14 -Macrophoto du grès yprésien



Fig.15-Panoramique de la trouée de St Mars-La-Réorthe depuis le Moulin de la Monerie 1) St Mars-La-Réorthe; 2)St Michel-Mt Mercure



Fig.16 - Ruine du Moulin de la Monerie

Fig.17 -Vue sur le versant nord de la vallée depuis un talus proche du Moulin des Justices

Une vallée creusée par le fleuve Yprésis

Entre les Epesses et les Herbiers, sur une dizaine de km, le fleuve a creusé une vallée profonde de plus de 50 m et large de 2 km. Cette structure fut incontestablement très touchée par l'érosion après l'Éocène, notamment par l'action de la Grande Maine et du Petit Lay qui éventrèrent sa partie sud-ouest. Néanmoins, les bordures nord et sud de l'ancienne vallée sont soulignées par un talus haut d'une quarantaine de mètres et encore bien conservé malgré les entailles des rivières actuelles. Le talus nord, en particulier, est bien visible des Epesses au Mont des Alouettes.

Un scénario possible

Un scénario possible pour la surrection des Collines vendéennes et la formation de la trouée de Saint-Mars-La-Réorthe:

- Entre -55 et -45 millions d'années, à l'Yprésien, la faille de Pouzauges commence à jouer, surélevant progressivement la zone des Collines vendéennes au nord-est. Le fleuve creuse une vallée qui deviendra la trouée de Saint-Mars-La-Réorthe.

- Entre -45 et -30 millions d'années, le jeu des failles de Pouzauges a fait naître de nouveaux reliefs, les Collines vendéennes, vraisemblablement par contrecoup de la surrection des Pyrénées. Inadapté à la nouvelle topographie, le fleuve a fini par disparaître.

- Aujourd'hui, l'érosion a fait reculer l'escarpement de la faille de Pouzauges, a émoussé le relief des Collines vendéennes, et a déblayé les sédiments de l'ancien fleuve. Le creusement des cours d'eaux actuels (Grande Maine, Petit Lay, Sèvre niortaise) a aussi considérablement défiguré l'ancienne vallée yprésienne dont on observe néanmoins un vestige: la trouée de Saint-Mars-la-Réorthe.

Site 5

Le Moulin des Justices – St Michel-Mont-Mercure

Un moulin équipé du système Berton

Situé à 275 m d'altitude au sommet du Mont des Justices à St Michel Mont Mercure, à l'intérieur du bocage vendéen, le moulin-tour de 2 étages est équipé du système Berton.

Inventé au milieu du 19^{ème} siècle, ce système a supplanté les ailes en toiles, fragiles et difficiles à manœuvrer. Il consiste en un système de planchettes superposées dont le glissement permet de passer d'une position fermée (toutes les planches sont superposées) à une position ouverte (les planches sont presque côte à côte).

A l'origine, il s'agissait du moulin Mallet, construit vers la fin du XVIII^e, qui fut incendié en 1794. Il fut donc reconstruit au milieu du XIX^e siècle. C'est en 1890 que le système Berton fut installé. Il a produit de la farine jusqu'en 1954. En 1984, il tombe en ruines et, suivant les conseils de l'ARAM du Bocage vendéen et de la Gâtine, ses propriétaires lui ont redonné vie en le restaurant en 1985. Actuellement, il est à nouveau abandonné.

Près du Moulin, vers le S-Est, nous pouvons apercevoir St Michel-Mont-Mercure et Pouzauges.

Une vue sur le talus nord de la paléovallée d'Yprésis.

A quelques centaines de mètres du moulin, nous avons une jolie vue sur le talus nord de la paléovallée d'Yprésis où nous apercevons le site du Moulin de la Monerie et Les Epesses.

Cette excursion, au trajet plutôt long, nous a permis de découvrir des traces sédimentaires qui jalonnent le parcours du paléofleuve Yprésis, de son delta vers l'amont jusqu'aux Epesses.

Il est possible de poursuivre l'investigation sur la partie amont du fleuve, depuis les Epesses jusqu'à Poitiers, au niveau des sites suivants :

- Montlouis en Nueil-sur-Argent ;
- Monument aux morts de Noirterre ;
- Chenaux de Faye-l'Abbesse ;
- Gravière de l'Hôpiveau (Ouest d'Airvault) ;
- Ancienne gravière de Saurais (Est de Parthenay) ;
- Forêt de Moulière (entre Poitiers et La Roche-Posay.

Documents annexes

Fig. 18 – Carte des dépôts fluviaux de l'Yprésien et du Lutétien supérieur.

Fig.19 – Carte géologique simplifiée de la Trouée de Saint-Mars-la-Réorthe.

Fig.20 – Echelle stratigraphique et généralités sur l'Yprésien

Jean CHAUVET

Références bibliographiques

« *Un fleuve yprésien du Berry à la vendée, témoins de l'évolution paléogéographique et tectonique du centre-ouest de la France au Cénozoïque* »

Géologie de la France n°4-1994 – pp. 35-56 – Gaston GODARD – Michel CHEVALIER – Pascal BOUTON – Bernard MOURoux.

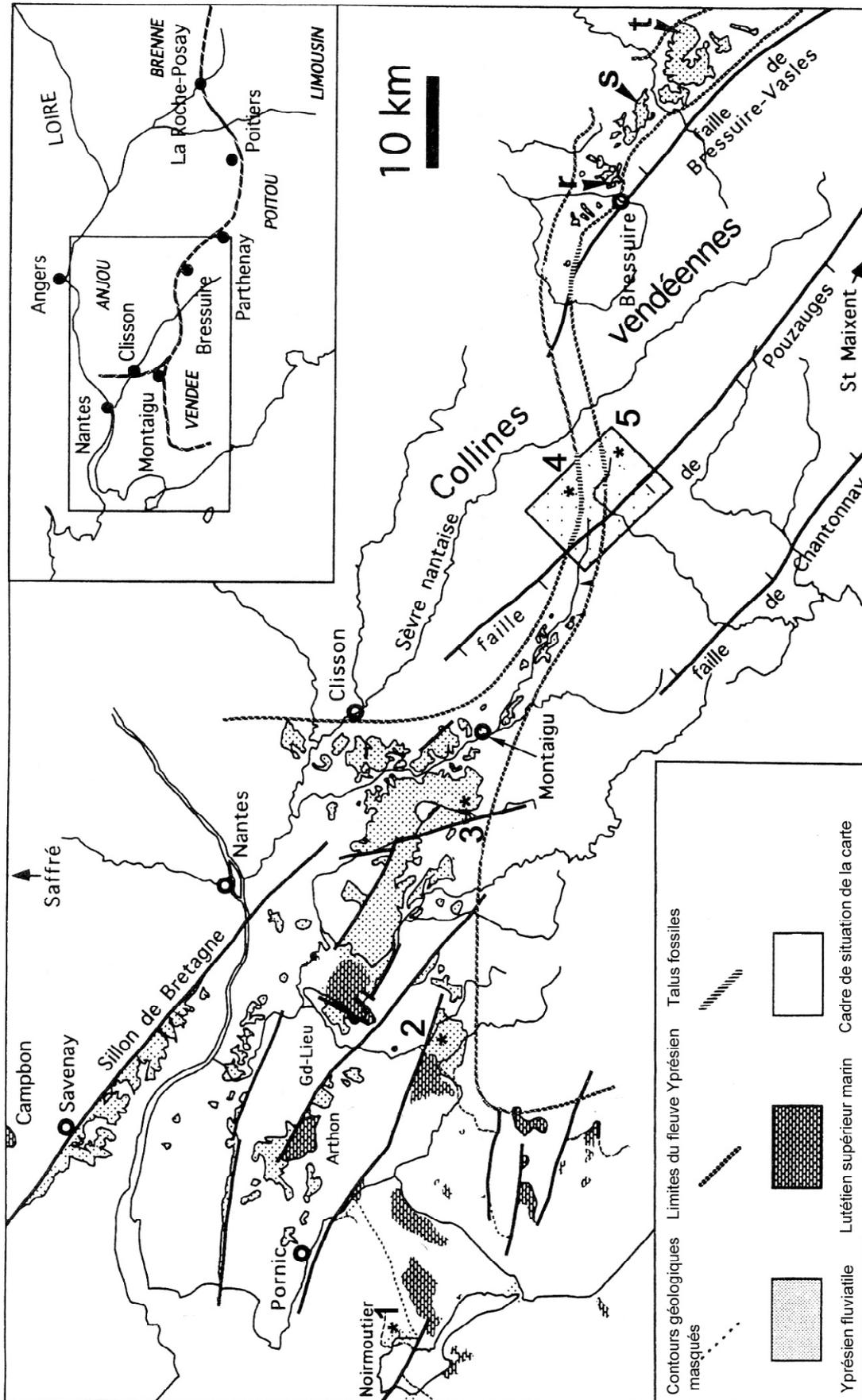
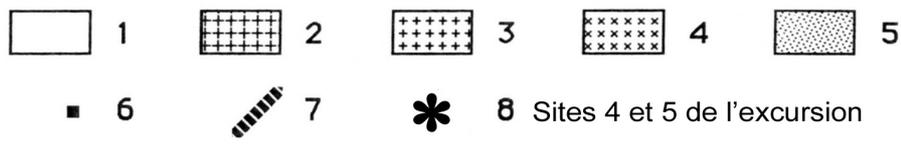
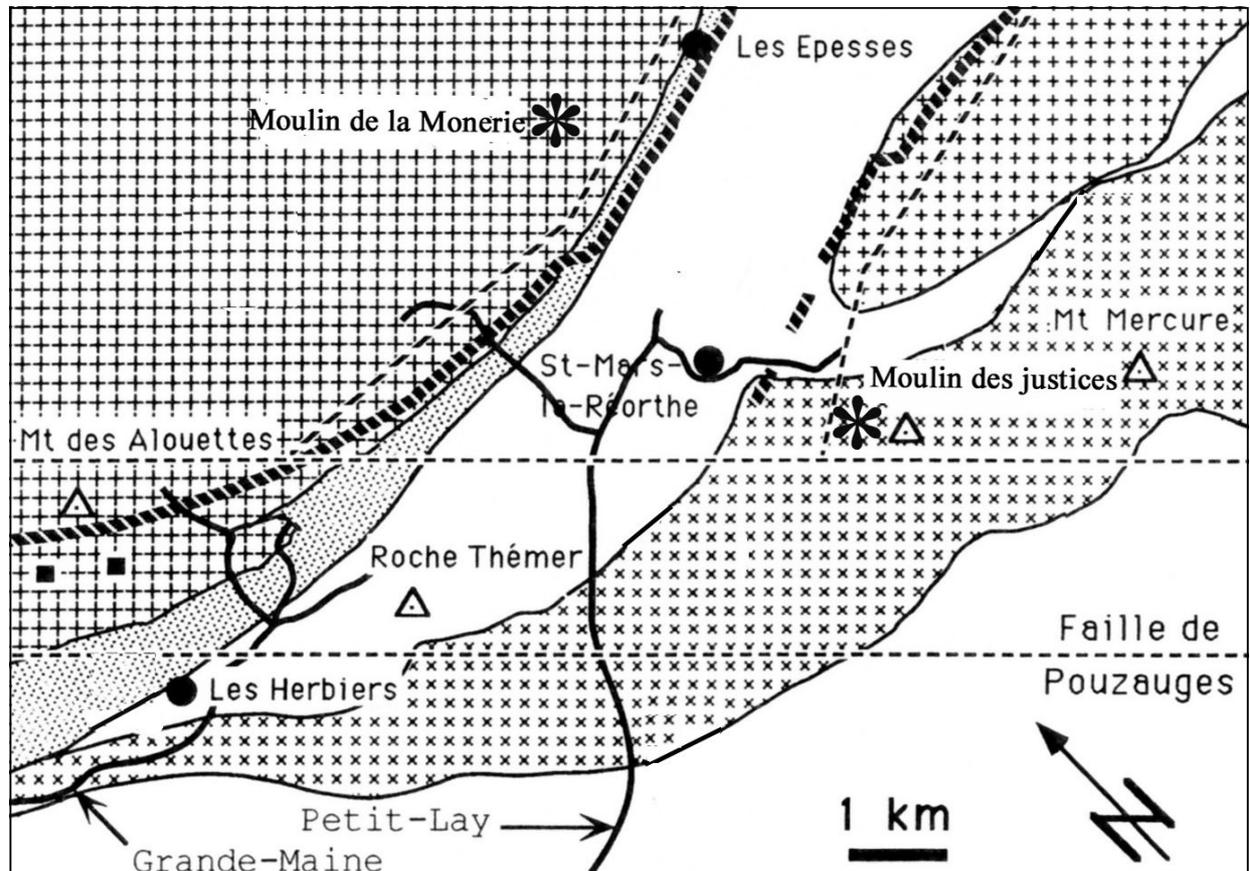


Fig.18 - Contours géologiques et dépôts fluviaux de l'Yprésien et du Lutétien supérieur marin - Les sites de l'excursion * (1 à 5)



- 1. Micaschistes et schistes ; 2. Granite de Clisson-Mortagne ;
- 3. Granite des Châtelliers-Châteaumur ; 4. Granite de Pouzauges ;
- 5. Gneiss ; 6. Témoins résiduels de Grès ;
- 7. Talus ; 8. Points de vue (étapes 4 et 5 de l'excursion).

Fig. 19 - La Trouée de Saint-Mars-La-Réorthe – esquisse géologique.

ÈRE	SYSTÈME PÉRIODE	SOUS-SYS. ÉPOQUE	ÉTAGES (avec âges en Ma)			
CÉNOZOÏQUE	TERTIAIRE	QUATERNAIRE				
		NÉOGÈNE	PLIO-CÈNE	2,588	Plaisancien	
			MIOCÈNE	SUP	3,600	Zancléen
				INF	5,332	Messinien
			MIOCÈNE	SUP	7,246	Tortonien
				MOY	11,608	Serravallien
				MOY	13,82	Langhien
					15,97	Burdigalien
				INF	20,43	Aquitanien
				23,03	Chattien	
			PALÉOÈNE	OLIGO-CÈNE	28,4	Rupélien
		ÉOCÈNE		SUP	33,9	Priabonien
				MOY	37,2	Bartonien
					40,4	Lutétien
				INF	48,6	Yprésien
		PALÉO-CÈNE		55,8	Thanétien	
				58,7	Sélandien	
				~ 61,1	Danien	
				65,5	Maastrichtien	
				70,6	Campanien	
			83,5	Santonien		
		CRÉTACÉ	SUPÉRIEUR	85,8	Coniacien	
				~ 88,6	Turonien	
				93,6	Cénomannien	
				99,6	Albien	
				112,0	Aptien	
			INFÉRIEUR	125,0	Barrémien	
				130,0	Hauterivien	
~ 133,9	Valanginien					
140,2	Berriasien					
145,5						

L'Yprésien : premier étage de l'Éocène

L'Éocène est la deuxième époque de l'ère Cénozoïque. Il s'étend - 56 à - 34 millions d'années. Le début de l'Éocène est marqué par l'émergence des premiers Mammifères modernes tels que les Primates et les Equidés.

Son nom provient du grec *eos* (aube) et *kainos* (nouveau) qui est une référence aux nouvelles espèces de mammifères apparaissant durant cette époque.

L'Yprésien est le premier étage de l'époque Eocène. Il s'étend de - 56 à - 49 millions d'années. Il fut défini par André Dumont en référence à la ville d'Ypres en Belgique.

Climat

Au début de l'Éocène, un réchauffement global important provoque une extinction massive des espèces animales suivie d'une diversification évolutive des survivantes. En conséquence, la faune de l'Éocène est très différente de celle du Paléocène. Le climat reste globalement chaud durant toute cette période bien que se refroidissant lentement.

Paléogéographie

Au début de cette période l'Australie et l'Antarctique restent reliés et les eaux chaudes des tropiques se mélangent à celle de l'Antarctique.

En Europe, la mer Téthys finit de disparaître, tandis que la montée des Alpes isole ses derniers restes sous la forme de la mer Méditerranée. Une mer peu profonde couvre l'Europe du Nord. Bien que l'Atlantique Nord continue de s'ouvrir, l'Europe et l'Amérique du Nord restent partiellement reliés (leurs faunes sont encore similaires).

L'Inde continue à s'éloigner de l'Afrique, sa collision avec l'Asie provoquera la surrection de l'Himalaya.

Flore

A l'Yprésien, des températures moyennes relativement élevées, un environnement humide et doux, permettent le développement des forêts qui s'étendent d'un pôle à l'autre, hormis dans quelques déserts arides. Des fossiles de palmiers découverts en Alaska et en Europe du Nord témoignent d'un développement de forêts tropicales durant le début de l'Éocène.

Fig.20 – Echelle stratigraphique et généralités sur l'Yprésien