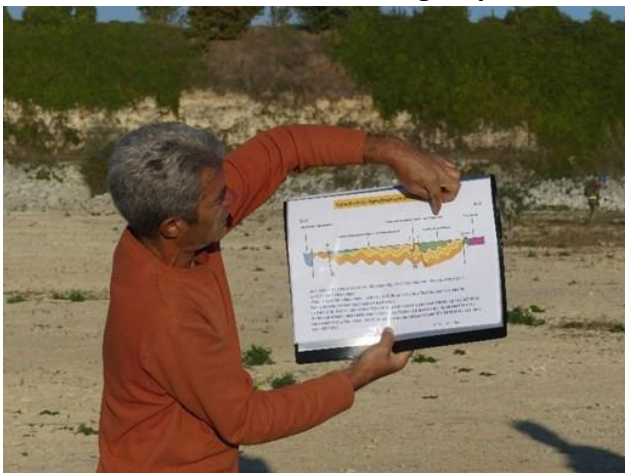


**Sortie dans la carrière de La Jaudonnière (Bajocien)
avec Patrick Bohain
et visite de la collection de minéraux et fossiles
de Alain Duret,
membres de l'AVG
Jeudi 16 octobre 2025**



Patrick Bohain et le groupe de l'AVG dans la carrière de La Jaudonnière (85)



En bas à gauche : **Patrick BOHAIN** présente le contexte géologique de la carrière.
En bas à droite : **le groupe au travail - curiosité, méthode, persévérance et ... cris de joie !**

Préalable

Cette sortie fait suite à celle réalisée par l'AVG en avril 2024 dans la région de Nanteuil (carrière de La Grande Palisse) et d'Azay-le-Brûlé (ancienne carrière de Ricou), aux environs de Saint-Maixent-l'École (79).

Cette sortie animée par Patrick Bohain et Patrick Branger avait pour but de reconstituer une partie de l'histoire du Seuil du Poitou, trait d'union entre le Massif Armoricain et le Massif Central et qui, à plusieurs reprises, au Jurassique puis au Crétacé supérieur, a été recouvert par la mer mettant ainsi en communication les Bassins Parisien et Aquitain.

La carrière de la Grande Palisse montrait l'une des coupes les plus complètes et fossilifères du versant aquitain du Seuil du Poitou pour l'ensemble de l'étage du Bajocien (Jurassique moyen) qui a duré environ 3 Ma, entre -171 Ma et -168 Ma.

Celle de Ricou exposait quant à elle des terrains de l'Hettangien et du Sinémurien (Jurassique inférieur) : formés il y a -205 à -200 Ma et leur contact avec le socle paléozoïque.

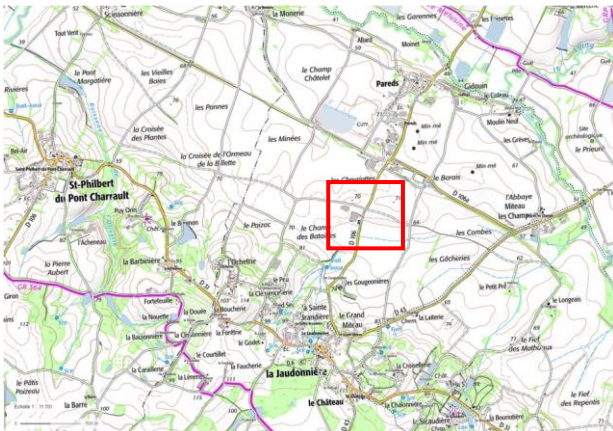
La carrière de la Jaudonnière que l'on visite aujourd'hui et dans laquelle on va échantillonner à loisirs expose surtout, sur son plancher, les couches du Bajocien supérieur (zones à Niortense et à Garantiana) déjà rencontrées à Nanteuil.

Pour éviter les redites, le contexte paléogéographique étant le même, il est donc conseillé de compléter le bref compte rendu qui suit avec celui du bulletin de l'AVG de 2024 (p. 2 à 30).

Le cadre géographique et paysager

La carrière de la Jaudonnière est située près de Pareds, à environ 10 km au Sud-Est de Chantonnay.

Pareds, dont l'altitude est d'environ 70 m, occupe une dépression qui est encadrée à l'Ouest par une ligne de coteaux d'orientation NO-SE qui dépasse régulièrement les 120 mètres d'altitude, et à l'Est par les contreforts en pente progressive du Haut Bocage vendéen qui atteint 280 m à Pouzauges.



Localisation de la carrière de Pareds

(Géoportail)

Cette dépression plane et allongée constitue une pénétrante, vers le N-O jusqu'à la latitude des Essarts, de la grande plaine céréalière du triangle Luçon - Fontenay-le-Comte - Niort.

Il est également intéressant de constater que les pentes et les coteaux qui encadrent la dépression sont marqués par un paysage de bocage, souvent dédié à l'élevage ou à l'arboriculture fruitière (vigne, pommiers...).

À cela plusieurs raisons :

- les reliefs peu propices à la mécanisation sont souvent de mauvais alliés des grands rendements agricoles, mais ils assurent une bonne exposition au soleil ;
- la ressource en eau est différemment mobilisable selon la nature du sous-sol ou la déclivité du terrain ;
- à chaque type de sous-sol correspond un type de végétation naturellement et historiquement adapté.

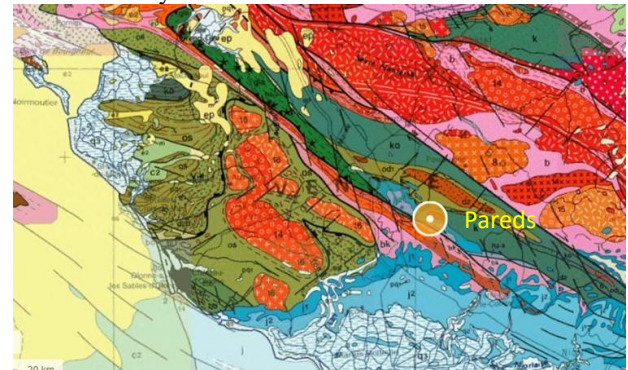
Ainsi, cette bande de relief déprimé vient-elle s'intercaler entre le Bas Bocage vendéen au Nord et à l'Ouest et le Haut Bocage vendéen à l'Est.

Ce que nos yeux voient, la géologie peut souvent l'expliquer...

Le cadre géologique

Pareds est situé au sein du Synclinorium de Chantonnay.

Il s'agit d'une structure tectonique plissée d'orientation NO-SE constituée de terrains du Paléozoïque inférieur à moyen et recouverte en discordance par une couverture sédimentaire du Jurassique inférieur et moyen : le bassin de Chantonnay.



Contact Massif Armoricain - Nord du Bassin Aquitain

Les dépôts sédimentaires du Jurassique inférieur et moyen (bleu foncé et bleu moyen) pénétrant dans le Synclinorium de Chantonnay.

(Géoportail)

L'histoire du Synclinorium de Chantonnay, plus ou moins commune à celle du Bas Bocage vendéen, commence il y a environ -485 Ma, à l'Ordovicien inférieur, par l'ouverture du futur Océan Centralien entre Gondwana et Armorica.

Il s'agit donc au départ d'un rift continental où un magmatisme bi-modal, à la fois acide et basique, va se manifester.

Puis pendant tout l'Ordovicien et le Silurien, ce rift s'élargit, s'océanise. Des sédiments, principalement argileux, s'y déposent dans un milieu plutôt anoxique. Il aurait atteint son maximum de largeur à la limite Silurien-Dévonien, il y a environ 420 Ma.

La Vendée, qui se situait près du pôle Sud à l'Ordovicien, se trouve maintenant à la latitude du Tropique Sud, preuve du déplacement des plaques.

Des petits récifs coralliens s'y installent au Dévonien inférieur.

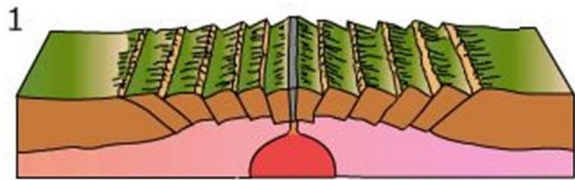
Vers -420 Ma, l'Océan Centralien se ferme par subduction de la marge Nord de Gondwana sous Armorica.

Gondwana et Armorica entrent alors en collision à la charnière Dévonien - Carbonifère inférieur (- 370 Ma).

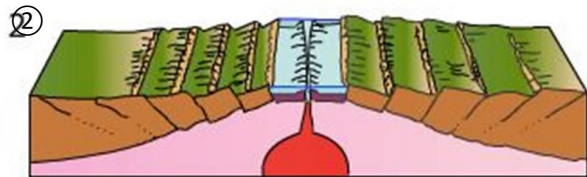
Se forme alors la chaîne varisque qui sera entièrement constituée au Carbonifère moyen (Serpukhovien et Bachkirien), il y a environ 330 Ma avec la mise en place de nombreux batholites de granite issus de l'anatexie.

La plupart des reliefs sont arasés au cours du Permo-Trias (entre -280 et -201 Ma).

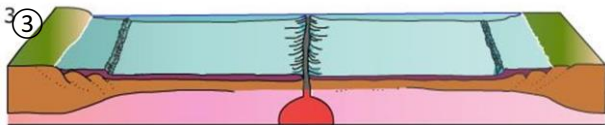
La transgression marine du Jurassique inférieur s'opère, il y a environ 200 Ma, sur une véritable pénéplaine. Elle y dépose à l'horizontale des sédiments d'abord détritiques puis marins pendant tout le Jurassique inférieur (Hettangien, Sinémurien, Pliensbachien, Toarcien) et le Jurassique moyen (Aalénien, Bajocien, Bathonien, Callovien, Oxfordien) soit pendant au moins 40 Ma.



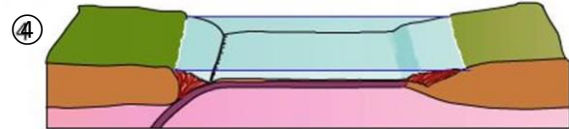
① Rifting continental (Cambrien - Ordovicien)



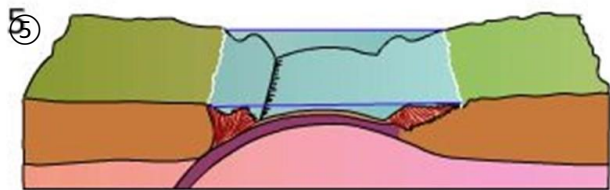
Rifting océanique - Début de l'accrétion océanique (Ordovicien moyen)



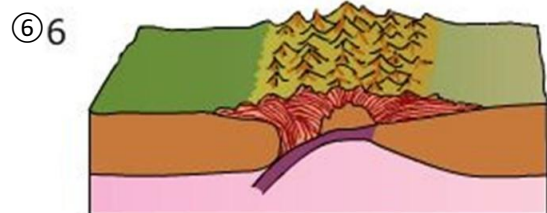
③ Expansion de l'Océan Centralien (Ordovicien et Silurien)



④ Début de la fermeture de l'Océan Centralien par subduction de sa lithosphère océanique sous Armorica



⑤ Poursuite de la subduction à la limite Dévonien - Carbonifère



⑥ Collision continentale vers -370, -360 Ma

Principales étapes de l'orogénèse varisque

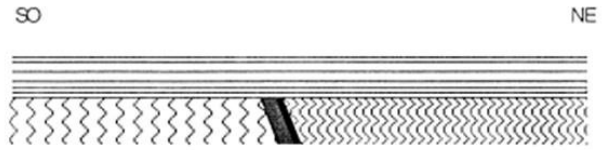


Schéma de dépôt des sédiments marins du Jurassique sur le relief aplani du Paléozoïque

Durant cette longue période, le Bassin de Chantonnay n'existe pas encore en tant que tel.

Puis une surrection généralisée commence à s'amorcer au Jurassique supérieur, conduisant à l'émersion totale de la région à la limite Jurassique supérieur (Tithonien) - Crétacé inférieur (Berrisien) il y a 150 Ma.

Les terrains jurassiques, mis à nu, sont alors la proie de l'érosion et cela pendant tout le Crétacé inférieur.

Remarque : Cette surrection, qui a eu lieu également entre Santander et San Sebastian en Espagne, constitue les prémisses du rifting du Golfe de Gascogne, les côtes du Pays Basque espagnol et de la Cantabrie jouxtant alors les côtes vendéenne et charentaise.

Non seulement les terrains jurassiques se surélèvent par épaulement de rift, mais également, du fait de leur compétence, ils se failent.

Au Crétacé supérieur et au début du Tertiaire, le rift de Gascogne s'élargit puis se ferme lors de la migration de l'Espagne vers l'Est suivie de son déplacement vers le Nord provoqué par la remontée de l'Afrique. Les Pyrénées se forment.

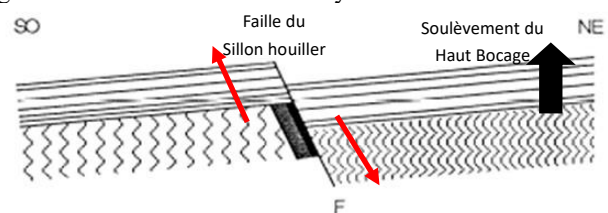
Au même moment, c'est aussi le cas des Alpes par poinçonnement du Sud-Est de la France par l'Apulie.

Ces deux orogénèses vont alors contribuer au «rajeunissement» du relief en Vendée.

C'est à cette période en effet que va se former le Bassin de Chantonnay tel qu'on le connaît aujourd'hui :

-par réactivation de la grande faille carbonifère du Sillon houiller de la Vendée, longue de près de 120 km, et qui le délimite à l'Ouest,

-et par soulèvement du Haut Bocage vendéen à l'Est, ce qui entraîne la formation d'un demi-graben dont les couches jurassiques sont pentées vers l'Ouest : le demi-graben du Bassin de Chantonnay.



Formation du demi-graben de Chantonnay

Après la grande transgression du Crétacé supérieur, les périodes d'émersion successives du Tertiaire sous climat très agressif (chaud et humide) et pendant les glaciations du Quaternaire découpent les dépôts du Jurassique sur les lignes les plus élevées.

L'absence de continuité que l'on constate aujourd'hui entre les dépôts du Jurassique inférieur et moyen de la Vendée occidentale et ceux du demi-graben de Chantonay n'est en fait qu'apparente. La couverture sédimentaire du Jurassique inférieur et moyen couvrait l'ensemble du Bocage vendéen jusqu'à la mer.

Et c'est essentiellement grâce au jeu combiné de la tectonique et de l'érosion qu'elle a été particulièrement bien conservée dans le demi-graben de Chantonay, démontrant du même coup que l'avancée de la mer jurassique s'est faite bien au-delà de la limite Nord de notre Plaine vendéenne.

La carrière F.A.C.O. de la Jaudonnière (hameau de Pareds)

• Les activités de la Société F.A.C.O.

La carrière appartient à la Société des Fours à Chaux de l'Ouest, qui possède par ailleurs deux autres sites à Vaiges (Mayenne) pour la production de carbonate de calcium et à Sillars (Vienne) pour la production de dolomie.

L'activité de F.A.C.O. a débuté au XIX^{ème} siècle, à Pareds, avec la production de chaux. D'un point de vue commercial, la carrière de Pareds bénéficiait d'un emplacement privilégié sur les terrains jurassiques, à proximité immédiate des sols plus acides des reliefs paléozoïques environnants. Les cultures sur ces sols acides nécessitaient un amendement régulier en chaux.



Les fours à chaux historiques de Pareds. Source : Société F.A.C.O.

La carrière de calcaire de la Jaudonnière est désormais exploitée pour la production de 100 à 150 000 tonnes de carbonate de calcium/an, commercialisé sous la dénomination « Calali poudre ».

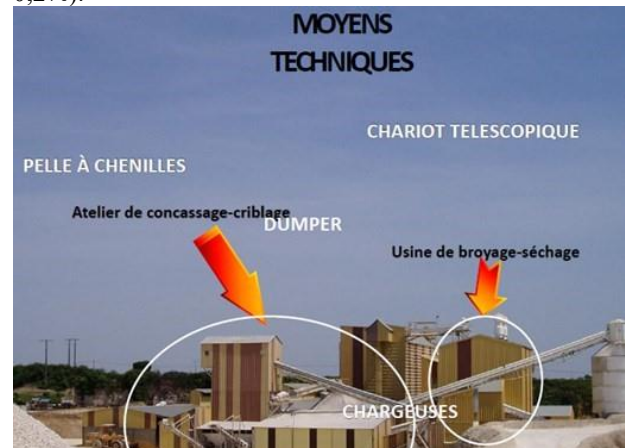
Le produit fini est destiné à la nutrition animale (bovins, ovins, caprins, porcins, volailles). Ce minéral à valeur ajoutée est mélangé à d'autres ingrédients (ex : céréales, minéraux, vitamines...).

Il répond à plusieurs fonctions :

-pouvoir de neutralisation efficace pour une assimilation optimale des rations énergétiques ;

-apport de calcium pour la construction squelettique ou des coquilles...

Le process : extraction, concassage-criblage, broyage, séchage et transport en citernes permet d'assurer un cahier des charges drastique qui porte sur la teneur en calcium minimale (38%), la teneur en Mg moyenne (0,25%), l'aspect de la poudre, la granulométrie (inférieure à 300 μ) et le taux d'humidité résiduelle (< 0,2%).



Site de Pareds : schéma simplifié du process de production du carbonate de calcium. Source : Société F.A.C.O.

• Présentation de la carrière

La carrière couvre une superficie de 28 ha qui sera prochainement portée à 38 ha.

Le sommet de la carrière est à 70 m d'altitude et le plancher est au niveau de la nappe d'eau à 53 m. La profondeur totale de l'excavation est donc de 17 m environ.



Vue aérienne de la carrière F.A.C.O. de Pareds Source : Société F.A.C.O.

L'exploitation de la carrière est contrainte par deux obstacles géologiques :

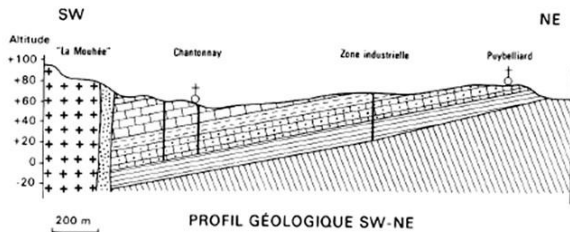
-la nappe d'eau qui délimite la profondeur d'extraction maximale autorisée (variation de niveau saisonnière de quelques mètres)

-et les strates supérieures majoritairement marseuses ou de calcaire très argileux (« banc pourri », d'extension régionale, de la zone à Zigzag du Bathonien inférieur).

• **La coupe de la carrière**

Les strates de calcaires et de marnes que l'on peut observer dans la carrière relèvent toutes du Jurassique moyen et plus particulièrement de la période qui va de l'Aalénien moyen au Bajocien terminal.

La pente générale de la couverture jurassique de la carrière suit le pendage général Ouest du compartiment du demi-graben, comme d'ailleurs l'ensemble des dépôts plus anciens du Jurassique inférieur qui sont bien présents, en sondage, sous le niveau d'exploitation : l'Hettangien (grès, dolomies, calcaires ferrugineux), le Sinémurien (marno-calcaires et calcaires sublithographiques), le Pliensbachien (calcaires argileux ou siliceux et marnes) et le Toarcien (schistes-carton, calcaires argileux et marnes).



Coupe géologique du bassin de Chantonay (d'après les sondages de reconnaissance hydrogéologique)

Source : Christian Roy, 2000

Dans la carrière, le plancher aplani par l'extraction fait ainsi apparaître les couches les plus anciennes de l'Aalénien à l'Est de l'excavation et les couches les plus récentes de la partie inférieure du Bajocien supérieur (zones à Niortense et à Garantiana) à l'Ouest. La nappe phréatique, probablement contenue par les strates de calcaire argileux et de marnes du Toarcien sous-jacentes et par le mur occidental du demi-graben, ennoie la partie Ouest du plancher de la Carrière. Toujours dans l'enceinte de la carrière, au Nord-Est, juste au-dessus de la zone à Garantiana du plancher, le front de taille principal représente l'ultime zone à Parkinsoni du Bajocien supérieur.



**Vue générale de la carrière en regard vers le Nord
Localisation des affleurements**

Schématiquement et sans considérer la présence ou l'absence de chaque horizon à ammonites, on peut observer dans la carrière, de bas en haut :

- plancher Est : Aalénien

- petit front de taille en partie Est de la carrière : Bajocien inférieur (2 m) : zones à *Laeviuscula*, à *Propinquans* et à *Humphriesianum*.
- plancher Ouest de la carrière : Bajocien supérieur (0,40 m) : zones à *Niortense* et à *Garantiana*.
- front de taille principal au Nord-Est de la carrière : Bajocien supérieur (14 m) : zone à *Parkinsoni*.
- sommet du front de taille principal au N-E de la carrière : Bathonien basal : zone à *Zigzag*.



L'Aalénien moyen en surface du plancher Est de la carrière avec *Ludwigia murchisonae* (Sowerby). (Photo P. Bohain)



Les strates marno-calcaires du Bajocien inférieur *pro-parte*, avec *Otoites contractus* (Sowerby) de la zone à *Propinquans*, sous-zone à *Hebridica*, horizon à *Pinguis*. (Photo P. Bohain)

• Rappel de la définition du Bajocien

Le Bajocien est un étage du Jurassique moyen. Il succède à l'Aalénien et précède le Bathonien. Il a duré environ 2,7 Ma, entre -170,9 +/- 0,8 Ma et -168,2 +/- 1,2 Ma.

Jurassique	Supérieur Malm	Tithonien	149,2 ± 0,7
		Kimméridgien	154,8 ± 0,8
		Oxfordien	161,5 ± 1,0
	Moyen Dogger	Callovien	165,3 ± 1,1
		Bathonien	▶ 168,2 ± 1,2
		Bajocien	▶ 170,9 ± 0,8
		Aalénien	▶ 174,7 ± 0,8
		Toarcien	▶ 184,2 ± 0,3
	Inférieur Lias	Pliensbachien	▶ 192,9 ± 0,3
		Sinemurien	▶ 199,5 ± 0,3
		Hettangien	▶ 201,4 ± 0,2

Place du Bajocien dans la chronologie du Jurassique

Âges donnés par la Commission Internationale de Stratigraphie (06/2023). Les âges correspondent au début des Étages. (Wikipedia)

Le stratotype du Bajocien est situé à Sainte-Honorine-des-Pertes (Calvados - France).

La base du Bajocien est exposée au GSSP (Global Boundary Stratotype Section and Point) du Cabo Mondego (Sud-Ouest du Portugal). Le GSSP pour la limite Bajocien - Bathonien est situé à Bas-Auran (Géopark de Haute-Provence, France).

Le Bajocien comprend deux sous-étages : le Bajocien inférieur et le Bajocien supérieur.

Il est divisé en sept zones, dix-neuf sous-zones et trente-cinq horizons à ammonites (certaines sous-zones ont une valeur d'horizon).

Chaque sous-zone à ammonites a une durée moyenne de 142 Ka.

Remarque : En l'absence d'ammonites, d'autres fossiles, pour lesquels la succession des espèces est clairement établie, tels que par exemple les brachiopodes, les foraminifères, les bélemnites ou les ostracodes peuvent se substituer aux ammonites.

Ci-contre :

Deux espèces d'ammonites-indices de zones du Bajocien

En haut : *Witchellia laeviscula* (Sowerby) - Zone à Laeviuscula, Sous-zone à Laeviuscula, Horizon à Laeviuscula

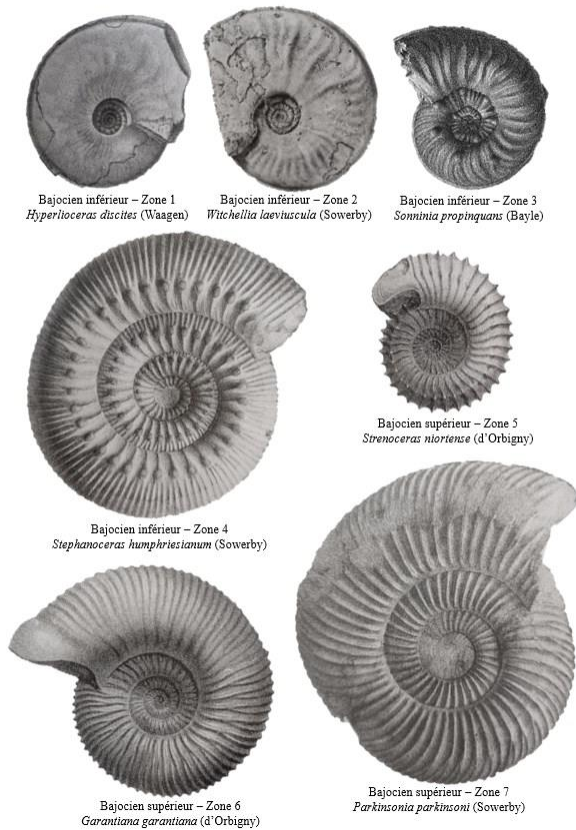
En bas : *Garantiana garantiana* (d'Orbigny) - Zone à Garantiana, Sous-zone à Dichotoma

Sous-étages	ZONES	Sous-zones	Horizons
Bajocien supérieur	PARKINSONI	Bomfordi	Bomfordi Crassa Dorsetensis Parkinsoni ? Pseudoparkinsoni Acris
		Densicosta	
		Acris	
	GARANTIANA	Tetragona	
		Subgaranti	
		Dichotoma	
	NIORTENSE	Baculata	Schroederi Proscicostata-Bonarellii Bifurcus-Inferior Polygyralis-Phaulus
		Polygyralis	
		Banksi	Aplous-Debilis Diniensis
	Bajocien inférieur	HUMPHRIE-SIANUM	Blagdeni
Humphriesianum			
Romani			Gervillii Edouardiana
PROPINQUANS		Hebridica	Pinguis
		Patella	Propinquans Patella
LAEVIUSCULA		Laeviuscula	Laeviuscula Jugifera Trigonalis Connata Fissilobatum Ovalis
		Trigonalis	
		Ovalis	
		Dominans Subsectum	Subsectum Rudidiscites
DISCITES		Walkerer Acanthodes	Walkerer - Contorta Mundum - Aspera Incisum - Rotabilis

Biostratigraphie du Bajocien. Découpage en sous-étages, zones, sous-zones et horizons à ammonites (Cariou et al., 1997)



(photos P. Bohain)



Les espèces d'ammonites-indices de zones du Bajocien

• La stratigraphie séquentielle du Bajocien

Dans le Centre-Ouest de la France trois mégaséquences sédimentaires d'origine tectono-eustatique ont été identifiées (Cariou *et al.*, 1985a) :

- la mégaséquence 1 qui couvre l'Hettangien et le Sinémurien ;
- la mégaséquence 2 du Pliensbachien au Bathonien ;
- la mégaséquence 3 du Callovien au Kimméridgien.

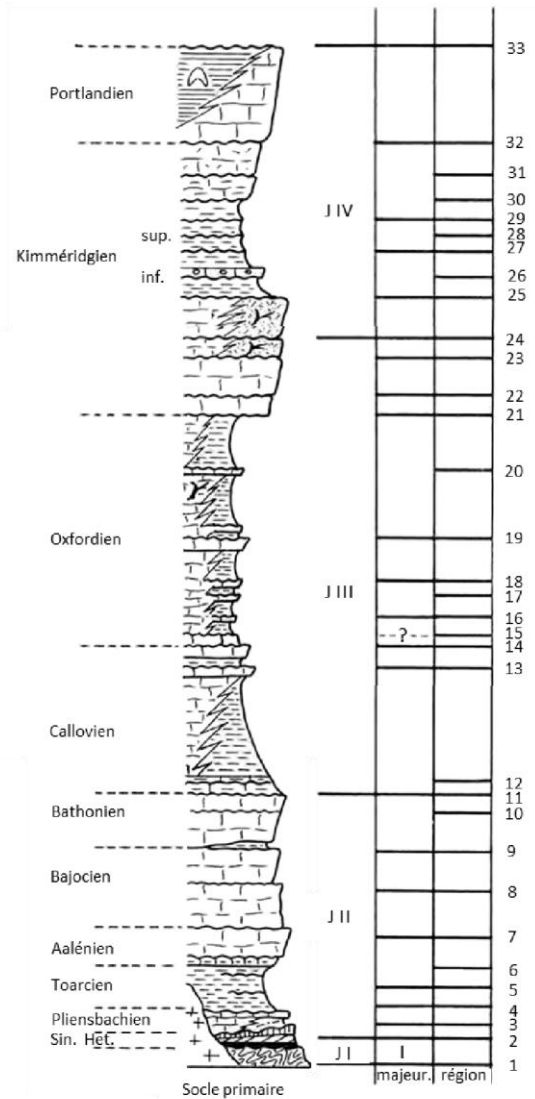
Celles-ci sont séparées par des discontinuités sédimentaires majeures : à la limite Sinémurien-Pliensbachien, à la limite Bathonien-Callovien et au sein du Kimméridgien inférieur.

À chaque fois, des lacunes sédimentaires (donc biostratigraphiques), plus ou moins sévères ou de longue durée, selon les lieux peuvent exister.

Ainsi, en Vendée orientale, la base du Pliensbachien inférieur (sous-zone à Taylori) et la dernière zone du Bathonien (zone à Discus) sont-elles lacunaires.

Elles sont la plupart du temps moins marquées au Nord du Bassin Aquitain, et plus particulièrement en Vendée occidentale, du fait de la tectonique de marge passive en bloc basculés qui a assuré un affaissement continu du socle à même de compenser partiellement les effets de la baisse de niveau marin durant les pics régressifs.

Les mégaséquences traduisent des tendances de long terme liées à la tectonique à l'échelle du globe. Elles sont elles-mêmes découpées en séquences de deuxième ordre et de troisième ordre.



Mégaséquences sédimentaires et discontinuités de la sédimentation dans le Jurassique du Centre-Ouest de la France

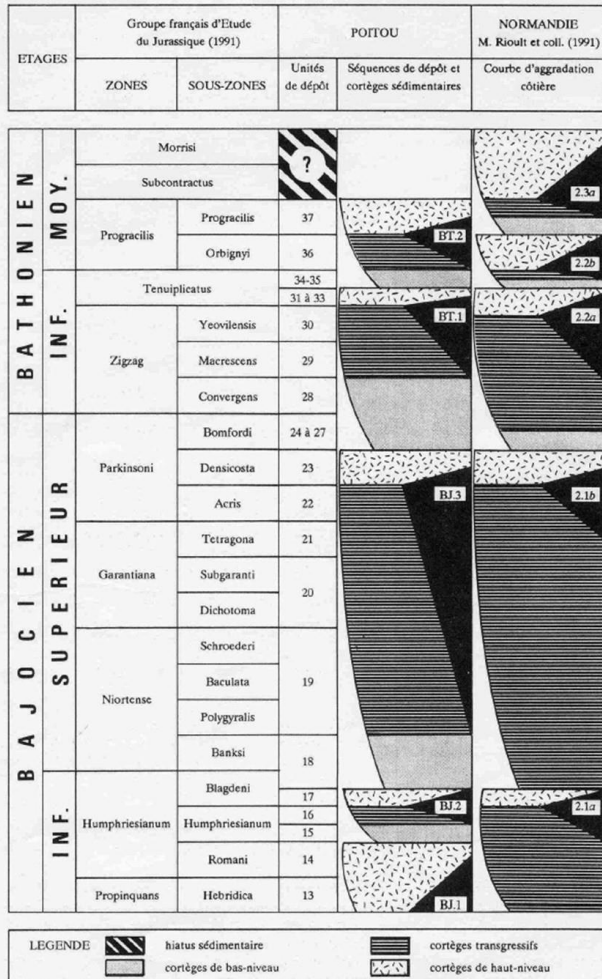
Les surfaces n°1, n°2, n°11, n°24 et n°33 correspondent aux limites des mégaséquences I, II, III et IV.

(source : Gabilly *et al.*, 1985a)

Alors que les mégaséquences s'expliquent principalement par le tectono-eustatisme, les séquences de deuxième et encore plus celles de troisième ordre s'expliquent par des enchaînements d'évènements la plupart du temps liés à des crises tectono-volcaniques ponctuelles.

Une crise tectono-volcanique peut en effet agir sur le climat à court terme par effet écran de particules rejetées dans l'atmosphère (refroidissement et formation de calottes glaciaires) ou à moyen terme par saturation du cycle du carbone et du méthane (réchauffement climatique, dilatation des océans, disparition des masses glaciaires, modification des courants marins, anoxie des milieux marins avec crise dans la production des carbonates)...

Le Bajocien du Poitou est affecté par trois séquences de deuxième ordre qui engendrent des émerSIONS et des lacunes stratigraphiques : entre l'Aalénien et la base de l'étage, la zone à Discites du Bajocien inférieur est souvent lacunaire ; au sein de l'étage, à la fin de la dernière zone à Humphriesianum du Bajocien inférieur ; à la fin de l'étage à la fin de la sous-zone à Densicosta de la zone à Parkinsoni.



Unités génétiques de dépôt, cortèges sédimentaires et séquences de dépôt de la fin du Bajocien inférieur au Bathonien moyen du Poitou. (d'après C. Gonnin, E. Cariou et P. Branger, 1993)

Les couches de la partie inférieure du Bajocien supérieur que nous avons fouillées à la Jaudonnière s'inscrivent dans la reprise transgressive qui suit l'émerSION de la zone à Humphriesiaum terminale.



Fouille collective des strates du sommet de la zone à Niortense et de la zone à Garantiana

• **Les bancs du Bajocien supérieur - zones à Niortense pro-parte et à Garantiana - de la Jaudonnière**

Au cours de la journée, nous avons fouillé le plancher Ouest de la carrière sur une profondeur d'environ 0,40 m. Nous y avons relevé trois bancs (de bas en haut) :

- **Banc 1 (environ 5 cm d'épaisseur)** : calcaire fin à galettes stromatolithiques pluricentimétriques, grumeaux et autres bioclastes remaniés (spongiaires, ammonites, bivalves...) ferrugineux ou phosphatés.

Ce banc renferme de nombreux moules internes d'ammonites macroconques et microconques pour la plupart incomplets ou en mauvais état.

Ce banc contient notamment l'ammonite indice du dernier horizon de la zone à Niortense : *Orthogantiana baculata* (Quenstedt).



Banc 1

En haut : Calcaire à galettes stromatolithiques
En bas : *Orthogantiana baculata* (Quenstedt) Ø : 58 mm
(Photo P. Bohain)

- **Banc 2 (environ 20 cm d'épaisseur)** : banc cohérent de calcaire fin bioclastique (ammonites, nautilus, bélemnites, bivalves, brachiopodes, gastéropodes).

Odeur d'hydrocarbures à la cassure.

Les fossiles sont dans un excellent état de conservation : pseudo-tests parfois conservés et ammonites complètes jusqu'aux apophyses. Remplissage fréquent des moules internes par de la calcite.

Ce banc contient, en partie inférieure (bc 2a), l'ammonite indice de la zone à Garantiana : *Garantiana garantiana* (d'Orbigny) et la petite forme d'ammonite *Garantiana dichotoma* (Bentz) qui est la forme microconque indice de la première sous-zone à Dichotoma de la zone à Garantiana.



Banc 2a

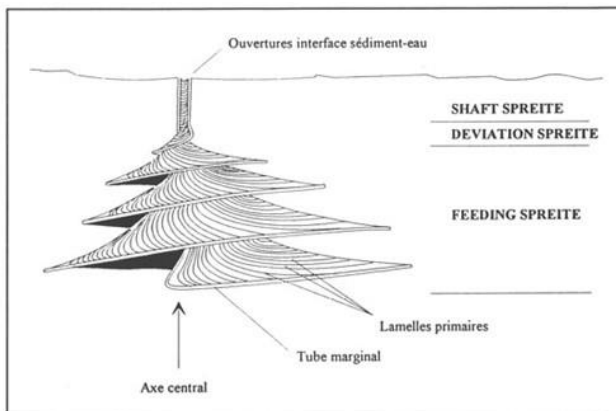
En haut : Calcaire fin bioclastique
avec des formes microconques du genre *Garantiana*
En bas : *Garantiana garantiana* (d'Orbigny) Ø : 80 mm
(Photo P. Bohain)

En partie supérieure du banc (bc 2b), se trouve une autre ammonite indice de la deuxième sous-zone à Subgaranti : *Garantiana subgaranti* (Wetzel).



Banc 2b : *Garantiana subgaranti* (Wetzel) Ø : 73 mm
(Photo P. Bohain)

- **Banc 3 (environ 5 cm d'épaisseur) : calcaire fin à Zoophycos (= Cancellophycus).** Ce banc calcaire à fine granulométrie est caractéristique. Il est toutefois très pauvre en bioclastes.



Banc 3
En haut : aspect du banc calcaire à *Cancellophycus*
ou *Zoophycos*
En bas : *Zoophycos* - type
avec ses principales caractéristiques
(Olivero - 1994)

Le géologue et le paléontologue peuvent « faire parler les strates » et imaginer leurs conditions de dépôts et leur âge, à partir de leur composition minéralogique et de leurs faunes.

- Le banc 1 contient de nombreux fossiles de faciès benthique (stromatolites, spongiaires) et pélagique (ammonites) remaniés. L'ammonite à valeur biostratigraphique *Orthogarantiana baculata* nous indique le dernier horizon à *Orthogarantiana baculata* de la zone à Niortense.

Les dépôts se sont probablement opérés en milieu de faible profondeur sous l'influence des mouvements de la tranche d'eau, dans des conditions de luminosité et d'oxygénation favorables à la faune benthique.

La finesse de la matrice calcaire et l'implantation des stromatolites nous indiquent également une sédimentation lente et un milieu très faiblement turbide.

Les espèces d'ammonites qui ont été découvertes à une large échelle paléogéographique (Espagne, Angleterre, Bassin Parisien, Bassin germanique...) plaident pour une ouverture du lieu vers le large.

Ces éléments permettent d'envisager une localisation sur le plateau continental, à une profondeur régulièrement

impactée par l'influence des vagues de beau temps (entre -5 et -25 m) et épisodiquement par les vagues de tempêtes (environ 50 m).

- Le banc 2 intègre des ammonites appartenant à deux horizons. Il contient des mollusques benthiques (bivalves, brachiopodes, gastéropodes) et des céphalopodes (ammonites, nautilus, bélemnites).

Les stromatolites ont disparu.

L'odeur d'hydrocarbures est révélatrice de l'abondance de la matière organique originelle.

Les fossiles sont très bien conservés (terminaison des coquilles d'ammonites).

Tout indique une sédimentation lente et un approfondissement du milieu qui se situe désormais hors de portée des lames de fond, proche ou légèrement au-delà de 50 m de profondeur. La présence de nautilus (dont certains de grandes dimensions) semble confirmer cette hypothèse.

La répartition paléogéographique des espèces d'ammonites est toujours aussi vaste.

- Le banc 3 à *Cancellophycus* ou *Zoophycos* est très pauvre en macrofossiles.

Le faciès à *Zoophycos* a été construit dans des sédiments non consolidés par des vers qui ont laissé leurs traces rayonnantes en exploitant la vase dans un mouvement hélicoïdal, dans un contexte de sédimentation très lente avec une source d'alimentation proximale suffisante.

Il s'agit probablement du début de la phase transgressive qui précède la zone à Parkinsoni.

La plus faible densité de fossiles benthiques et pélagiques pourrait s'expliquer par une nouvelle situation de type talus continental.

**Article de Patrick BOHAIN
Photographies de Patrick BOHAIN,
Dominique LOIZEAU et Josiane VREKEN**

Bibliographie

- BRANGER P. (2010) – Le Lias et le Dogger du Seuil du Poitou. Bulletin d'Information des géologues du Bassin de Paris, 47 (3) : 16-23.
- CARIOU É., BRANGER P., GONNIN C. & LEGENDRE L. (1991) – Cross section in the classic Jurassic Series of the Seuil du Poitou. Pré-Symposium field trip. September 22-23, 1991. 3rd International Symposium on Jurassic Stratigraphy. Poitiers, France – September 22-29, 1991. I.U.G.S. International Subcommission on the Jurassic Stratigraphy. 85 p.
- DIETLE V.G. (1983) – Die Ammoniten-Gattung *Strenoceras* aus dem südwestdeutschen Subfurcaten Oolith (Bajocium, Mittl. Jura). Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde. Serie B (Geologie und Paläontologie), Nr. 90.
- DIETZE V., SCHWEIGERT G., CALLOMON J.H., GAULTIER H. (2002) – Garantiana and early Parkinsoni Zones (Upper Bajocian, Middle Jurassic) of the Ipf area (Swabian Alb, SW Germany) with remarks on the phyletic evolution of the ammonite genus *Garantiana* Mascke, 1907. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde. Serie B (Geologie und Paläontologie), Nr. 315.
- ENAY R., HOWARTH M.K. (2019) – Systematic Descriptions of the Perisphinctoidea. Treatise Online n° 120, Part L, Volume 3B, Chapter 7.
- FERNANDEZ-LOPEZ S.R. (1985) – El Bajociense en la Cordillera iberica. Memoria para optar al grado de Doctor. Departamento de Paleontología. Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense de Madrid.
- FERNANDEZ-LOPEZ et al. (2009) – The Global Boundary Stratotype Section and Point (GSSP) for base of the Bathonian Stage (Middle Jurassic), Ravin du Bès Section, SE France. Episodes Vol. 32, no. 4.
- GAUTHIER H., RIOULT M., TREVISAN M. (1996) – Répartition biostratigraphique des ammonites dans l'Oolithe Ferrugineuse de Bayeux (Bajocien) à Feuguerolles-sur-Orne (Calvados). Eléments nouveaux pour une révision des Garantianinae. Géologie de la France n° 2, p. 27-67, 10 fig. 14 pl.
- GAULTIER H., BRANGER P., BOURSIKOT P.Y., TREVISAN M., MARCHANT D. (2002) – La faune d'Orthogarantiana Bentz (Garantianinae, Stephanoceratidae, ammonitina) de la sous-zone à Polygyralis (zone à Niortense, Bajocien supérieur) nouvellement découverte au nord de Niort (Deux-Sèvres, France). Une preuve du dimorphisme Orthogarantiana /Strenoceras. Géologie de la France, n° 1, pp. 81-86.
- GROUPE FRANÇAIS D'ETUDE DU JURASSIQUE (1997) - Biostratigraphie du Jurassique ouest-européen et méditerranéen : zonations parallèles et distribution des invertébrés et microfossiles. - Cariou É. & Hantzpergue P. (coord.). - Bull. Centre rech. Elf Exploration-Prod., Mém. 17, 440 pp., 6 fig., 79 tab., 42 pl.
- HOWARTH M.K. (2017) – Systematic Descriptions of the Stephanoceratoidea and Spiroceratoidea. Treatise Online n° 84, Part L, Revised, Volume 3B, Chapter 6.
- ORBIGNY A. d' (1842-1849) – Paléontologie française. Terrains jurassiques. Masson édit., Paris. t. I : Céphalopodes ; texte : 642 p., atlas : 234 pl.
- PARSONS C.F. (2006) – Systematic revision of the Bajocian ammonite subfamily Sphaeroceratinae.
- PAVIA G., ENAY R. (1997) – Definition of the Aalenian-Bajocian Stage boundary. Episodes, Vol.20, n°1.
- PAVIA G., FERNANDEZ-LOPEZ S. R., MANGOLD C. (2008) – Ammonoid succession at the Bajocian-Bathonian transition in the Bas Auran area, Digne district, South-East France. Rivista Italiana di Paleontologia et Stratigrafia. Vol. 114.
- PAVIA G., DEFAVERI A., MAERTEN L., PAVIA M., ZUNINO M. (2013) - Ammonite taphonomy and stratigraphy of the Bajocian at Maizet, south of Caen (Calvados, NW France). C. R. Palevol 12 (2013) 137– 148.
- RULLEAU L. (2011) – Les Ammonites du Bajocien en France et dans le monde. Inventaire des genres et des espèces. Edition Louis Rulleau et Section Géo-Paléo du Comité d'Etablissement des carrières Lafarge. 299 p.
- SCHLEGELMILCH R. (1985) – Die Ammoniten des Süddeutschen Doggers. Gustav Fischer Verlag. 284 p., 59 pl.
- SCHWEIGERT G., DIETZE W., CHANDLER R. B. & MITTA V. (2007) – Revision of the Middle Jurassic dimorphic ammonite genera *Strigoceras*/*Cadomoceras* (Strigoceratidae) and related forms. Stuttgarter Beitr. Naturk. Ser. B, Nr. 373, 74 S., 35 Abb.
- STURANI C. (1971) – Ammonites and Stratigraphy of the « Posidonia alpina » beds of the Venetian Alps (Middle Jurassic, mainly Bajocian). Memorie degli Istituti di Geologia i Mineralogia dell' Università di Padova. Vol. XXVIII.
- WESTERMANN G.E.G., RIOULT M. (1975) – The lectotype of the ammonite *Cadomites psilacanthus* (Wermbter). Palaeontology, vol. 18, part 4, pp. 871-877, pl. 105.
- WYNS R., LABLANCHE G. & LEFAVRAIS-RAYMOND A. (1988) – Carte géologique de la France (1/50 000), feuille Chantonay (563). Orléans : BRGM. Notice explicative. 76 p.
- Bulletin AVG 2014 : « Le synclinorium de Chantonay »
- Bulletin AVG 2024 : « Sortie dans le seuil du Poitou » avec Patrick BRANGER et Patrick BOHAIN

Sites internet consultés

<https://ammonites-vendee.fr/>

<https://www.ammonites.org/>

<https://www.researchgate.net/>

Quelques ammonites du Bajocien supérieur de la Jaudonnière

(Photos Patrick Bohain)



Oppelia subradiata (Sowerby) - Sous-zone à Baculata - Diamètre : 65 mm



Garantiana suevica (Wetzell) - Horizon à Dichotoma - Diamètre : 65 mm



Garantiana trauthi (Bentz) - Horizon à Dichotoma - Diamètre : 60 mm

Quelques ammonites du Bajocien supérieur de la Jaudonnière

(Photos Patrick Bohain)



Strigoceras symplectum (Buckman) - Horizon à Dichotoma - Diamètre : 125 mm



Cadomites psilacanthus (Wermbter) - Macroconque - Horizon à Dichotoma - Diamètre : 70 mm



Cadomites psilacanthus (Wermbter) - Microconque - Horizon à Dichotoma - Diamètre : 28 mm

Quelques ammonites du Bajocien supérieur de la Jaudonnière

(Photos Patrick Bohain)



Sphaeroceras brongniarti (Sowerby) - Sous-zone à Baculata et horizon à Dichotoma - Diamètres entre 28 et 32 mm



Spiroceras annulatum (Deshayes) - Horizons à Dichotoma et à Subgaranti
 À gauche : macroconque incomplet - Dimension : 48 mm À droite : microconque - Dimension : 23 mm



Vermisphinctes glyphus (Buckman) - Horizon à Subgaranti - Diamètre : 130 mm

