

LA SAGA EN BRENNE ET POITOU

Par Jean-Christophe Genet, membre de la SAGA.



Saint-Benoît-du-Sault, vue du bourg et de la vallée du Portefeuille.

Les 26 et 27 avril 2008, la SAGA a organisé une sortie sur un week-end, essentiellement axée sur la géologie du Parc Naturel Régional de la Brenne.

Cette sortie était guidée par deux géologues et amis de notre Association, Jacqueline Lorenz et Jean-Pierre Gély, que nous ne présentons plus.

Grâce à une météo radieuse, et des commentaires passionnés et passionnants, nos deux mentors ont fait de ce séjour une rencontre particulièrement riche en enseignements.

C'est donc le 26 avril, de bon matin, que les membres de la SAGA se sont pour la plupart re-

trouvés à la gare d'Austerlitz pour emprunter le train Corail en direction de Châteauroux.

Nous sommes accueillis, dès 11 heures, sur le quai de la gare de Châteauroux par notre ami et guide d'un jour, Jean-Pierre Gély, qui nous donne quelques explications sur le déroulement du programme, le temps d'être rejoints par des collègues venus par leurs propres moyens, Alain Brousse et Yves Grimault, dont la sympathique fourgonnette « Orange EDF », « taguée » de toute part, fait désormais partie du paysage de nos expéditions [je me suis même laissé dire par Yves qu'il laissait parfois les « artistes du moment » s'exprimer librement sur la tôle de son camion !].

Samedi 26 avril

Nous partons donc des confins Berry/Poitou, depuis le socle du Bassin parisien, afin de remonter la série stratigraphique jusqu'au Tertiaire de la Brenne, que nous devrions atteindre dimanche en fin d'après-midi.

Châteauroux

C'est la Champagne berrichonne qui s'ouvre à nous. Le calcaire lité qui la compose est oxfordien et s'est déposé dans un bassin d'arrière-barrière récifale.

Les calcaires sont localement recouverts par les argiles tertiaires sidérolitiques, qui peuvent atteindre 200 à 250 mètres d'épaisseur.

Là où il n'y a pas d'épandage tertiaire, les calcaires du Jurassique supérieur affleurent ; cette terre est propice à l'agriculture berrichonne.

Argenton-sur-Creuse

Vers la vallée de la Creuse, apparaissent les calcaires du Bathonien ; il s'agit d'une vallée très encaissée, au fond de laquelle le car roule sur le Bajocien. Jean-Pierre Gély nous indique qu'on pouvait y voir les formations de calcaire à « rosettes », nodules de calcite résultant de la pseudomorphose de cristallisations de gypse.

En remontant par l'autre versant, on retrouve vite les argiles sidérolitiques : argiles continentales et nappes d'épandage en provenance du Massif central.

À la sortie d'Argenton-sur-Creuse

Il n'y a pas eu dans cette région de cuesta, comme dans l'est du Bassin parisien. En direction de Limoges-Chaillac, on observe la régularité du plateau. La surface tertiaire descend très progressivement de façon discontinue du Massif central jusqu'en Sologne.

Cependant, localement, les marnes du Lias sont marquées par un dénivelé dû à la proximité de la Creuse. Sous les argiles tertiaires, la partie haute du Lias est totalement décalcifiée, suite à la dissolution chimique des carbonates.

On traverse alors une zone de forêt pour atteindre progressivement le socle cristallin paléozoïque vers le sud ; il s'agit de la série métamorphique de la chaîne hercynienne résultant de la collision continentale, dont un affleurement sera observé après le déjeuner.

Saint-Benoît-du-Sault

Après un déjeuner rapide, mais convivial, nous entamons une expédition dans Saint-Benoît-du-Sault.

En descendant dans le village, nous apercevons au détour d'un virage une maison dont les fondations reposent sur le socle en migmatite (photo 1).



Photo 1 – Sur la gauche de la route, le socle de granite résultant d'une chaîne de 300 à 400 Ma, remontant jusqu'à l'Hettangien (sédiments datés de 200 Ma).

Le granite provient, quant à lui, de la fusion due à la surépaisseur résultant de la collision de la chaîne varisque (ou hercynienne). En se refroidissant, la chaîne va s'effondrer sur place, permettant la formation ultérieure de bassins houillers, comme par exemple celui de Châteauroux.



Photo 2 – Au fond de la vallée, dans Saint-Benoît, les restes du granite de la chaîne varisque.

Face à l'église de Saint-Benoît (1 020 après J.-C.), l'observation du portail laisse deviner sa beauté passée. En effet, la partie ouvragée étant en arkose, grès feldspathique tertiaire, issu des grandes plaines d'inondation, grandes nappes alluvionnaires datant de l'Éocène supérieur, s'est beaucoup altérée au fil des siècles, tandis que le gros œuvre, construit en granite, a supporté l'épreuve du temps.

On peut en outre observer dans les murs des constructions des grès sidérolitiques, à nodules de fer (photo 3).



Photo 3 – Un bel échantillon de grès à nodules de fer, ayant servi dans la construction du mur d'une habitation.

L'ancienne carrière de Chaillac et son musée

La carrière de Chaillac

À 14 h 45, nous quittons Saint-Benoît, en direction de la carrière de Chaillac où nous arrivons vers 15 h.

Il s'agit d'une ancienne carrière à ciel ouvert où l'on a exploité, sur 80 hectares, un gisement stratiforme de barytine et de fer dans des sédiments liasiques, sables et grès essentiellement. Aujourd'hui désaffectée, elle représente l'exemple même de la réhabilitation non concertée avec les géologues, puisqu'il n'existe plus aucun front de taille visible d'un site autrefois d'une grande importance économique et culturelle. C'est d'autant plus regrettable que l'exploitant, des scientifiques et des associations souhaitaient valoriser ce patrimoine. Mais la mairie a racheté le site et le projet envisagé par les autorités locales est la création d'une usine photovoltaïque...

C'est dans ce domaine aussi que l'action de la SAGA pourrait s'avérer utile.

À proximité, se situait l'ancienne mine souterraine du Rossignol, un gisement filonien de fluorite, dont l'exploitation a été abandonnée en 1996. Seules traces visibles du passé, le chevalement et le chapeau de fer (photo 4) que l'on devine encore.



Photo 4 – Le chapeau de fer et le chevalement de l'ancienne mine du Rossignol.

Le musée de la Minéralogie

Le musée de la Minéralogie, à quelques kilomètres de là, dans le village, nous apporte une jolie illustration de ce que fut le site du temps de sa grandeur. Une exposition de photos retrace quelques lignes intéressantes de cette histoire, et les spécimens exposés sont de grande qualité (remarquable aragonite aux cristaux pluricentimétriques).

On apprend ainsi que la chaîne d'exploitation de la barytine (photo 6) a été stoppée en 2006, entraînant *de facto* la fermeture de l'usine elle-même. À la date de



Photo 5 – Échantillon de limonite (jaune), barytine (marron), goëthite (noire) et hématite (rouge).

la fermeture, 45 personnes étaient encore employées à l'extraction et au traitement du minerai.

La barytine récoltée, matière première du baryum, servait en particulier à la confection de tous les verres spéciaux (par exemple pour les écrans de téléviseurs). Elle était transportée jusqu'aux chaînes de traitement au moyen de « tombereaux », des énormes camion-bennes d'une capacité de plusieurs dizaines de tonnes.

La salle principale du musée offre une représentation sympathique d'un petit wagonnet « en situation ». On emprunte alors une rampe, menant aux collections (photo 7), qui fait le tour de cette salle. La mise en scène et la disposition des installations dénotent une approche moderne de la muséologie, que l'on aimerait retrouver plus souvent dans les grands musées.



Photo 6 – Le site d'extraction et de traitement de la barytine de Chaillac, à l'époque de son activité.



Photo 7 – La rampe d'accès du Musée de Chaillac, menant aux collections de minéraux.

La mine de Dunet

Après avoir quitté Chaillac, nous nous dirigeons sur le site de Dunet, où le fer et le manganèse furent longtemps exploités. Les plus courageux enfilent combinaison, casques et bottes pour une expédition spéléologique (voir ci-après l'article d'Annabel Chevaux) pour découvrir la mine.

Dans les affleurements, l'échantillonnage nous offre quelques jolies pièces pour des micromontures, grâce aux cristaux et aux formations millimétriques d'hématite, goëthite, barytine et muscovite.

Les « Trois paroisses »

En fin d'après-midi, vers 18 h 30, nous arrivons au lieu dit « Les Trois paroisses », où l'on nous fait découvrir un ancien four à chaux.

Oulches

Nous examinons ensuite, dans une grande carrière à Oulches, le niveau calcaire bathonien (– 160 Ma), correspondant plus ou moins au climat que l'on connaît aujourd'hui aux Bahamas. Il faisait chaud. Il s'agissait probablement d'un archipel d'îles entourées d'une mer de faible profondeur. Une zone de calcaire oolithique nous révèle l'existence d'une mer plus agitée à certains endroits.

Toutefois, il n'y a aucun détritisme à cette période, signe de l'absence de zones émergées d'importance.

Au Sinémurien (vers – 200 Ma), la mer qui venait de l'est est peu profonde, propice au développement des Ammonites et des Brachiopodes. Des formations de « schistes cartons » rappellent l'existence de ces mers peu profondes.

La période la plus calme tectoniquement est le Toarcien (période d'ennoiement du Massif central).

Plus tard, au Bajocien, s'installe la plate-forme carbonatée. Cette période est aussi marquée par des épisodes évaporitiques, entraînant la précipitation du gypse. C'est la transformation diagenétique de ces gypses qui est à l'origine de la formation à rosettes de calcite (pseudomorphoses), dont l'épaisseur peut atteindre de vingt à trente mètres, comme à Argenton-sur-Creuse que nous ne pourrions malheureusement pas observer.



Photo 8 – Le front de taille de la carrière d'Oulches.



Photo 9 – Jean-Pierre Gély détaillant au groupe le front de taille de la carrière d'Oulches.

Dimanche 27 avril

À 8 h 30, nous retrouvons avec beaucoup de plaisir Jean-Pierre Gély et Jacqueline Lorenz pour cette seconde journée de découvertes. Il fait nettement plus frais que la veille, mais ce n'est sûrement pas pour nous décourager !

Mérigny

La coupe stratigraphique va du Bathonien à l'Oxfordien, marqué par la nappe à silex. Tout le Callovien manque.



Photo 10 – L'affleurement de Mérigny.

Nos guides nous conduisent au bord de l'Anglin (photo 13), à l'endroit où semble ressortir une petite rivière.

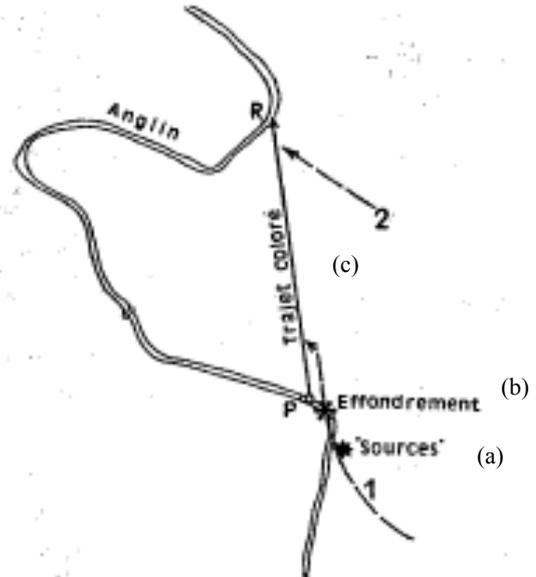


Photo 11 – La fontaine de Cul Froid, résurgence de la Dube.

Il s'agit effectivement de la fontaine de Cul Froid, résurgence de la Dube, qui sort de terre par le calcaire oxfordien, après avoir traversé les calcaires bathoniens, et qui se déverse dans l'Anglin. Elle démontre le système complexe de réseaux. L'eau qui ressort a sans doute plusieurs mois de voyage souterrain.

À propos de la résurgence de la Dube

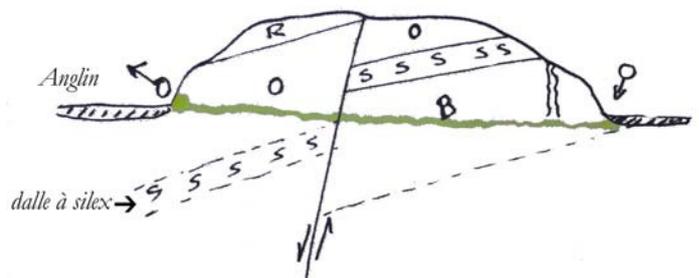
Le karst bathonien/oxfordien s'explique par une faille.



En amont, l'eau de l'Anglin se perd sous terre (a), puis au « trou de Mérigny » (b), on retrouve la rivière souterraine, qui coule dans le calcaire bathonien et qui normalement devrait buter contre la nappe à silex et disparaître. Mais l'existence de la faille lui a permis de développer un réseau karstique (c) à la fois dans le calcaire bathonien et dans son corollaire oxfordien ; ainsi, l'eau a pu s'écouler, donnant naissance à la résurgence R.

Le lien entre le gouffre et la résurgence fut établi en 1972 par coloration des eaux à la fluorescéine, qui ont mis 33 heures pour parcourir le trajet.

(1 : drain ; 2 : apport d'eau du plateau ; R : résurgence).



(B : Bathonien ; O : Oxfordien ; R : Rauracien).

Schémas inédits de Jean-Pierre Gély.

À Mérigny, nos guides nous font nous attarder sur le front de taille en nous faisant observer la zone à calcaire oxfordien. Ils attirent notre attention sur de curieuses volutes dessinées dans le calcaire (photos

12 et 13), faisant penser à des tourbillons, figés dans la pierre. Il s'agit de *problematica*.

Leur origine n'est pas claire et elles donnent lieu à hypothèses. Il s'agirait d'échappements d'eau qui auraient déstabilisé les sédiments bioclastiques en cours de lithification.

Elles seraient soit liées à un séisme, soit à des tassements différentiels des masses récifales sous-jacentes. Mais les plis en eux-mêmes ne sont sûrement pas tectoniques.



Photo 13 et 14 – Les « *problematica* » de Méridgy.

Angles-sur-l'Anglin

Petit village, mais probablement l'un des plus beaux de France, Angles-sur-l'Anglin est surtout considéré comme la commune abritant le maintenant célèbre « Lascaux de la gravure ».

C'est non loin du bourg que, dès 1927, un préhistorien, L. Rousseau, découvrait des silex taillés.

En 1946, Mademoiselle de Saint-Mathurin, préhistorienne réputée, trouvait dans des déblais, en pied de falaise, une dalle gravée. Les fouilles engagées à la suite de cette découverte devaient mettre à jour un cheval sculpté, premier élément d'une frise extraordinaire d'animaux : bouquetins, mammoths, félins et même des figures féminines, sculptée sur près de vingt mètres de long.

En réalité, il faut distinguer deux sites : une grotte avec des gravures, la grotte Taillebourg, et la frise en pied de falaise, l'abri Bourdois, qui abrite de très rares sculptures en ronde bosse de l'époque magdalénienne (– 14 000/15 000 ans).

Le Musée du Roc-aux-Sorciers est particulièrement apprécié car, les sites n'étant pas accessibles aux visiteurs, des techniques très modernes permettent une reconstitution de l'intérieur de la grotte sur un mur par projection en diaporama, l'ensemble donnant une sensation de trois dimensions. À l'extérieur, une reproduction en plâtre des parties les plus significatives de la frise, permettent une approche tactile : en effet, les visiteurs peuvent toucher et s'appropriier le « Roc » (photos 15 et 16).



Photo 15 – La reconstitution de la frise du Roc-aux-Sorciers.

Il y a 150 millions d'années, la mer recouvrait toute la région. Les récifs de coraux, entrelacés de sables, couvraient les fonds. Vers – 1,5 Ma, les récifs sont toujours ennoyés, mais une plaine se forme. C'est l'époque des derniers épandages de plateaux. Il y a peu d'eau, quelques mètres de profondeur seulement.

Cette période marque le début de l'encaissement de rivières, de l'Anglin en particulier, et correspond au soulèvement du Bassin parisien lié à la remontée alpine.



Photo 16 – Détail du fac-similé restituant parfaitement les sculptures de la frise du Roc-aux-Sorciers.

L'Anglin s'est encaissé et a creusé une vallée qui a rencontré les récifs de coraux sur une rive et a creusé le sable de l'autre côté. Par cette action, l'Anglin a érodé le récif créant le surplomb de falaise ayant abrité les frises magdaléniennes.

Villaines

Ayant quitté Angles-sur-l'Anglin vers 14 heures, nous nous dirigeons vers le village de Villaines et son site du « Pied Griffé », l'une des curiosités de notre périple puisque nos guides nous font découvrir une ancienne carrière de sarcophages d'époque mérovingienne (photo 17).



Photo 17 – Original aperçu de l'ancienne carrière de sarcophages mérovingiens, qui nous montre les techniques d'extraction utilisées.

Saint-Pierre de Maillé – I.-D.-du-Bédoué

Nous arrivons devant Notre-Dame-du-Bédoué, lieu de pèlerinage local. Ce sont des grottes qui nous permettent d'observer le faciès récifal terminant l'Oxfordien. Une très belle algue rouge *Solenopora jurassica* (photo 18) orne le front de falaise.

À partir de ce point, la morphologie du terrain change puisque nous nous circulons désormais sur le Cénomaniens. Jean-Pierre Gély nous fait constater ainsi que l'ensemble Kimméridgien/Portlandien/Crétacé inférieur manque. Deux hypothèses peuvent expliquer cette lacune : soit il n'y a pas eu de dépôt, soit il y a eu érosion.



Photo 18 – *Solenopora jurassica* (le stylo donne l'échelle).

C'est en réalité la seconde option qu'il convient de retenir. En effet, le Cénomaniens se retrouve vers l'ouest et repose sur le socle. L'érosion a été créée par l'ouverture du golfe de Gascogne ; une époque de « rifting » entre la France et l'Espagne, due à la rotation de cette dernière.

Le phénomène de rift entraîne un amincissement de la croûte et les blocs qui forment celle-ci basculent sur eux-mêmes. Notre-Dame-du-Bédoué se situait au niveau de l'épaulement du rift, dont un soulèvement important a eu lieu à l'Albien.

Tous les sédiments mésozoïques ont donc été décapés à cette époque. Notre-Dame-du-Bédoué constitue donc un des témoins de la « grande transgression » cénomaniens qui recouvre la région.

Le « problematicum » de Pouligny-Saint-Pierre

Le chemin du retour, qui nous ramène à Château-roux par l'étang de la Mer Rouge, nous fait emprunter la rive droite de la Creuse, ce qui nous conduit bientôt

à nous retrouver de nouveau sur le plateau oxfordien, qui rapidement plonge sous les épandages tertiaires de la Brenne.

Nous nous attardons à Pouligny-Saint-Pierre, sur la « pierre à sexe », que notre guide a voulu nous montrer (photo 19). Son nom est sans équivoque, au regard de sa ressemblance avec le sexe féminin.

Bien qu'elle fût l'objet de grandes discussions géologiques, elle n'en est pas moins qu'un simple *problematicum*, œuvre de la nature et absolument pas de l'intervention de l'homme.



Photo 19 – La pierre à sexe de Pouligny-Saint-Pierre, un « *problematicum* » des plus suggestif (diamètre : 1 mètre).

Il s'agit d'un échappement d'eau par le dessus (par la cavité « vulvaire »), dû à un événement naturel brutal – séisme ou ouragan, selon J.-P. Gély – ayant mis sous pression l'eau des sédiments, qui a été alors expulsée violemment par le haut en formant un cratère. Le phénomène de fossilisation est dû à la silicification dans les porosités de la cheminée d'expulsion.

L'étang de la Mer Rouge

Dernière escale de notre périple, nous découvrons la Brenne des étangs, dont l'étang de la Mer Rouge est le plus vaste de tous, couvrant 160 hectares.

C'est aussi la Brenne des « boutons », ces petites buttes appelées autrefois « patins de Gargantua », un nom tiré d'une légende locale qui voudrait que le géant Gargantua ait secoué ses bottes crottées d'argile de temps à autre, formant ainsi de façon éparse ces petits boutons.

La réalité est moins romancée. Il y a environ 1 000 ans, le plateau n'était pas recouvert d'étangs, mais de marécages qui furent mis en valeur à partir des XI^e et XII^e siècles par les moines. Les étangs sont entièrement l'œuvre de l'homme, qui s'en servit pour drainer les terrains, mais aussi pour la pisciculture. Toutefois, la zone, demeurant très insalubre, ne fut réellement assainie qu'au XIX^e siècle.

La seule empreinte naturelle du site est, contrairement à la légende, constituée par les boutons, qui sont les restes des cuirasses latéritiques, composés de grès siliceux et ferrugineux, formées en climat tropical et attribuées au Priabonien/Bartonien (Ludien, dans l'ancienne nomenclature).

L'érosion de la Brenne au Quaternaire a fait apparaître le relief des boutons là où la cuirasse latéritique était la plus épaisse.

Enfin, notre escapade s'achève à la **Maison du Parc naturel régional de la Brenne**, au hameau du Bouchet, à Rosnay, où notre groupe se sépare ; les uns repartant avec leur voiture particulière, les autres reprenant le car de retour vers Châteauroux où nous attend le train pour Austerlitz.

Remerciements

Nous remercions bien sincèrement les deux guides de notre longue et agréable excursion, Jacqueline Lorenz et Jean-Pierre Gély, toujours fidèles à la SAGA et qui, par leur gentillesse et leur disponibilité, ont su nous transmettre et nous faire partager leur passion de la géologie et de cette région si belle à découvrir.

Merci aussi à Annie Cornée et Philippe Berger-Sabatel pour leur relecture attentive.

Photos : Jean-Christophe Genet, Annie Cornée (photo 18) et Francis Tran (photo 20).

Pour en savoir plus :

BARRIER P., LORENZ J. et coll. (2007) – *Géologie, archéologie, patrimoines minier et bâti, et légendes de Brenne : découvertes à partir des levers de la carte géologique*. Bulletin info. Géol. Bass. Paris, vol. 44, 2, p. 5-20.

Pour avoir éventuellement des informations complémentaires sur la géologie des terrains traversés lors de notre excursion, vous pouvez aussi consulter avec profit le livret : « La SAGA en Brenne et Poitou », rédigé par Jacqueline Lorenz et Jean-Pierre Gély, et qui a servi de « Géoguide » aux participants. Il est disponible à la bibliothèque de la SAGA.



Photo 20 – Le groupe des participants à la sortie au grand complet (presque : Francis Tran prend la photo).