

Carte établie grâce aux données de Christine Rosenzweig



Départ à Wackenbach

Arrêt 1 : Raon-sur-Plaine. Les ardoisières de la Crache (Dévonien, environ 390 millions d'années).



Il existait à Raon-sur-Plaine pas moins d'une demi-douzaine de carrières qui exploitaient de l'ardoise. La carrière visitée se trouve à 1,5 km au Sud de Raon-sur-Plaine en bordure immédiate de la rivière « les Goudiots » à proximité du point coté 465. De la carrière visitée ne subsiste qu'un grand talus de débris d'ardoises rougeâtres montrant cependant un très large choix de roches.

On accède à plusieurs petits fronts de taille de roches en place en gravissant le cône d'éboulis.



Du point de vue pétrographique, l'ardoise est une roche détritique à dominante argileuse faiblement métamorphique et contenant une proportion variable de particules quartzeuses de très petite taille (invisibles à l'œil nu).



Le clivage de l'ardoise ainsi que sa grande stabilité dans le temps sont le résultat d'une énorme compression de la roche sédimentaire originelle (au moins 3 à 5 km de profondeur) ainsi que d'une augmentation de température au cours de l'enfouissement (environ 150°C). Après ce traitement de choc, les argiles perdent totalement leur capacité de réaction à l'eau. La présence des particules quartzeuses participe largement à la solidité de l'ardoise. Ce qui est remarquable sur l'affleurement de la Crache, est de voir que le clivage ardoisier de la roche est parallèle au plan de stratification originel ce qui en fait un clivage « sédimentaire par surcharge lithostatique » et non un clivage de schistosité obtenue par déformation à grande échelle de la série.

Arrêt 2 : Carrefour de l'Etoile à proximité du Col du Donon (Dévonien et Trias, 390 et 250 millions d'années respectivement).

L'ancienne carrière se trouve à moins de 200 m au SSW du carrefour. Le front de taille de moins d'une dizaine de mètres de hauteur montre la superposition d'une roche à fort pendage recoupée par un ensemble de grès à litages obliques. Les grès appartiennent au Buntsandstein (environ 250 millions d'années). Il s'agit d'un dépôt fluvatile. Cet ensemble repose, par l'intermédiaire d'une semelle d'érosion, sur un dépôt beaucoup plus ancien datant du Dévonien (environ 390 millions d'années). Il y a donc entre les deux une lacune de temps de près de 140 millions d'années traduisant une longue histoire géologique. Il s'agit par conséquent d'une discordance.



Les roches du Dévonien de la partie basale ne sont pas faciles à interpréter. Elles font partie d'un ensemble appelé « Kératophyres » qui sont des roches volcaniques effusives acides proches des rhyolites. Cependant, les quelques échantillons observés sur place font plutôt penser à des tufs (cendres volcaniques) fortement silicifiés. Deux arguments vont dans ce sens : des échantillons très bréchiques tout à fait similaires aux brèches volcaniques classiques qui côtoient des phases extrêmement fines, sans aucune structure, très proches des cinérites fines (cendres volcaniques fines).





Arrêt 3 : Moussey (talus de route sur la D49 en direction du SE après les dernières maisons).

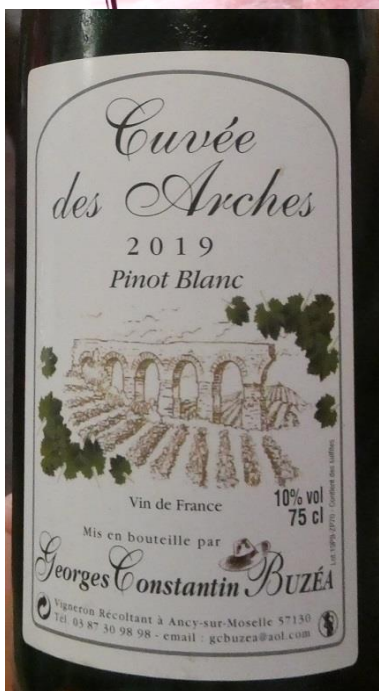
L'affleurement appartient au Permien (environ 260 millions d'années). Il s'agit d'un dépôt continental mis en place à proximité immédiate des reliefs. Le dépôt de teinte rouge bien marquée est caractéristique des formations du Permien.



L'ensemble est sablo-argileux avec des passées à clastes dont la taille varie des sables grossiers aux graviers. Les éléments les plus gros ont la taille d'une noix. Il s'agit typiquement d'un dépôt de crue en zone climatique semi-aride marquée par des précipitations épisodiques à caractère catastrophique. Les clastes, totalement anguleux sans aucune usure, ont été prélevés sur des cônes d'éboulis et déposés lors d'un transport bref et unique (source des matériaux proche de l'ordre de quelques km au maximum). Les clastes de taille hétérométrique et un ensemble bourré d'argile manifestent d'un dépôt en masse sans aucun tri du matériel.



13h à 14h Les MAGAR nous accueillent dans les locaux du GRABE (Groupe de Recherches Archéologiques de la Bruche et Environs), situé au Centre Médico-Social de Saales, pour un pique-nique à l'abri des intempéries possibles. Un petit vin de Moselle offert a agrémenté le tout.



Arrêt 4 : Le Palais (Bois de la Dame) au NW de Bourg-Bruche (Buntsandstein, environ 245 millions d'années).



La solitude du géologue

L'affleurement se trouve en bordure du chemin forestier qui descend dans la forêt à partir de la ferme « Le Palais » au lieu-dit « le Bois de la Dame ».



Étude en duo

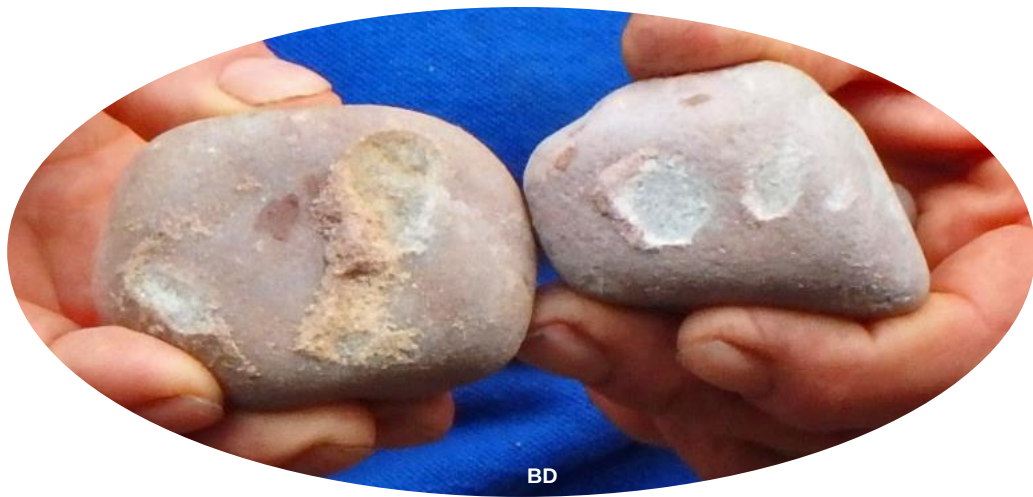
Oxyde de
manganèse

Argile



Il s'agit d'un affleurement classique ouvert dans la formation du Grès Vosgien supérieur. On y voit de grands et petits litages obliques ainsi que des bancs de grès marqués par des passées conglomératiques à galets dominants de quartzites (les roses) et de galets de quartz filoniens (les blancs). L'affleurement est intéressant par la quantité très inhabituelle de galets à facettes ou « Windkanter » qui caractérisent un façonnement par le vent. Les plus caractéristiques montrent systématiquement un côté avec une face plane bien marquée et un côté montrant une forme en pyramide à trois faces.





Galets impressionnés par déplacement éolien

Ces galets éolisés sont le témoin, au sein des grès fluviaux, de phases désertiques prolongées (sans doute des milliers d'années) qui alternent avec des périodes plus humides qui voient le développement de fleuves. De telles découvertes, peu fréquentes, sont importantes car elles affinent les interprétations paléoenvironnementales anciennes de la formation du Grès Vosgien qui n'y voyaient qu'un paysage de fleuves...

Arrêt 5 : Affleurement de L'Abatteux au col 627 entre les collines de Voyemont et l'Abatteux

On accède au col 627 en partant de la ferme de l'Abatteux.



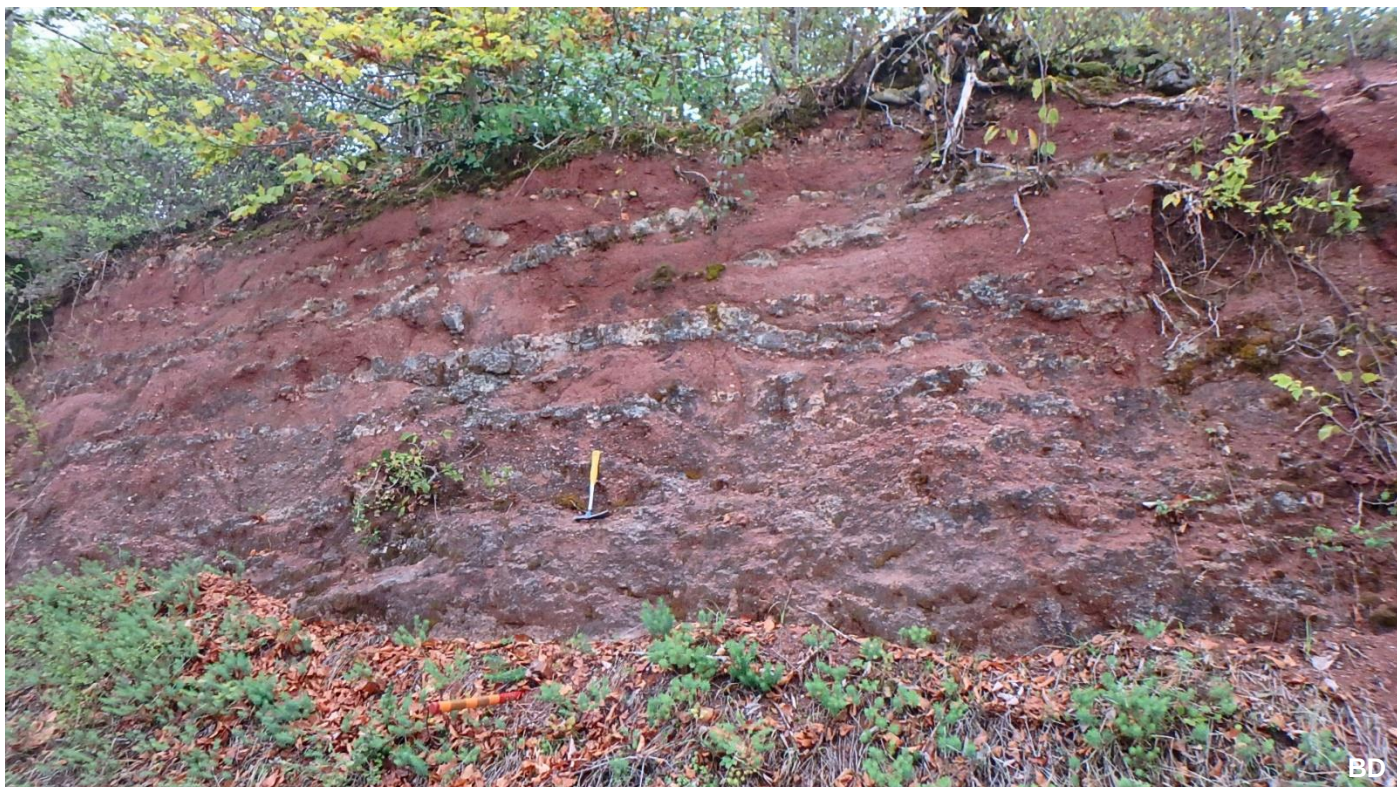
Sur le chemin de la ferme, face au Climont

En chemin :



Lycopodium clavatum

BD

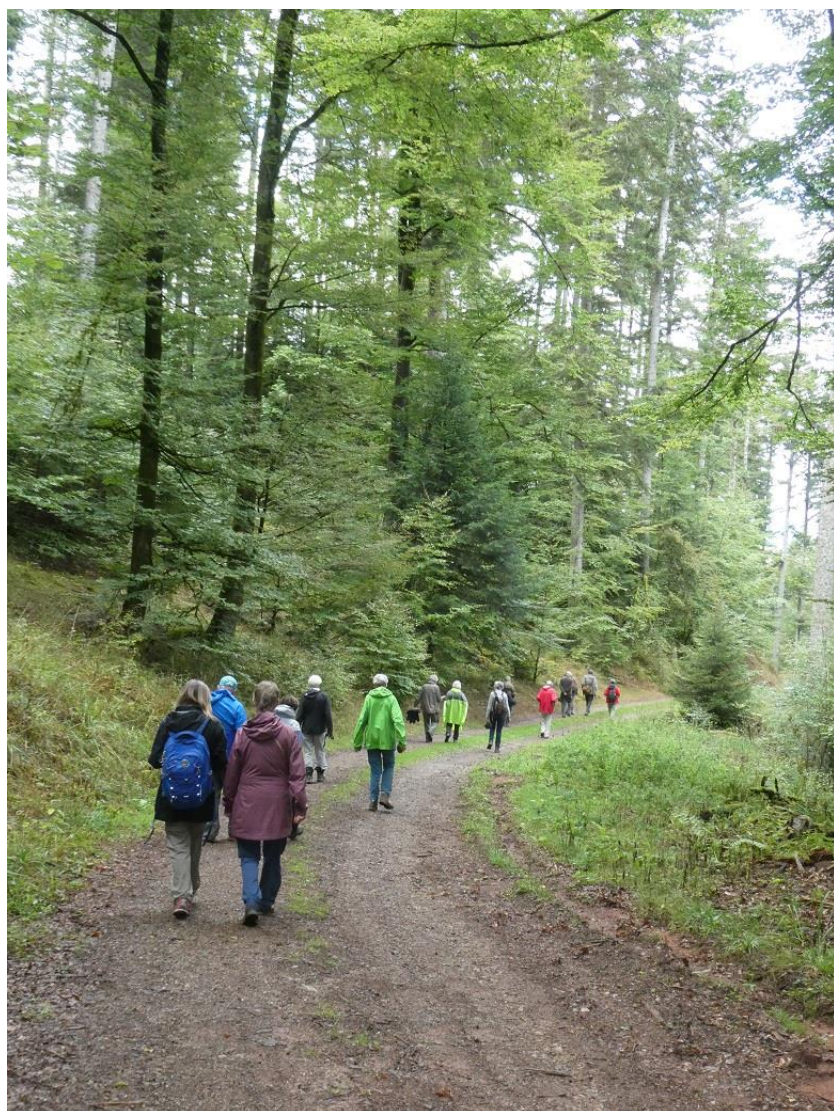
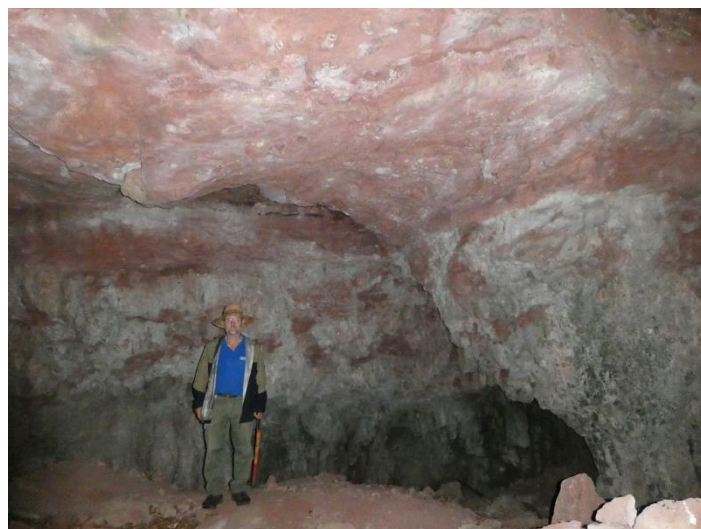


L'affleurement, comme celui de Moussey, est daté du Permien. Il en a les mêmes caractéristiques. L'originalité du site est la présence de concrétions planaires (dans le plan de stratification) et verticales (dans les diaclases). Ces concrétions sont de nature dolomitique parfois remplacées, en leur cœur, par de la silice rouge appelée « Cornaline » (la cornaline est une roche semi-précieuse largement utilisée en joaillerie notamment pour en faire des perles ou des pierres polies).



Il s'agit de concrétions chimiques liées à la circulation de l'eau dans le sédiment poreux (battements de nappes d'eau, circulation *per ascensum* et ou *per descensum*). Les mécanismes de détail à l'origine de ces concrétions sont toujours largement débattus. Elles se formeraient dans les sédiments des régions semi-arides. Dans le cas de concrétions en manchons verticaux appelés « caliches », il s'agit de précipitations autour de racines de plantes.

A une centaine de mètres vers l'Est se trouve une petite carrière formée par une énorme masse de dolomie riche en nodules de cornaline. Un tel site est vraiment exceptionnel et totalement unique dans le Grand Est.



Vers 17h, nous reprenons la route vers Bourg-Bruche (la déchetterie où nous avons fait un nouveau regroupement).

Nous nous séparons, après une journée bien remplie, riches de nouvelles connaissances géologiques et ravis du temps, somme toute clément qui a suivi l'accueil arrosé.

Philippe Duringer

Bernard Durr, Marie-Roberte Gendrault et Christine Weisgerber pour les photos