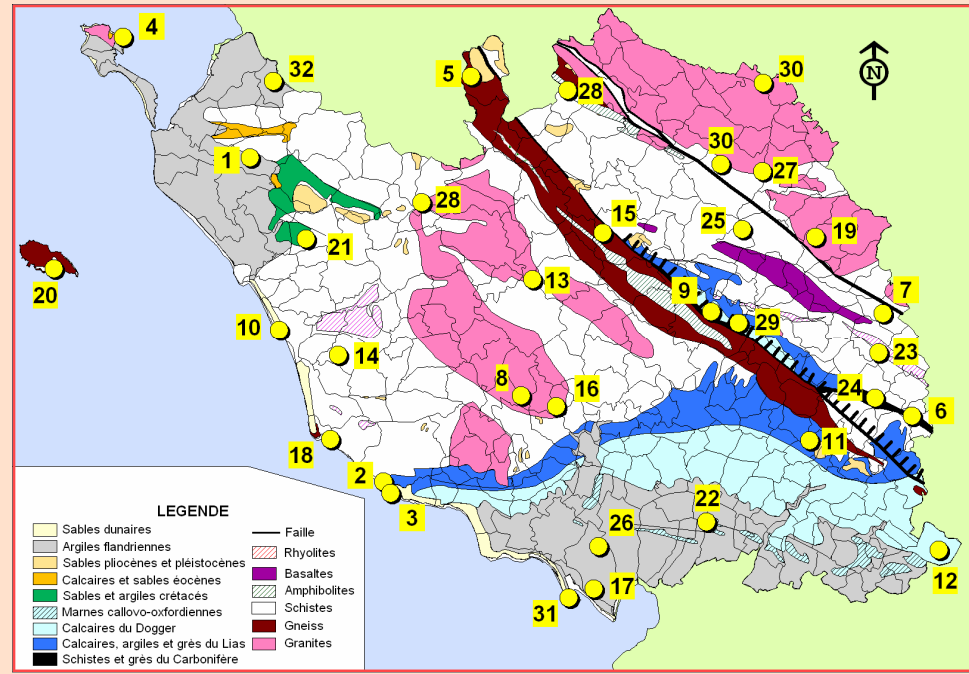


Sites remarquables du patrimoine géologique vendéen



| Ère | Époque | Sub-époque | Âge en millions d'années |
|-------------------------|---------------|------------------|--------------------------|
| CÉNOZOÏQUE (TERTIAIRE) | QUATÉNAIRE | | 1.6 |
| | | | 23.5 |
| | NÉOGÈNE | Pliocène | |
| | | Miocène | |
| PALÉOÈNE | Oligocène | | |
| | Éocène | | |
| MÉSOZOÏQUE (SECONDAIRE) | CRÉTACÉ | supérieur | 65 |
| | | inférieur | 135 |
| | JURASSIQUE | supérieur (Malm) | 205 |
| | | moyen (Dogger) | |
| | | inférieur (Lias) | |
| | TRIAS | supérieur | 224 |
| | | moyen | |
| | | inférieur | 295 |
| | PERMIEN | supérieur | 360 |
| | | inférieur | 410 |
| CARBONIFÈRE | supérieur | 435 | |
| | inférieur | 500 | |
| DEVONIEN | supérieur | 540 | |
| | moyen | | |
| SILURIEN | supérieur | 2500 | |
| | inférieur | 4600 | |
| ORDOVICIEN | supérieur | | |
| | inférieur | | |
| CAMBRIEN | supérieur | | |
| | inférieur | | |
| PRÉCAMBRIEN | PROTÉROZOÏQUE | | |
| | ARCHÉEN | | |

| N° | Site | Description | N° | Site | Description |
|----|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 | Sallertaine Carrière du Jardin de Vaulieu | Ancienne carrière de calcaire éocène | 17 | Saint-Michel-en-l'Herm La Dive | Ancien îlot jurassique du Marais poitevin |
| 2 | Talmont-Saint-Hilaire Le Veillon | Lias inférieur à empreintes de pas de dinosaures | 18 | Les Sables-d'Olonne Olonne-sur-Mer | Série métamorphique paléozoïque |
| 3 | Jard-sur-Mer Havre et Pointe du Payré | Discordance du Jurassique sur le socle hercynien | 19 | Pouzauges Le Bois de la Folie | Panorama géomorphologique sur le bassin de Chantonnay |
| 4 | Noirmoutier-en-l'Île Le Bois de la Chaise | Dépôts marins littoraux argileux et sableux de l'Éocène | 20 | Île d'Yeu | Orthogneiss et témoins quaternaires |
| 5 | Saint-Philbert-de-Bouaine La Gerbaudière | Carrière d'écolites hercyniennes (roches métamorphiques de haute pression) | 21 | Commequiers | Le Crétacé supérieur |
| 6 | Faymoreau Coupe de la Cité | Tranchée de chemin de fer dans le Houiller (Carbonifère) | 22 | Chaillé-les-Marais | Les falaises mortes du Marais poitevin |
| 7 | Saint-Pierre-du-Chemin La Pierre des Plochères | Anciennes exploitations d'une roche volcano-sédimentaire à la minéralogie originale | 23 | La Châtaigneraie Viaduc de Coquilleau | Le Quartzite de La Châtaigneraie (Ordovicien) |
| 8 | La Boissière-des-Landes Sablière de la Lande | Sablières : dépôt sédimentaire d'âge indéterminé | 24 | Saint-Maurice-des-Noues Épagne | Ancienne mine de houille et installations d'extraction |
| 9 | Chantonnay Les Cinq-Fours, le Temple | Fours à chaux et ancienne mine de houille | 25 | Rochetrejoux Le Boupère | Anciennes mines d'antimoine |
| 10 | Brétignolles-sur-Mer L'estran | Série paléozoïque à grès, phtanites et métavolcanites | 26 | Saint-Michel-en-l'Herm | Les buttes coquillières anthropiques |
| 11 | Séigné Le bois des Meules (la Girardie) | Pierres à meules : grès à plantes du Lias inférieur | 27 | Les Épesses Moulin de la Monerie | La trouée géomorphologique de Saint-Mars-la-Réorthe |
| 12 | Benet Carrières de Richebonne | Carrières dans le Jurassique moyen et fours à chaux | 28 | Région de Montaigu et de Palluau | Les gisements fossilifères du Néogène |
| 13 | La Ferrière La Thermelière | Ancienne mine exploitant un « chapeau de fer » | 29 | Chantonnay Saint-Philbert-du-Pont-Charrault | Perte du Beignon et résurgence de la Solissonnière |
| 14 | Vairé La Vrignaie | Carrière de microgranite à débit en orgues | 30 | Région de Mortagne-sur-Sèvre et des Herbiers | Gisements et exploitations d'uranium |
| 15 | Les Essarts Grezy | Roches métamorphiques poly-orogéniques | 31 | La Faute-sur-Mer Pointe d'Arçay | La flèche littorale de la Pointe d'Arçay |
| 16 | Le Tablier Piquet | La basse vallée de l'Yon et ses chaos granitiques | 32 | Bois-de-Céné | Les schistes bleus, témoins d'une zone de subduction paléozoïque |

Patrimoine géologique vendéen

LA BARRE GRÉSEUSE DU VIADUC DE COQUILLEAU

LA CHÂTAIGNERAIE, LE BREUIL-BARRET



Lorsqu'ils eurent à construire la voie ferrée reliant Breuil-Barret à La Châtaigneraie, les ingénieurs des chemins de fer mirent à profit l'étroite barre gréseuse de Coquilleau qui permettait de traverser la rivière la Mère avec un ouvrage d'art de seulement 128 m de longueur. Le tracé de la ligne s'infléchit pour suivre celui de la barre rocheuse. Sa résistance à l'érosion a déterminé un rétrécissement de la vallée qui a pu être franchie par un viaduc dont les culées s'appuient sur le grès.

LE VIADUC DE COQUILLEAU

LIEU-DIT : Coquilleau
COMMUNES : Breuil-Barret, La Châtaigneraie

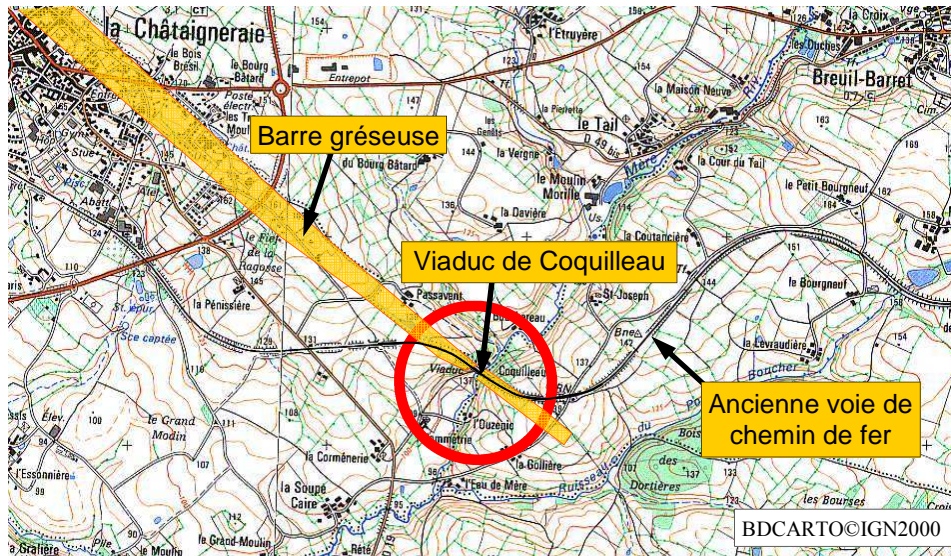
SUPERFICIE : environ 2 ha
SITUATION FONCIÈRE : propriété privée, le viaduc est libre d'accès par les chemins communaux qui empruntent l'ancienne voie ferrée

NATURE DU SITE
Viaduc, ancienne voie ferrée, falaises

Carte IGN 1/25 000 n°1526 Ouest Moncoutant
Carte géologique 1/50 000 n°562 Moncoutant

USAGE ACTUEL DU SITE
Sentier de randonnée, saut à l'élastique

DESCRIPTION GÉNÉRALE
Le viaduc de Coquilleau franchit la vallée de la Mère en s'appuyant sur une barre de grès blanc perpendiculaire au tracé de la vallée. Cette formation géologique, appelée Quartzite de La Châtaigneraie, appartient à l'unité de Chantonay, ensemble de terrains sédimentaires et volcaniques, faiblement métamorphiques, dont l'âge est compris entre le Cambrien et le Dévonien moyen. Le Quartzite de La Châtaigneraie constitue un niveau repère par sa lithologie et sa dureté au sein d'une succession monotone dominée par les schistes. Attribué à l'Aréniq (Ordovicien inférieur), il succède à une formation volcanique ignimbritique qui affleure notamment à l'est du viaduc, le long de l'ancienne voie ferrée.



INTÉRÊT GÉOLOGIQUE
Les terrains de l'unité de Chantonay sont vigoureusement déformés selon des plis et des failles de direction nord-ouest - sud-est (direction dite « sud-armoricaine »). Le site de Coquilleau constitue, avec le secteur des Plochères*, un exemple démonstratif de cette tectonique d'écaillage. Mise en évidence par Gilbert Mathieu (1937), elle a été confirmée par les études cartographiques et microtectoniques postérieures.
La mise en relief du quartzite s'explique par sa dureté et par sa composition siliceuse, qui le rendent moins sensible à l'érosion et à l'altération.
* voir fiche n°7

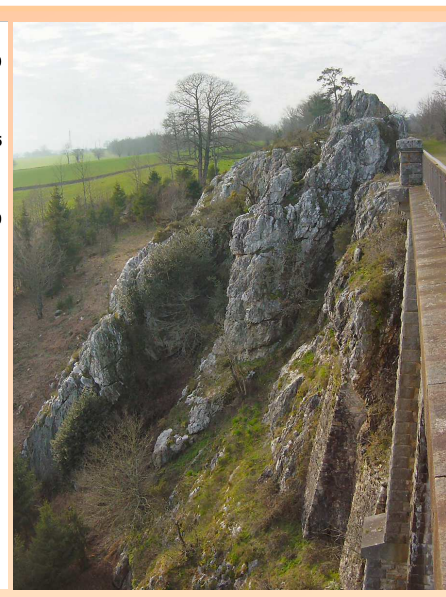
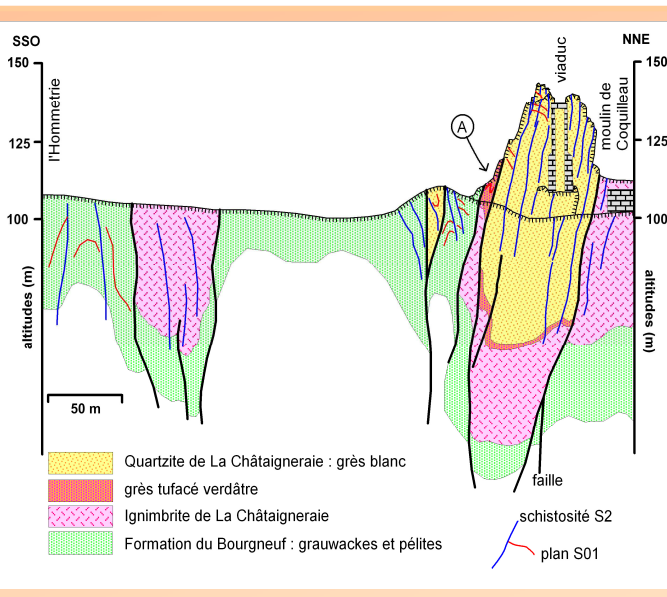
CONTEXTE RÉGIONAL
Le Quartzite de La Châtaigneraie, roche dure et peu altérable, détermine, entre Le Tallud-Saint-Gemme et Coquilleau, un alignement de collines hérissées de pointements gréseux souvent désignés sous le toponyme de « Rochers » (La Châtaigneraie, Cheffois, Mouilleron-en-Pareds).

INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE
• Tectonique
• Géomorphologie (érosion différentielle)
PUBLIC POTENTIEL : tous publics

AUTRES INTÉRÊTS
• Architecture industrielle, panorama, escalade, saut à l'élastique

CARACTÉRISTIQUES GÉOLOGIQUES
• Tectonique
• Stratigraphie, lithostratigraphie

La coupe géologique de la rive droite de la Mère montre que contrairement aux apparences, le grès de Coquilleau ne forme pas une barre subverticale, mais un étroit synclinal pincé entre des failles. Le grès tufacé de la base de la formation jalonne la faille inverse qui limite le sud de l'escarpement. Le débit subvertical de la roche s'effectue selon les plans de schistosité (S2) associés au plissement et aux failles. La stratification (S01), mal conservée, est faiblement pentée. Deux écaillages tectoniques moins spectaculaires sont représentés plus au sud de la barre gréseuse.



| | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| INTÉRÊT SCIENTIFIQUE | + | + | + |
| INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE | + | + | + |
| EXEMPLARITÉ RÉGIONALE | + | + | + |

| | | | | | |
|---------------------|--|--|---|---|---|
| INTÉRÊT PATRIMONIAL | | | + | + | + |
|---------------------|--|--|---|---|---|

| | | | |
|----------------------|---|---|---|
| ATTEINTES ET MENACES | + | + | + |
|----------------------|---|---|---|

| | | | |
|--------------------------|---|---|---|
| NÉCESSITÉ D'INTERVENTION | + | + | + |
| NON | | | |

ATTEINTES
• Le site ne fait l'objet d'aucune atteinte. Le viaduc est en bon état et ses abords sont convenablement entretenus

MENACES
• Dégradation de l'ouvrage d'art

CONTRAINTES
• Le viaduc est aisément accessible depuis l'est par le chemin qui emprunte l'ancienne voie ferrée. En revanche l'accès au pied de l'affleurement nécessite le passage par des terrains privés et un peu d'escalade.

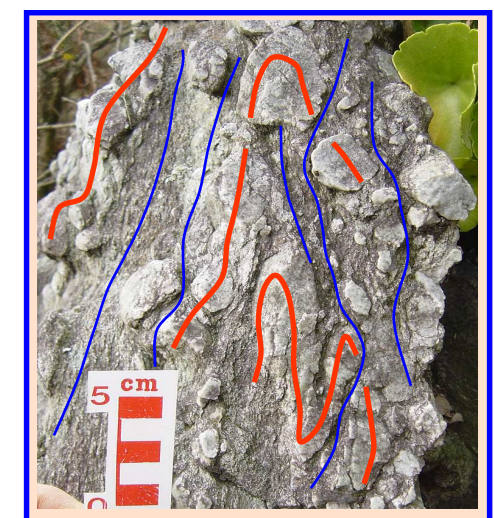
AMÉNAGEMENT OU PROJET EN COURS
• Le site fait partie d'un circuit pédestre. Un panneau retrace la construction de la ligne de chemin de fer et la nature de la roche sur laquelle s'appuie l'ouvrage d'art
• Le viaduc est doté d'un aménagement permettant le saut à l'élastique une partie de l'année (activité commerciale proposée par la société propriétaire du pont)

FRÉQUENTATION
• Le site est visité par les promeneurs, les amateurs de saut à l'élastique et d'escalade, plus rarement par des personnes s'intéressant à la géologie et à la géomorphologie

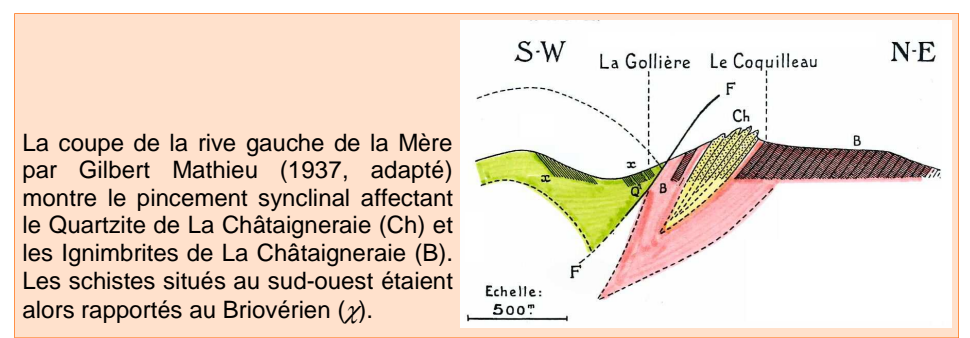
OBJECTIFS
• Valoriser l'intérêt géologique du site
• Créer un sentier permettant l'accès aux affleurements du pied de l'escarpement

MOYENS
Permettre l'accès au pied des affleurements en rive droite de la Mère. Installation de panneaux pédagogiques ayant pour thèmes :
• l'interprétation géologique de la barre gréseuse ;
• l'interprétation géomorphologique à l'échelle du paysage et de la carte ;
• l'histoire industrielle régionale à travers celle de la ligne de chemin de fer, de la construction du viaduc à la fermeture de la voie ;
• l'exploitation du Quartzite de La Châtaigneraie comme matériau d'empierrement (anciennes carrières de Cheffois).

ACTEURS POTENTIELS
• Propriétaires
• Communes de Breuil-Barret et de La Châtaigneraie
• Département de Vendée
• Associations naturalistes, sociétés savantes
• Enseignants



Les grès tufacés à passées quartzitiques du sud de l'escarpement rocheux présentent un aspect bréchique dû à l'intense déformation qui accompagne la zone faillée. Les intercalations quartzitiques (traits rouges) sont plissées, boudinées et dispersées au sein des lits tufacés plus ductiles. La plupart de ces boudins sont des têtes de plis. La schistosité dominante (S2, en bleu) est contemporaine du plissement synclinal et de l'écaillage affectant le niveau de quartzite.



ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES
• Foucault A. et Raoult J.F. (2005) - Dictionnaire de géologie. 6^e éd., Dunod, Paris, 400 p.
• Mathieu G. (1937) - Recherches géologiques sur les terrains paléozoïques de la région vendéenne. Fasc. 1 et 2. Thèse Univ. Lille.
• Poncet D. et Bouton P. (à paraître) - Carte géol. France (1/50 000), feuille MONCOUTANT (562) et notice explicative. BRGM édit.