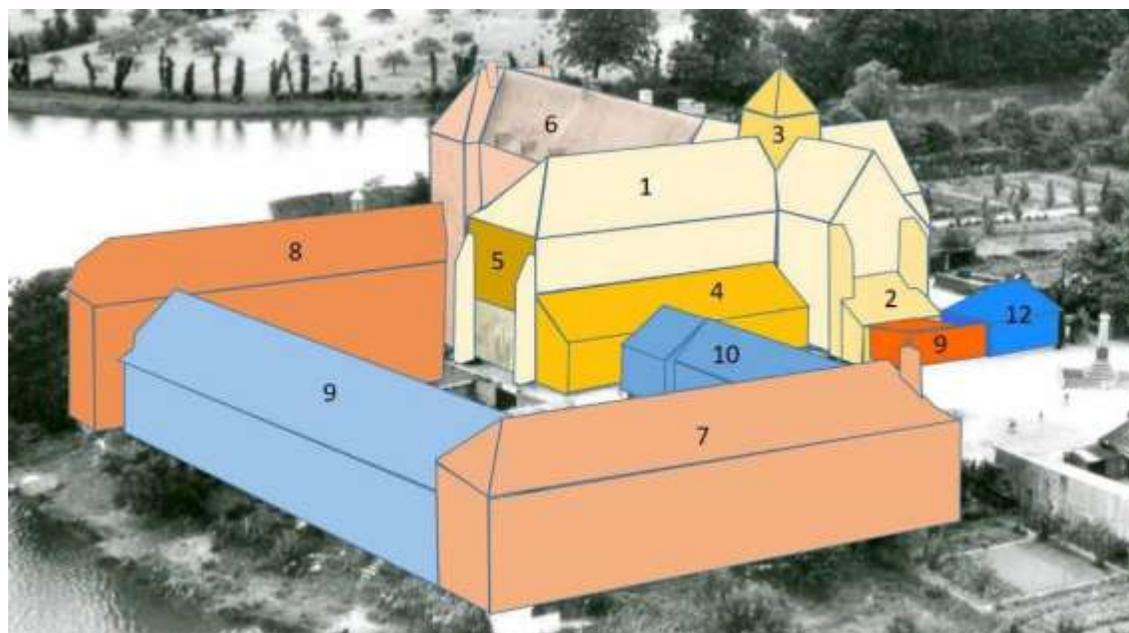


Festival des Sciences

14^E ÉDITION

QUELS LIENS GÉOLOGIQUES Y A T-IL ENTRE LA STATION BIOLOGIQUE ET L'ABBAYE DE PAIMPONT ?



Eglise abbatiale

- 1 Nef choeur et transept : XIII^e
- 2 Ossuaire (aujourd'hui baptistère) : XV^e
- 3 Clocher : XV^e - rénovation XIX^e
- 4 Salle des écrouettes : XVII^e
- 5 Façade ouest - au niveau du porche : XIII^e
- partie supérieure : rénovée fin XVIII^e

Autres bâtiments

- 6 Grand logis : XVII^e
- 7 Dépendances : XVII^e
- 8 Manoir abbatial : XVIII^e
- 9 Etals commerçants : fin XVIII^e
- 10 Congrégation : XIX^e
- 11 Habitations : milieu XIX^e
- 12 Ancien office du tourisme : début XX^e
- réemploi XVII^e

I : La représentation géologique du terrain.

II : Les outils du géologue – Mise à disposition du public

Ila : La Station Biologique de Paimpont

Ilb : L'Etang de Paimpont et l'Eglise abbatiale

I : La représentation géologique du terrain

domaine domnonéen

SCHEMA des STRUCTURES GEOLOGIQUES constituant le MASSIF ARMORICAIN

domaine mancellien

domaine centre armoricain

Synclinaux de Martigné - Ferchaud

domaine cornouaille

domaine ligérien

domaine ouest vendéen

Cadre Tréhorenteuc - Paimpont

Contexte géologique

Mésozoïque à Cénozoïque

Roches volcaniques

Roches métamorphiques

Granite varisque

Paléozoïque sédimentaire

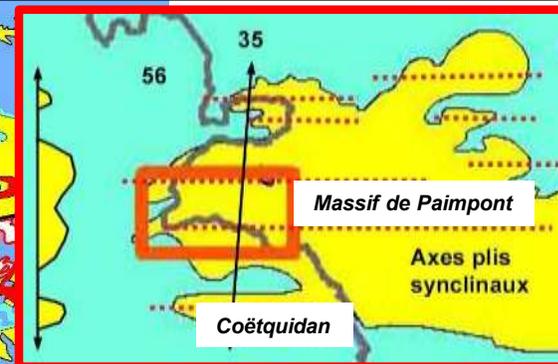
Granite cadomien

Briovérien s.l. sédimentaire



25 000

Mètres



Le terrain étudié (secteur Tréhorenteuc – Paimpont ; encadré rouge) appartient au **domaine centre armoricain**.

Il est situé à l'extrémité occidentale des **synclinaux de Martigné-Ferchaud** (sédiments **paléozoïques**) en contact vers l'ouest avec des sédiments **briovériens**. Ces sédiments (voir encadré noir) montrent des structures plissées de dimension kilométrique, orientées est-Ouest.

L'âge des faciès sédimentaires vus dans le cadre Tréhorenteuc – Paimpont se situe entre **550 et 460 Ma**. Ils sont déformés (plissés-fracturés) durant l'**orogénèse hercynienne** au Carbonifère inf. (320 Ma). **D04**

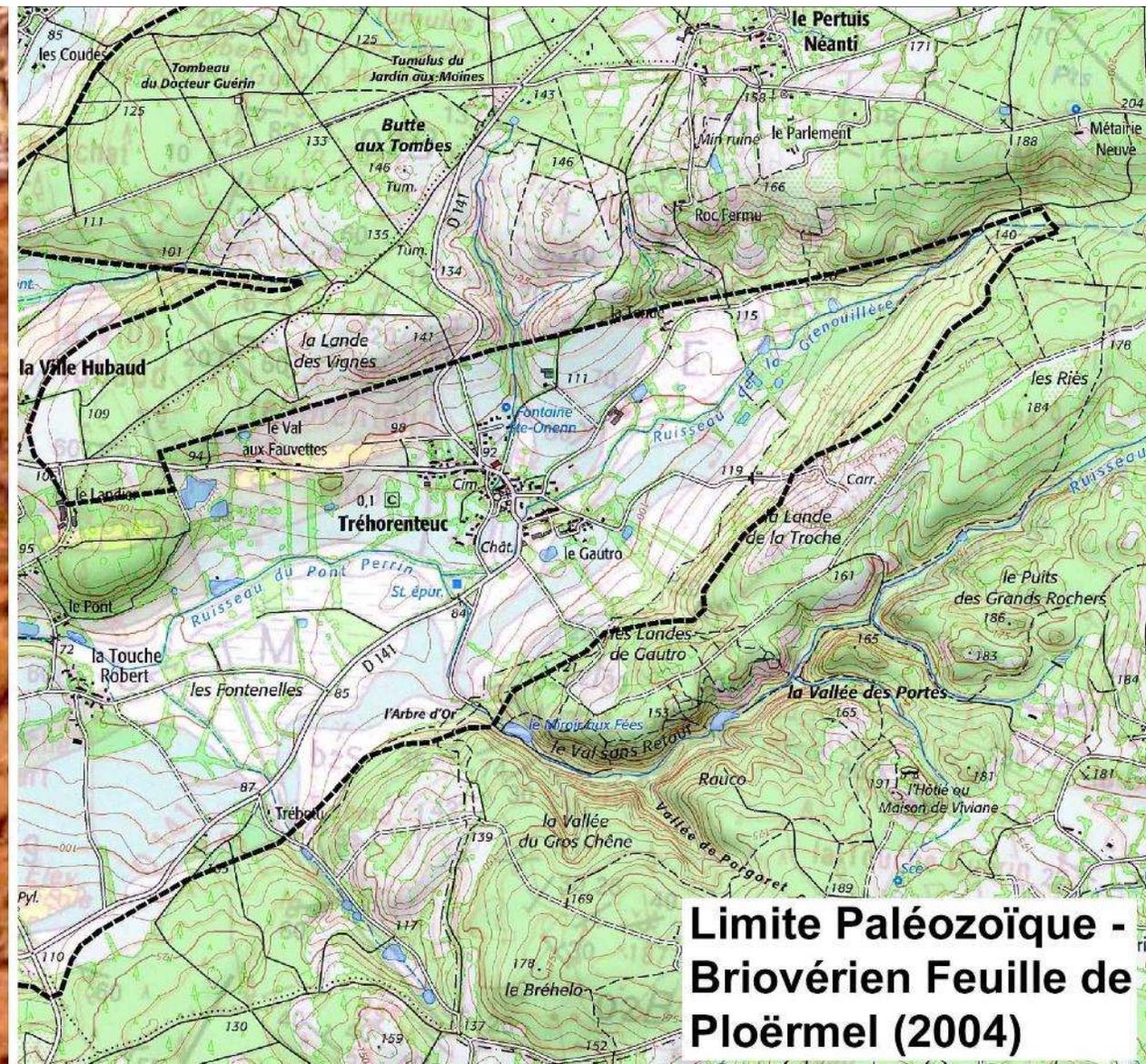


Aujourd'hui les « **assistants numériques** » (ici Google Earth : 6/10/2016) permettent de préparer les **visites de terrain** en disposant de vues aériennes récentes en relief (ici x 3). Le terrain étudié est vu en partant de l'encoche topographique de Tréhorenteuc, marquée par le contraste entre les landes et bois sur les sommets et les parcelles cultivées dans le vallon.

👉 Un article précédent « **Paysages et Géologie en Brocéliande I II III UN ITINÉRAIRE DE DÉCOUVERTE GÉOLOGIQUE DU MASSIF DE PAIMPONT** » <https://broceliande.brecilien.org/Paysages-et-Geologie-en-Broceliande-I> reliait Campénéac à Paimpont en suivant la D.312 puis la D.40.



Feuille de Rennes (1941)



Limite Paléozoïque -
Briovérien Feuille de
Ploërmel (2004)

L'encoche topographique de Tréhoreuteuc (incision du ruisseau de Pont-Perrin) représentée sur 75 ans d'écart : le paysage correspond à un vallon constitué d'une roche tendre (en bleu : les **siltites briovériennes**) érodée par un ruisseau. Le vallon est cerné par un relief en **corniche** jalonné de roche plus dure (en rouge : les **Dalles pourprés**).



L'encoche topographique de Tréhorenteuc - à *gauche* : localisation de la prise de vue qui vise la **carrière de La Troche** (Entreprise CHARIER ***Autorisation de visite préalable, impérative***). – à *droite* : au premier plan et au loin, sur la lande affleurements de **Dalles pourprés** exploitées dans la carrière, dans le creux les parcelles cultivées signalent le Briovérien, constitué de **siltites** dominantes, érodées par le ruisseau.

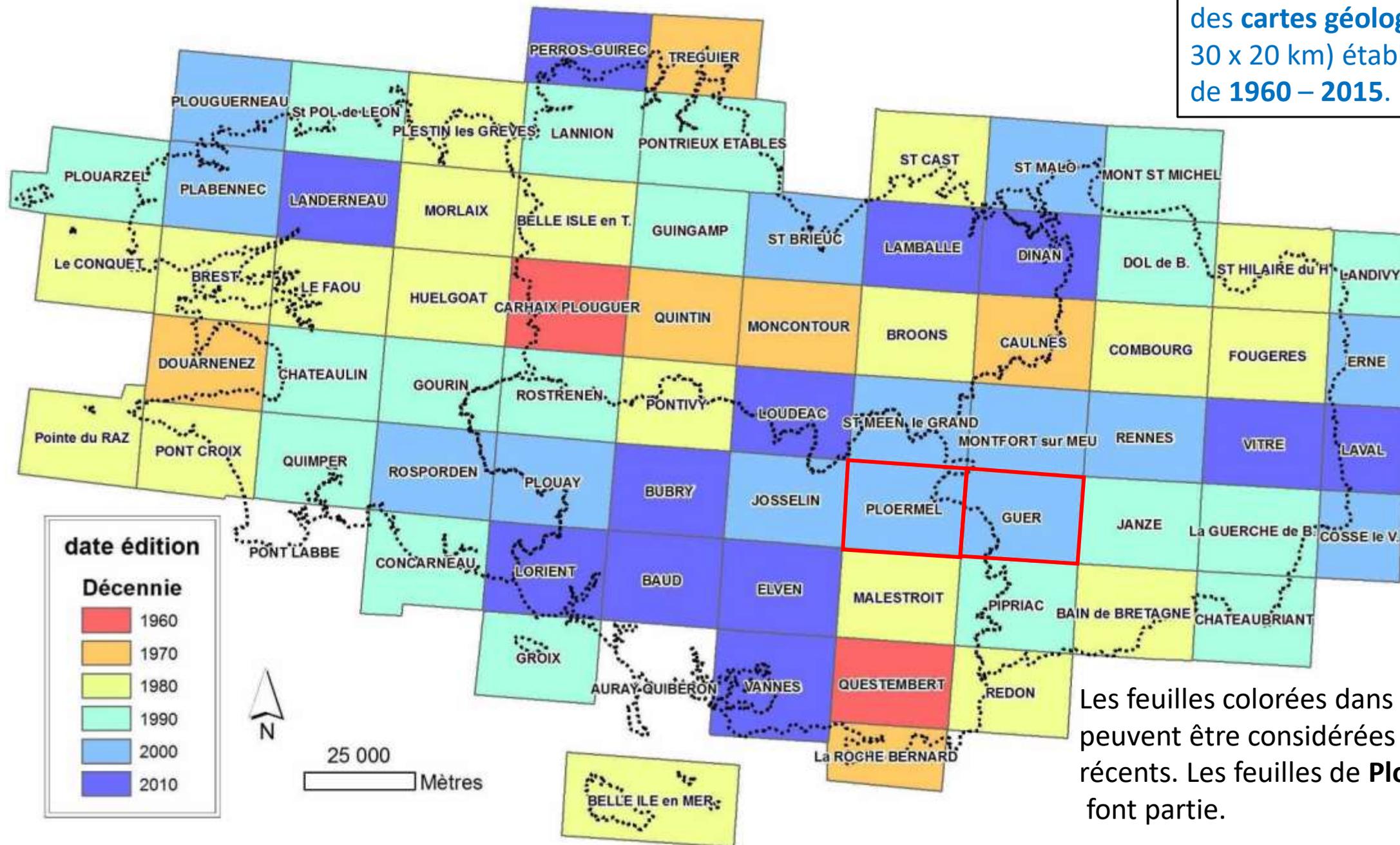


Carrière de La Troche (Tréhorenteuc) : Dalles pourprés en bancs peu pentés d'épaisseur métrique. Ces bancs sont localement très fracturés tout en étant peu altérés. Sur le sommet notez l'absence de roche altérée et de sol (aptitude agricole faible).

II : Les outils du géologue

Bretagne : Tableau d'assemblage des cartes géologiques au 1/50000

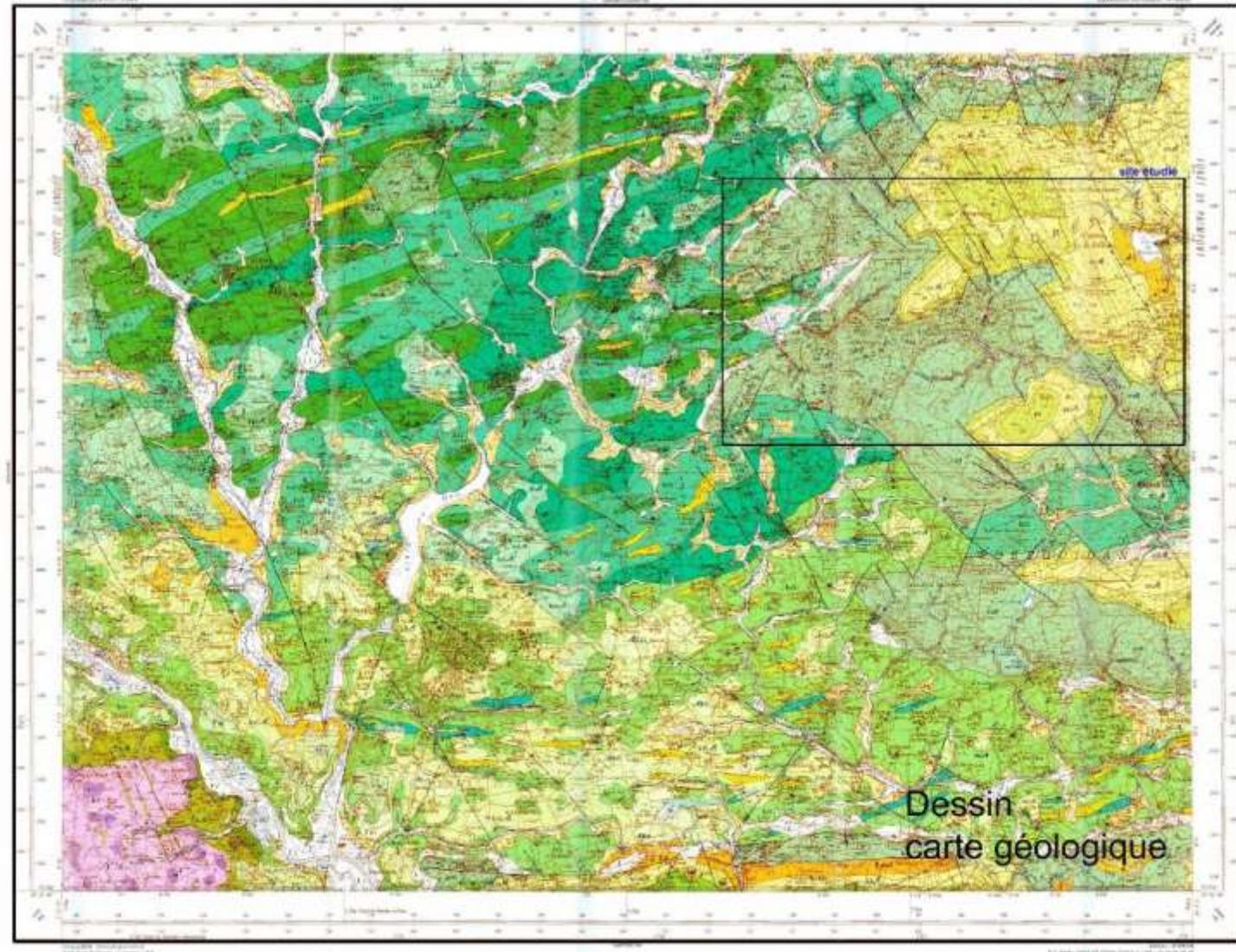
La Bretagne est couverte par des **cartes géologiques** (feuilles 30 x 20 km) établies sur la période de **1960 – 2015**.



Les feuilles colorées dans les bleus soutenus peuvent être considérées comme des levés récents. Les feuilles de **Ploërmel** et **Guer** en font partie.

éditée en
2004 (BRGM).

**Légende
 Faciès géologiques**

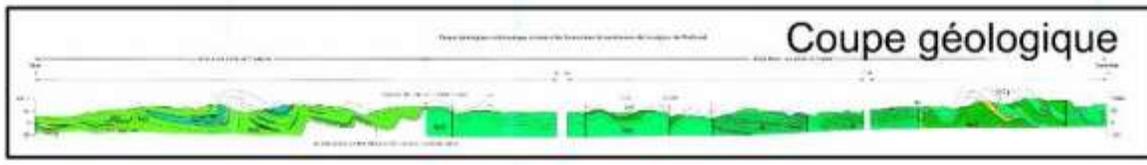


Secteur Trého-
 renteuc – Paim-
 pont – Plélan.

Emplacement
 de la coupe

Limite de
 la feuille

**Schéma
 structural**



D13

La feuille de Ploërmel (**2004**) porte le secteur Tréhorenteuc – Paimpont - Plélan; en version « papier » elle est structurée suivant 4 « fenêtres » graphiques.

NOTICE EXPLICATIVE DE LA FEUILLE
PLOËRMEL À 1/50 000

par

E. THOMAS, N. BRAULT, A. CARN, Y. LECERF, J.-M. RIVIÈRE

avec la collaboration de
J.-M. OUTIN

2004

Le domaine fissuré s'individualise à la base du profil, au-dessus de la roche-mère. Son épaisseur est variable : moins d'une dizaine de mètres localement à plus de 30 m sur le granite de Lizio par exemple. Sur tout type de lithologie, le domaine fissuré est caractérisé par une fracturation importante qui décroît en profondeur et qui provient de l'éclatement de la roche sous l'effet des contraintes produites par les changements de phases des minéraux (hydratation des ferro-magnésiens avec augmentation de volume, oxydation des sulfures, etc.). Cette zone fissurée, particulièrement bien mise en évidence dans les domaines à roches plutoniques grenues (cette fissuration est horizontale et donc facilement observable dans les roches isotropes ou semi-isotropes) telles que le granite de Lizio-La Villeder, est beaucoup plus difficile à caractériser dans les domaines métasédimentaires (Briovérien – Paléozoïque), notamment en raison de la fragmentation importante de la zone généralement observable (moins de 10 m le plus souvent, absence de carrières...). Pour des raisons d'homogénéité sur l'ensemble de la feuille, cette zone fissurée n'a pas été reportée en tant que telle. Sur les domaines granitiques, lorsque l'affleurement présentait une fracturation intense et une lithologie proche des altérites, il a été classé parmi les isaltérites ; lorsque la fracturation apparaissait moins développée (ou en tous cas moins perceptible) et la roche beaucoup plus résistante, il a été classé avec la roche saine.

Les isaltérites sont des roches meubles où la texture originelle de la roche et les relations spatiales entre les minéraux sont préservées. Dans les premiers stades de l'altération d'une roche, même si les minéraux sont tous altérés, la structure originelle est conservée. Chaque minéral est simplement remplacé par un minéral secondaire ou par un pore qui possède la forme externe du minéral primaire remplacé. Les relations spatiales entre minéraux préexistants dans la roche originelle sont ainsi maintenues. Dans le détail, il s'avère néanmoins que la conservation du volume d'origine n'est pas toujours respectée. La néoformation de silicates, comme ceux du groupe des montmorillonites ou des vermiculites par exemple, introduit dans l'assemblage minéralogique des perturbations mécaniques car ces minéraux « gonflent » ou « se contractent » en fonction de l'état d'hydratation du profil. Certains minéraux, essentiellement argileux, néoformés dans les parties profondes, ne sont pas nécessairement stables dans la partie superficielle du profil. Ils sont le plus souvent remplacés par des argiles plus stables, des oxydes ou hydroxydes. Ces transformations et remplacements sont généralement accompagnés d'une disparition des structures minéralogiques des isaltérites qui se transforment progressivement en allotérites.

Le terme d'allotérites est par définition réservé pour désigner les horizons où les structures de la roche-mère (stratification, litages schistosité ou foliation...) ne sont plus visibles. Certains minéraux, stables dans les parties profondes du profil d'altération, ne le sont pas dans les parties les plus superficielles. Ces minéraux argileux sont alors remplacés par des minéraux

Extrait de la notice de la feuille géologique de Ploërmel.

La notice est un « gisement » pour les géologues. Elle est cependant difficile à assimiler pour un public non spécialisé hors assistance de référent local par exemple :

Encyclopédie de Brocéliande
<https://broceliande.brecilien.org>

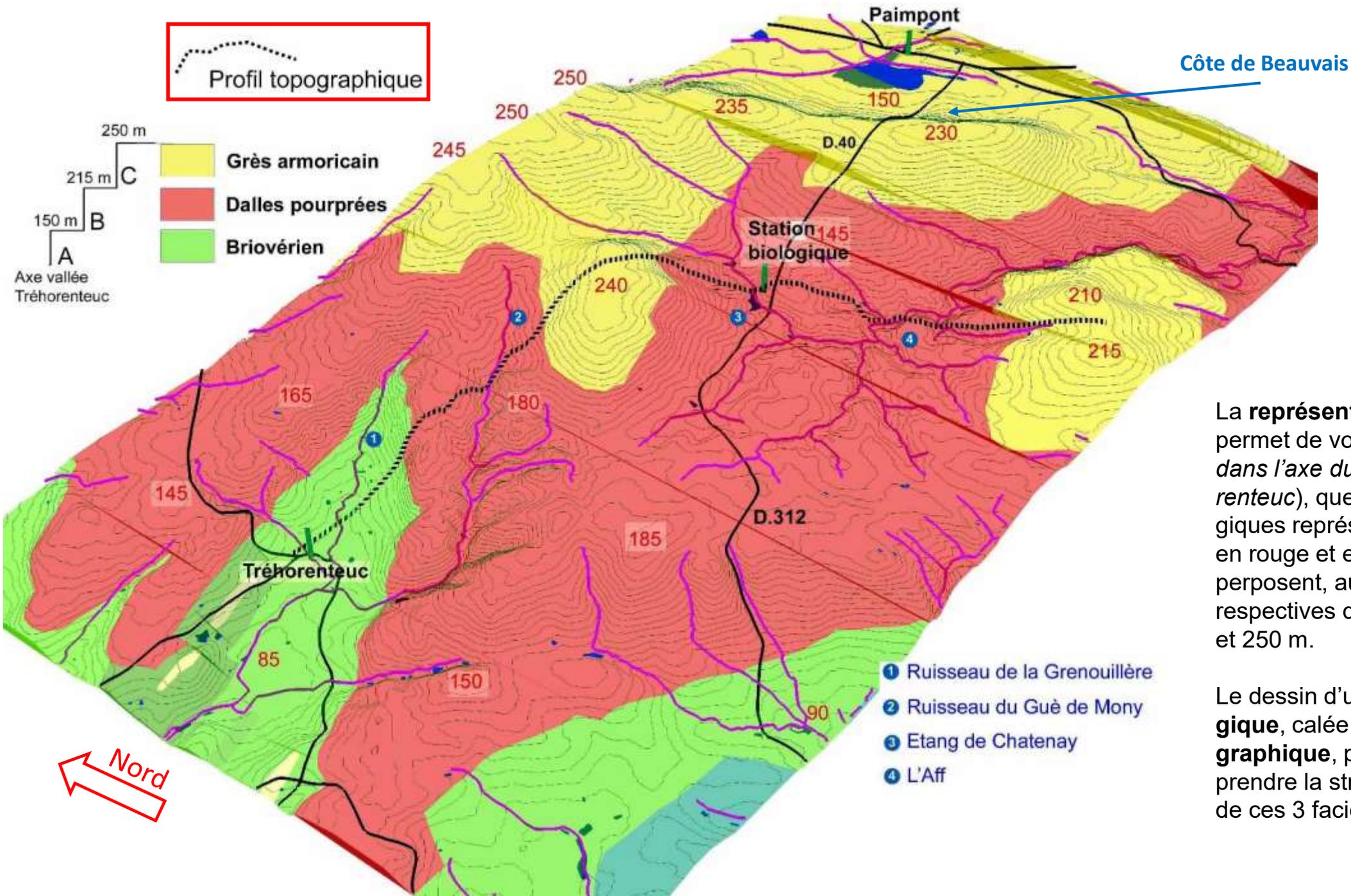
Concernant la notice de Ploërmel, le document (*en version pdf*) totalise 117 pages.



Le site « infoterre.brgm.fr », permet de savoir à l'échelle parcellaire, s'il existe **des ouvrages recensés dans la Base de données sous-sol (BSS)**.

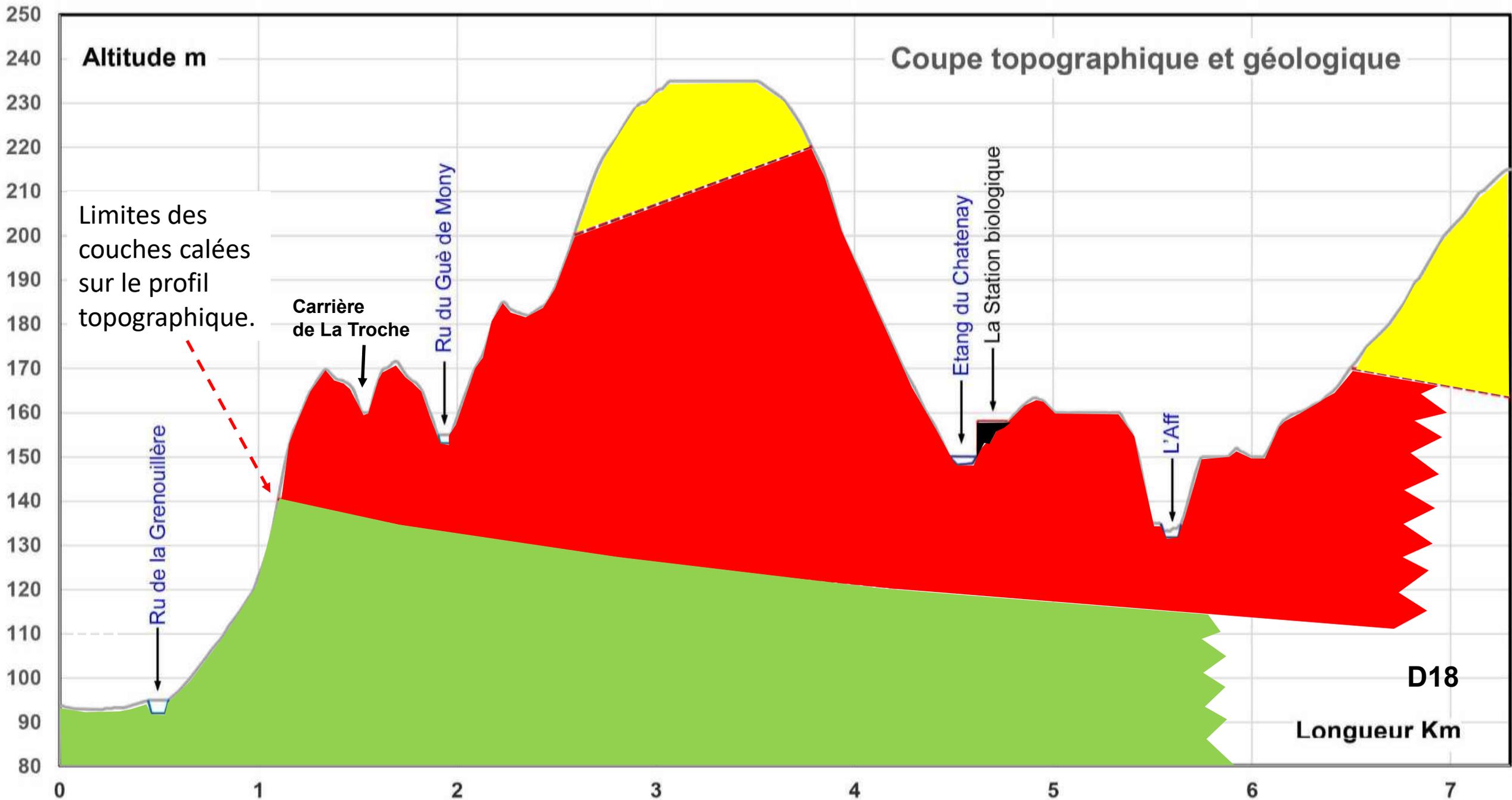
Les ouvrages inventoriés : **sondage, forage...** peuvent être renseignés des **faciès rocheux** reconnus lors de leur creusement, ils sont particulièrement recherchés, pour compléter l'interprétation des structures géologiques suggérées par la carte géologique.

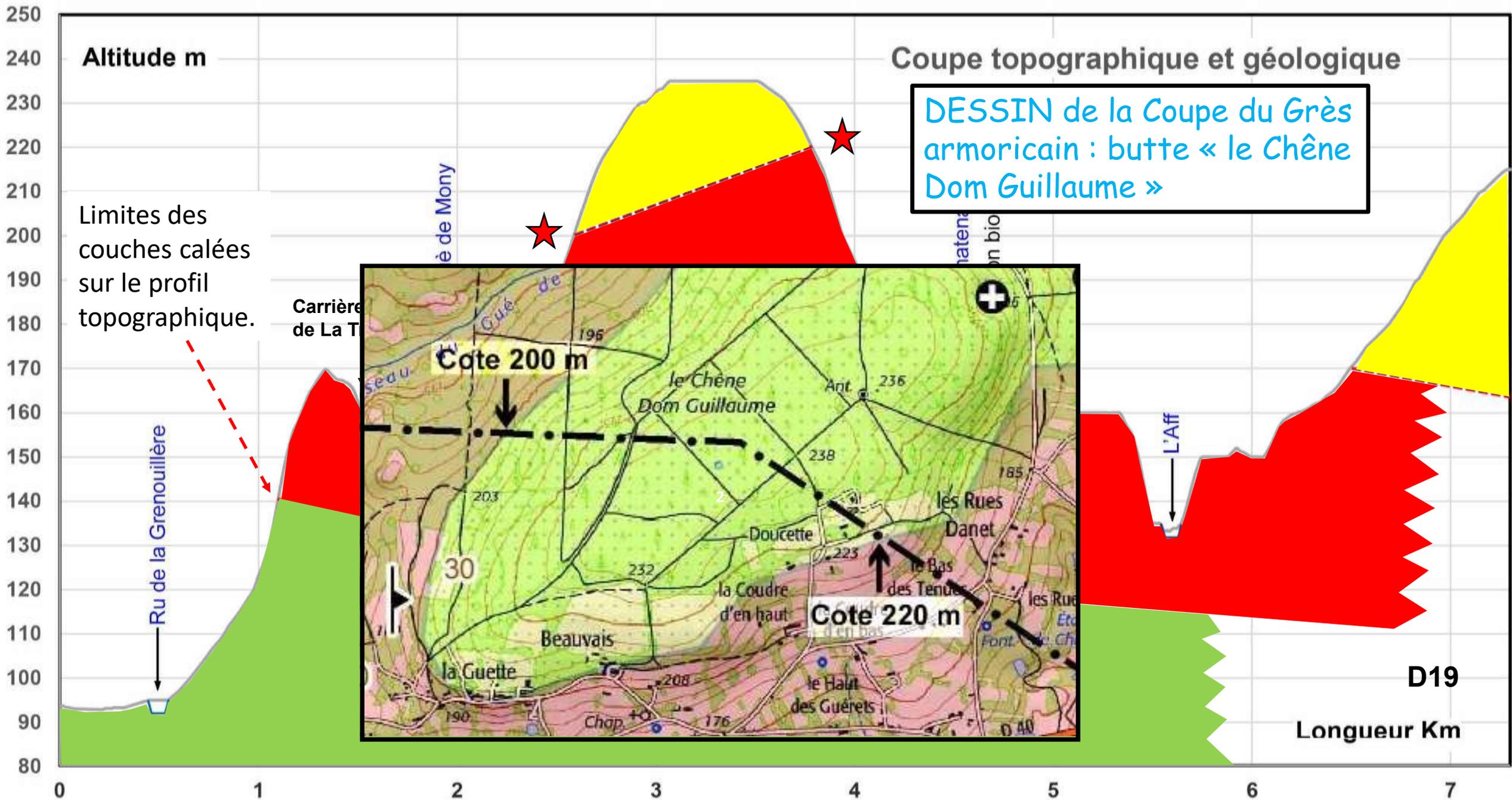
A proximité de la Station biologique, il est signalé 2 ouvrages : un à l'ouest des **Rues Danet (Doucette)**, l'autre sur la **Station biologique**. Tous deux sont indiqués sur la BSS, comme : « **ouvrages, avec géologie vérifiée et documents** ».



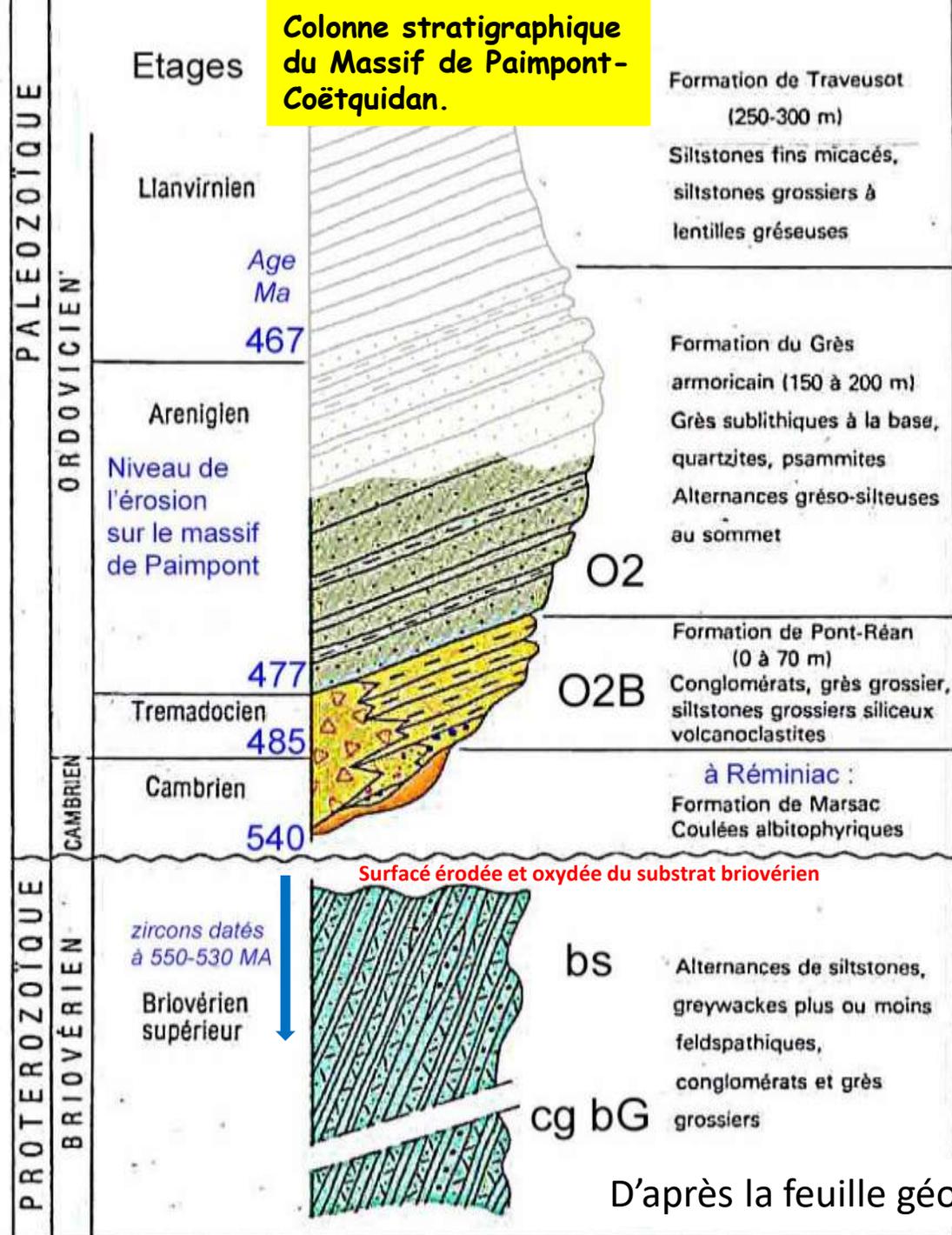
La **représentation en relief** permet de voir (*par exemple dans l'axe du vallon de Tréhorenteuc*), que les faciès géologiques représentés en vert, en rouge et en jaune se superposent, aux cotes maximales respectives d'environ 150, 215 et 250 m.

Le dessin d'une **coupe géologique**, calée sur un **profil topographique**, permet de comprendre la structure géométrique de ces 3 faciès.





Colonne stratigraphique du Massif de Paimpont-Coëtquidan.



La colonne stratigraphique est une coupe lithologique synthétique des faciès rocheux susceptibles d'être rencontrés sur les sites de Paimpont (*station biologique - étang - abbaye*).

La représentation des couches prend en compte leur **géométrie** plus ou moins pentée et leur niveau de **dureté** vis à vis de l'érosion.

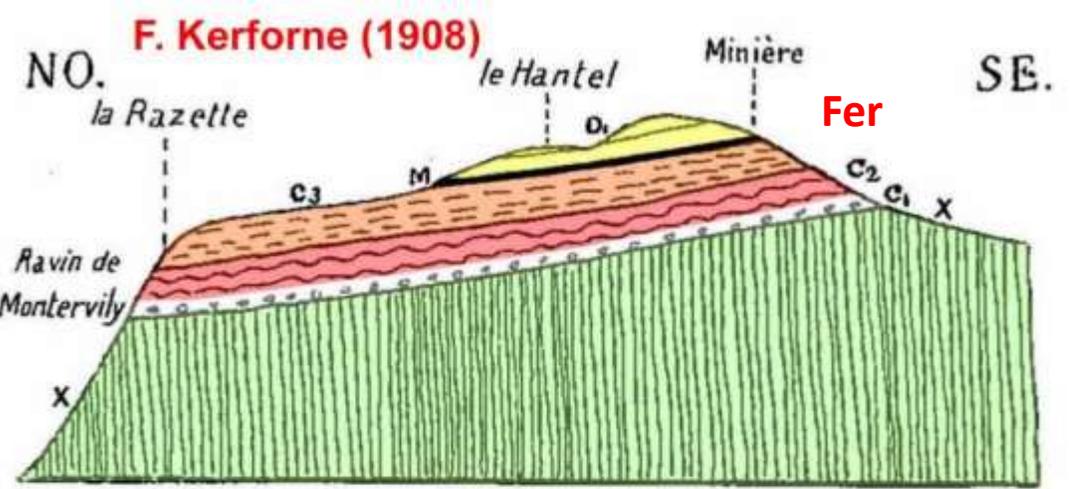
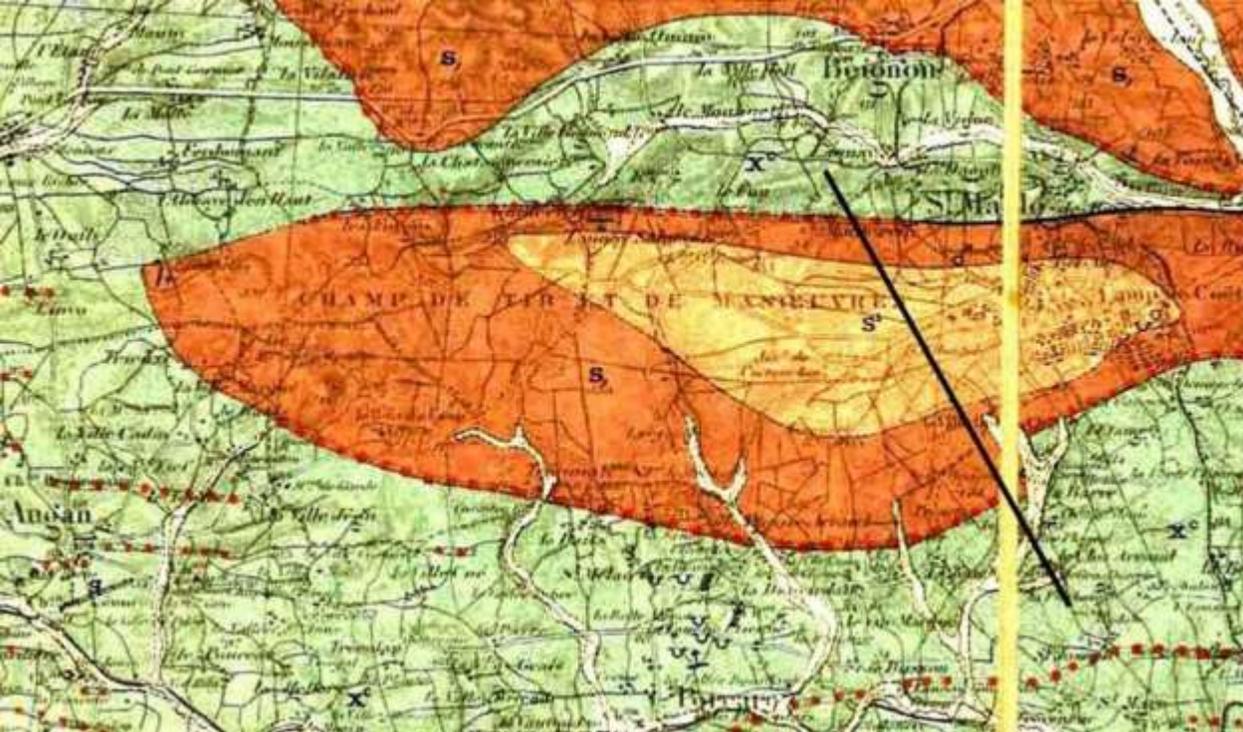
L'auteur indique une **discordance angulaire** entre le **Paléozoïque** (*couches faiblement pentées*) et le **Briovérien** (*couches plus redressées*), il souligne aussi une lacune de sédimentation entre le **Protérozoïque** et le **Paléozoïque** : la **Formation de Pont-Réan** se déposant sur un continent briovérien exondé et arasé,

A l'époque, l'absence totale de végétation continentale favorisait l'oxydation (*oxygène atmosphérique*) et l'érosion des roches du continent exondé.

Au niveau du dessin de la **colonne stratigraphique**, les sédiments constituant le Paléozoïque (Grès armoricain / Formation de Pont-Réan) sont considérés comme plus résistants à l'érosion que les sédiments briovériens.

Le **Paléozoïque** (Grès armoricain / Dalles pourprés) marque les reliefs locaux alors que le **Briovérien**affleure sur des altitudes plus basses (Exemple l'*encoche topographique de Tréhorenteuc*).

D'un point de vue **lithologique**, hormis les faciès volcaniques vus plus au Sud, à Réminiac, les sédiments susceptibles d'affleurer sur Paimpont sont des roches sédimentaires de granulométrie variable (**conglomérat** >2 mm - **grès** > 0.063 mm - **siltites** > 0.02 mm - **argilites**).

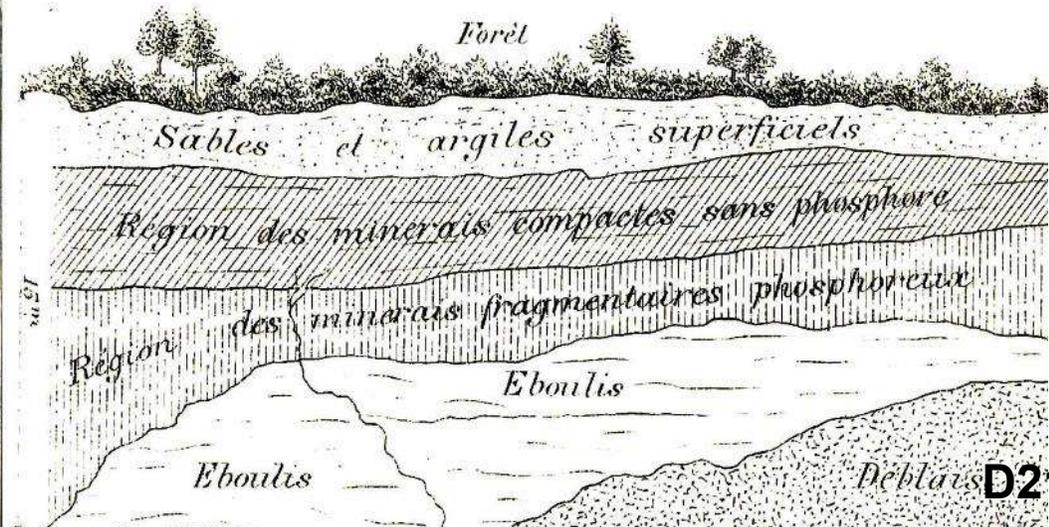


Coupe schématique N.O.-S.E. de la butte de Coëtquidan. X, Précambrien; c_1 , conglomérat pourpré; c_2 , schistes rouges compacts; c_3 , grès rosés et schistes rouges intercalés; M, minéral de fer; o_1 , grès armoricain

Le **Grès armoricain** contient des couches de **minerais de fer** qui ont été exploitées sous la forme native (mines) ou dans des reprises altérées, déposées durant l'Ere tertiaire : les « minières ». Ces gisements sont disséminés dans la Forêt de Paimpont (voir **carte Massieu**).



Front de taille de la Minière de Paimpont en 1901.



Ila : La Station Biologique de Paimpont



La **Station biologique** : Photos aériennes – prises de vue **1950 et 2016** (<https://geobretagne.fr/sviewer/dual.html>).
La photo ancienne montre sur la rive Est de l'étang du Châtenay un plateau rocheux parcouru par un réseau de fissures et recouvert d'une lande rase.



Le réseau hydrographique associé à l'Etang de Châtenay érode la butte (altitude > 200 m) constituée de **Grès armoricain (O2)** ce qui découvre les **Dalles pourprées (O2B)**, situées stratigraphiquement en dessous.

Les valeurs de **pendage des couches**, uniquement mesurées sur les Dalles pourprées : NE le Gaubu (10°) – carrière au Sud de la Station biologique (16°) caractérisent une couverture sédimentaire peu pentée.

Le symbole indiquant un pendage de 80° au NE du Gaubu, correspond à la mesure d'un **plan de schistosité** marqueur du plan axial des déformations de l'orogénèse hercynienne (Carbonifère inférieur : **320 Ma**). A l'échelle régionale cette schistosité est orientée est-ouest. Ici la direction NW-SE est peut être due au réseau de **failles** (N 140° E) qui provoque localement des coulissements/rotations du substrat rocheux.



Plan de
Schistosité
= S1

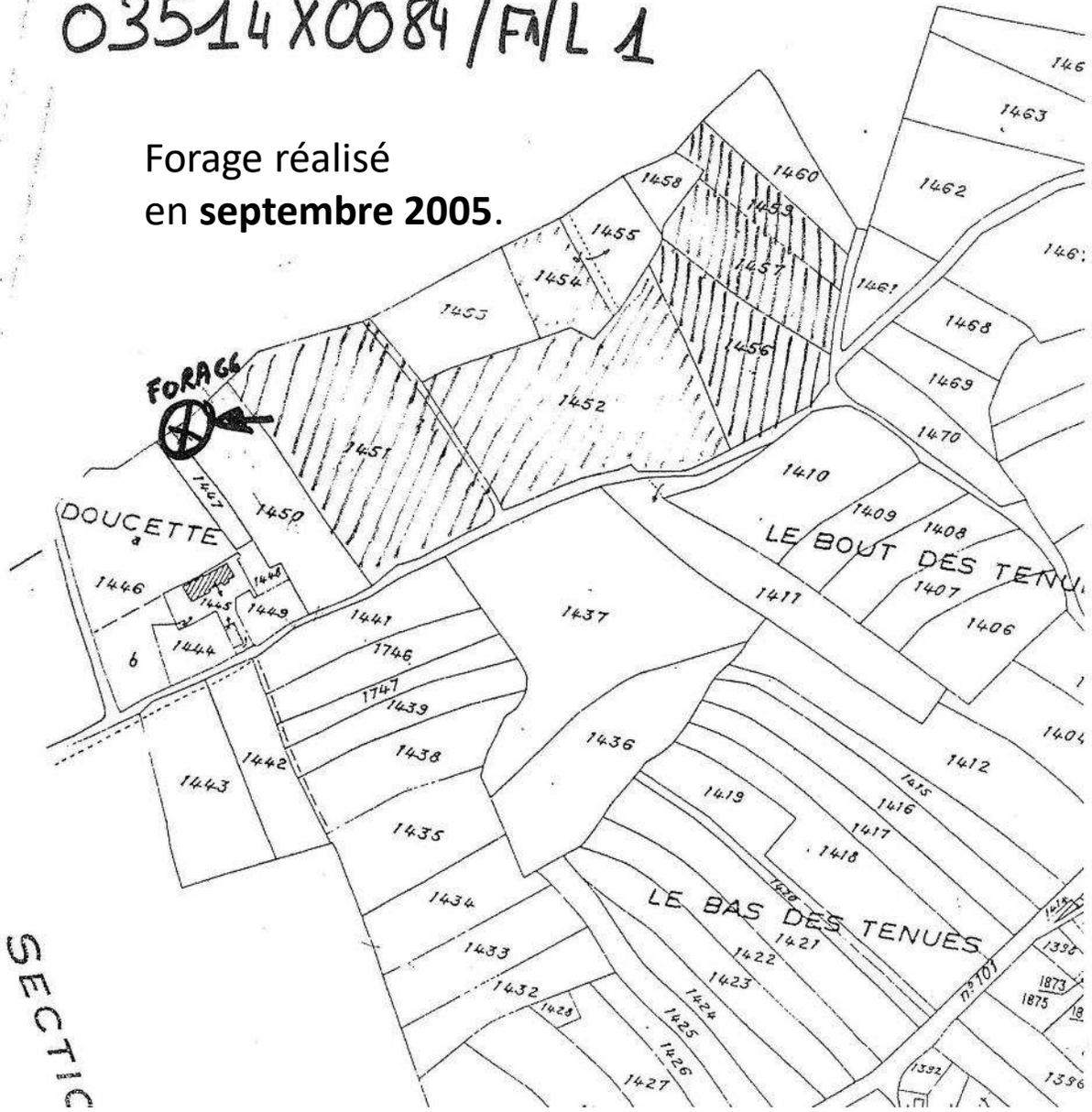


Surface de la couche
de dalle pourprée
Stratification = S0

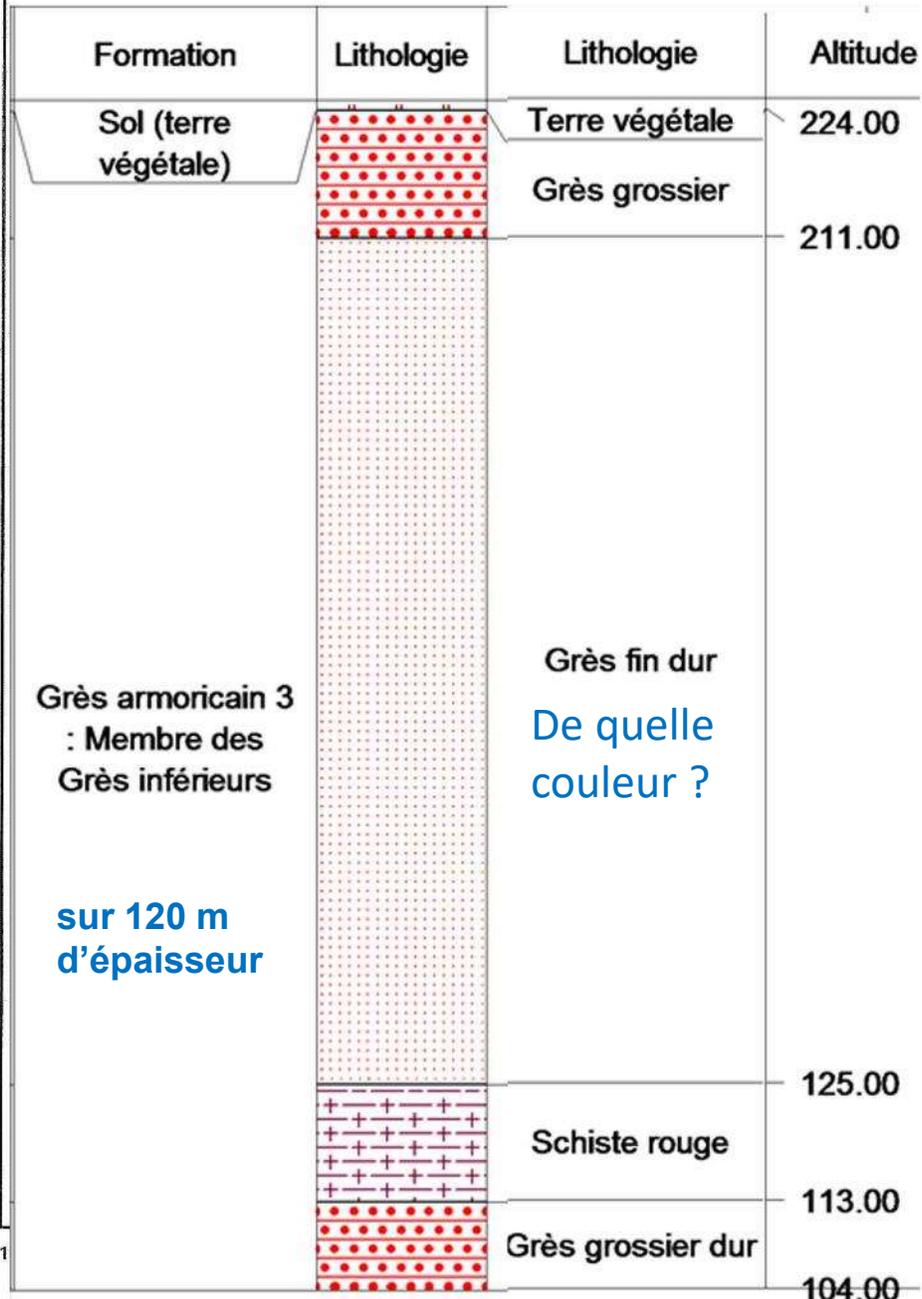
La **Station Biologique de Paimpont** est construite sur des bancs rocheux épais, de Dalles pourprées (**O2B**) à faible pendage des couches (**S0**), ces strates sont recoupées par un plan vertical de fracturation frustrée : la schistosité (**S1**).

03514 X 0084 / F/L 1

Forage réalisé
en septembre 2005.



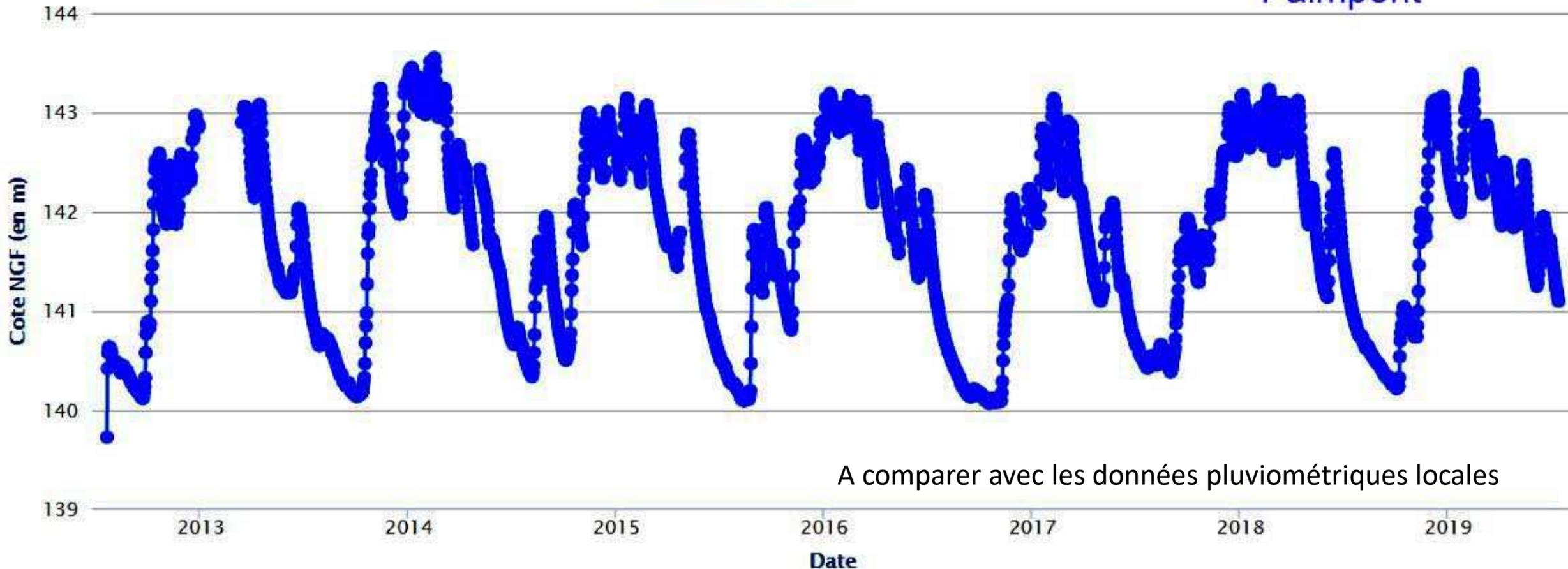
SECTIC



Site des Doucettes : Un forage (2005) traverse sur 100 m, une formation gréseuse fine, assimilée au *Grès armoricain*.

Chronique piézométrique (valeurs journalières)

Station biologique
Paimpont



Données issues de la BSS Eau

Cote NGF ● Profondeur ○

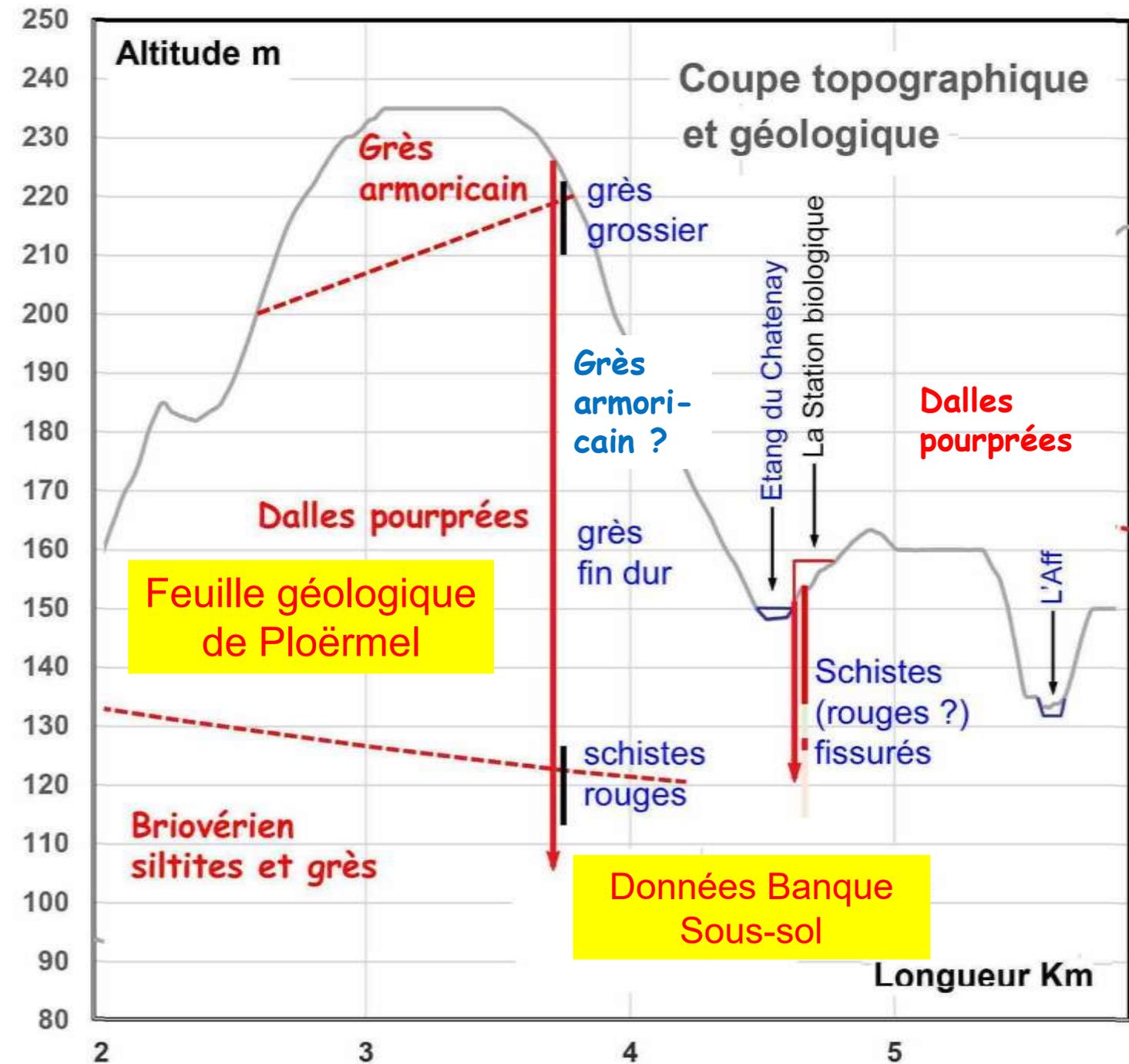
Le **piézomètre** permet de mesurer les variations de niveau de la *nappe phréatique*. Sur **7 années consécutives** le niveau de la nappe fluctue suivant des variations saisonnières : niveau haut hivernal (env. **143 m NGF**) – niveau bas estival (env. **140 m NGF**).

La stabilité interannuelle de ces variations, indique que le **bilan d'alimentation** de la nappe est équilibré : chaque année les apports d'eau en **saïson hivernale** compensent les pertes d'eau (*consommation humaine, végétation...*) matérialisées à l'**étiage** par les baisses de niveau de la nappe.

Le chemin d'accès à la serre (**point 2**) montre sur le secteur élargi des affleurements de dalles couleur pourpre (photo à **gauche**) et des faciès (interstratifiés ?) teintés en vert (photo à **droite**).

Cette observation valide la coupe de terrain recoupée par le piézomètre.





Synthèse des indices géologiques rassemblés sur la station biologique.

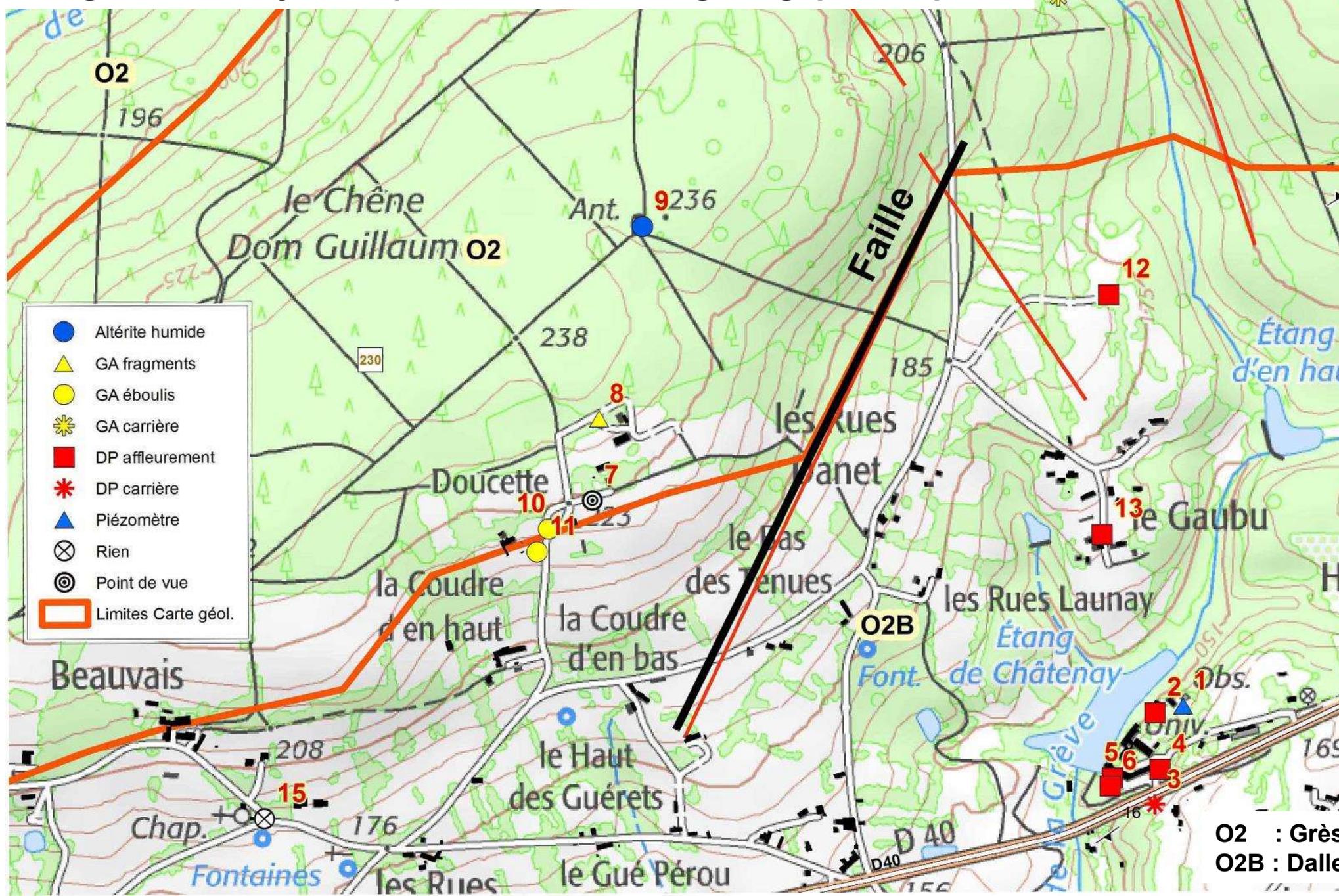
La confrontation entre les données cartographiques : **à gauche** sur la coupe (échelle 1/50.000), et les données ponctuelles : **à droite** : sondages réalisés au niveau de la butte de Grès armoricain et à la Station Biologique de Paimpont, est problématique au niveau de la butte :

Les 120 m de Grès armoricain vus dans le sondage s'opposent à la tranche de Dalles pourprées suggérée par la carte géologique.

Solution : rechercher sur le terrain des affleurements :
 ☞ Versant Nord / Nord-Ouest Etang de Chatenay :
 Prospection des indices géologiques en place.

Dans la Station biologique de Paimpont (cote approximative : **150 m**) les niveaux **verts** observés dans les Dalles pourprées peuvent être difficilement assimilables à des sédiments briovériens (généralement de couleur **verte**), dans la mesure où la coupe topographique et géologique situe le contact Dalles pourprées / Briovérien à une cote nettement plus basse : \leq **120 m**.

Etang de Châtenay : Prospection des indices géologiques en place



- Altérite humide
- ▲ GA fragments
- GA éboulis
- ✳ GA carrière
- DP affleurement
- ✳ DP carrière
- ▲ Piézomètre
- ⊗ Rien
- ⊙ Point de vue
- ▭ Limites Carte géol.

La limite Grès armoricain (GA/O2) – Dalles pourprés (DP/O2B) ici tracée en rouge, se caractérise à l'ouest par un décalage vers le Sud de la butte gréseuse. Ce décalage est compensé à l'est par une remontée vers le nord du panneau de Dalles pourprés.

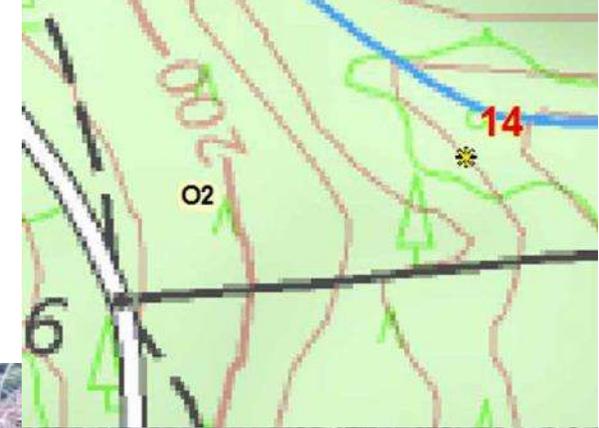
D'un point de vue cartographique, la feuille de Ploërmel propose le tracé d'une faille accompagnée d'un mouvement relatif senestre des deux panneaux la bordant.

O2 : Grès armoricain
O2B : Dalles pourprés
D31



Indices de terrain utilisés par les géologues pour dessiner les cartes géologiques.

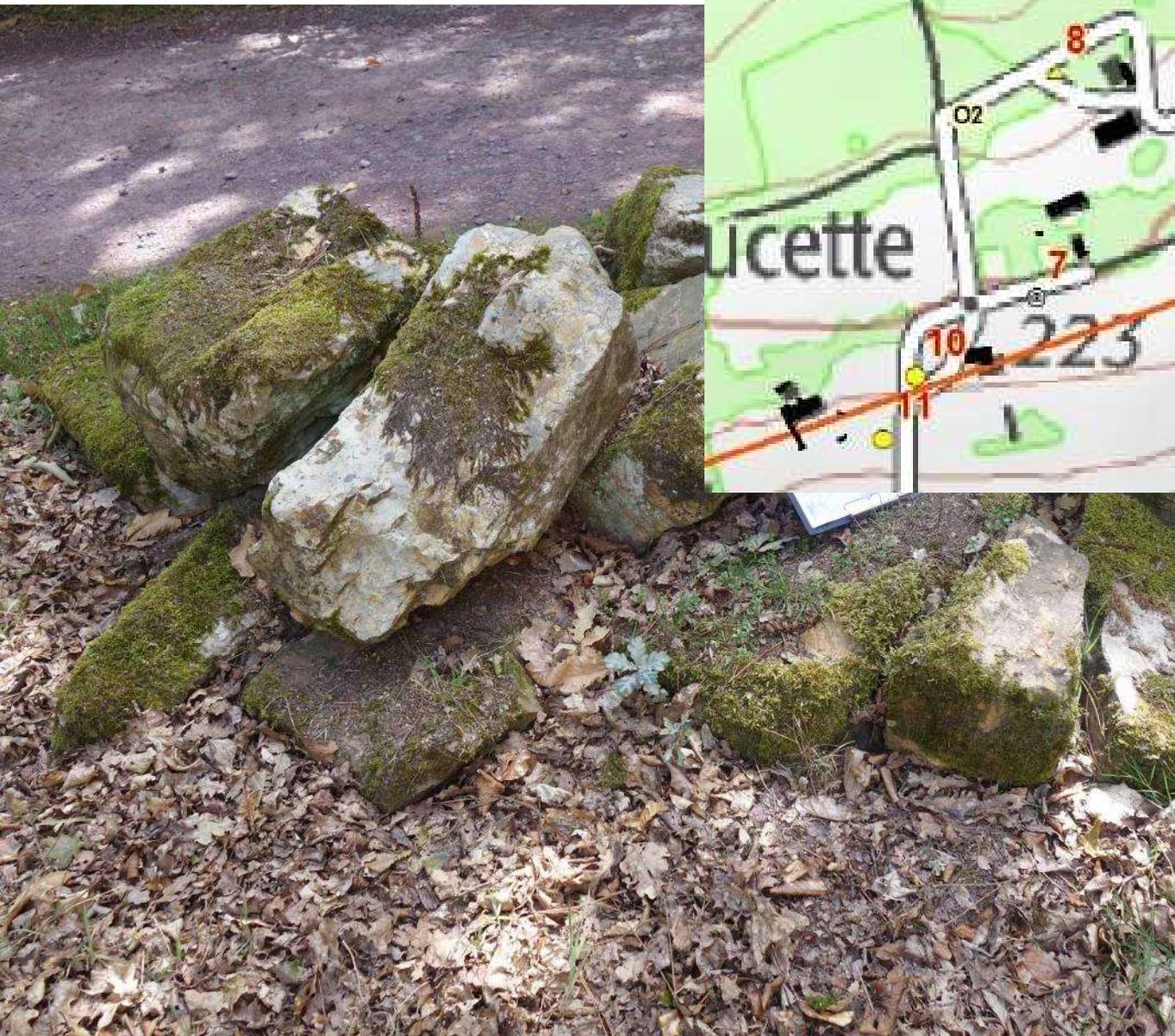
Les propriétaires de ces anciennes carrières, non signalées ou closes ne sont pas connus.



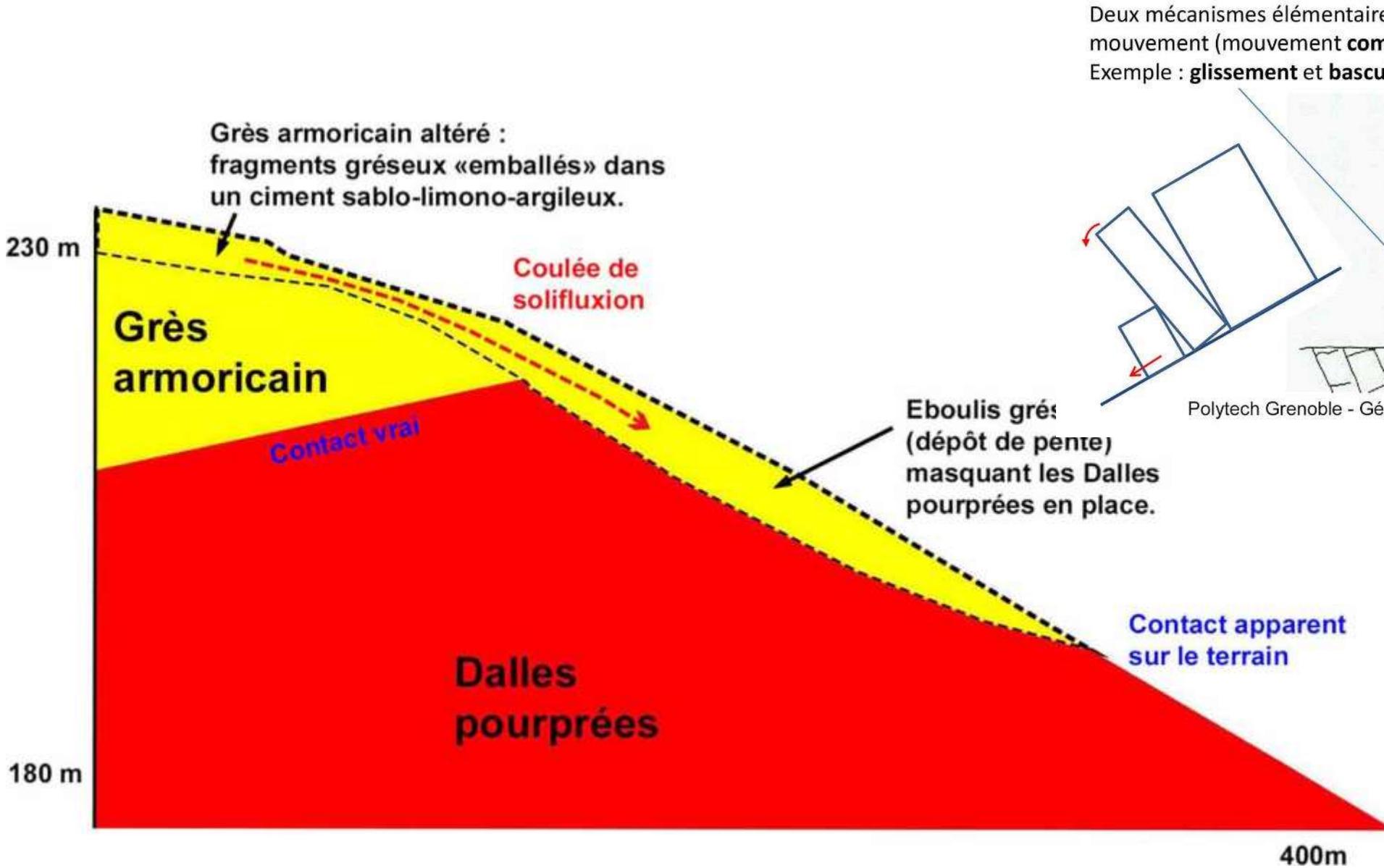
Indice en carrière : Les roches sont accessibles et visibles de près. **A gauche :** point 3 Carrière de *Dalles pourprées* située en face de l'entrée **D32** de la station biologique. Les couches massives de couleur rouge montrent un léger pendage (16° d'après la carte géologique) vers le sud. **A droite :** point 14 Carrière (difficile d'accès en zone boisée) de *Grès armoricain*, bancs de quartzite d'épaisseur décimétrique faiblement pentés vers l'est.



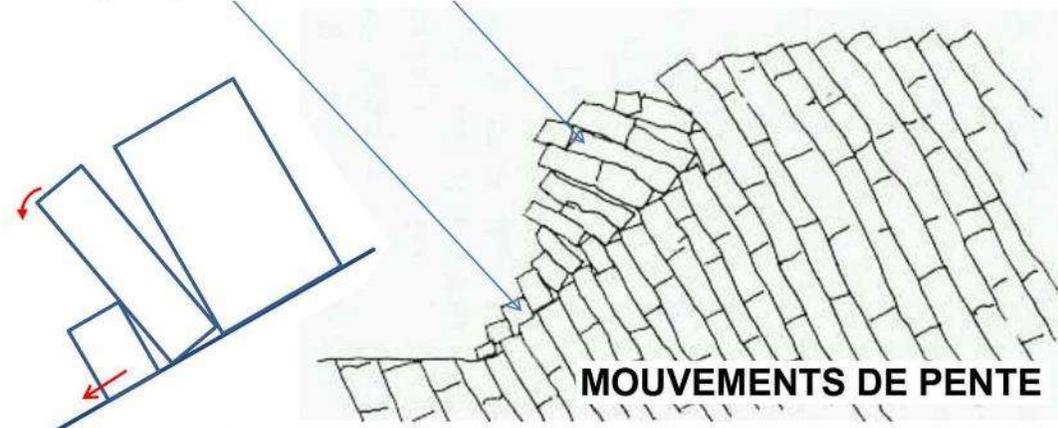
Indice : Dalles pourrées – A gauche (point 12) - Affleurement rocheux en place : le plan de schistosité est bien orienté est-ouest – A droite (point 13) le poteau téléphonique est calé par les fragments de Dalles pourrées extraites du trou de la fondation, dans ce cas les plans de schistosité de la roche sont exposés dans toutes les directions. D33



Indice : Grès armoricain – A gauche (point 8) Blocs rocheux rassemblés en tas – **A droite (point 11)** les blocs gréseux de taille décimétrique pour les plus gros sont emballés dans une matrice sablo-limono-argileuse. Vis-à-vis de la butte gréseuse : le **point 8** correspond à la limite du plateau, **D34** le **point 11** correspond à des **dépôts de pente** d'altérites gréseuse meubles provenant du Grès armoricain en place, situé au sommet de la butte.



Deux mécanismes élémentaires peuvent agir simultanément dans un même mouvement (mouvement **composite**)
Exemple : **glissement** et **basculement**

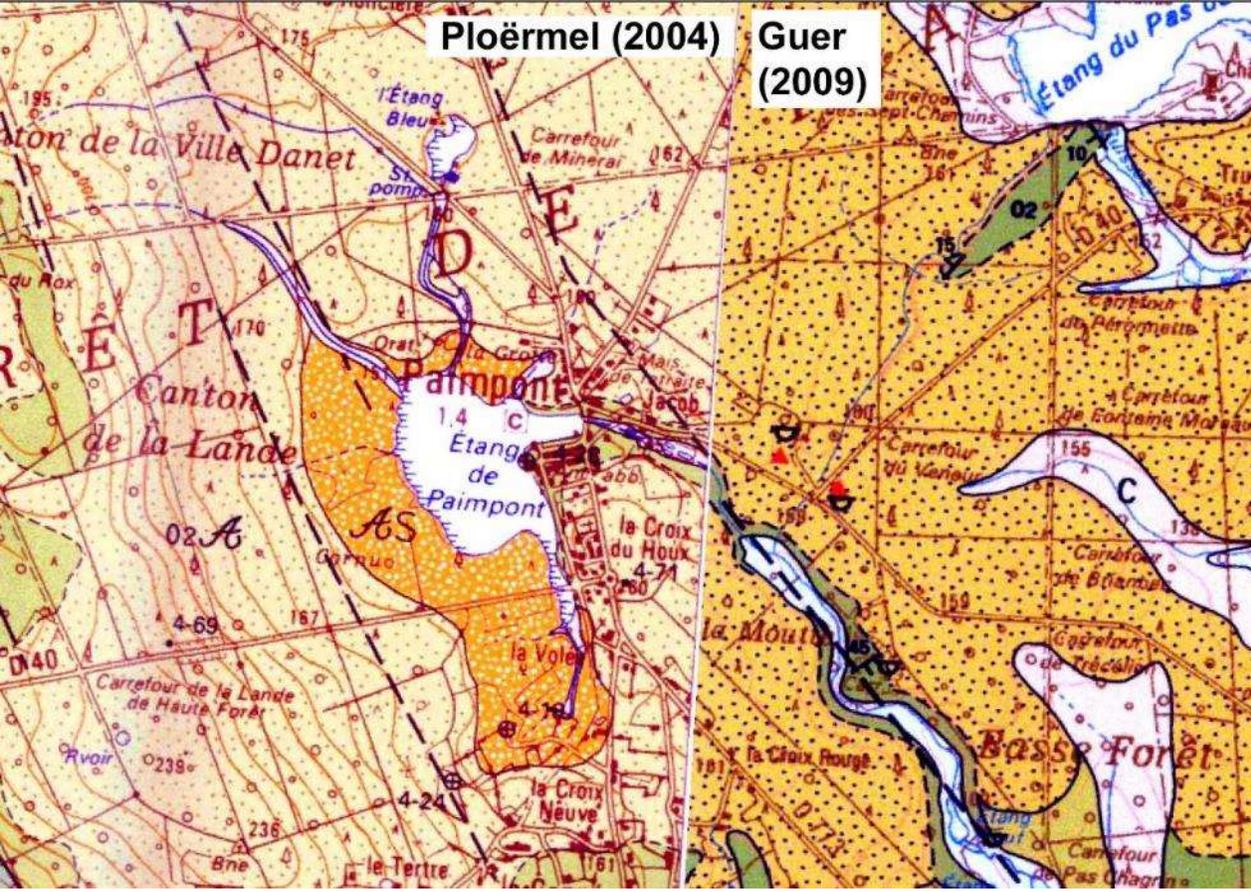


Polytech Grenoble - Géotechnique : Cours de Géologie appliquée (2012).



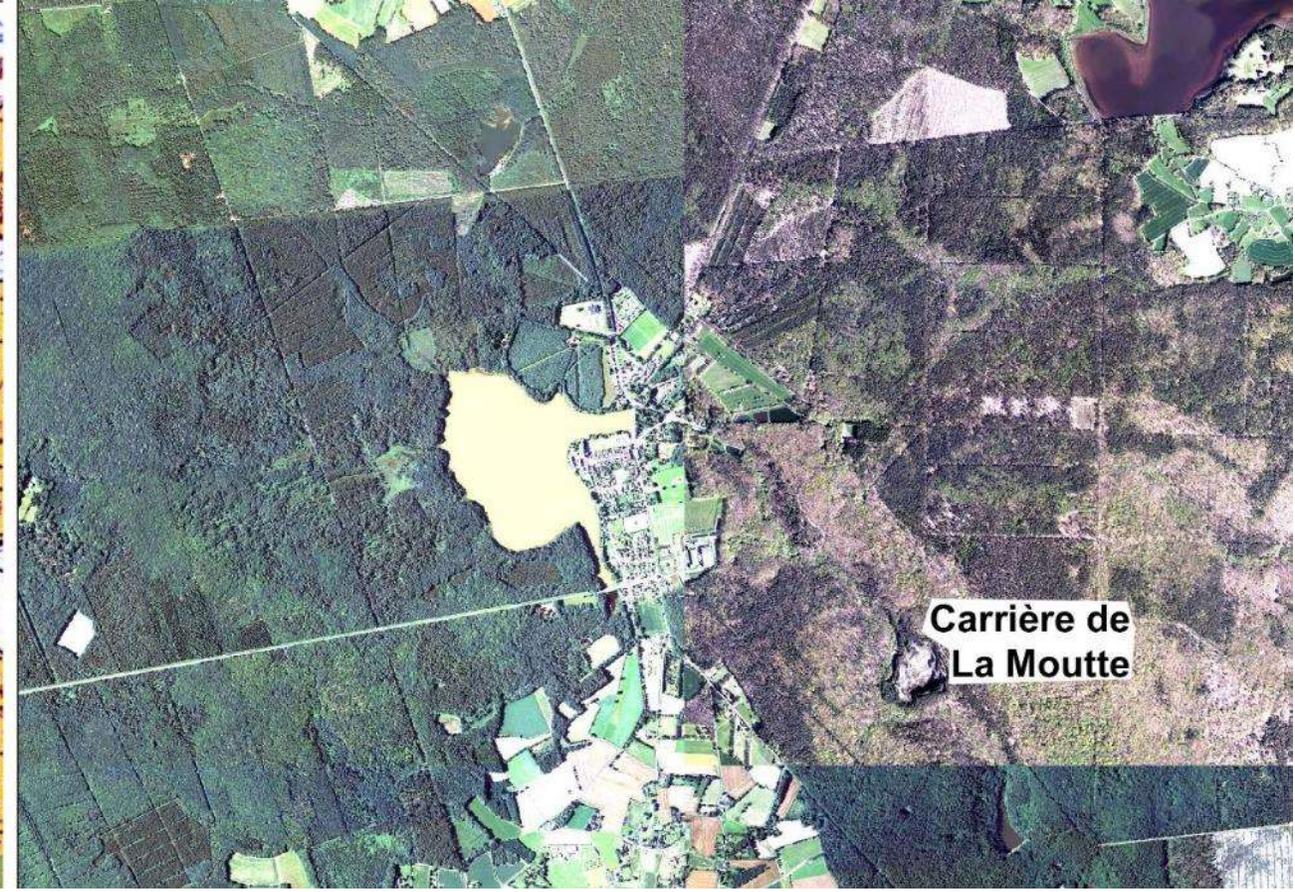
Les périodes de débâcle qui ont accompagné les derniers épisodes glaciaires de l'ère **quaternaire** (Mindel > Riss > Wurm : **0.475 à 0.011 Ma**) s'accompagnent au moment du dégel, du glissement (*solifluxion*) des altérites des formations géologiques situées sur les plateaux, vers le versant. Ici les éboulis gréseux recouvrent les affleurements de Dalles pourprées, masquant l'emplacement du contact vrai : Grès armoricain / Dalles pourprées.

IIb - L'Etang de Paimpont et l'Eglise abbatiale



Ploërmel (2004)

Guer
(2009)

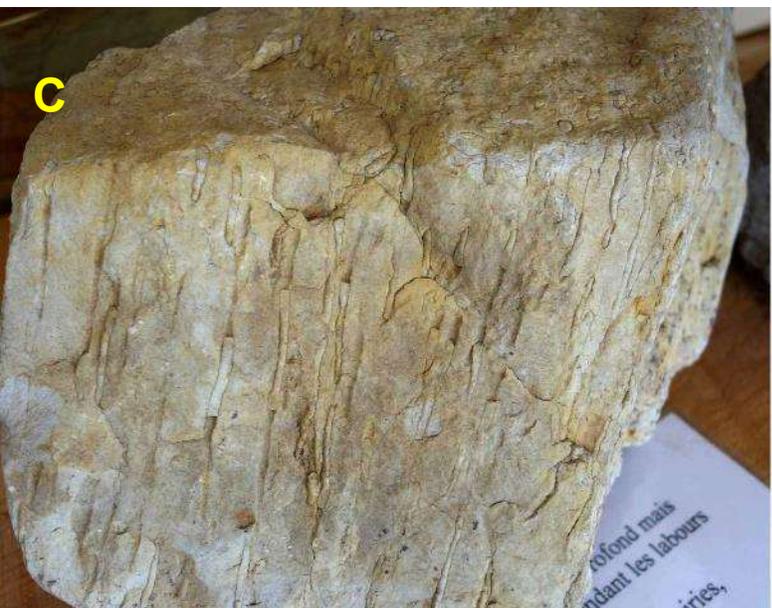


Carrière de
La Moutte

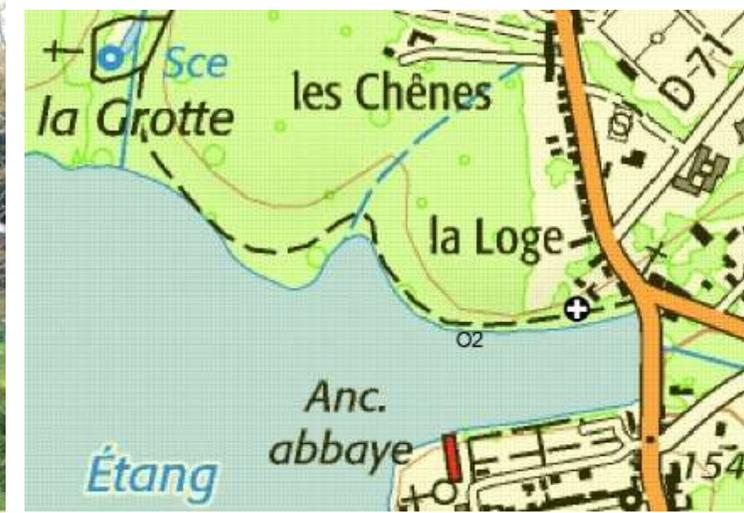
L'Abbaye de Paimpont est située sur la formation du **Grès armoricain (O2)** qui apparaît le plus souvent sous une forme altérée en surface (**O2A**). Autour de l'Étang de Paimpont situé au pied d'une forte pente (*Canton de la Lande*), la carte géologique signale des altérites de Grès armoricain solifluées (**AS**) sur la pente, au moment des dernières glaciations.

Au niveau de la couverture forestière qui masque les affleurements du substrat rocheux, la **carrière de La Moutte** (propriété A. LE GUALES – **Autorisation de visite préalable, impérative**) constitue un affleurement en voie de fermeture végétale.

👉 Cette carrière a fourni par le passé de beaux échantillons de Grès armoricain du fait des figures sédimentaires et ichnofaune (*traces animales*) découverts.



- A** : Carrière de La Moutte aujourd'hui.
- B** : Trace de reptation : bilobite (**D08**).
- C** : Terriers verticaux (skolithes).
- D** : Surface de bancs avec rides de marées et débouchés de terriers.



Étang de Paimpont rive Nord :
Affleurement de bancs quartzitiques
(Grès armoricain à faible pendage Sud).

Les bancs de quartzite de taille décimétrique, fracturés verticalement, se débitent aisément en **moellons parallélépipédiques**.



Abbaye de Paimpont – *Salle des Ecrouettes* : Fondations de l'Abbaye découvrant des bancs quartzitiques (Grès armoricain).



Eglise abbatiale

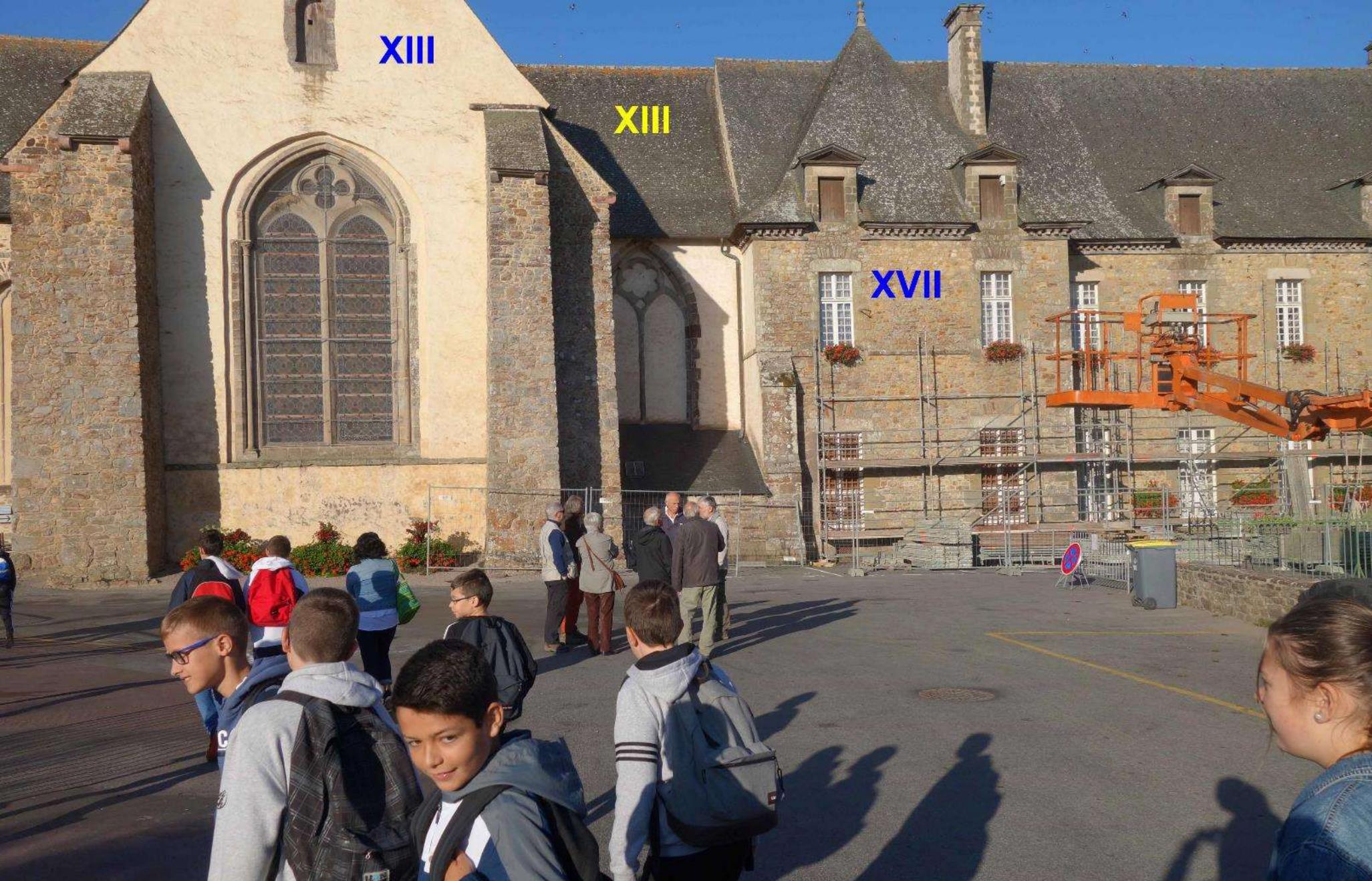
- 1 Nef choeur et transept : XIII^e
- 2 Ossuaire (aujourd'hui baptistère) : XV^e
- 3 Clocher : XV^e - rénovation XIX^e
- 4 Salle des écrouettes : XVIII^e
- 4bis Cloître : fin XVII^e - début XVIII^e

Autres bâtiments

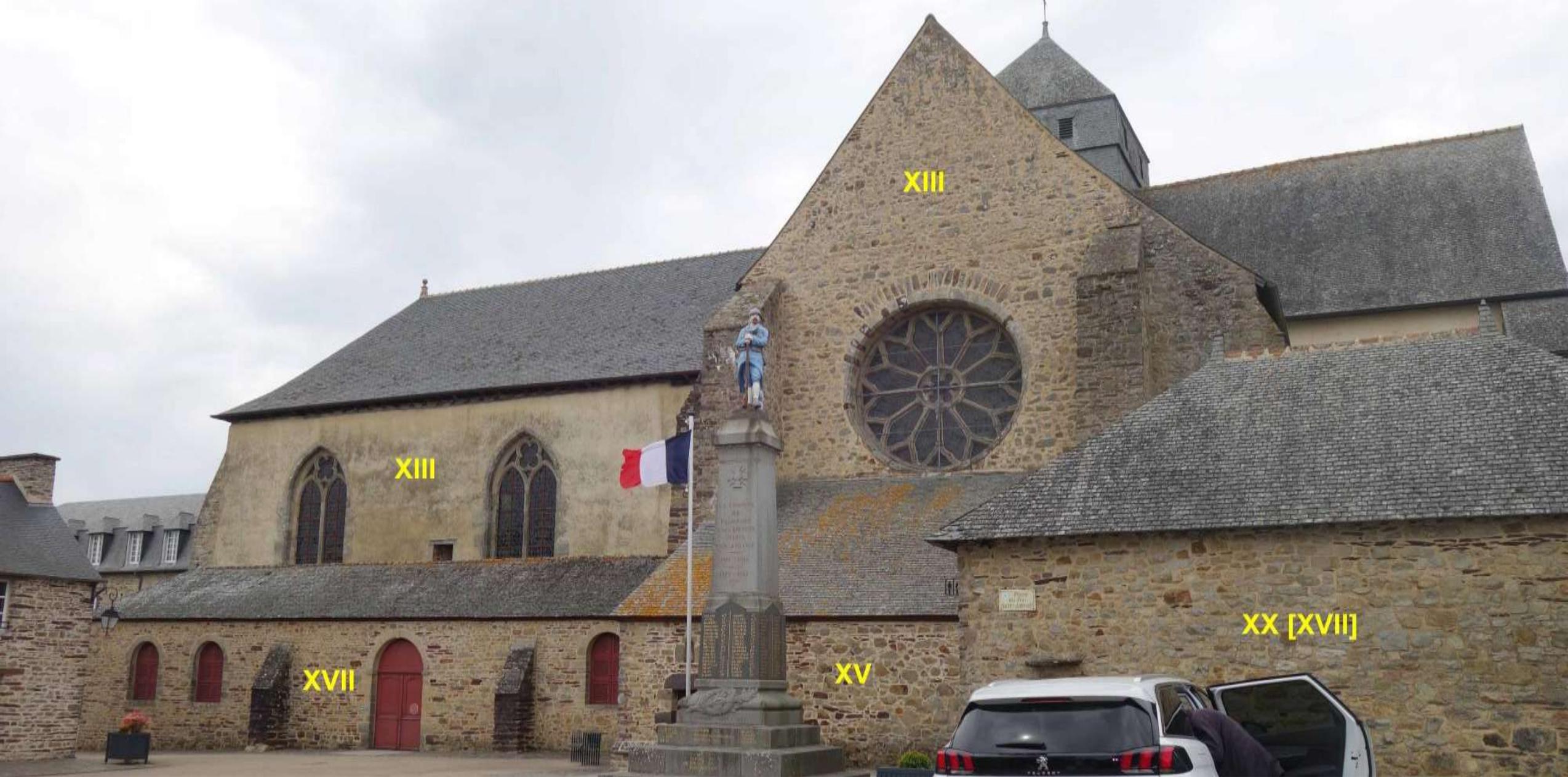
- 6 Grand logis : XVII^e
- 7 Dépendances : XVII^e
- 8 Manoir abbatial : XVIII^e
- 10 Congrégation : XIX^e
- 11 Habitations : milieu XIX^e (auj. Porte des secrets)
- 12 Ancien office du tourisme : début XX^e – réemploi XVII^e
- 13 : début XX^e (auj. Foyer Argoat)

Bâtiments disparus (position approximative)

- Extension du Grand logis : XVII^e - détruit en 1783
- Ancien manoir abbatial : XVII^e - détruit au XVIII^e



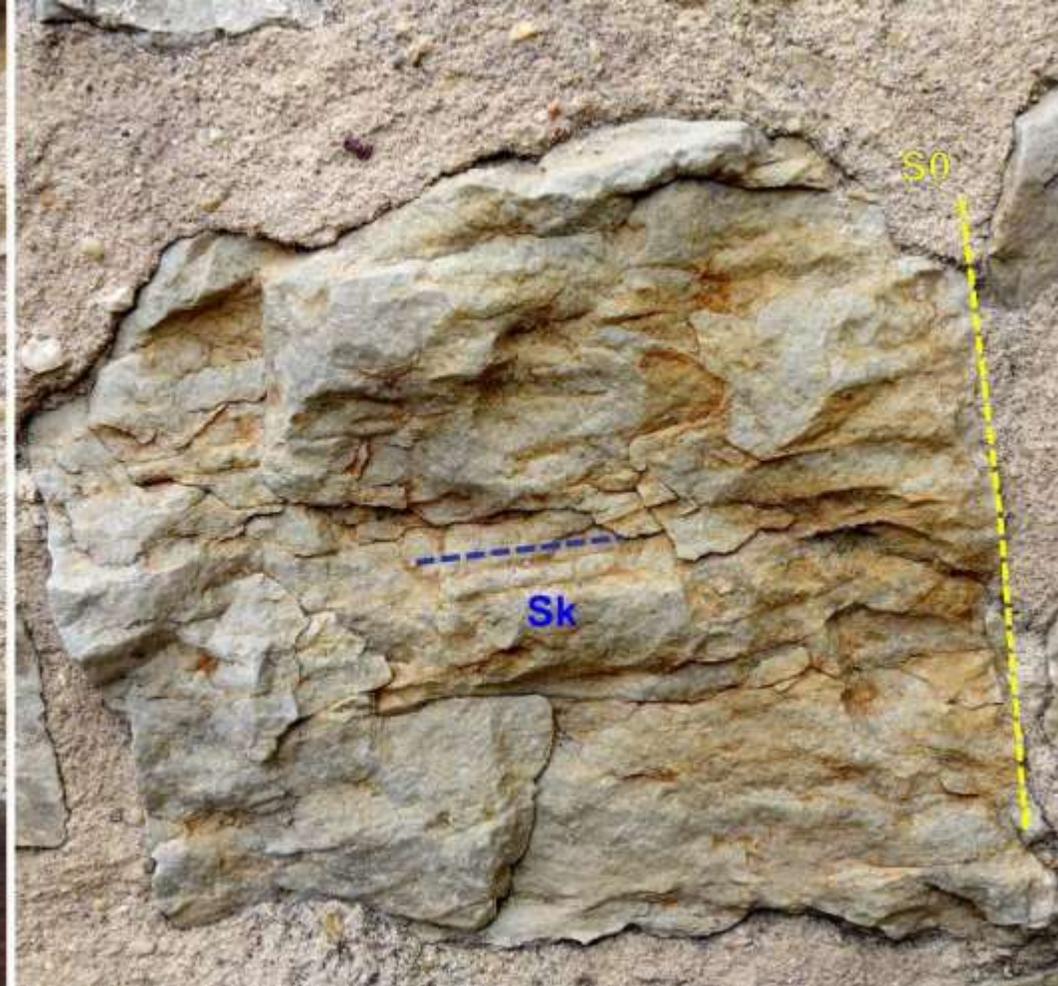
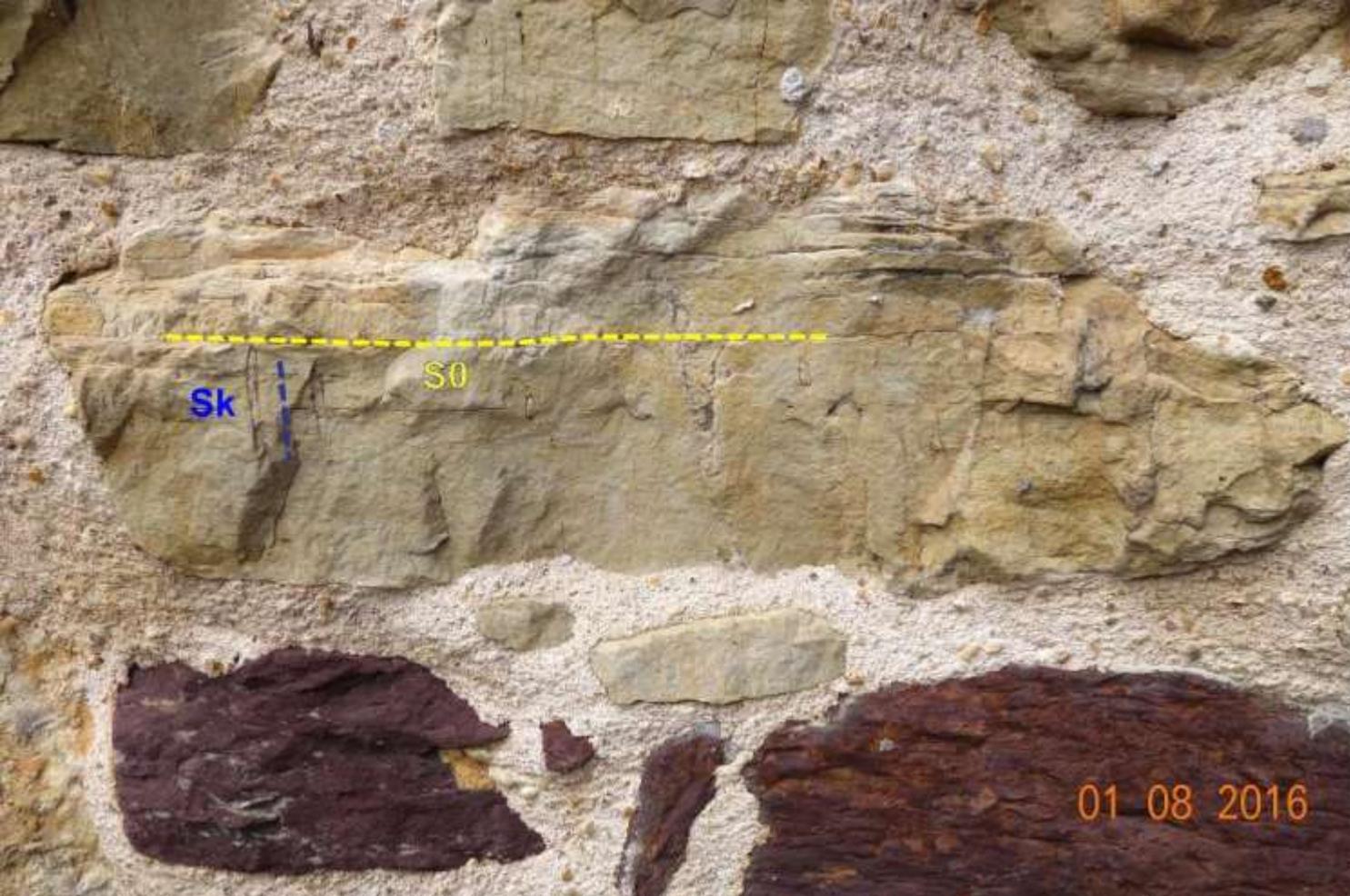
En contournant l'Abbaye de Paimpont on peut voir que les murs sont essentiellement constitués de moellons de teinte claire (**Grès armoricain**).



Abbaye de Paimpont - Des moellons de teinte plus foncée ont été aussi utilisés.



Abbaye de Paimpont : Grès armoricain – Quartzite dure plus ou moins teintée par les oxydes de fer (*pluie et vent qui lessivent les fissures de la roche oxydées par du fer, manganèse...*).



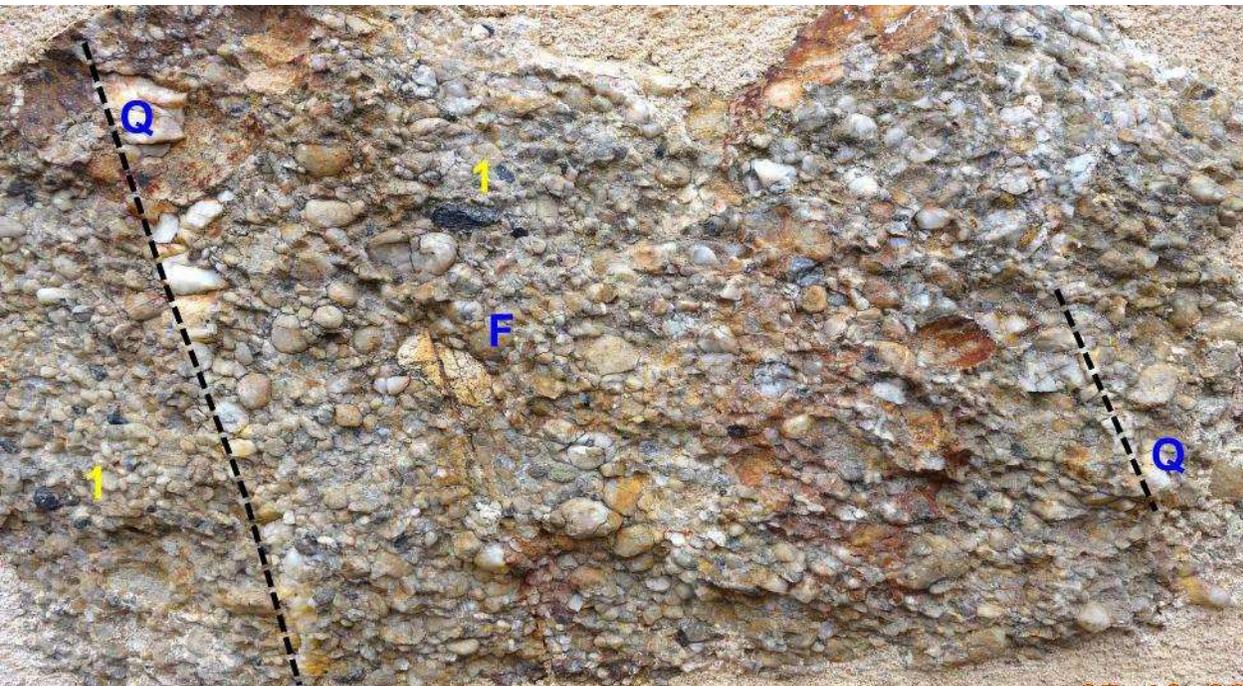
Abbaye de Paimpont : Grès armoricain – Quartzite, surface du banc/stratification (**S0**), recoupée par des terriers (**Sk**) creusés perpendiculairement à la surface du banc. La pierre est plus ou moins teintée par les oxydes de fer. Le moellon situé à **gauche** a été posé sur la limite de la couche sédimentaire, celui **de droite** est posé sur la tranche de la couche (*le débit de la roche est facilité par les nombreux terriers et/ou la fracturation en place*).



Abbaye de Paimpont : *Dalles pourprées* – les faciès recherchés pour les moellons (à *schistosité bien marquée*) permettent d'obtenir des pierres très allongées.



A gauche : à l'entrée de l'ancienne piste d'aviation à **Point-clos (Gaël)** - bloc de ***Dalle pourprée*** montrant des terriers verticaux serrés en faisceau
A droite : **Abbaye de Paimpont** - ***Dalle pourprée*** le linteau est découpé suivant la couche sédimentaire (*terriers clairs en position verticale*).



Abbaye de Paimpont : Conglomérat Briovérien (*poudingue de Gourin*) avec fissure (F) filon de quartz (Q) et galets noir de phanite (1).

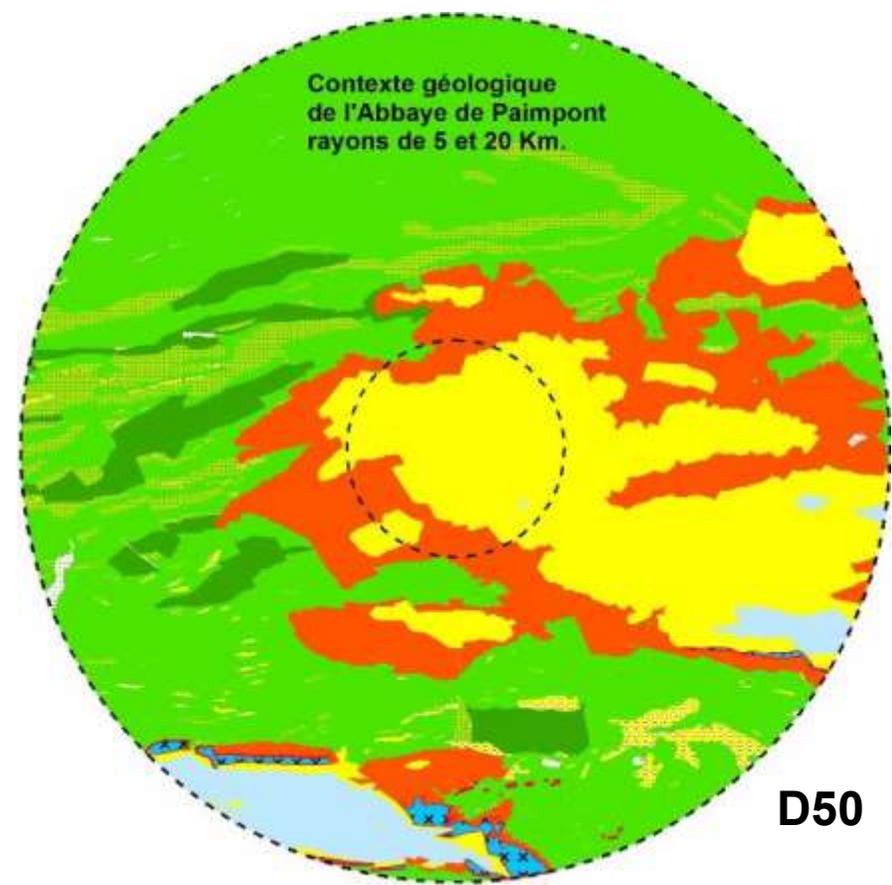
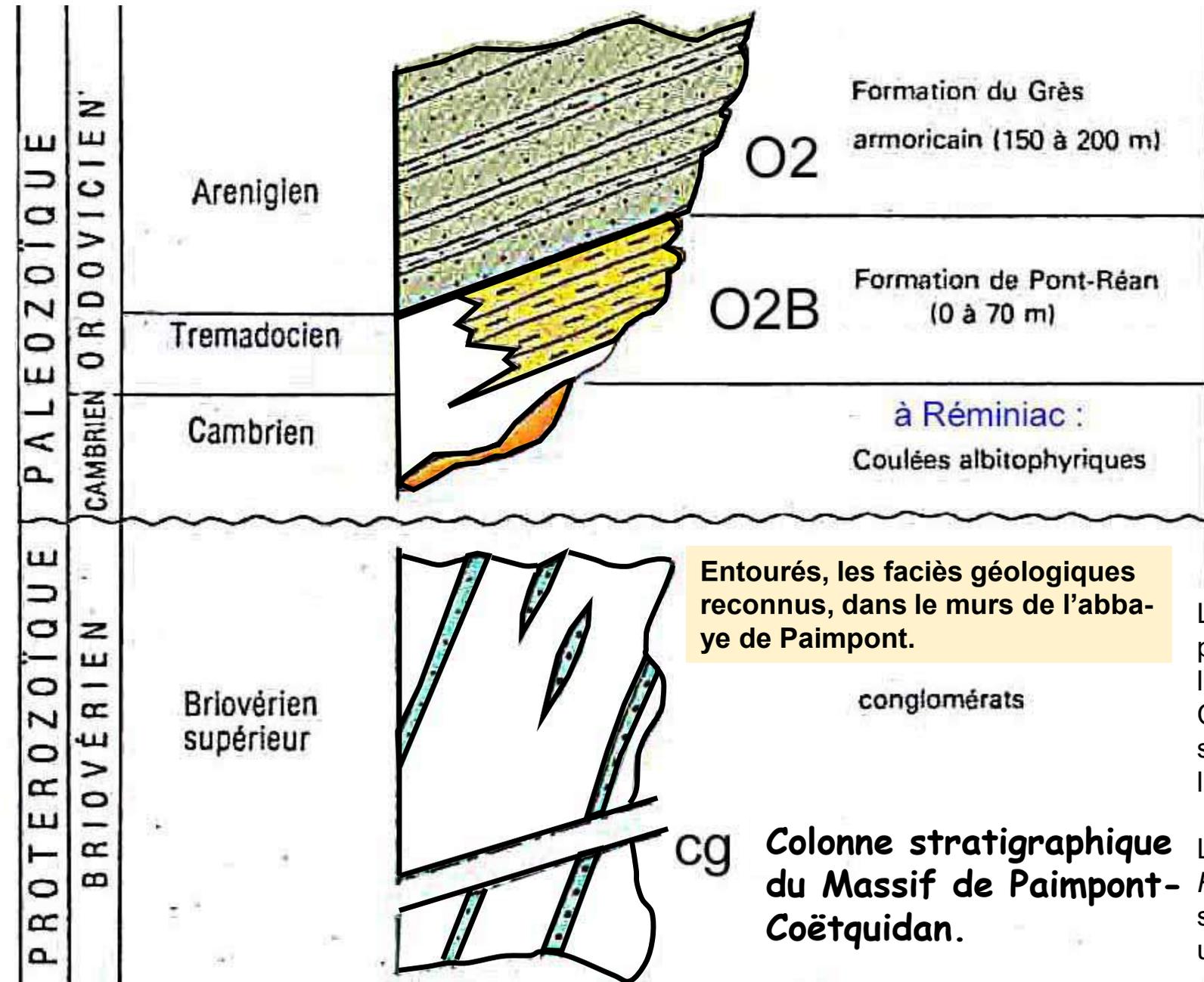
D48



Abbaye de Paimpont : *Minerais de fer* - conglomérat ferrugineux (5 Ma) issu de la dissolution de cuirasse latéritique Paléocène/Eocène (66-41 Ma).



Abbaye de Paimpont - ancien baptistère : Entourage en blocs de *volcanite de Réminiac* (altérés en surface) récupérés.



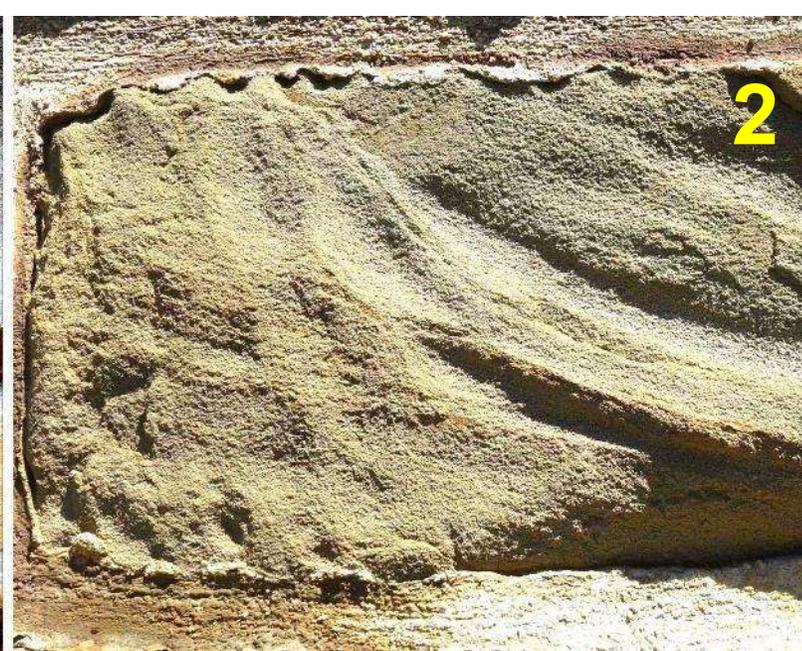
Les moellons observés sur l'**Abbaye de Paimpont** sont pour une très large proportion du **Grès armoricain**, puis la Formation de Pont-Réan (**Dalles pourprés**). Ces faciès figurés ci-dessus en jaune et rouge représentent le substrat géologique situé au plus près de l'**Abbaye de Paimpont**.

Les autres faciès (conglomérat Briovérien, volcanites de Réminiac, minerais de fer (mobilisé durant le Tertiaire)) sont très minoritaires et peuvent être aussi des moellons utilisés en réemplois.



Les pierres utilisées pour orner l'entourage des ouvertures du Grand-Logis construit au XVII^{ème} siècle, montre l'utilisation de roche extraites à plus de 20 km du bâtiment. Il s'agit par exemple de **granites** distants de 20 km : **Granite de Ménéac** à 30 km - **Granite de La Villeder**.

Une autre roche que j'ai nommé « **la pierre jaune** » apparait largement utilisée pour encadrer portes et fenêtres du Grand-Logis. Cette pierre nous a été récemment signalée au Château de Coëtbo, dans les mêmes conditions d'utilisation ornementales.



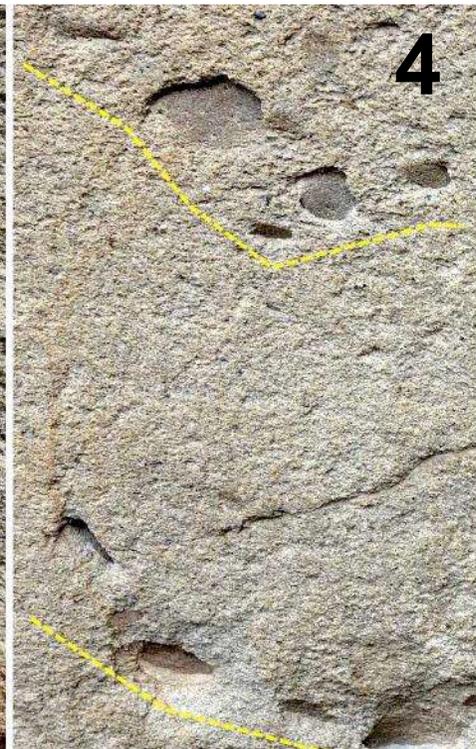
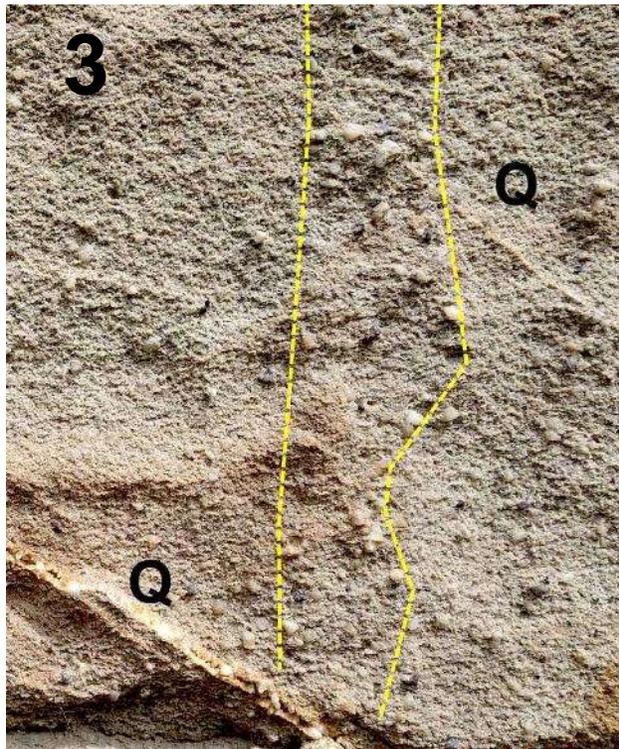
La « ***Pierre jaune*** » : différents faciès.

1 – 2 : figures de courant plus ou moins turbulents et/ou érosifs.

3 : niveau plus grossier interstratifié et filonnets de quartz (**Q**).

4 - 5 : fragments de roche sombre arrondis à esquilleux.

D52



La « ***Pierre jaune*** » correspond à un grès coloré en « jaune-ocre » dans la masse. Ce grès est constitué de grains de sable (quartz), visibles à l'œil nu, qui forment des niveaux individualisés plus ou moins grossiers.

Des fragments de roche sombre, de taille centimétrique, arrondis à esquilleux parsèment localement cette pierre.

La roche est traversée par des fissures localement soulignées par des filonnets de quartz (**Q**).

Cette pierre semble peu indurée, facile à tailler. Elle est très sensible à l'altération atmosphérique qui met en relief les figures sédimentaires internes aux bancs.

Question : Origine de cette pierre jaune ? Analogue au grès Briovérien exploité sur Néant-sur-Yvel ?

Panoramique de la carrière du Quengo (Propriété Lessard) Néant-sur- Yvel, réalisé par J-E Levasseur (20/09/2019).



La carrière du Quengo (propriété LESSARD **Autorisation de visite préalable, impérative**) entame une formation gréseuse briovérienne (bancs **D53** à fort pendage Est) de couleurs variées en surface (*lavage par les eaux météoriques chargées en oxydes de fer ou manganèse*), mais toujours verts dans la masse. L'origine de la «*Pierre jaune*» est encore à confirmer (*archives – achats de matériaux de construction de bâtiment au XVII^{ème} siècle*).

313 Paimpont (I.-et-V.)

L'Abbaye, côté de l'Étang



Merci pour votre attention !