

VivArmor Nature
Groupe patrimoine géologique

Bilan 2023

Gilles MARJOLET
Janvier 2025

Principales activités

- **Sorties géologiques**
- **Festival Natur'Armor de Saint-Brieuc**
- **AG VivArmor (balade géologique dans les landes de La Poterie)**
- **Festival Le Mille de Saint-Brieuc (Vallée du Gouëdic)**
- **Journée des naturalistes costarmoricaains (Plaintel)**

Sorties sur le terrain 2023

Neuf sorties centrées sur : la **géo-archéologie du massif granitique de Bégard-Plouaret** (4 sorties), Les **séries volcano-sédimentaires briovériennes de la Baie de Lannion** (unité cadomienne du Trégor) (4 sorties), et la pointe du Roselier, à Plérin (1 sortie)

- ❖ N° 119 (23-1) : 18 mars 2023 : Circuit 1 (Bégard, Tonquédec, Pluzunet)
- ❖ N° 120 (23-2) : 1^{er} avril 2023 : Circuit 2 (Belle-Isle-en-Terre, Trégrom, Louargat)
- ❖ N° 121 (23-3) : 15 avril 2023 : Circuit 3 (Plouaret, Lanvellec, Ploubezre)
- ❖ N° 122 (23-4) : 29 avril 2023 : Circuit 4 (Plounérin, Guerlesquin, Loguivy-Plougras)
- ❖ N° 123 (23-5) : 20 mai 2023 : Icartien, Briovérien (Locquirec)
- ❖ N° 124 (23-6) : 3 juin 2023 : Briovérien (Locquémeau)
- ❖ N° 125 (23-7) : 2 septembre 2023 : Briovérien (Saint-Michel-en-Grève)
- ❖ N° 126 (23-8) : 1^{er} octobre: Briovérien volcano-sédimentaire (Plérin, pointe du Roselier)
- ❖ N° 127 (19-9) : 28 octobre 2023 : Briovérien (Plestin-les-Grèves)

La géo-archéologie du Patrimoine

En 1999, dans la revue Penn-ar Bed de Bretagne Vivante (n°173-174), Le Professeur Louis Chauris, Directeur de Recherches du CNRS (er) (Université de Bretagne Occidentale, Brest), publie un article : « *les monuments conservatoires des roches aujourd'hui délaissées* », où il expose, à partir de l'exemple du complexe granitique de Plouaret, la relation entre les constructions et la géologie locale.

Il a étendu, de 2009 à 2021, cet exemple à l'ensemble des roches utilisées dans les constructions, en Bretagne, dans une série de onze articles, publiés dans la Revue Archéologique de l'Ouest (

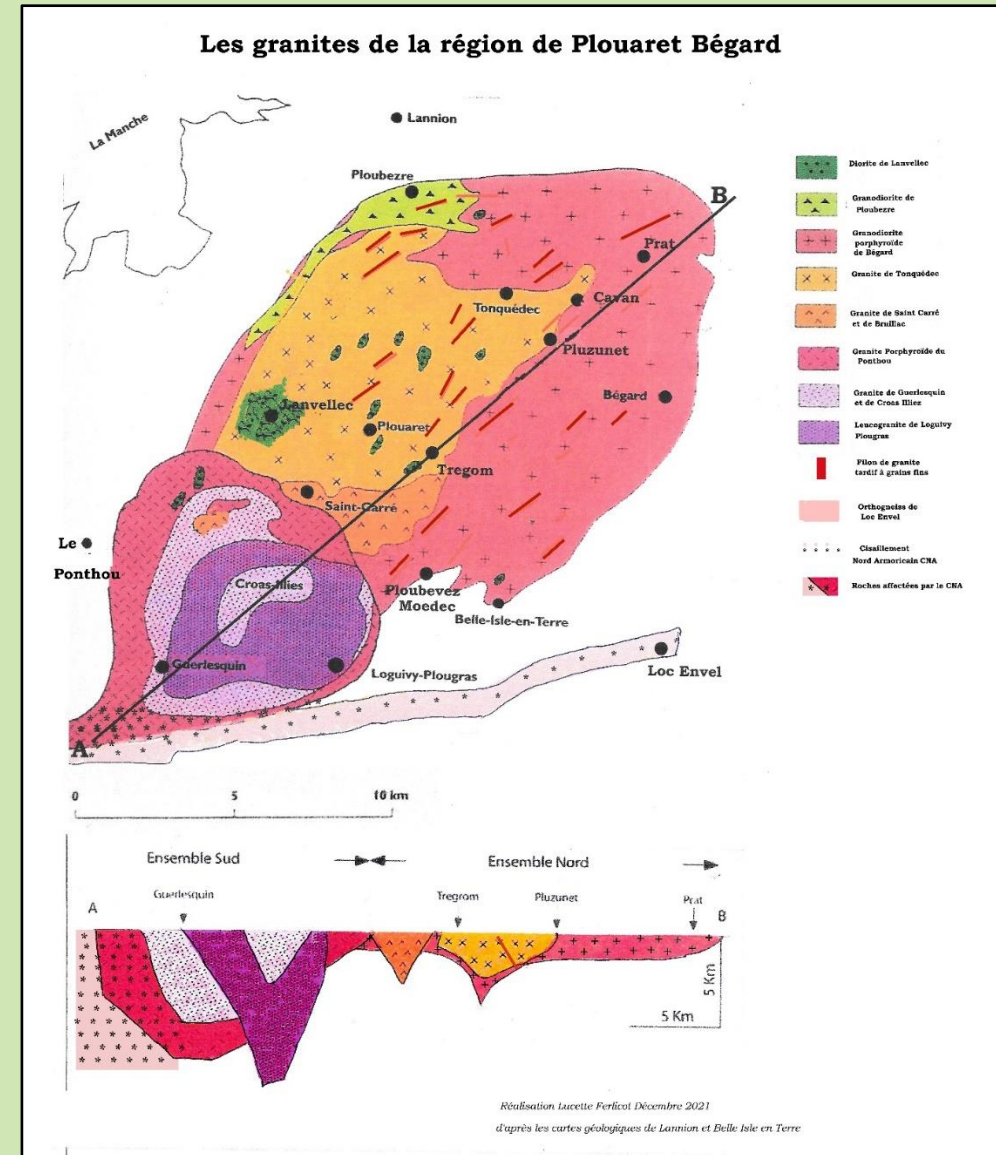
Le massif granitique de Plouaret-Bégard

Le complexe granitique hercynien de Plouaret-Bégard est d'âge **carbonifère** (de -359 à -299 Ma) et intrusif dans des roches plus anciennes (Briovérien).

Ce **pluton polyphasé** est constitué de **deux ensembles emboîtés**:

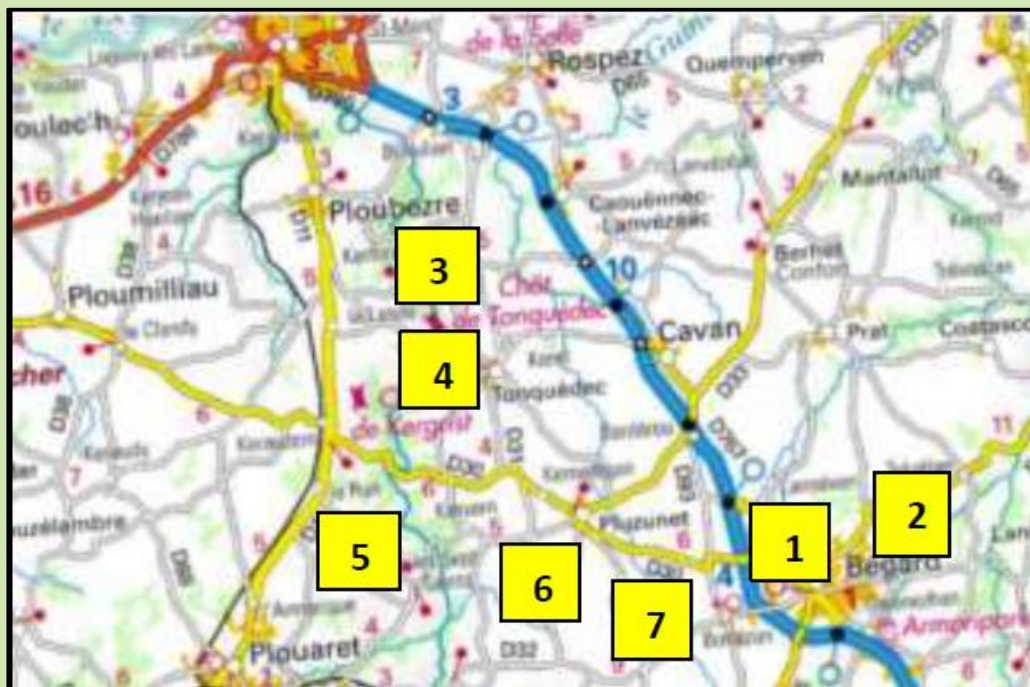
- **Ensemble 1** : diorite de Lanvellec; granodiorite de Ploubezre; granodiorite de Bégard; monzogranite de Tonquédec; granites de Saint-Carré et de Bruillac; filons tardifs recoupant l'ensemble.

- **Ensemble 2** : granite porphyroïde du Ponthou; granite de Guerlesquin; leucogranite de Loguivy-Plougras; granite de Croaz Iles



Massif granitique de Bégard-Plouaret

Circuit A : départ/arrivée : Bégard, place devant l'église Notre Dame



Points d'arrêt :

A1 : Bégard : église Notre Dame, monument aux morts ;

A2 : Bégard : menhir de Kerguezennec ;

A3 : Tonquédec : Château des Coëtmen ;

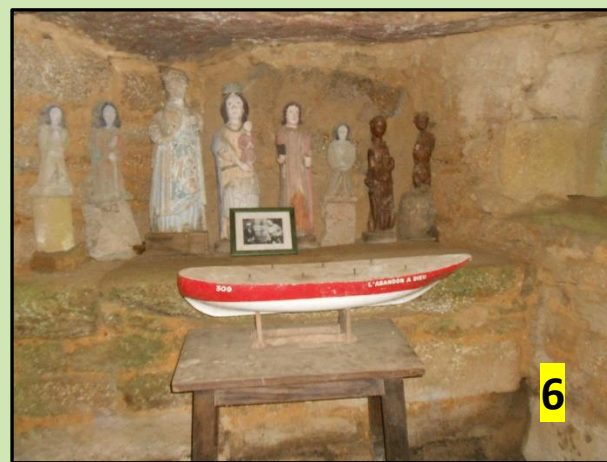
A4 : Tonquédec : collégiale Saint Pierre ;

A5 : Vieux- Marché : chapelle des sept saints ;

A6 : Pluzunet : église Saint Pierre ;

A7 : Bégard : Botlézan, chapelle Sainte Tunvel.

Sortie n° 119 (18 mars 2023) : Granite de Bégard-Plouaret-circuit A : 1 : monument aux morts de Bégard; 2 : granodiorite de Bégard; 3 : menhir de Kerguezenec; 4 : Château de Tonquédec; 5 : Eglise de Tonquédec; 6 : Intérieur du dolmen de la Chapelle des sept saints; 7 : Eglise de Pluzenet; 8 : Chapelle de Botlézan (Bégard)



Massif granitique de Bégard-Plouaret

Circuit B- départ/arrivée : Belle-Île-en-Terre, place devant l'église



Points d'arrêt :

- B1 : Belle-Ile-en-Terre** : centre-ville, chapelle de Locmaria, affleurements ;
- B2 : Loc-Envel** : affleurements, église Saint Envel ;
- B3 : Plounévez-Moëdec** : église Saint Pierre, monument aux morts ;
- B4 : le Vieux-Marché** : chapelle de La Trinité, bourg ;
- B5 : Trégrom** : église, pont tunnel SNCF de Kervod ;
- B6 : Louargat** : menhirs de Pergat, boule de Saint Michel, église Notre Dame des neiges ;
- B7 : Louargat** : Menez Bré, panorama sur le Trégor.

Sortie n° 120 (1^{er} avril 2023) : Granite de Bégard-Plouaret-circuit B : 1 : Chapelle de Locmaria (Belle-Île-en-Terre); 2 : granodiorite de Bégard; 3 : Eglise de Loc-Envel; 4 : Eglise de Plounévez-Moëdec; 5 : Pont-Tunnel sur le Léguer de Trégrom; 6 : boule de St Michel (Louargat); 7 : Menhir de Kerplat (Louargat); 8 : Chapelle St Hervé du Mené-Bré (Louargat)



Massif granitique de Bégard-Plouaret

Circuit C : départ/arrivée : Plouaret, place église



Points d'arrêt :

C1 : Plouaret : église, bourg, fontaine Saint Jean ;

C2 : Lanvellec : Saint Carré : église Notre Dame de Pitié ;

C3 : Lanvellec : église et bourg ;

C4 : Plouzélambre : affleurements ;

C5 : Ploumilliau : Keraudy, église Notre Dame ;

C6 : Ploumilliau : église Saint Millau ;

C7 : Ploubezre : église Saint Pierre.

Sortie n° 121 (15 avril 2023) : Granite de Bégard-Plouaret-circuit C : 1 : Eglise de Plouaret; 2 : Eglise de La Clarté (Lanvellec); 3 : Mur en diorite de Lanvellec; 4 : Chapelle de Plouzélambre; 5 : Chapelle de Keraudy (Ploumilliau); 6 : Eglise de Ploumilliau; 7 : chapelle de saint Cado (Ploumilliau); 8 : Enfeu, Eglise de Ploubezre



Massif granitique de Bégard-Plouaret

Circuit D- départ/arrivée : Plounérin, parking mairie



Points d'arrêt :

D1 : Plounérin : Kirio, chapelle et affleurements

D2 : Plouégat-Moysan : église ;

D3 : Plouigneau : Le Ponthou, viaduc SNCF

D4 : Guerlesquin : St Thegonnec Chapelle, menhir;

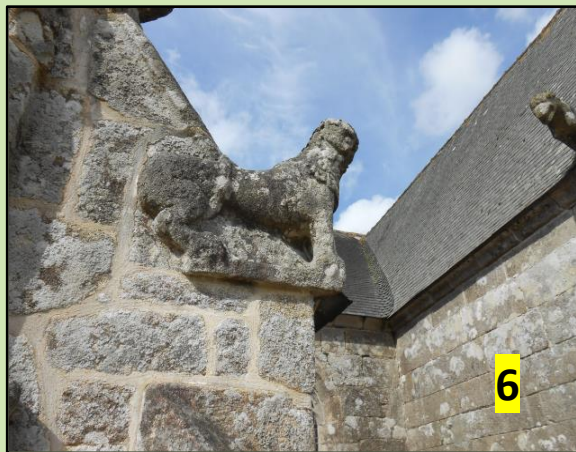
D5 : Guerlesquin : église Saint Ténénan et centre-ville ;

D6 : Plougras : église Saint Pierre ;

D7 : Loguivy-Plougras : église Saint Emilion ;

D8 : Plounérin : église Saint Nérin, bourg ;

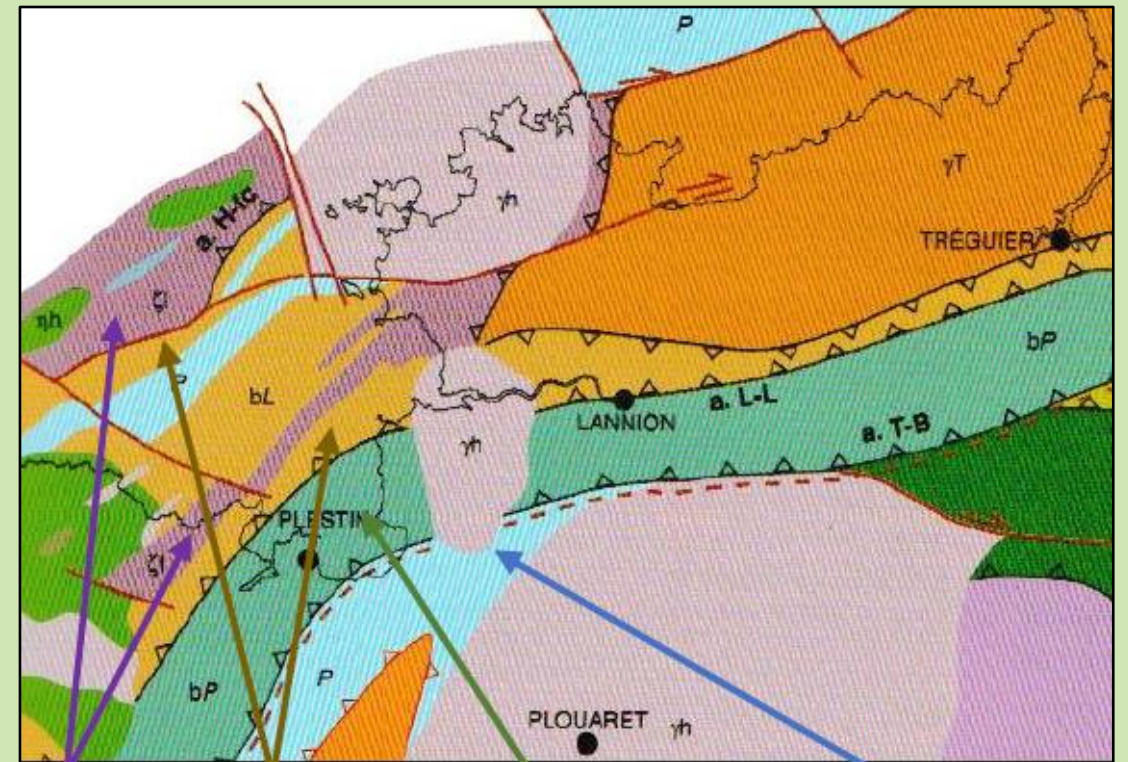
Sortie n° 122 (29 avril 2023) : Granite de Bégard-Plouaret-circuit D : 1 : Roc'h Kirio (Plounérin); 2 : Granite du Ponthou (viaduc); 3 : Chapelle Saint-Thégonnec (Guerlesquin); 4 : Menhir de Kerhellou (Guerlesquin); 5 : Mesure à blés (Guerlesquin); 6 : Eglise de Plougras; 7 : Chapelle St Yvi (Loguivy-Plougras); 8 : Cadran solaire (ND Dame de Bon voyage, Plounérin)



Géologie de la Baie de Lannion

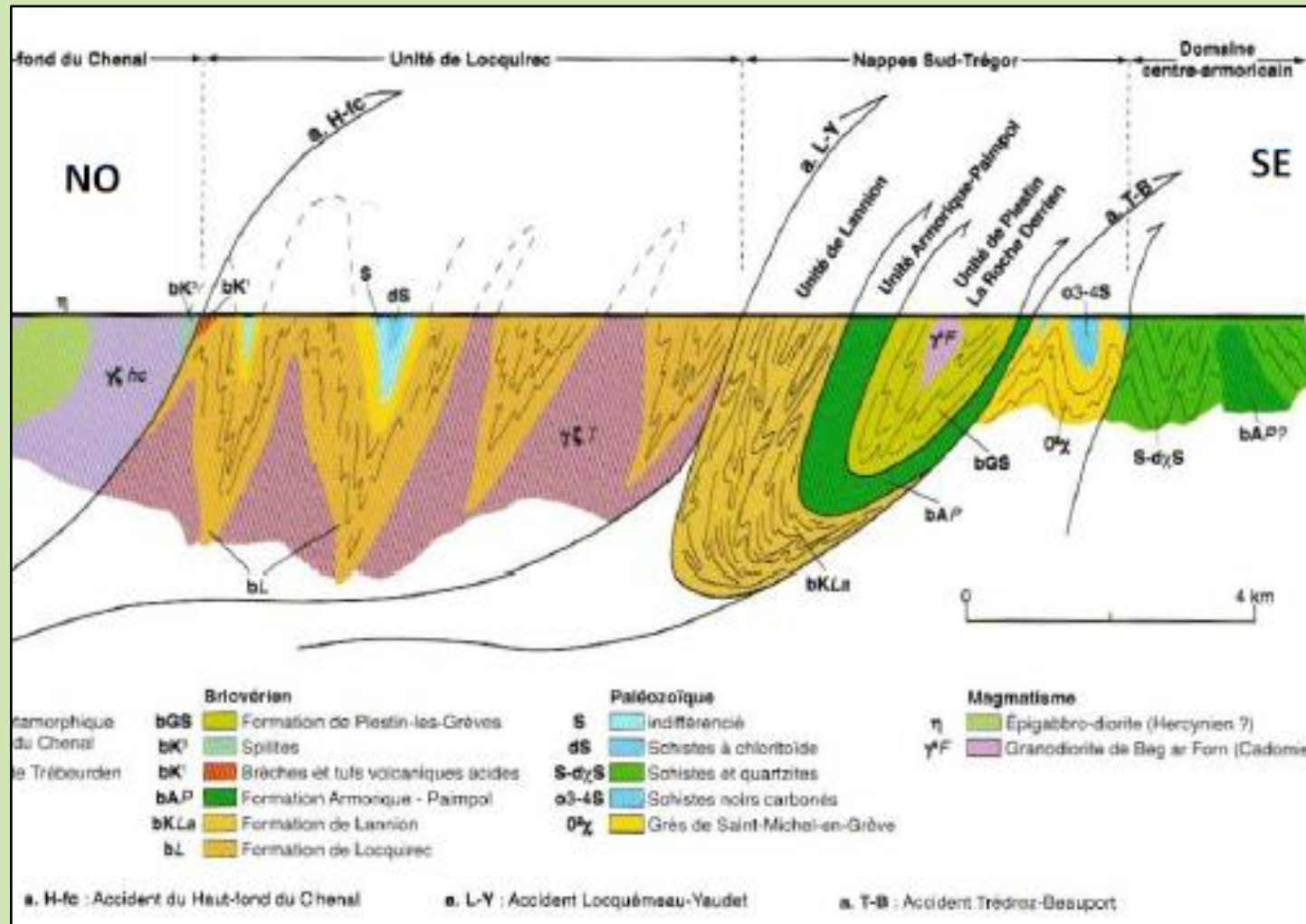
Âges (Ma)	Secteur est (Baie de Paimpol)	Secteur ouest (Baie de Lannion)
-617	Formation de Tréguier (ignimbrites, tufs)	Formation de Locquirec : membre de Coatreven (tufs acides), puis membre de Locquémeau (laves, sédiments)
-615		Formation de Lannion (métavolcanites hypovolcanites acides)
-610	Formation de Paimpol (métabasaltites spilitiques)	Formation de l'Armorique (métabasaltites spilitiques)
	Formation de La Roche-Derrien et/ou Minard	Formation de Plestin les Grèves
-583	Méladiorite de Keralain	Méladiorite de Beg-ar-Form
-528		Granodiorite de Beg-ar-Form

Fig.3 Essai de correspondance entre les formations volcano-sédimentaires briovériennes des Baies de Paimpol et de Lannion



Icartien, série de Locquirec, série de l'Armorique, Paléozoïque
 Fig.7 Schéma structural du Trégor (Extrait carte Ifremer, 2011)

Géologie de la Baie de Lannion



Coupe géologique structurale de la baie de Lannion (Ifremer 2011)

Sorties géologiques dans la Baie de Lannion

Sortie 123 : 1, 2 et 3

Sortie 124 : 4

Sortie 125 : 7

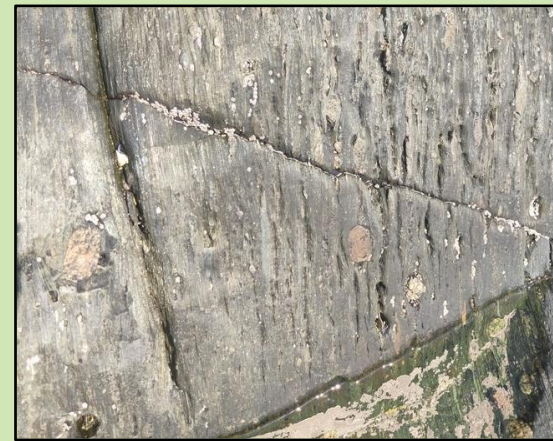
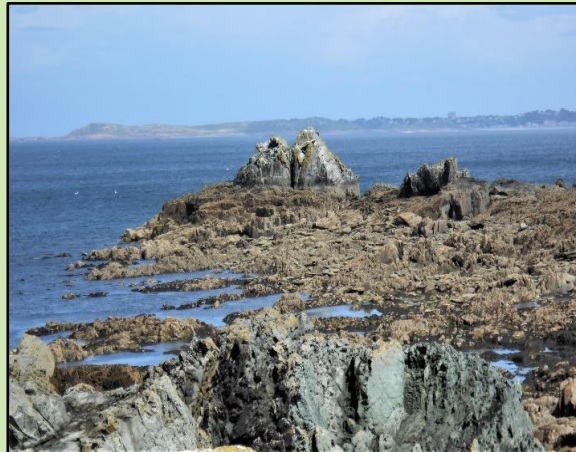
Sortie 127 : 5 et 6



Fig.9 itinéraire proposé

1 : Plage du Moulin de la Rive ; **2** : Plage de Porz Biliec ; **3** : Toul ar Goué ; **4** Locquêmeau ; **5** : Pors-Mellec (Plestin-les-Grèves) ; **6** : Saint Efflam (Plestin les Grèves) ; **7** : Toul ar Vilin (Saint-Michel-en-Grève).

Sortie n° 123 (20 mai 2023) : Baie de Lannion 1 (Locquirec) : 1 : Moulin de La Rive, Icartien; 2 : Icartien, gneiss ocellés ; 3 : Pors Biliec, tufs briovériens; 4 : La Pierre de Locquirec; 5 : Ancienne carrière de tufs; 6 : Pointe du Château; 7 : Poudingue (galets) dans les tufs; 8 : Ancienne carrière de Garreg Kouezet



Sortie n° 124 (3 juin 2023) : Baie de Lannion 2 (Locquémeau-Trédrez) : 1 : Carrières de la Pointe de Séhar; 2 : cordon de galets du tombolo du Vorlen; 3 : contact entre les séries de Locquirec et de Lannion; 4 : filon de keratophyre; 5 : Banc de quartzite carboné minéralisé; 6 : Quaternaire ; 7 : Cornéenne de Notigou; 8 : Doureven: granite du Yaudet



Sortie n° 125 (2 septembre 2023) : Baie de Lannion 3 (Saint-Michel en Grèves) : 1 : Explications préliminaires; 2 : Pli-faille dans la série de Plestin; 3 : Pointe de Beg-ar-Forn; 4 : Granodiorite et méladiorite de Beg-ar-Forn; 5 : Injection de la granodiorite dans la méladiorite; 6 : Banc d'hermelles; 7 : Boudinage dans la série de Plestin; 8 : Plis en chevrons



Géologie de la Baie de Lannion

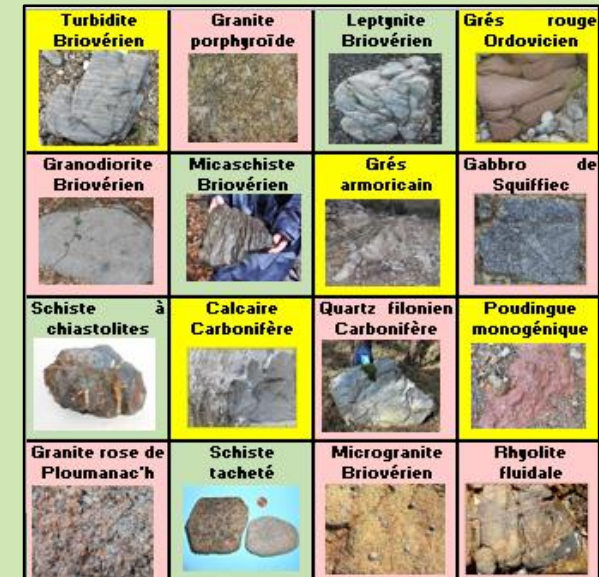
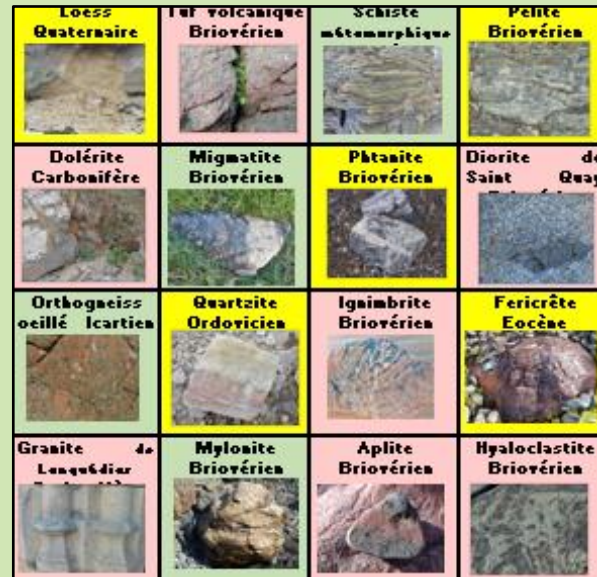
Sortie n° 127 (28 octobre 2023) : Baie de Lannion 4 (Plestin-les-Grèves) : **1** : Pors Mellec (sous la pluie); **2** : Série volcanique de l'Armorique (pillow-lavas); **3** : Identification de la calcite; **4** : Sandwich aux pillow-lavas; **5** : Filon de Keratophyre; **6** : Beg Douar : contact volcanite/série sédimentaire; **7** : Pillow-lavas; **8** : Brèche à ciment siliceux



Autres activités en 2023

Festival Natur'Armor de Bégard

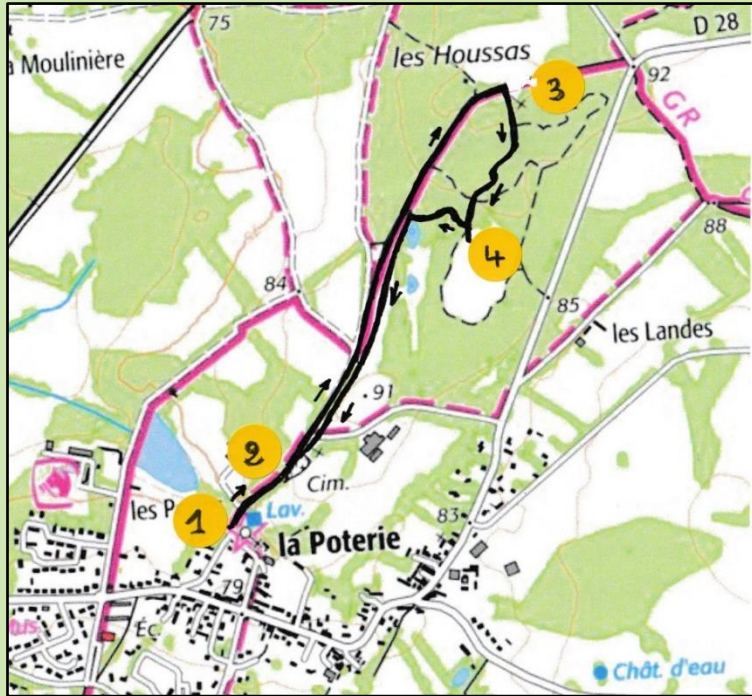
Jeu reconnaissance des roches



- **3 caisses** (n° 1, 2 et 3) de 16 roches, soit **48 échantillons**.
- **48 cartes** représentant les 48 roches, réparties en 3 lots de 16 cartes, correspondant aux 3 caisses.
- **3 couleurs** : - Jaune : roches sédimentaires ; - Rose : roches magmatiques ; - Vert : roches métamorphiques et autres.
- **Objectif** : placer la carte sur la roche correspondante.
- **Méthode** : on joue, par caisse, et avec deux niveaux : - « pro », sans indication complémentaire ; - « débutant », avec indication de la couleur correspondant à la case.

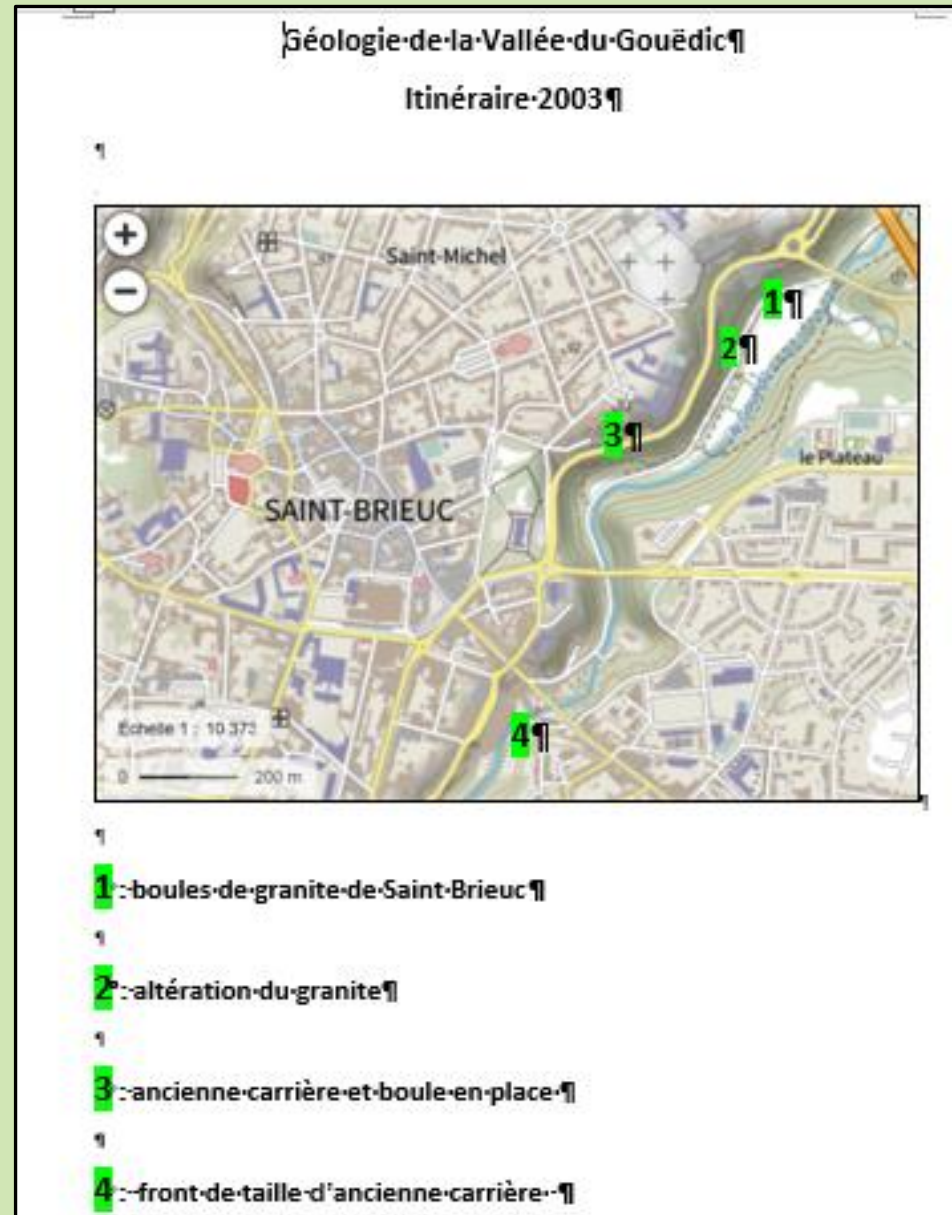
Assemblée Générale de VivArmor (8 avril 2023)

Balade géologique dans les landes de La Poterie



- 1 : Boule de gabbro (mur de l'église Saint-Yves;**
- 2 : Ancienne carrière d'argile, noyée (mare);**
- 3 : Croix des Houssas;**
- 4 : Affleurement du gabbro**

Festival Le Mille de Saint-Brieuc (26 et 27 août 2023)



Groupe Patrimoine Géologique

Réseau des Naturalistes Costarmoricains

Rencontres du 18 novembre 2023

Plœuc-sur-Lié- l'Hermitage Lorge

Les Formations géologiques littorales meubles, récentes

Formations meubles récentes du littoral de Plérin




Pléistocène

Head 

Loess 

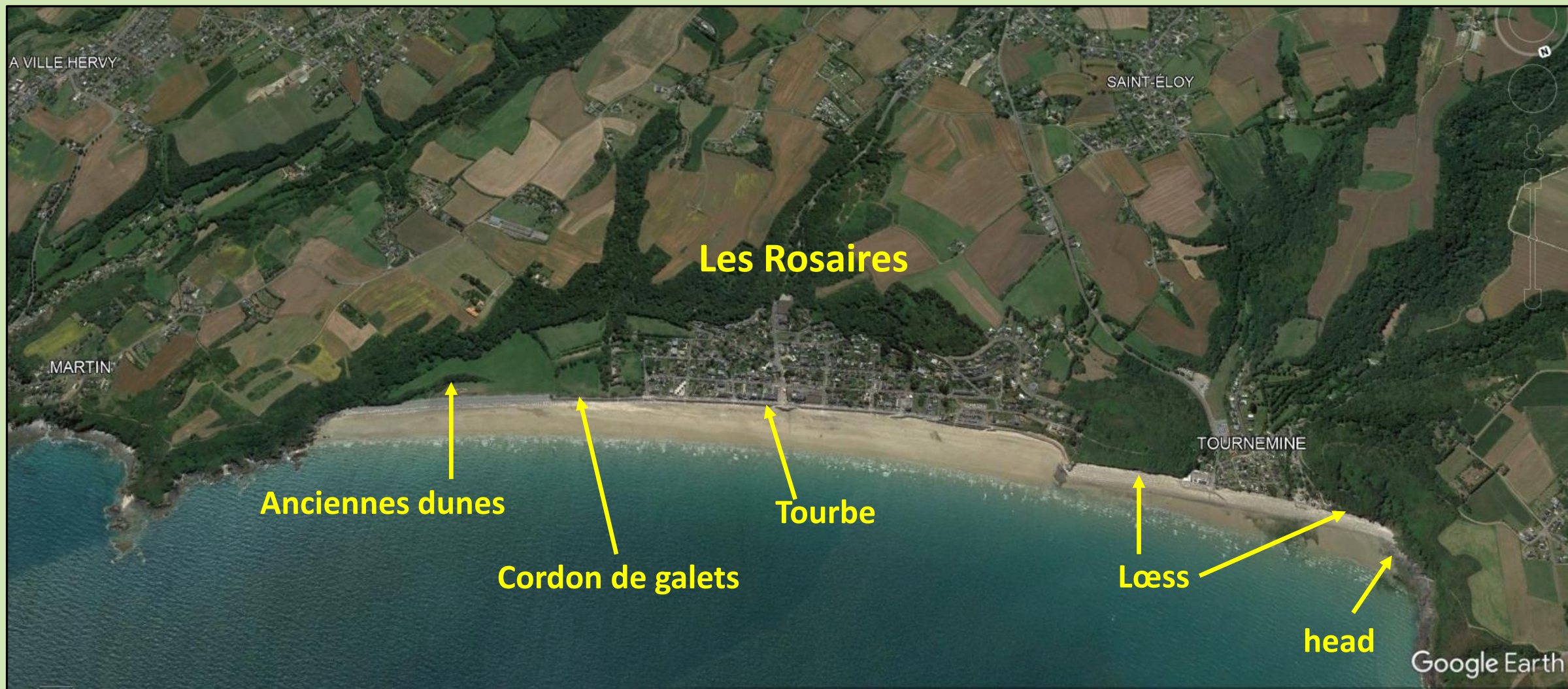
Holocène

Tourbe 

Cordons de galets 

Dunes 

Les formations meubles de la Plage des Rosaies (Plérin)



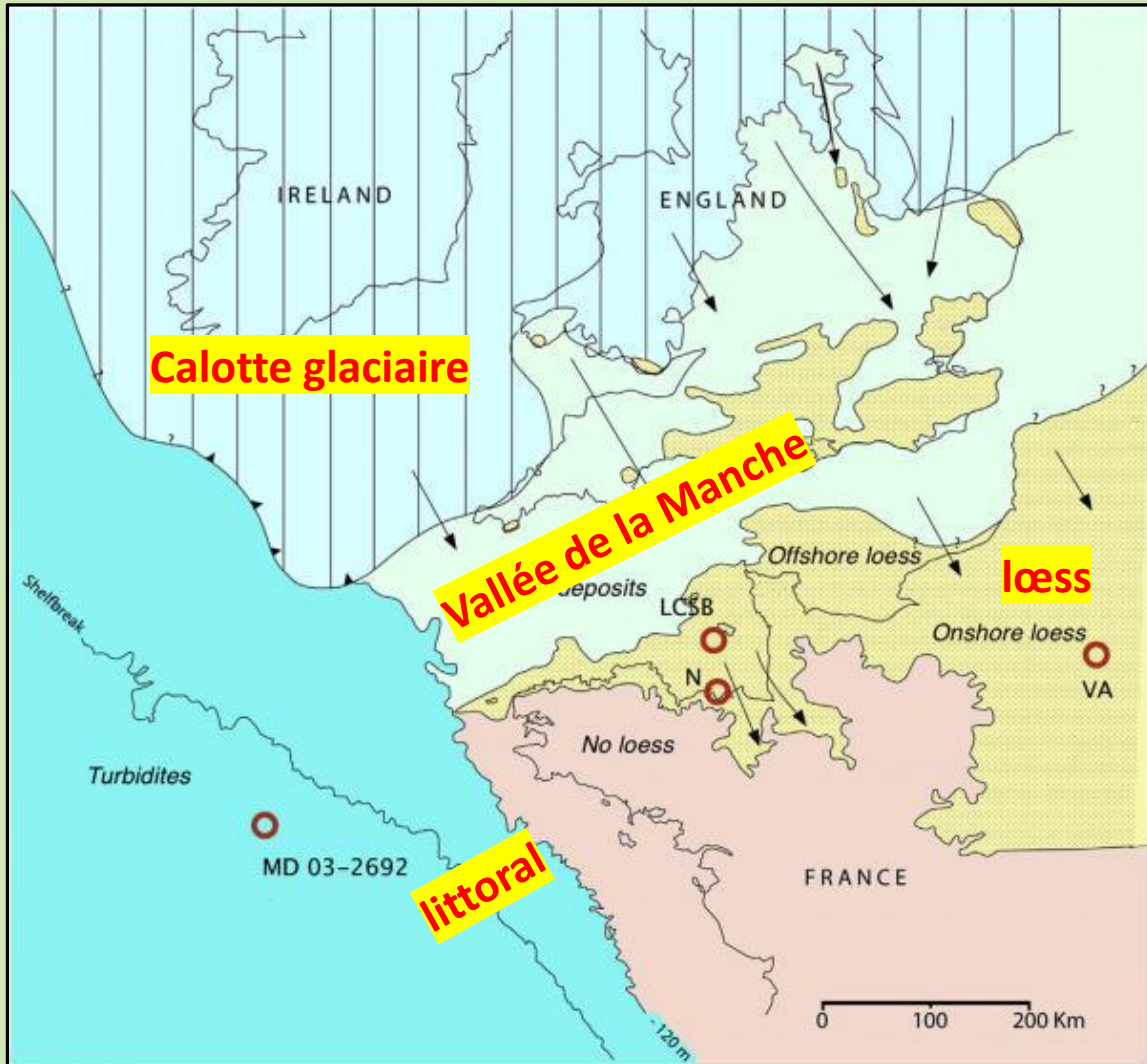
Le head (coulées de solifluxion)

Au cours des périodes froides, le substrat rocheux se fracture, en surface, sous l'action du gel. Le matériau, le plus souvent anguleux, qui en résulte (blocs +/- gros, graviers grossiers, sables) va, lors des périodes de dégel, être mobilisé dans des coulées boueuses qui vont combler les dépressions, « empâtant » ainsi les reliefs. Les blocs éboulés, roulés par la mer sont à l'origine des galets



Plage des Bleuets, Saint-Laurent
(Plérin) Head sur le socle

Le Loëss



C'est une roche sédimentaire détritique meuble formée par l'accumulation de limons, issus de l'érosion éolienne des terrains exondés lors des glaciations. Ils ont été transportés, vers le sud, par des vents violents, venant de la calotte glaciaire, et déposés devant les reliefs du Massif armoricain, d'où leur présence, au nord de la Bretagne, et leur absence, au sud.

Les **éboulements de falaises de loess** sont fréquents et parfois spectaculaires. On estime leur **érosion actuelle**, en moyenne, à environ **10 à 30 m/siècle***



** Source : Noémie Basara, Thèse géographie UBO Brest 2019 : L'érosion des littoraux à falaises meubles de Bretagne : aléa, enjeux et gestion du risque*

La Tourbe

Certains hivers, on peut voir, sous le sable de la **Plage des Rosaires**, un niveau de **tourbe**, avec des **troncs d'arbres**, vestiges d'un marais littoral et d'une forêt, derrière un cordon littoral ancien (il y a environ 5000 ans).



Les cordons de galets



Cordon de galets des Rosaires

Trois types de cordons de galets provenant de l'érosion des falaises:

- Les **flèches à pointe libre** (ex: le sillon de Talbert)
- Les **cordons de barrage** fixés à la terre par les deux extrémités et abritant des zones humides
- Les **cordons adossés**, plaqués contre les falaises

Ce qu'il reste des dunes des Rosaires (Plérin)



Les formations anthropiques anciennes



**Pêcherie de La
Béchue (Tournemine)**



Pêcherie noyée de Martin-Plage

Photos satellite Google Earth, mission 2017

Merci de votre attention