

Vivarmor Nature
Groupe patrimoine géologique

Bilan 2022

Gilles MARJOLET et Michel GUILAUME
Mars 2023

Bilan 2022

Après la perturbation de la pandémie Covid, les activités ont retrouvé leur cours normal, en 2022. les actions suivantes ont, ainsi, été réalisées :

- **Onze sorties du groupe : - Sept concernant l'unité cadomienne du Trégor; - Une autour de la retenue sur le gouet; -Trois sur le littoral de Plérin;**
- **Une sortie « grand public » dans la vallée du Gouëdic, dans le cadre du festival les Mille en août 2022;**
- **Préparation du festival Natur'Armor de Bégard de 2023;**
- **Divers : appui à articles Presse, activités scolaires, manifestations,...**

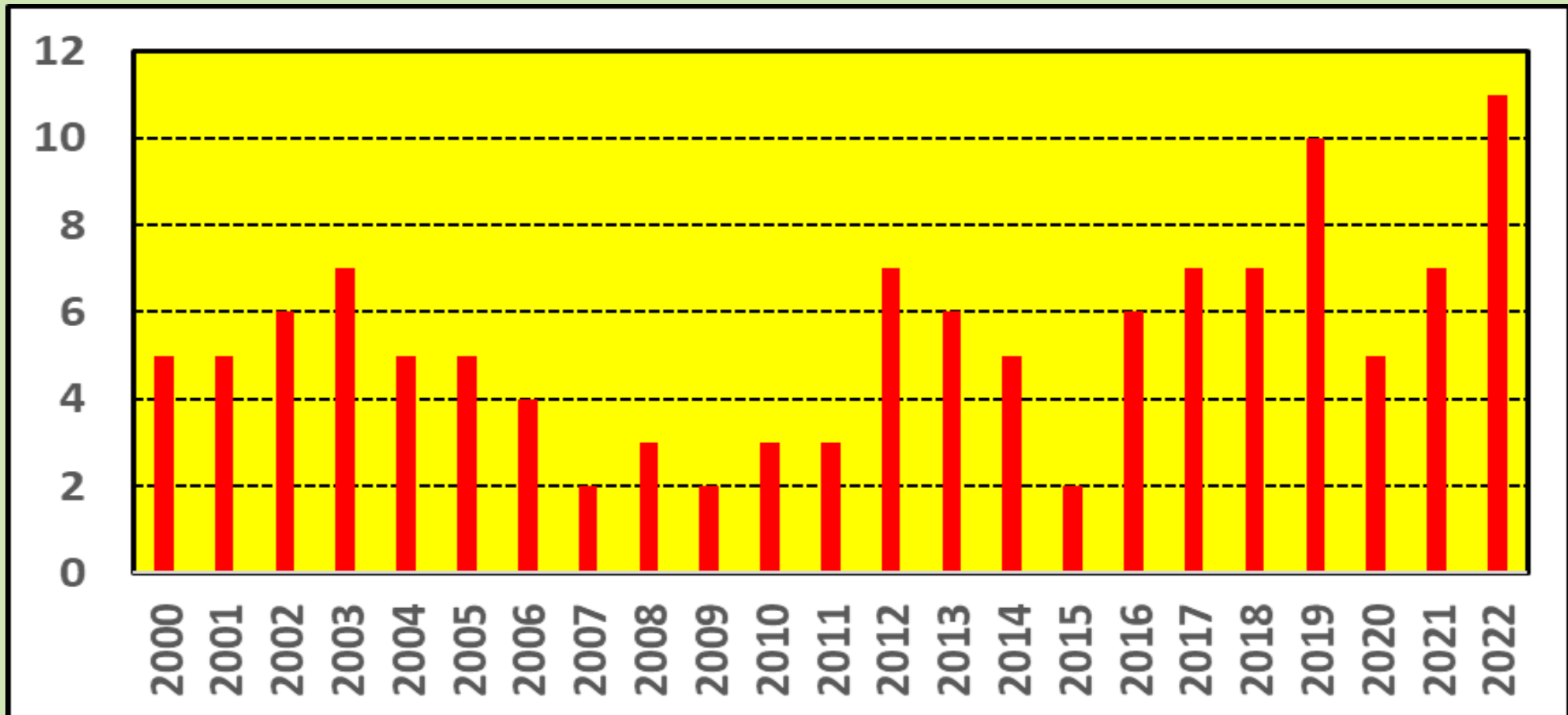
Vivarmor Nature
Groupe patrimoine géologique

Bilan 2022

Sorties du Groupe

Sorties du groupe patrimoine géologique depuis 2000

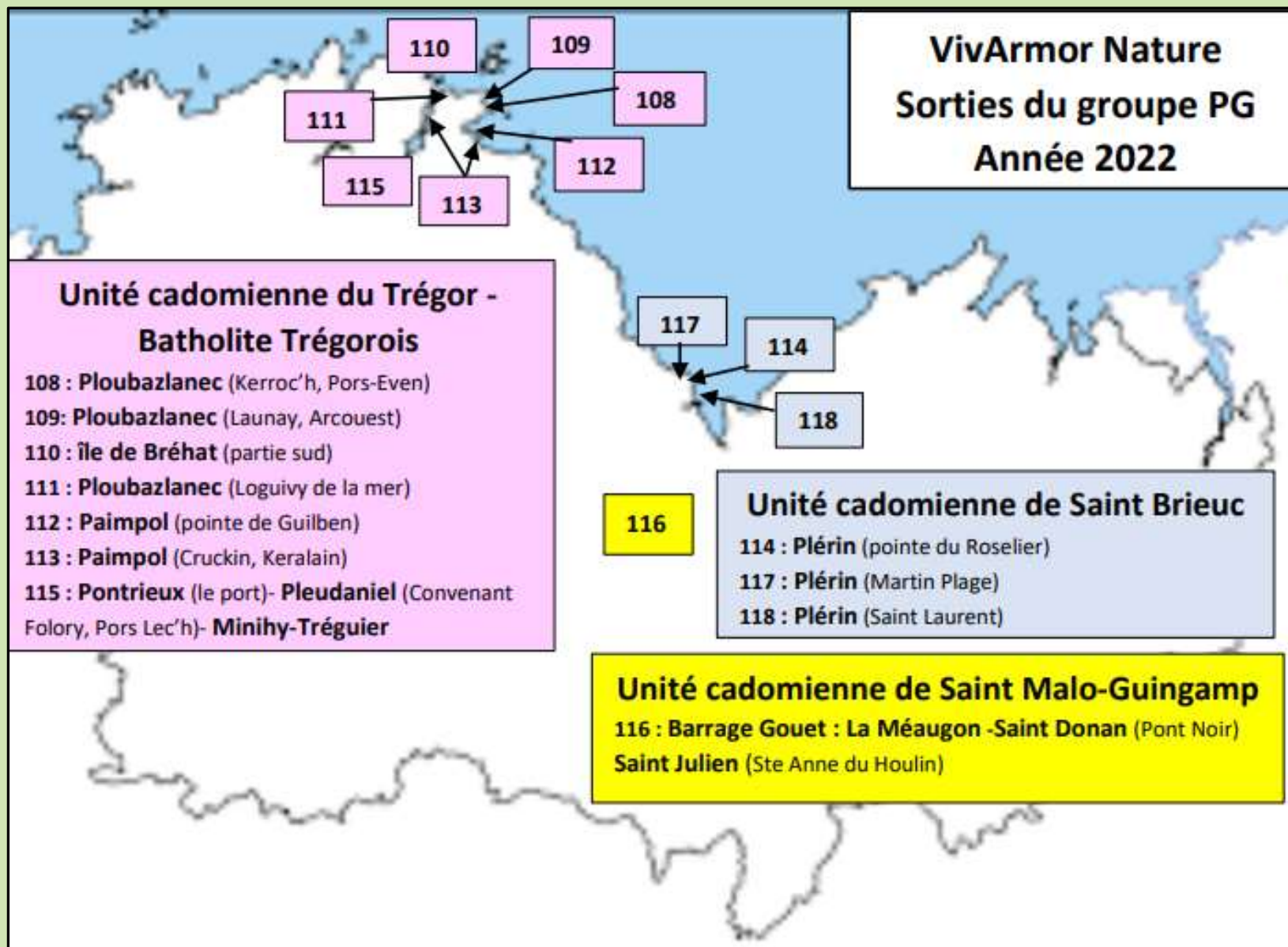
Au total : 118 sorties, fin 2022



Sorties du groupe sur le terrain en 2022

- **7 sorties centrées sur l'unité cadomienne du Trégor, dans le nord-ouest du département**
 - ❖ N°108 : volcanisme briovérien de Ploubazlanec : Pors Even, Kerroc'h;
 - ❖ N° 109 : volcanisme briovérien de Ploubazlanec : Launay, L' Arcouest;
 - ❖ N°110 : batholite trégorrois, Île de Bréhat sud;
 - ❖ N°111 : volcanisme briovérien de Ploubazlanec : Loguivy de la mer;
 - ❖ N°112 : volcanisme briovérien de Paimpol : Pointe de Guilben
 - ❖ N°113 : Volcanisme et sédimentaire briovériens de Paimpol : Cruckin, Keralain;
 - ❖ N°115 : Sédimentaire briovérien de Pleudaniel : Convent Folory, Pors Lec'h.
- **1 sortie autour du barrage sur le gouet** : N°116.
- **3 sorties sur le littoral de Plérin**
 - ❖ N°114 : Pointe du Roselier
 - ❖ N°117 : Martin-Plage
 - ❖ N°118 : Saint Laurent

Sorties du groupe sur le terrain en 2022



Rappels sur l'Unité Cadomienne du Trégor

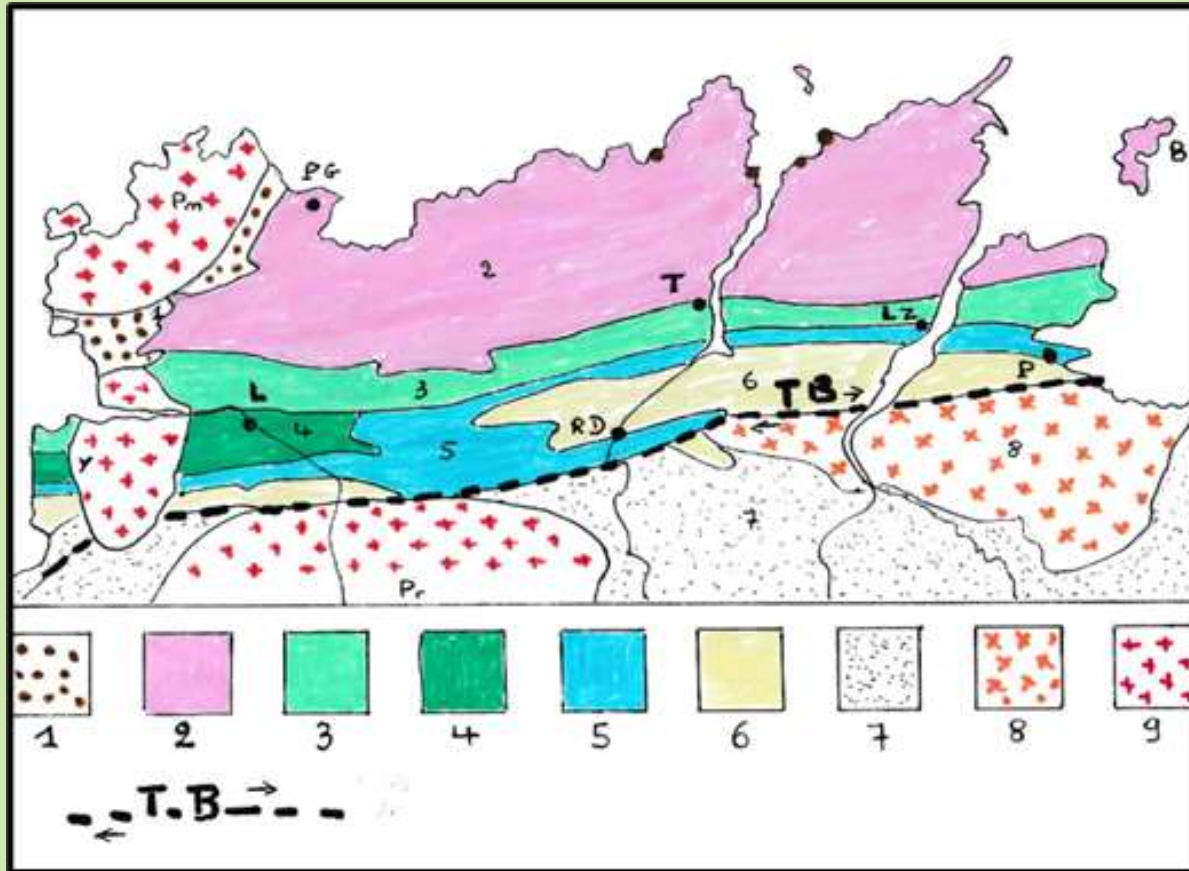
L'unité cadomienne du Trégor, datée entre -615 et -525 Ma, outre les reliques icartiennes incluses, témoins d'une orogénèse très ancienne (-2 Ga), peut se décomposer en trois parties principales : de la plus ancienne, à la plus récente :

- **Un ensemble volcano-plutonique**, essentiellement acide, avec, au nord, le batholite trégorrois ;

- **Un ensemble volcanique acide puis basique**, au centre ;

- **Un ensemble sédimentaire terrigène**, en position sommitale, au sud.

Rappels sur l'Unité Cadomienne du Trégor



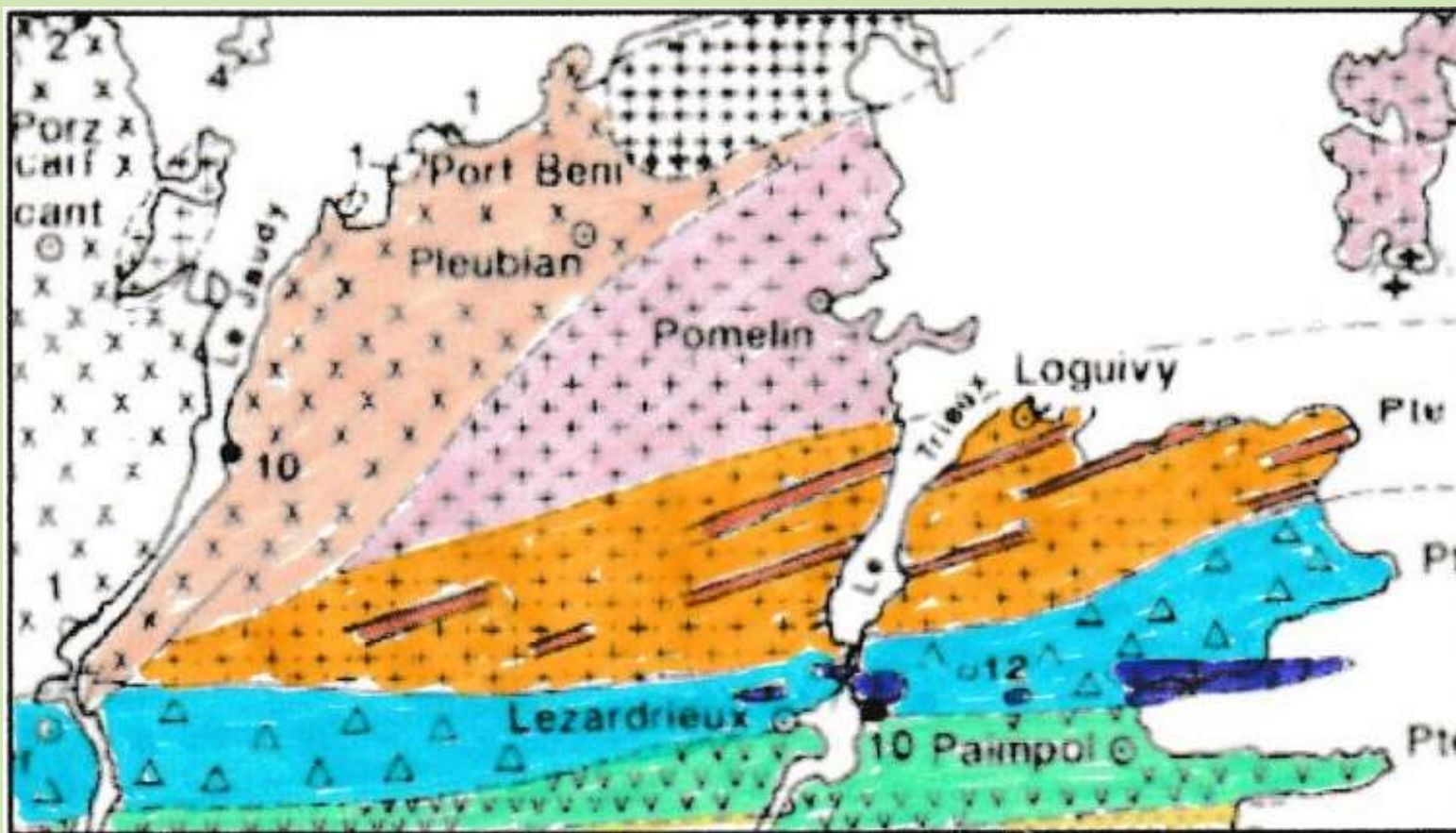
Carte schématique de l'unité cadomienne du Trégor
(d'après Jean Plaine 2011, modifiée)

B : île de Bréhat ; *L* : Lannion ; *LZ* : Lézardrieux ; *P* : Paimpol ;

PG : Perros-Guirec ; *RD* : La Roche Derrien ; *T* : Tréguier

- **Icartien (-2Ga)** : 1 : gneiss oillés
- **Néoprotérozoïque (-610 Ma)**
 - 2 : batholite granitique nord-trégorois
 - 3 : volcanites acides de Lézardrieux
 - 4 : volcanites acides de Lannion
 - 5 : volcanites basiques (dont pillow-lavas)
 - 6 : sédiments de la Roche-Derrien
 - 7 : Unité de Saint Briec (-580 Ma)
 - TB : décrochement de Trédrez-Beauport
- **Paléozoïque : (de -450 Ma à -300 Ma)**
 - 8 : bassin ordovicien de Plouézec-Plourivo
 - 9 : Massifs granitiques hercyniens

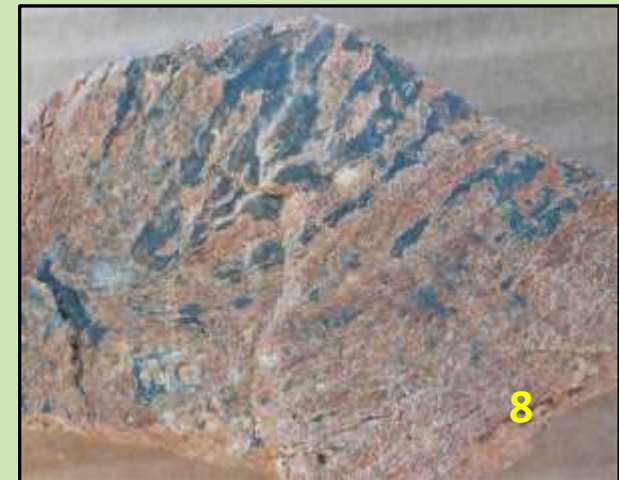
Géologie de la région de Paimpol



- 1 : Microgranite de Pleubian ;
- 2 : Microgranite de Launay;
- 3 : Granite de Pommelin-Bréhat;
- 4 : Microgranite de Loguivy ;
- 5 : Tufs de Tréguier;
- 6 : Rhyolites ignimbrtiques de Lézardrieux ;
- 7 : Spilites de Paimpol;
- 8 : Sédiments de la Roche-Derrien.

Sortie n° 108 (22-1) 19 mars 2022 : Ploubazlanec : Pors Even – Kerroc'h

1 : Chapelle de La Trinité; 2 : Tufs de Tréguier; 3 : Bombe volcanique incluse dans les tufs; 4 ; le groupe sur les tufs de Tréguier; 5 : Bombes volcaniques; 6 : Monolithe d'ignimbrites; 7 : Ignimbrite, fiammes; 8 : Structure vitroclastique flexurée



Sortie n° 109 (22-2) 2 avril 2022, Ploubazlanec : Plage de Launay, Pointe de l'Arcouest

1 : Sur la plage de Launay; 2 : filon de dolérite coupant la rhyolite de Loguivy; 3 : microgranite de Launay; 4 ; altération en boules de la dolérite; 5 : passage de la pointe ; 6 face à Bréhat; 7 : cordon de galets de l'Arcouest; 8 : pointement de rhyolite



Sortie n° 110 (21-3) 16 avril 2022 Île de Bréhat sud

1 : Arrivée à Goavera ; 2 : filon de dolérite coupant le granite de Bréhat; 3 filon de granite du paon coupant le granite de Bréhat; 4 ; pegmatite à magnétite; 5 : empreinte de cristal de quartz; 6 : Le groupe; 7 : Chapelle St Michel; 8 : Moulin du Birlot



Sortie n° 111 (22 4) 14 mai 2022 Ploubazlanec, Loguivy de la mer

1 : Sur la jetée du port de Loguivy 2 : contact entre rhyolite et microgranite; 3 : rhyolite fluidale; 4 ; la roche aux oiseaux ; 5 : contact rhyolite dolérite; 6 : filon de dolérite dans la rhyolite ; 7 : peinture d'H. Rivière; 8 :allée couverte de Mèlus



Sortie n° 112 (22-5) 28 mai 2022, Paimpol, Pointe de Guilben

1 : Le groupe ; 2 : Filon d'aplite recoupant la spilite; 3 : Brèche volcanique; 4 ; pillow-lavas; 5 : identification de la calcite par l'acide chlorhydrique; 6 : quartz et cornaline rouge ; 7 : lave à pyroxènes ?; 8 : Falaise de loess



Sortie n° 113 (22-6) 18 juin 2022 Paimpol, Cruckin, Keralain

1 : Passage vers Cruckin; 2 : courbure des bancs au niveau d'une faille; 3 : flute coast; 4 : présentation du site de Traou-Vilin Keralain; 5 : diorite de Keralain à très grosses amphiboles; 6 : Faille de Lézardrieux ; 7 : pillow-lavas ; 8 :Rocher Donan



Sortie n° 115 (22-8) 24 septembre 2022 Pleudaniel, Convent Folory, Pors Lec'h

1 : Convent Folory, banc de grès; 2 : banc de pélites entre des bancs de grès; 3 : le groupe à Pors Lec'h; 4 ; la série sédimentaire, en rive droite du Trieux ;5 : plissement isoclinal dans les pélites; 6 : grès grossier ; 7 : Flore halophile; 8 : Le moulin à marée de Traou Meur

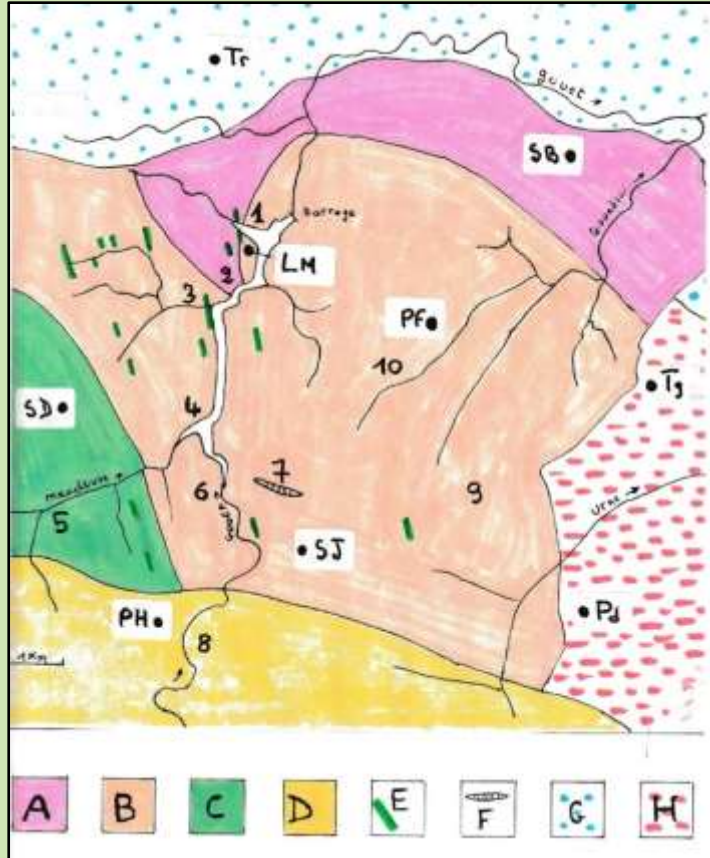


Vivarmor Nature
Groupe patrimoine géologique

Bilan 2022

Géologie autour du barrage sur le Gouet

Géologie autour du barrage sur le Gouet



A : Granodiorite de Saint Briec, B : Granitoïde de Ploufragan, C : Migmatites de Guingamp, D : Granite de Quintin, E : filons de dolérite, F : filon de quartz bréchique, G : unité de Saint Briec, H : unité de Saint Malo.

Le pourtour du barrage sur le gouet, construit par le Département des Côtes d'Armor, entre 1976 et 1978, pour l'alimentation en eau potable de la région briochine présente un grand intérêt géologique.

Les points bas des berges ne sont accessibles que lors de l'abaissement du plan d'eau, à l'automne (septembre à novembre).

Il a déjà fait l'objet de deux sorties géologiques en décembre 2017 et avril 2018.

SB: Saint Briec; LM: La Méaugon; Pf : Ploufragan; SD: Saint Donan; SJ : Saint Julien; PH: Plaine Haute

Sortie n° 116 (22-9) 8 octobre 2022 autour du barrage du Gouet

1 : Anse du ru du val (la Méaugon); 2 : filon de dolérite coupant le granitoïde de Ploufragan; 3 :Eglise de la Méaugon; 4 ; Carrière de La Méaugon ; 5 :Filon de dolérite du Pont Noir; 6 :Oratoire de Ste Anne du Houlin ; 7 : Queue de la retenue du Gouet; 8 : enclave de quartz dans le granitoïde



Vivarmor Nature
Groupe patrimoine géologique

Bilan 2022

Géologie du littoral de Plérin

Géologie du littoral de Plérin (rappel)

Lors des journées européennes du Patrimoine des 18 et 19 septembre 2021, l'Association Si Plérin Vous Était Conté , et le Groupe Patrimoine Géologique de VivArmor Nature ont fait découvrir à environ 85 participants les richesses géologiques du littoral plérinais.

En complément, s'est tenue, le 28 octobre, à 18h, une conférence, au Centre Culturel Le Cap, suivie, en novembre et décembre, de 6 randonnées* sur le terrain, avec une affluence totale d'environ 160 participants .

A la demande de membres du groupe Patrimoine géologique qui n'avaient pas pu y participer, de nouvelles sorties ont été organisées en 2022. Elles seront renouvelées, en septembre 2023, à l'occasion des journées du Patrimoine de Plérin.

cf. Livret guide : vivarmor.fr/evenements/geologie/plerin

Randonnées géologiques sur le littoral plérinais

Quatre circuits

- 1 Le volcan du Roselier
- 2 De Martin Plage aux Rosaires
- 3 Autour de Tournemine
- 4 Saint Laurent



Carte géologique St Brieuc 1/50000 - BRGM

Sortie n° 114 (22-7) 11 septembre 2022, Plérin, Pointe du Roselier

1 : Départ du nouveau parking ; 2 : Arrivée sur la grève de Martin-plage; 3 : Banc de tufs volcaniques métamorphisés; 4 : Pillow-lavas; 5 : Bancs redressés de pillow-lavas; 6 : Stries de cisaillement ; 7 : Head au dessus du socle; 8 : Falaise de loess éboulée



Sortie n° 117 (22-10) 29 octobre 2022, Plérin, Martin-Plage

1 : Falaise de loess de Martin Plage ; 2 : Banc de leptynites 3 : Faille de Martin Plage; 4 ; Formation de Martin Plage, calschistes;
5 : Faille des Rosaies; 6 : Ppoudingue de galets quartzeux ; 7 : Filon d'aplite des Tablettes; 8 : Cordon de galets des Rosaies



Sortie n° 118 (22-11) 12 novembre 2022, Plérin, Saint Laurent

1 : Sur le GR34 ; 2 : Esplanade de Tahiti Beach; 3 : Pointe de Chatel Renault; 4 ; Pli coudé dans les micaschistes du Légué;
5 : Banc de tuf métamorphisé (amphiboles); 6 : Plis isoclinaux; 7 : Nodules métamorphisés; 8 : Filon d'aplite ?



Vivarmor Nature
Groupe patrimoine géologique
Activités scolaires en 2022

**Géologie de la plage du Palus (Plouha), 19 avril 2022,
Collège de Montereau (Seine et Marne) , 2 classes de 4^{em}**



Leptynites



Amphibolites



Plis dans série de Binic métamorphisée

Vivarmor Nature

Groupe patrimoine géologique

Manifestations en 2022

Le Mille - Vallée du Gouëdic, 27 -28 août 2022

Itinéraire de découverte géologique

Géologie de la vallée du Gouëdic



1 : amphibolites de Lanvotan



2 : granodiorite de Saint-Brieuc



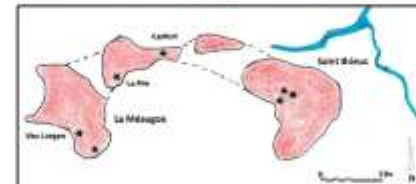
3 : granite de Moubagan

Géologie de la Vallée du Gouëdic Itinéraire géologique

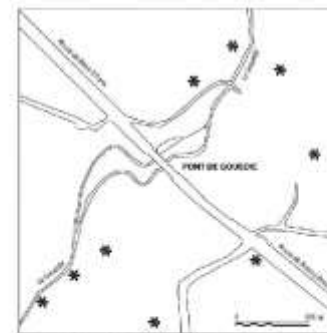


- 1 : boules de granite de Saint-Brieuc
- 2 : altération du granite
- 3 : affleurement de granite
- 4 : ancienne carrière et boule en place

Anciennes carrières de granite de Saint-Brieuc



Anciennes carrières de la région de Saint-Brieuc



Carrières de la vallée du Gouëdic en 1847

Formation d'un chaos granitique

1 Après la mise en place de massif granitique, des diaclases (D) se forment, lors de son refroidissement. Elles découpent le granite en blocs plus ou moins réguliers.

Des fractures tectoniques (F) peuvent ainsi apparaître. La roche est alors broyée.

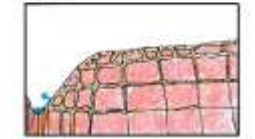


2 L'eau de pluie s'infiltre et circule dans ces discontinuités. Elle dissout certains composants du granite qui se désagrègent en arène granitique, autour de blocs sains qui s'altèrent, en « pénaire d'algues ».

L'altération est plus intense dans les zones de fracture et des vallées se creusent.



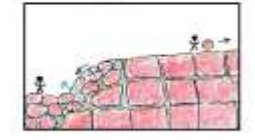
3 L'altération se poursuit et peut s'intensifier selon les conditions climatiques. Lors de la dernière glaciation (-20000 ans), le gel provoque l'éclatement des roches en surface, favorisant l'érosion. Le niveau de la mer baisse de 120 m, les cours d'eau s'enséchassent et les vallées se creusent.



4 Les boules de granite se détachent et finissent par tomber dans les vallées, formant ainsi des « chaos granitiques » (exemple les chaos du Goët).

Dans les secteurs urbanisés, elles sont prélevées par l'homme pour la construction de bâtiments.

Des carrières s'installent sur les flancs des vallées et exploitent le granite non altéré. Les vallées s'élargissent.



Appui à articles de Presse en mars-avril 2022 (Le Télégramme)

- Erosion de falaises rocheuses, à Saint Briec**
- Erosion différentielle de falaises rocheuses, à Port-es-leu (Etables)**



Falaise d'amphibolites (Saint Briec)



Falaise de granodiorite (Saint Briec)



Falaise de diorite (Port es leu)

Vivarmor Nature
Groupe patrimoine géologique

Sorties envisagées en 2023

- ❖ **Complexe granitique hercynien de Plouaret - Bégard (suite du festival Natur'Armor de Bégard, début février) : 4 sorties (mars, avril)**
- ❖ **Unité cadomienne du Trégor, séries volcano-sédimentaires de la Baie de Lannion : 3 sorties (mai, juin, septembre)**
- ❖ **Complexe granitique hercynien de Ploumanac'h : 4 sorties (automne)**

Merci de votre attention