VivArmor Nature

Réseau des Naturalistes Costarmoricains Rencontres du 22 novembre 2025 Langueux

Beautés, curiosités et scoops géologiques dans la Baie de Saint-Brieuc

Gilles MARJOLET

Groupe Patrimoine Géologique

Les sites d'intérêt géologique

- Extraits de la liste des sites de l'Inventaire National du Patrimoine Géologique (BRE : Bretagne), établie dans les années 1990-2000, par la SGMB (Société Géologique et Minéralogique de Bretagne), sélectionnés dans un rapport scientifique, et listés par arrêté préfectoral (21 juillet 2021, pour les Côtes-d'Armor).
- > Font l'objet de mesures de conservation spécifiques:
- Interdiction d'altération et de dégradation des sites;
- Interdiction de prélèvement, destruction, dégradation des fossiles, minéraux et concrétions, présents sur ces sites, sans autorisation préalable des autorités compétentes, pour des motifs scientifiques ou d'enseignement, et après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (Commission Régionale du Patrimoine Géologique).

Inventaire et Protection du Patrimoine Géologique des Côtes-d'Armor

Sites inventoriés (SGMB)

Arrêté Préfectoral du 8 juillet 2021 : Sites d'Intèrêt Géologique

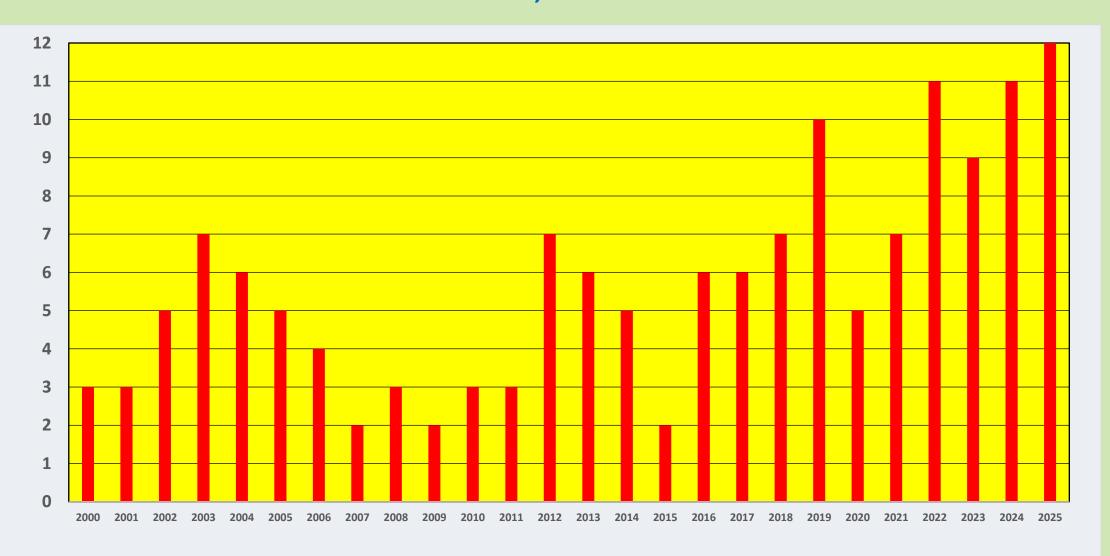
N°	Communes Lieux-dits		Intérêt géologique	
BRE002	PERRET	Les Salles de Rohan	Schistesà andalousites	
BRE003	ERQUY (PLURIEN)	Port-Barrier	Poudingue ordovicien	
BRE004	ERQUY	Pointe destrois pierres	Série rouge ordovicienne	
BRE005	PERROS-GUIREC	Ploumanac'h	Chaos granitique littoral	
BRE006	TREBEURDEN	Sud de l'Île Millau	Métamorphisme de contact	
BRE007	PAIMPOL	Pointe de Guilben	Volcanisme, pilow-lavas	
BRE008	PERROS-GUIREC	La Clarté	-	
			Carrières de granite rose	
BRE009	PLEUBIAN	Port-Béni	Gneiss icartiens (- 2 milliards d'années)	
BRE010	TREBEURDEN	Presqu'ïle de Toenot	Différents types de granite hercynien	
BRE011	TREGASTEL	Île Renote	Chaos granitique littoral	
BRE012	TREGASTEL	Plage de Tourony	Tourbillons minéraux dans le granite	
BRE013	PERROS-GUIREC	Vallée desTraouieros	Chaos granitique	
BRE014	PLEUMEUR-BODOU	Île-Grande	Carrières de granite clair	
BRE029	ERQUY	Pointe de La-Heussaye	Volcanisme, pilow-lavas	
BRE030	PLEVENON	Le Petit Val	Poudingue de base de l'Ordovicien	
BRE031	ERQUY	Les lacs bleus	Séries rouges ordoviciennes	
BRE032	ST CAST-LE GUILDO	Les pierres sonantes	Filons de dolérite	
BRE033	GLOMEL	Carrière de Guerphales	cornéenne à andalousite	
BRE034	PLENEUF-VAL-ANDRE	Plage des Vallées	Poudingue de base del'Ordovicien	
BRE035	LANRIVAIN	Gorges de Toul-Goulic	Chaos granitique hercynien	
BRE036	TREFUMEL	Le Rouget (ex carrières	Faluns miocènes	
BRE037	TREFUMEL	La Perchais (ex carrières)	Faluns miocènes	

N°	Communes	Lieux-dits	Intérêt géologique	
BRE038	LA HARMOYE	Cartravers (ex carrière)	Calcaire carbonifère	
BRE039	LOCARN	Gorges du Corong	Chaos granitique	
BRE040	PLAINE-HAUTE	Chaos du Gouet	Chaos granitique	
BRE041	LOHUEC	Carrière Milin de Stang	Volcanisme, pilow-lavas	
BRE042	LANGUEUX	Grève des Courses	poudingues briovériens	
BRE100	GUENROC	Le Bourg	Filon de quartz hercynien	
BRE108	TREBEURDEN	ïle Molène	Marmite de géant dans granite hercynien	
BRE128	PLOUHA	Bréhec	Séries rouges ordoviciennes	
BRE129	PLENEUF-VAL-ANDRE	Grève de Nantois	Quaternaire, préhistoire	
BRE130	PLEUBIAN	Sillon de Talbert	Flèche littorale de galets	
BRE131	TREGASTEL	Baie de Sainte-Anne	Gabbro hercynien	
BRE132	TREGASTEL	Grèves blanche et rose	enclaves de gabbro dans le granite	
BRE133	PERROS-GUIREC	Ranoden	Gneiss icartiens (- 2 milliards d'années)	
BRE134	PLOUGRESCANT	Le Gouffre	Filon de dolèrite	
BRE135	PLANGUENOUAL	Port-Morvan	Gneiss pentévriens, base Briovérien	
BRE143	LANGROLAY sur RANCE	Grève de Morlet	métamorphisme régional	
BRE167	TREBEURDEN	Pors-Raden	Gneiss icartiens (- 2 miliards d'années)	
BRE168	PLOUGRESCANT	Pors-Bugalé	Diorite cadomienne	
BRE172	DINAN	musée	collection géologique	
BRE185	HILLION	Plage de l'Hôtellerie	Falaise de loess quaternaire	
BRE195	PLOUASNE	Néal	Zone broyée carbonifère	

43 sites notés dans l'inventaire (INPG) dont 24 inscrits sur la liste des sites d'intérêt géologique (SIG)

Vivarmor Nature

Sorties du groupe patrimoine géologique depuis 2000 150 sorties, fin 2025



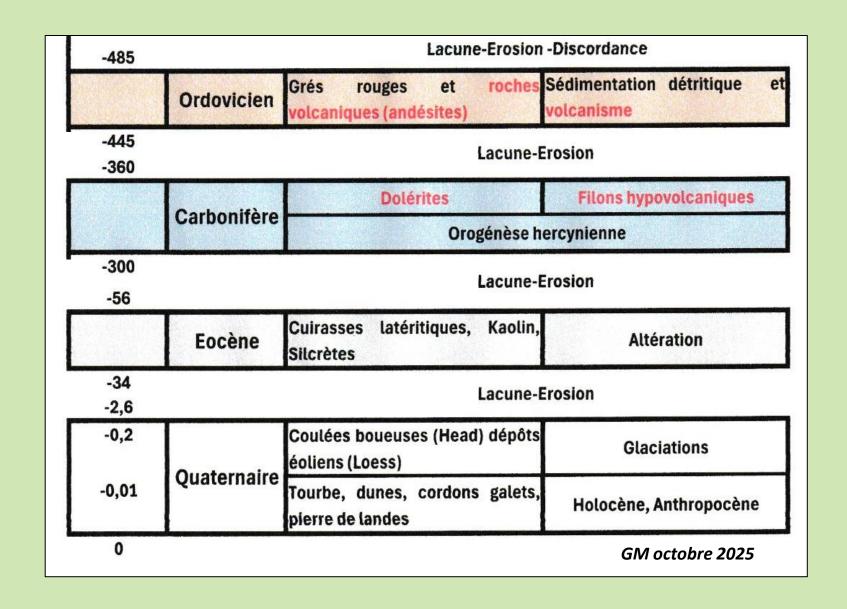
Réseau des Naturalistes Costarmoricains Rencontres du 22 novembre 2025 Langueux

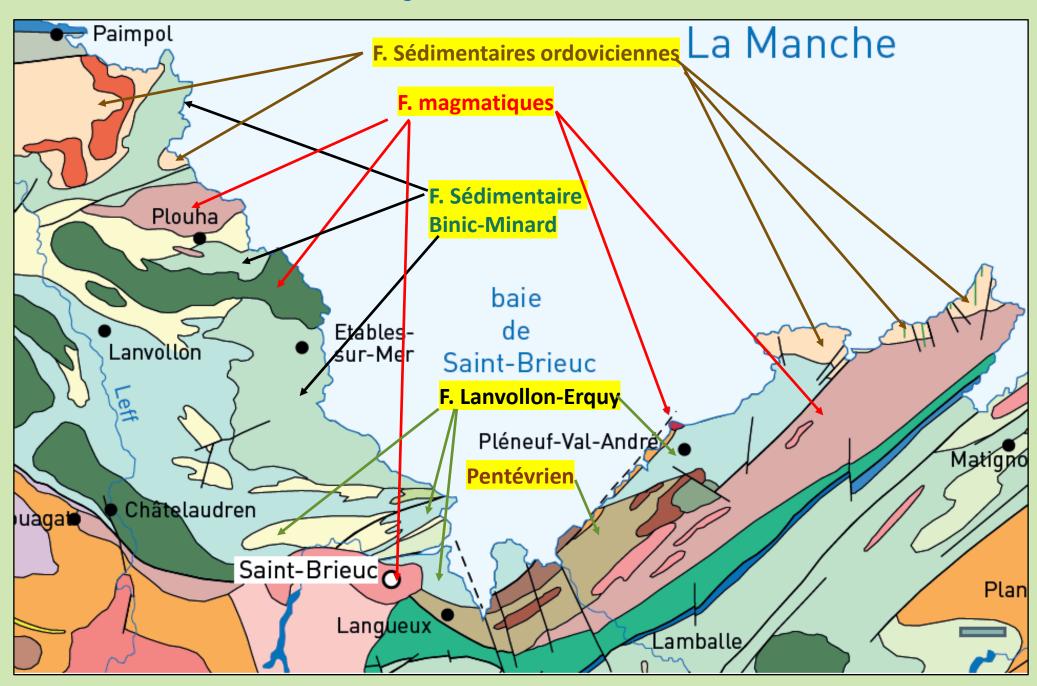
Géologie de la Baie de Saint-Brieuc

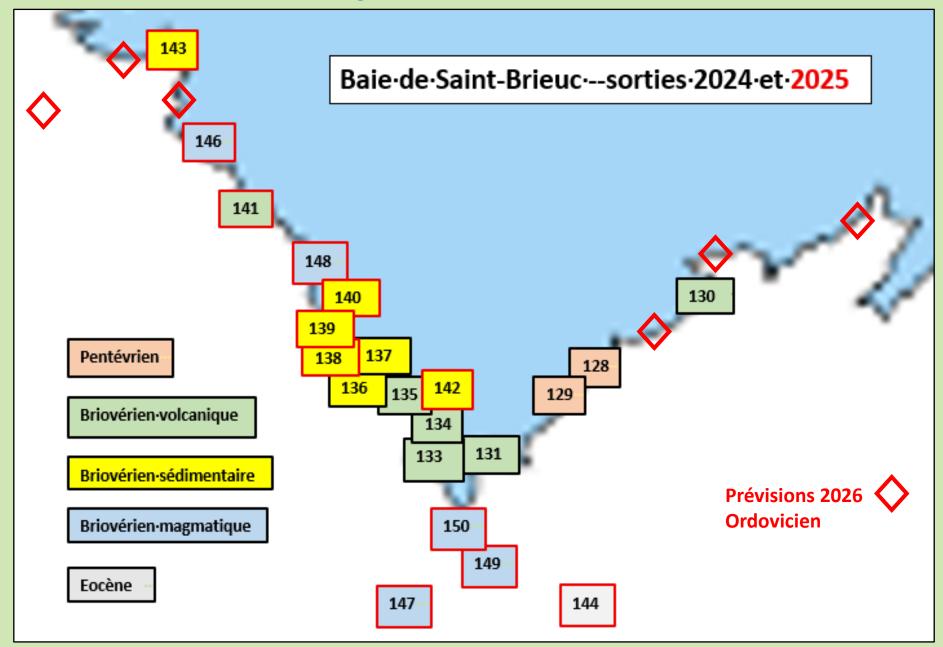
Baie de Saint-Brieuc Chronologie des événements géologiques

Ma	Période	Dénomination	Evènements socle ancien		
-750 -620	Pentévrien	Gneiss de Port-Morvan Trondjhémite d'hillion Formation de Morieux			
-610		Formation de lanvollon-Erquy	Volcanisme et sédimentation détritique		
-590		Formation de Binic	Sédimentation détritique		
-580	Briovérien	Tonalite de Plouha, Diorite de St Quay-Portrieux Diorite de Coëtmieux	Métamorphisme régional magmatisme syncinématique et métamorphisme de contact		
		Granitoïde de Ploufragan Granodiorite de Saint-Brieuc	Magmatisme postcinématique et métamorphisme de contact		
-540	Cambrien	Gabbros et microgranites	Magmatisme tardif		

Chronologie des évènements géologiques de la Baie de Saint-Brieuc







Pentévrien Plage de Port Morvan (Planguenoual) (SIG)

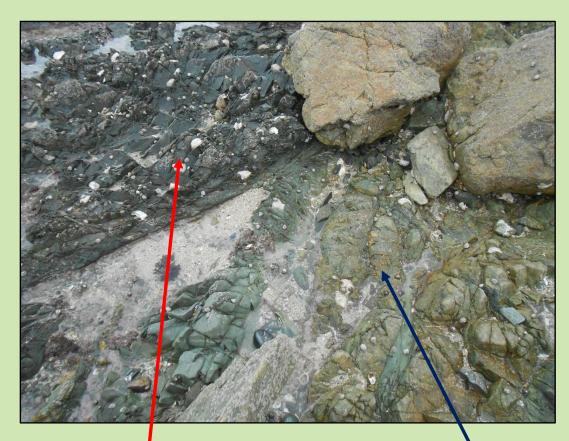




Formation de Port-Morvan : alternance de bancs clairs (gneiss) et sombres (amphibolites) recoupés par un filon volcanique briovérien horizontal

Pentévrien

Plage de Vauglin (Planguenoual)



Formation volcanique briovérienne d'Erquy recoupant les gneiss pentévriens de Port-Morvan



Injection de lave dans les Gneiss oeillés pentévriens de Port-Morvan

Géologie de la Baie de Saint-Brieuc Briovérien volcano-sédimentaire : formations de Lanvollon-Erquy

Pointe de La Heussaye (Erquy) (SIG)



Pillow-lavas (laves en coussin)



Hyaloclastites

Briovérien volcano-sédimentaire : formations de Lanvollon-Erquy

Pointe de La Heussaye (Erquy)

La discordance Briovérien/Ordovicien





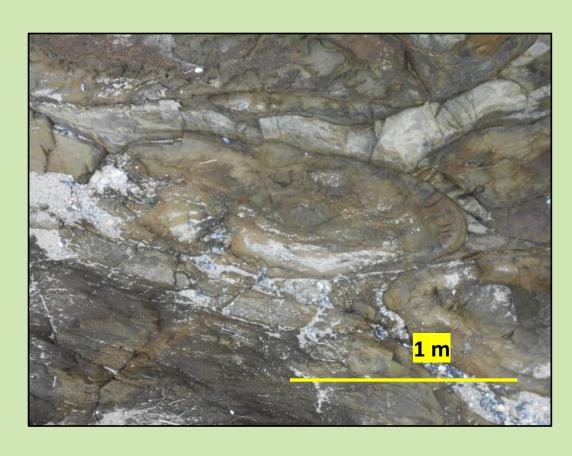
Le poudingue de base des grès ordoviciens repose, en discordance, sur les volcanites briovériennes d'Erquy, à la Pointe de La Heussaye



Briovérien volcano-sédimentaire : formations de Lanvollon-Erquy

Ouest de la plage de Bon-Abri (Hillion)

Scoop





Volcanites briovériennes d'Erquy - gros Pillow-lavas

Briovérien volcano-sédimentaire de Lanvollon-Erquy/Carbonifère/Eocène/Quaternaire

Plage de l'Hôtellerie (Hillion)

Poudingue Briovérien étiré









Sidérolithique Cuirasse latéritique

Scoop

Falaise de læss (SIG)

Filon de dolérite Hercynien

Briovérien volcano-sédimentaire: formations de Lanvollon-Erquy

Plage de la Cage (Langueux)

Poudingues de « Cesson » (SIG)



Poudingue nord polygénique, à galets étirés



Poudingue sud, monogénique à gros blocs arrondis

Briovérien volcano-sédimentaire: Formations de Lanvollon-Erquy

Plage du Valais (Saint-Brieuc)







Pillow-lavas étirés

Grès fins (tufs volcaniques ?)

Formation volcano-sédimentaire de Lanvollon-Erquy

Pointe du Roselier (Plérin)





Banc de volcanites acides (Leptynites)

Pillow-lavas

Formation volcano-sédimentaire de Lanvollon-Erquy Martin-Plage (Plérin)





Faille de Martin-Plage

Faille des Rosaires

Formation volcano-sédimentaire de Lanvollon-Erquy Martin-Plage (Plérin)





microfailles dans les schistes graphiteux

Cipolin Scoop





Schistes graphiteux

Poudingue

Briovérien sédimentaire : formation de Binic

Plage des Rosaires, rocher du Poissonnet (Plérin)

Figures de sédimentation



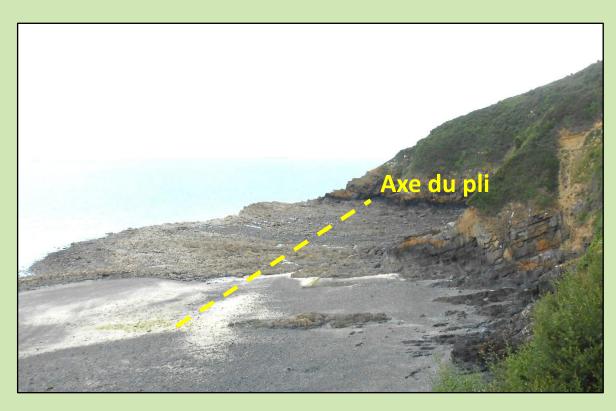
Banc de grès à stratification entrecroisée



Enfoncément d'un banc de grès dans un banc de pélites

Formation sédimentaire de Binic

Plage du Petit Havre (Pordic)



Synclinal du Petit Havre



Réfraction de la schistosité dans les bancs à rides de courant

Briovérienne sédimentaire de Binic Plage de La Banche (Binic-Etables)





Schistes briovériens graphiteux

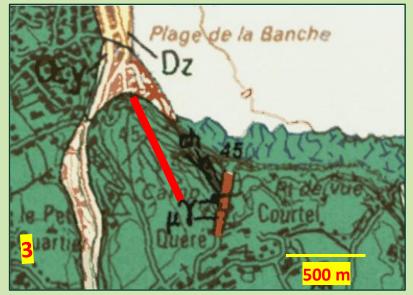
Gros nodule calcaro-silicaté



Magmatisme briovérien : le filon de microgranite des Bernains (Binic-Etables)





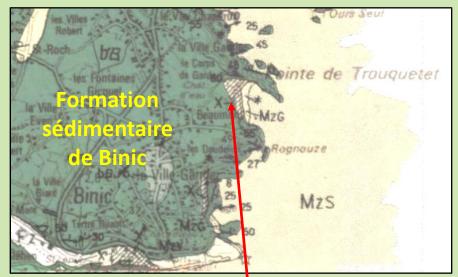




Scoop

Sur la photo satellite (1), on peut voir un alignement de pierres qui a été interprété comme une ancienne fortification romaine (« Camp de César »). Ces pierres correspondent à des boules décimétriques (2) d'une roche de type granitique. Il s'agit d'un affleurement d'un gros filon (3), long de 600 m, large d'environ 20 m, d'une roche magmatique (microdiorite?) recoupant la formation sédimentaire de Binic. Les boules, dont on peut voir les empreintes (4), ont été utilisées dans les constructions successives.

Magmatisme briovérien : Le gabbro-diorite de la Rognouse (Binic-Etables)



Carte géologique BRGM 1/50000 Pontrieux-Etables (1995)



Localisation sur la photo-satellite (Google Earth 2017)





Gabbro-diorite de La Rognouse (type Saint-Quay-Portrieux ?) à gros pyroxènes

Magmatisme briovérien : Le gabbro-diorite de Saint-Quay-Portrieux et son métamorphisme de contact (Plage du Moulin - Binic-Etables)



Enclave de gabbro dans la diorite



Cornéenne : métamorphisme de contact de la formation sédimentaire de Binic

Magmatisme briovérien : Les altérations du gabbro-diorite de Saint-Quay-Portrieux



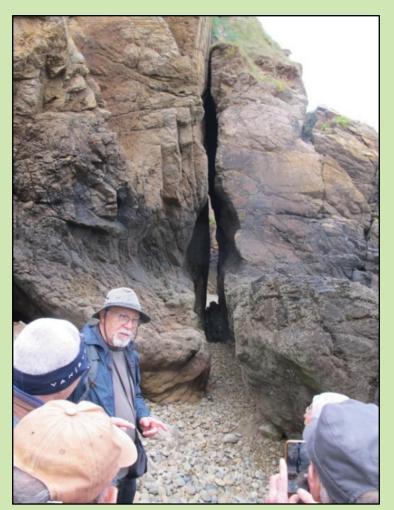
Port-Goret : altération hydrothermale : épidote et oxyde de fer

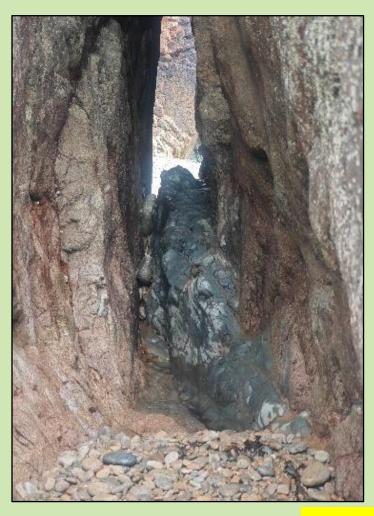


Plage de La Comtesse : sable noir : magnétite (oxyde de fer) et Ilménite (oxyde de fer et de titane)

Magmatisme Briovérien : Tonalite de Plouha. Filons de dolérite pré-hercyniens Plage de Port-Moguer-Gwin-Zegal (Plouha)







Ce qu'il reste d'un filon de dolérite

Proposition de mise en valeur des sites géologiques de Binic-Etables à Planguenoual

N°	commune	lieu-dit	nature		âge(s)		intérêt	description
1	Binic-Etables	Port-es-Leu	magmatique B	métamorphique B	Brio	vérien	1	Contact diorite de Saint-Quay/série de Binic (métamorphisme)
2	Binic-Etables	Plage du Moulin	sédimentaire B		Briovérien		2	Série de Binic (grès et pélites, avec nodules) plissée
3	Binic-Etables	Plage avant-port	séd	limentaire B	Briovérien		3	Série de Binic (grès et pélites), plissée, avec tufs volcaniques
4	Binic-Etables	Plage de la Banche	sédimentaire B		Briovérien		2	Série de Binic (grès et pélites), niveaux "charbonneux"
5	Pordic	Port-Jean	sédimentaire B		Briovérien		3	Série de Binic (grès et pélites), plissée
6	Pordic	Le petit Havre	sédimentaire B		Briovérien		2	Série de Binic (grès et pélites), plissée, avec nodules
7	Pordic	Anse Barillet	sédimentaire B		Briov	/érien	3	Série de Binic (grès et pélites), plissée et figures sédimentation
8	Pordic/Plérin	Tournemine	sédimentaire B	sédimentaire Q	Briovérien	Quaternaire	1	Série de Binic (grès et pélites), quaternaire(loess et head)
9	Plérin	Plage des Rosaires	sédimentaire Q		Quate	ernaire	2	Quaternaire (Tourbe, cordon de galets,dunes, head, loess)
10	Plérin	Martin-Plage	métamorphique B		Brio	vérien	2	Série Lanvollon (amphibolites, leptynites); failles
11	Plérin	Pointe du Roselier	métamorphique B		Brio	vérien	1	Série Lanvollon (amphibolites (pillow-lavas), leptynites)
12	Plérin	Plage des Bleuets	sédimentaire Q		Quate	ernaire	2	Pléistocène (head, loess (éboulement majeur)
13	Plérin	Saint-Laurent	métamorphique B		Brio	ڎrien	2	Micaschistes du Légué (plissements nodules métamorphisés)
14	Saint-Brieuc	Vallée Gouëdic	métamorph B magmatique B		Brio	vérien	2	Série Lanvollon (amphibolites), granodiorite de Saint-Brieuc
15	Saint-Brieuc	Plage du Valais	métamorphique B		Briovérien		3	Série Lanvollon (amphibolites (pillow-lavas), micaschistes)
16	Langueux	Pointe de La Cage	métamorphique B		Brio	vérien	SIG	Poudingues de Cesson
17	Hillion	Plage Hôtellerie	sédimentaire Q	sidérolithique	Quaternaire	Tertiaire	SIG	Série Lanvollon (amphibolites)/ sidérolithique/ Quaternaire (loess)
18	Hillion	Pointe des Guettes	métamorphique B		Briovérien		3	Série Lanvollon (amphibolites, gabbro-diorites)
19	Hillion	Plage de Lermot	métamorphique	sidérolithique	Briovérien	Tertiaire	1	Série Lanvollon (amphibolites (pillow-lavas)/ sidérolithique
20	Hillion	Plage de Bon Abri	sédimentaire Q		Quate	ernaire	3	Dune holocène
21	Hillion	Pl. de La Granville	magmatique P	métamorph P	Pentèvrien		3	Trondhjémite d'Hillion, formation deMorieux, volcanisme briovérien
22	Morieux	Plage St Maurice	magmatique P	métamorph P	Penti	èvrien	2	Trondhjémite d'Hillion, formation deMorieux, volcanisme briovérien
23	Planguenoual	Plage Jospinet	magmatique P	métamorph P	Pentèvrien	Briovérien	2	Trondhjémite d'Hillion, gneiss Port Morvan, amphibolites Lanvollon
24	Planguenoual	Plage Cotentin	métamorph P	métamorphique B	Pentèvrien	Briovérien	3	gneiss Port Morvan, amphibolites Lanvollon, failles
25	Planguenoual	Plage Vauglin	métamorphique P		Pentèvrien		1	gneiss de Port-Morvan
26	Planguenoual	Plage Port-Morvan	méta	métamorphique P		èvrien	SIG	gneiss de Port-Morvan

Merci de votre attention