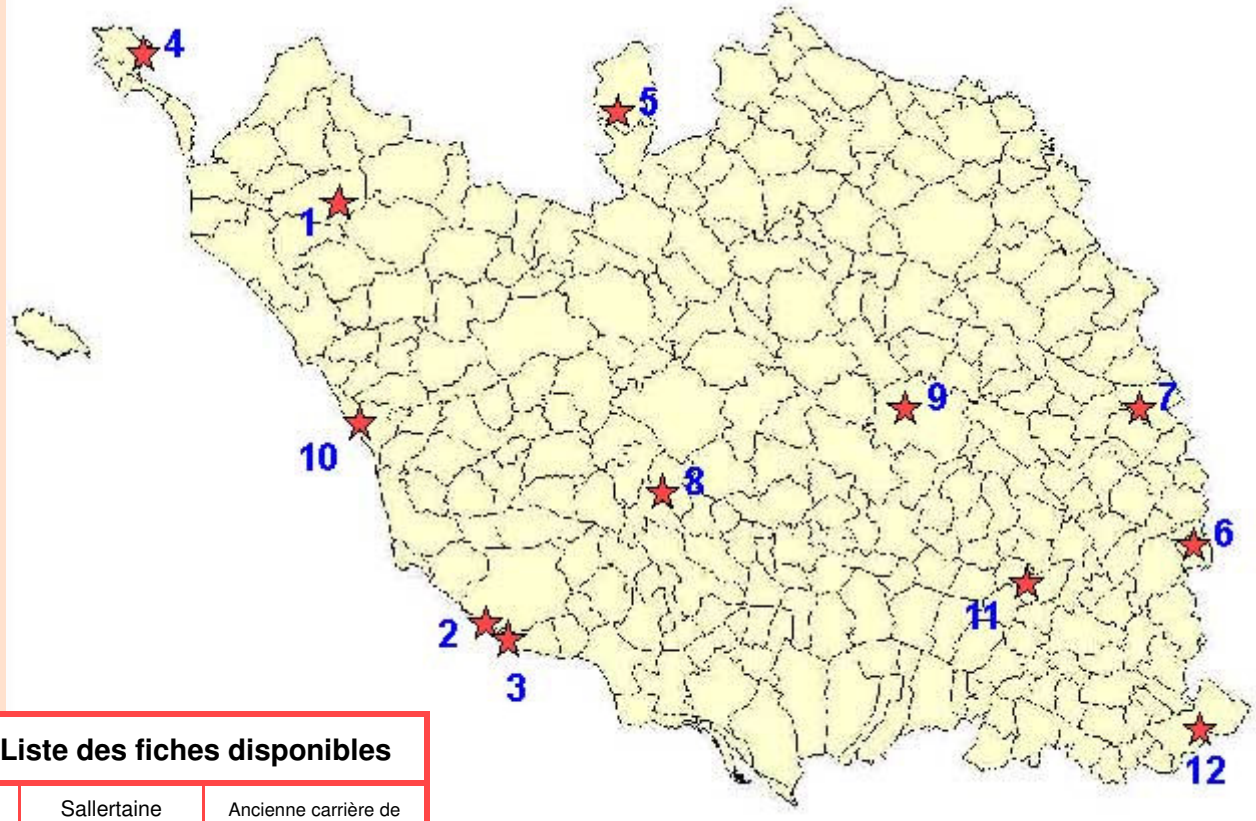




Patrimoine géologique vendéen
L'ESTRAN
BRÉTIGNOLLES-SUR-MER



Liste des fiches disponibles

1	Sallertaine Jardin de Vaulieu	Ancienne carrière de calcaire éocène
2	Talmont-Saint-Hilaire Le Veillon	Lias inférieur à empreintes de pas de dinosaures
3	Jard-sur-Mer Havre et Pointe du Payré	Discordance du Jurassique sur le socle hercynien
4	Noirmoutier Le Bois de la Chaise	Dépôts marins littoraux argileux et sableux de l'Eocène
5	Saint-Philbert-de-Bouaine La Gerbaudière	Carrière d'éclotites (roches métamorphiques hercyniennes de haute pression)
6	Faymoreau La Cité	Tranchée de chemin de fer dans le Houiller (Carbonifère)
7	Saint-Pierre-du-Chemin Les Plochères	Anciennes exploitations d'une roche volcano-sédimentaire à la minéralogie originale
8	La Boissière-des-Landes La Lande	Sablères : dépôt sédimentaire d'âge indéterminé
9	Chantonay Les Cinq-Fours, le Temple	Fours à chaux et ancienne mine de houille
10	Brétignolles-sur-Mer L'estran	Série paléozoïque à grès, phanites et métavolcanites
11	Sérigné La Girardie	Pierres à meules : grès à plantes du Lias inférieur
12	Benet Richebonne	Carrière dans le Jurassique moyen et fours à chaux

Sites remarquables du patrimoine géologique vendéen

ECHELLE DES TEMPS GEOLOGIQUES			âge en millions d'années
CENOZOÏQUE (TERTIAIRE)	QUATERNAIRE		1.65
	NEOGENE	Pliocène Miocène	23.5
MESOZOÏQUE (SECONDAIRE)	PALEOGENE	Oligocène Eocène	65
	CRETACE	supérieur inférieur	135
PALEOZOÏQUE (PRIMAIRE)	JURASSIQUE	supérieur (Malm) moyen (Dogger) inférieur (Lias)	205
	TRIAS	supérieur moyen inférieur	224
	PERMIEN	supérieur inférieur	295
	CARBONIFERE	supérieur inférieur	360
PRECAMBRIEN	DEVONIEN	supérieur moyen inférieur	410
	SILURIEN	supérieur inférieur	435
	ORDOVICIEN	supérieur moyen inférieur	500
	CAMBRIEN	supérieur inférieur	540
PROTEROZOÏQUE	ARCHÉEN		2500
			4600

Terrains présents en Vendée



Le rocher Sainte-Véronique est emblématique de la côte déchiquetée de Brétignolles-sur-Mer. L'attribution de ces schistes au Paléozoïque est due aux découvertes paléontologiques successives de Mireille Ters, qui les a étudiés avec opiniâtreté durant plus de quarante ans. La complexité tectonique rend toutefois la reconstitution stratigraphique très délicate.

Estran de Brétignolles-sur-Mer

LIEUX-DITS : Rocher Sainte-Véronique, plages de la Parée et du Marais Girard
 COMMUNE : Brétignolles-sur-Mer

DIMENSIONS : falaises et estran sur environ 3 km
 SITUATION FONCIÈRE : Domaine public

NATURE DU SITE
 Falaises et estran

USAGE ACTUEL DU SITE
 Accès libre au public et permanent en haut de falaises. Limité sur l'estran, suivant le rythme des marées.

DESCRIPTION GÉNÉRALE
 La côte découpée de Brétignolles expose sur environ 3 km une série variée de terrains d'âge Paléozoïque, largement visibles à la faveur des falaises et pointements rocheux. La diversité des formations s'apprécie mieux encore sur l'estran à marée basse.

INTÉRÊT GÉOLOGIQUE
 La côte de Brétignolles permet l'observation aisée de formations paléozoïques qui affleurent souvent très mal à l'intérieur des terres. Du Nord au Sud, on rencontre successivement :

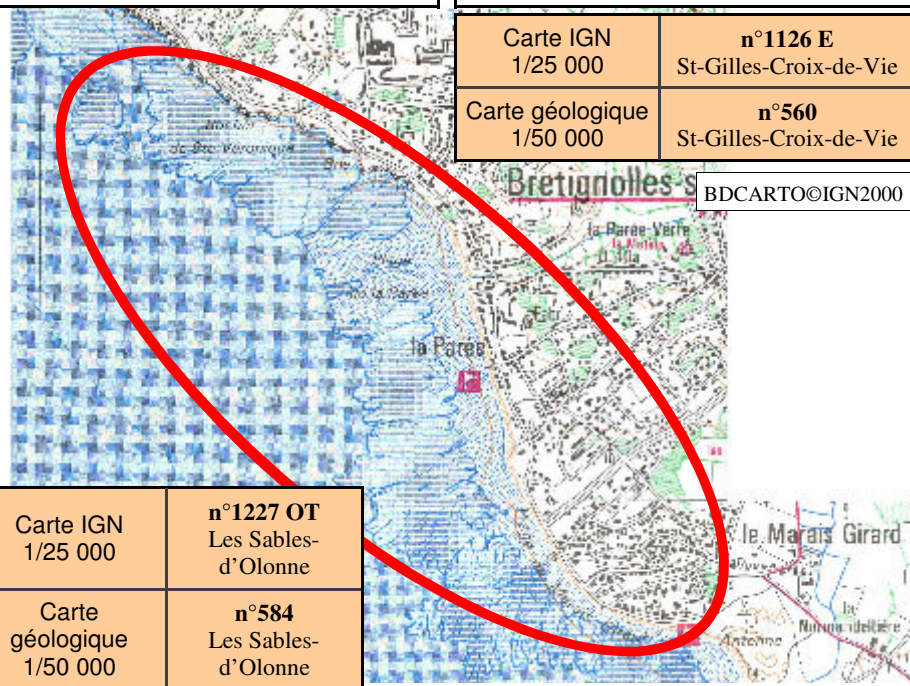
- Les *porphyrôides de la Sauzaie*, formation volcano-sédimentaire d'âge Siluro-Dévonien supposé, à gros feldspaths automorphes et déformation linéaire en « crayon ».
- Un ensemble très plissé et écaillé, comprenant notamment les *phthanites du Rocher Sainte-Véronique*, des *radiolarites*, des *ampélites* et des *calcaires*. Les microfossiles récoltés dans ces faciès datent le Silurien.
- Les *schistes rouges à radiolarites et grès feldspathiques de la Parée*, à microfossiles datés du Tournaisien (Carbonifère inférieur).
- Les *arkoses et schistes rouges du Marais Girard*, attribués également au Carbonifère inférieur.
- La *rhyolite des Roches du Repos*.

Déformation : la série paléozoïque présente une grande diversité de déformations ductiles et cassantes de toutes échelles :

- Schistosité de flux, linéation d'étirement.
- Plissements syn- et postschisteux, souvent superposés, écaillages.
- Fracturation polyphasée.

CARACTÉRISTIQUES GÉOLOGIQUES

- Stratigraphie du Paléozoïque.
- Micropaléontologie.
- Orogenèse hercynienne.
- Paléovolcanisme.



Carte IGN 1/25 000 n°1227 OT Les Sables-d'Olonne
 Carte géologique 1/50 000 n°584 Les Sables-d'Olonne

CONTEXTE RÉGIONAL
 Les découvertes micropaléontologiques successives de Mireille Ters ont conduit à abandonner l'attribution de la série de Brétignolles au Précambrien, qui prévalait jusqu'en 1967, et donc à modifier considérablement la connaissance du socle vendéen.
 Cependant, en raison d'une déformation intense et complexe, la série suscite des interprétations stratigraphiques et tectoniques très contradictoires, portant à la fois sur l'âge des terrains et de leur déformation.

INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE

- Stratigraphie du Paléozoïque : formations d'âge et de faciès différents.
- Tectonique : possibilité d'observer, d'analyser et de mesurer une grande variété d'objets tectoniques
- Géodynamique : approche de l'orogénèse hercynienne.
- Problèmes de l'interprétation.

PUBLIC POTENTIEL : Scolaires et universitaires

AUTRES INTÉRÊTS

- Tourisme, pêche à pied.



Différents plissements dans la série paléozoïque

À gauche, plis isoclinaux très serrés (surlignés en jaune) dans des schistes à nodules phosphatés fossilifères.



À droite, plis en chevron dans des microquartzites et des ampélites.

INTÉRÊT SCIENTIFIQUE	faible	moyen	fort
INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE	faible	moyen	fort
EXEMPLARITÉ RÉGIONALE	faible	moyen	fort

INTÉRÊT PATRIMONIAL	faible	moyen	fort
---------------------	--------	-------	------

ATTEINTES ET MENACES	faible	moyen	fort
----------------------	--------	-------	------

NÉCESSITÉ D'INTERVENTION	NON
--------------------------	-----

ATTEINTES

- Les principales atteintes sont naturelles et dues à l'érosion littorale (recul des falaises, ensablement...).

MENACES

- Aménagements mal contrôlés.
- La fréquentation touristique entraîne la dégradation de certains sommets de falaises, donc une accélération de l'érosion.

CONTRAINTES

- Site accessible (domaine public).
- Certaines observations ne peuvent se faire qu'à marée basse.
- Contraintes de sécurité inhérentes à ce type de site : marées, risque de chutes de pierre.

AMÉNAGEMENT OU PROJET EN COURS

- Néant.

FRÉQUENTATION

- Aucune restriction à envisager sauf personnes à mobilité réduite.
- Site suffisamment vaste pour accueillir des groupes et des classes. Les stages de tectonique de plusieurs universités s'y déroulent régulièrement.

OBJECTIFS

- Valoriser l'intérêt géologique du site.
- Préserver son état actuel.

MOYENS

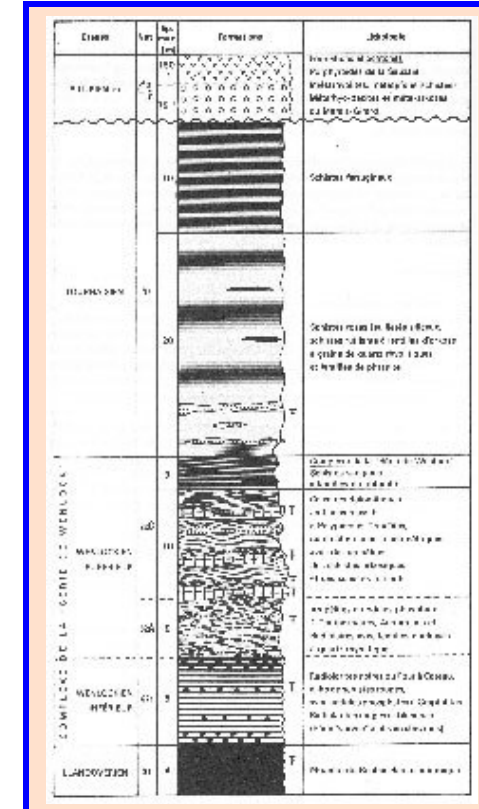
Valoriser l'intérêt géologique du site par la mise en place de panneaux abordant :

- Le cadre géologique, stratigraphique et structural.
- L'évolution des idées, l'apport primordial de certains scientifiques (Mireille Ters) et de certaines méthodes (micropaléontologie).
- L'interprétation des phénomènes tectoniques les mieux exprimés (plissements, fracturation).
- Les phénomènes d'érosion littorale (formation et destruction des falaises, ensablement ou dégraissement des plages).

Préservation : surveillance d'éventuels projets d'aménagement

ACTEURS POTENTIELS

- Commune de Brétignolles-sur-Mer.
- Conseil général de Vendée.
- Associations naturalistes, sociétés savantes.
- Scientifiques spécialistes du Paléozoïque et la tectonique.
- Enseignants.



Colonne stratigraphique de Brétignolles par Ters, 1987. D'autres auteurs proposent une interprétation différente.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- Colchen M. et Poncet D. (1989) - Présence, dans la série paléozoïque de Brétignolles-sur-Mer (Vendée, sud du massif armoricain), d'une formation à blocs et olistolites d'âge dinantien. Conséquences géodynamiques. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 309, II : 1503-1507.
- Ters M. et Viaud J.M. (1987) - Carte géologique Saint-Gilles-Croix-de-Vie à 1/50 000, n°560 : notice explicative. BRGM édit, 135 p.



Les schistes bariolés de la Parée, à marée basse (vue de dessus).