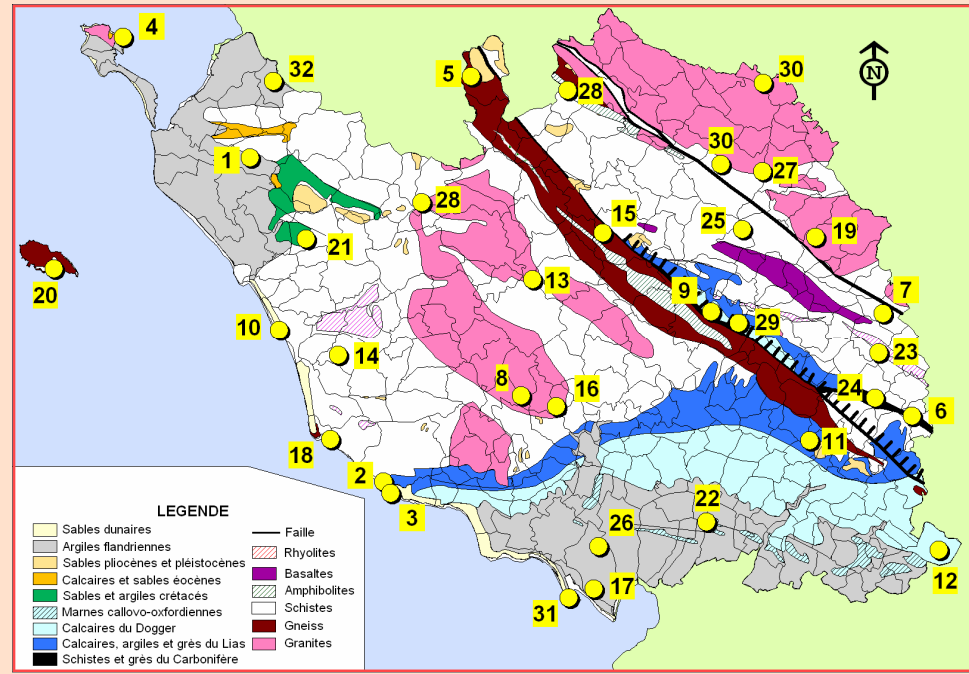


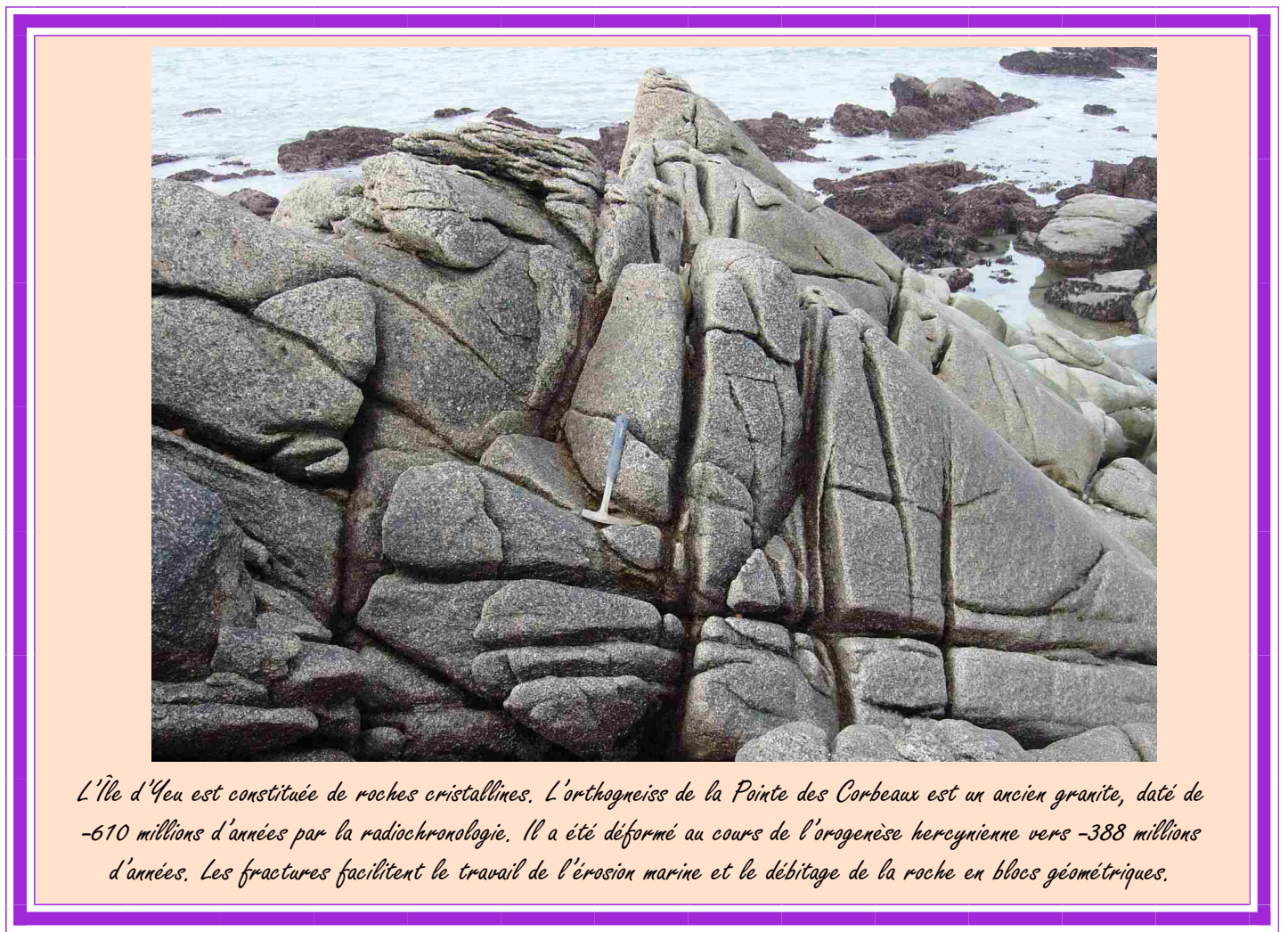
# Sites remarquables du patrimoine géologique vendéen



Ère	Époque	Sub-époque	Âge en millions d'années
CÉNOZOÏQUE (TERTIAIRE)	QUATÉNAIRE		1.6
			4600
	PALÉOÈNE	Pliocène	23.5
Miocène		65	
MÉSOZOÏQUE (SECONDAIRE)	CRÉTACÉ	supérieur	135
		inférieur	205
	JURASSIQUE	supérieur (Malm)	224
		moyen (Dogger)	295
inférieur (Lias)		360	
TRIAS	supérieur	410	
	moyen	435	
PALÉOZOÏQUE (PRIMAIRE)	PERMIEN	supérieur	500
		inférieur	540
	CARBONIFÈRE	supérieur	2500
		inférieur	4600
	DEVONIEN	supérieur	
SILURIEN	inférieur		
PRÉCAMBRIEN	PROTÉROZOÏQUE	supérieur	
		moyen	
		inférieur	

## Patrimoine géologique vendéen LES ORTHOGNEISS ET TÉMOINS QUATÉRNAIRES ÎLE D'YEU

N°	Localité	Description	N°	Localité	Description
1	Sallertaine Carrière du Jardin de Vaulieu	Ancienne carrière de calcaire éocène	17	Saint-Michel-en-l'Herm La Dive	Ancien îlot jurassique du Marais poitevin
2	Talmont-Saint-Hilaire Le Veillon	Lias inférieur à empreintes de pas de dinosaures	18	Les Sables-d'Olonne Olonne-sur-Mer	Série métamorphique paléozoïque
3	Jard-sur-Mer Havre et Pointe du Payré	Discordance du Jurassique sur le socle hercynien	19	Pouzauges Le Bois de la Folie	Panorama géomorphologique sur le bassin de Chantonnay
4	Noirmoutier-en-l'Île Le Bois de la Chaise	Dépôts marins littoraux argileux et sableux de l'Éocène	20	Île d'Yeu	Orthogneiss et témoins quaternaires
5	Saint-Philbert-de-Bouaine La Gerbaudière	Carrière d'écoligites hercyniennes (roches métamorphiques de haute pression)	21	Commequiers	Le Crétacé supérieur
6	Faymoreau Coupe de la Cité	Tranchée de chemin de fer dans le Houiller (Carbonifère)	22	Chaillé-les-Marais	Les falaises mortes du Marais poitevin
7	Saint-Pierre-du-Chemin La Pierre des Plochères	Anciennes exploitations d'une roche volcano-sédimentaire à la minéralogie originale	23	La Châtaigneraie Viaduc de Coquilleau	Le Quartzite de La Châtaigneraie (Ordovicien)
8	La Boissière-des-Landes Sablière de la Lande	Sablières : dépôt sédimentaire d'âge indéterminé	24	Saint-Maurice-des-Noues Épagne	Ancienne mine de houille et installations d'extraction
9	Chantonnay Les Cinq-Fours, le Temple	Fours à chaux et ancienne mine de houille	25	Rochetrejoux Le Boupère	Anciennes mines d'antimoine
10	Brétignolles-sur-Mer L'estran	Série paléozoïque à grès, phtanites et métavolcanites	26	Saint-Michel-en-l'Herm	Les buttes coquillières anthropiques
11	Séigné Le bois des Meules (la Girardie)	Pierres à meules : grès à plantes du Lias inférieur	27	Les Épesses Moulin de la Monerie	La trouée géomorphologique de Saint-Mars-la-Réorthe
12	Benet Carrières de Richebonne	Carrières dans le Jurassique moyen et fours à chaux	28	Région de Montaigu et de Palluau	Les gisements fossilifères du Néogène
13	La Ferrière La Thermelière	Ancienne mine exploitant un « chapeau de fer »	29	Chantonnay Saint-Philbert-du-Pont-Charrault	Perte du Beignon et résurgence de la Solissonnière
14	Vairé La Vrignaie	Carrière de microgranite à débit en orgues	30	Région de Mortagne-sur-Sèvre et des Herbiers	Gisements et exploitations d'uranium
15	Les Essarts Grezy	Roches métamorphiques poly-orogéniques	31	La Faute-sur-Mer Pointe d'Arçay	La flèche littorale de la Pointe d'Arçay
16	Le Tablier Piquet	La basse vallée de l'Yon et ses chaos granitiques	32	Bois-de-Céné	Les schistes bleus, témoins d'une zone de subduction paléozoïque



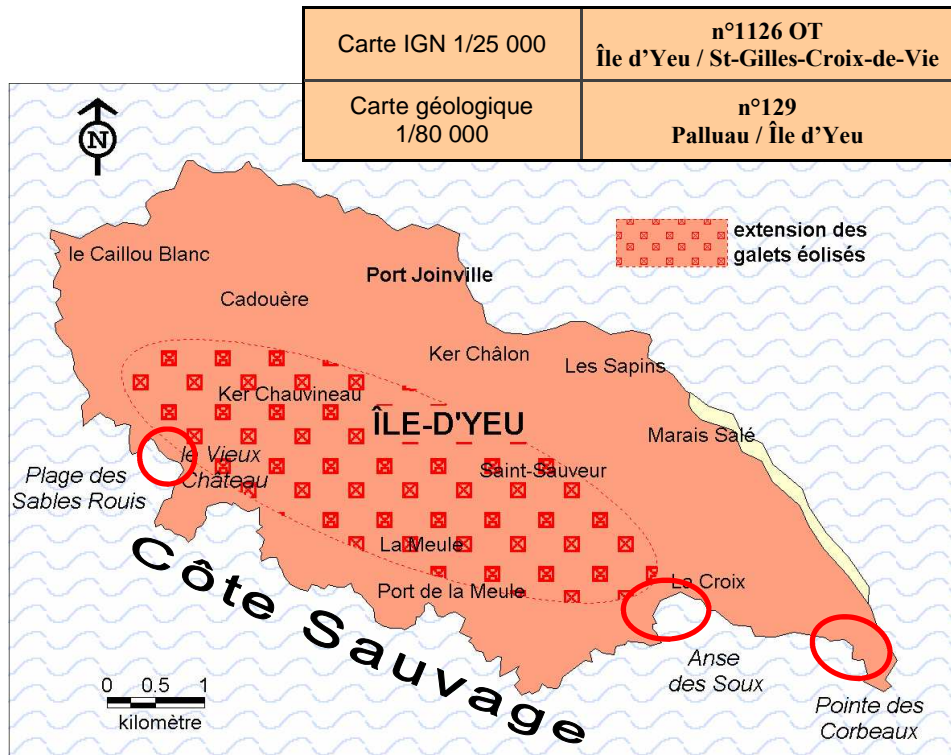
L'île d'Yeu est constituée de roches cristallines. L'orthogneiss de la Pointe des Corbeaux est un ancien granite, daté de -610 millions d'années par la radiochronologie. Il a été déformé au cours de l'orogénèse hercynienne vers -388 millions d'années. Les fractures facilitent le travail de l'érosion marine et le débitage de la roche en blocs géométriques.

# ORTHOgneISS ET TéMOINS QUATERNAIRES DE L'ÎLE D'YEU

LIEUX-DITS : Pointe des Corbeaux, Anse des Soux, Plage des Sables Rouis  
 COMMUNE : Île d'Yeu

NATURE DU SITE  
 Falaises, plages, chemins, sentiers  
 SITUATION FONCIÈRE : Domaine public

USAGE ACTUEL DU SITE  
 Loisirs balnéaires, promenade  
 DESCRIPTION GÉNÉRALE



L'île d'Yeu est une île gneissique de forme tabulaire qui culmine à 35 m d'altitude. Sa surface plane a été façonnée par l'abrasion marine quaternaire. Elle est basculée vers le nord-est, de sorte que les falaises sont situées sur sa partie sud-ouest, appelée Côte Sauvage.

Les falaises de la Côte Sauvage dominent la mer d'une vingtaine de mètres. Elles permettent de multiples observations concernant les faciès et les déformations des roches métamorphiques, mais aussi les modèles de l'érosion marine actuelle.

Les affleurements rocheux de la partie sommitale de l'île sont recouverts d'une pellicule discontinue de limons sableux renfermant des galets quartzeux éolisés, à facettes (dreikanter), témoins des périodes périglaciaires du Quaternaire.

INTÉRÊT GÉOLOGIQUE  
 Les orthogneiss représentent plus de 90% du socle de l'île d'Yeu. À la Pointe des Corbeaux, un faciès peu déformé d'orthogneiss a été daté par méthode radiochronologique à -610 millions d'années. Cet âge place la cristallisation du magma granitique à la fin du Précambrien.

Les orthogneiss sont en contact chevauchant avec un ensemble sédimentaire métamorphique (série paradérivée) qui affleure notamment dans l'Anse des Soux et sur la Plage des Sables Rouis. La partie occidentale de cette plage expose en falaise le contact entre l'orthogneiss et les micaschistes. Sous le chevauchement, les micaschistes sont intensément plissés, écaillés et boudinés. Cette série sédimentaire est attribuée, comme celle des Sables-d'Olonne, au Paléozoïque inférieur.

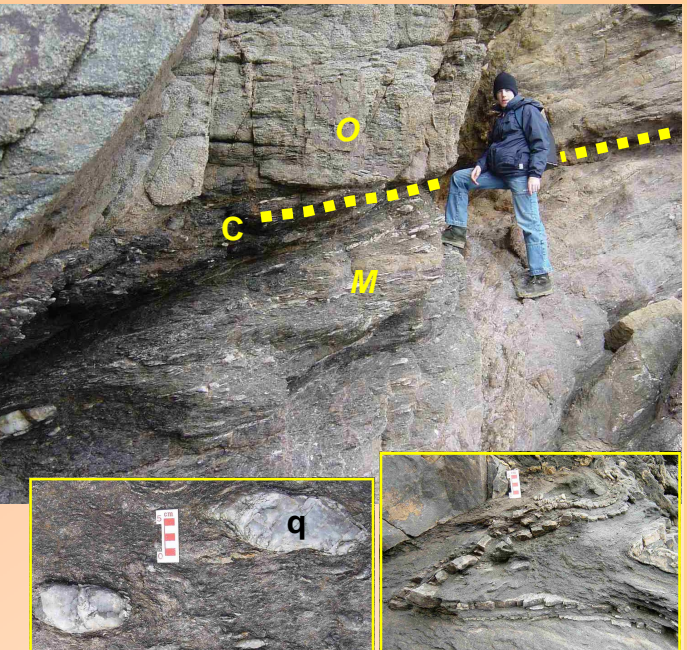
CARACTÉRISTIQUES GÉOLOGIQUES  
 • Métamorphisme et déformation hercynienne  
 • Magmatisme précambrien  
 • Tectonique en chevauchement  
 • Géomorphologie : phénomènes périglaciaires quaternaires et érosion marine actuelle

AUTRES INTÉRÊTS  
 • Faune (oiseaux marins) et flore

CONTEXTE RÉGIONAL  
 Le granite de l'île d'Yeu constitue la plus ancienne roche du socle vendéen qui soit datée. Son âge la rapporte à la fin du Précambrien (610 millions d'années). Ses relations avec les paragneiss sont tectoniques de sorte que l'âge de ces derniers reste discuté (encaissant précambrien ou ancienne couverture paléozoïque?).

INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE  
 • Métamorphisme et déformation ductile (orogénèse hercynienne)  
 • Environnement périglaciaire quaternaire  
 • Érosion littorale  
 PUBLIC POTENTIEL : étudiants du second degré et d'université, enseignants

La plage des Sables Rouis montre le contact chevauchant (C) de l'orthogneiss (O) sur des micaschistes sombres à biotite (M). La foliation de l'orthogneiss est parallèle au plan de faille. Sous la faille, les micaschistes sont intensément déformés (plis couchés). Les veines de quartz, plissées et dilacérées, donnent des amandes de quartz (q) dispersées au sein des micaschistes.



INTÉRÊT SCIENTIFIQUE	+	+	+
INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE	+	+	+
EXEMPLARITÉ RÉGIONALE	+	+	+

INTÉRÊT PATRIMONIAL	+	+	+
---------------------	---	---	---

ATTEINTES ET MENACES	+	+	+
----------------------	---	---	---

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

ATTEINTES  
 • Aucune autre que celles dues à l'érosion littorale

MENACES  
 • L'urbanisation menace les conditions d'observation des galets éolisés

CONTRAINTES  
 • Les plages sont d'accès difficile  
 • Les observations doivent se faire en fonction des marées

AMÉNAGEMENT OU PROJET EN COURS  
 • Aucun aménagement projeté  
 • La Côte Sauvage fait l'objet de plusieurs arrêtés de protection des sites naturels

FRÉQUENTATION  
 • Les naturalistes et les géologues visitent fréquemment l'île d'Yeu

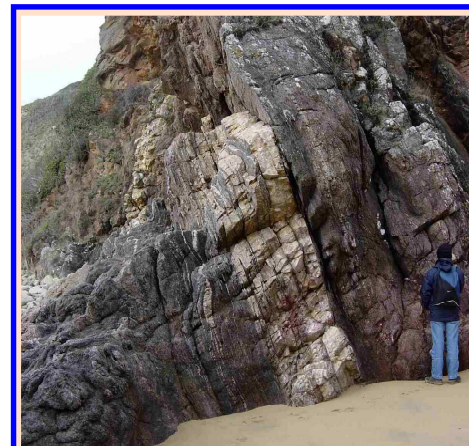
OBJECTIFS  
 • Valoriser l'intérêt géologique des sites

MOYENS  
 Mise en place de panneaux :  
 • décrivant les déformations à différentes échelles d'observation (paysage, affleurement, échantillon, lame mince) ;  
 • expliquant les méthodes analytiques de datation radiochronologique ;  
 • replaçant les observations dans la géologie régionale et l'orogénèse hercynienne.

ACTEURS POTENTIELS  
 • Commune de l'île d'Yeu  
 • Département de Vendée  
 • Associations naturalistes, sociétés savantes  
 • Scientifiques spécialistes du socle hercynien  
 • Enseignants



Granite à biotite précambrien de la Pointe des Corbeaux : faciès peu déformé à enclave sombre. Le filon clair d'aplite résiste mieux à l'érosion marine que le granite.



Dans l'Anse des Soux, la série métasédimentaire se compose de micaschistes sombres à biotite (métapélites) à intercalations de quartzites clairs.



ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES  
 • Bournérias M. et al. (1991) - La Côte Atlantique entre Loire et Gironde. Guides Naturalistes des Côtes de France. n°5. Delachaux et Niestlé, 272 p.  
 • Foucault A. et Raoult J.F. (2005) - Dictionnaire de géologie. 6<sup>e</sup> éd., Dunod, Paris, 400 p.  
 • Mathieu G. (1945) - La géologie de l'île d'Yeu. Bull. Carte géol. Fr., 219, XLV, p. 479-518.