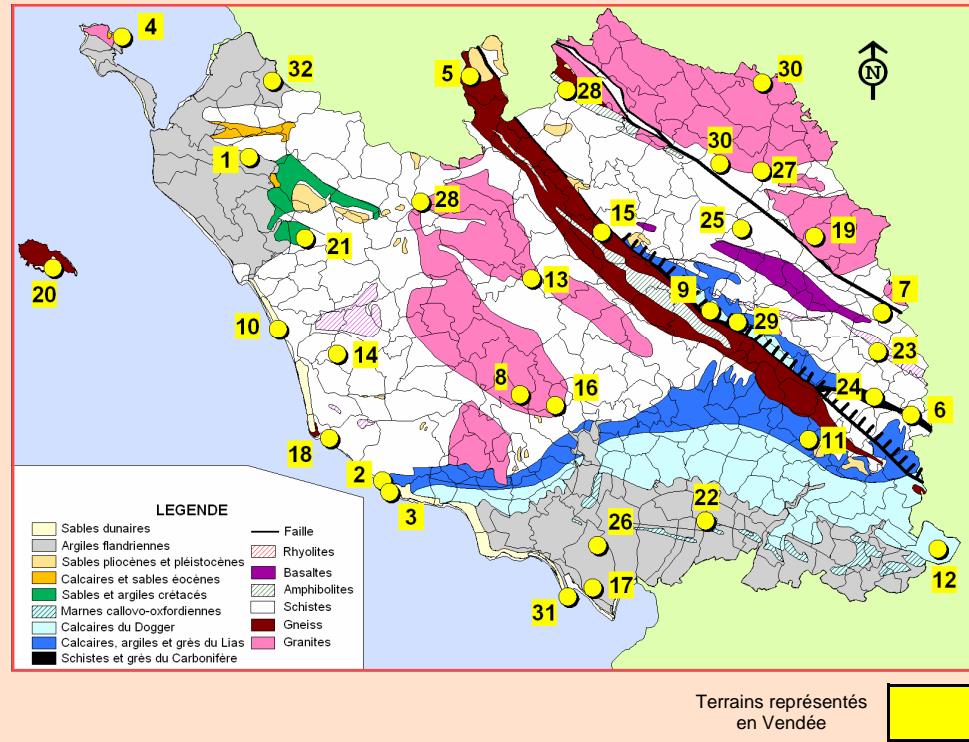


# Sites remarquables du patrimoine géologique vendéen



ÈRE	ÉPOQUE	Sub-époque	âge en millions d'années
CÉNOZOÏQUE (TERTIAIRE)	QUATÉNAIRE		1.6
		NÉOGÈNE	23.5
CÉNOZOÏQUE (TERTIAIRE)	PALÉOÈNE	Pliocène	
		Miocène	
		Oligocène	
MÉSOZOÏQUE (SECONDAIRE)	CRÉTACÉ	supérieur	135
		inférieur	135
	JURASSIQUE	supérieur (Malm)	205
		moyen (Dogger)	
		inférieur (Lias)	
	TRIAS	supérieur	224
		moyen	
		inférieur	224
	PERMIEN	supérieur	295
		inférieur	295
CARBONIFÈRE	supérieur	360	
	inférieur	360	
DEVONIEN	supérieur	410	
	moyen		
SILURIEN	supérieur	435	
	inférieur	435	
ORDOVICIEN	supérieur	500	
	inférieur	500	
CAMBRIEN	supérieur	540	
	inférieur	540	
PRÉCAMBRIEN	PROTÉROZOÏQUE		2500
		ARCHÉEN	4600

## Patrimoine géologique vendéen

### L'ANCIENNE MINE DE FER DE LA THERMELIÈRE

#### LA FERRIÈRE

### Liste des fiches disponibles

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'éclotites (roches métamorphiques hercyniennes 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 Sablrière de la Lande	Sablrières : dépôt sédimentaire d'âge indéterminé	24	Saint-Maurice-des-Noues Espagne	Ancienne mine de houille et installations d'extraction
9	Chantonnay Les Cinq-Fours, le Temple	Fours à chaux et ancienne mine de houille	25	Rochetroux 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 coquillères anthropiques
11	Sérigné Le bois des Meules (la Girardie)	Pierres à meules : grès à plantes du Lias inférieur	27	Les Epesses Moulin de la Monerie	La trouée de Saint-Mars-la-Réorthe
12	Benet Carrières de Richebonne	Carrière dans le Jurassique moyen et fours à chaux	28	Régions de Montaigu et de Palluau	Les gisements fossilifères du Néogène
13	La Ferrière La Thermelière	Ancienne mine exploitant un « chapeau de fer »	29	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



Le site de La Thermelière permet d'observer en place les schistes paléozoïques imprégnés de minerai de fer. Ce dernier confère aux roches une teinte rouge caractéristique.



Ce type de laitier de fonte, commun dans la région de La Ferrière, est typique de la technique sidérurgique des bas-fourneaux en usage au Moyen-Âge.



# L'ANCIENNE MINE DE FER DE LA THERMELIÈRE

LIEU-DIT : la Haute Thermelière  
 COMMUNE : La Ferrière

SUPERFICIE : environ 3 ha  
 SITUATION FONCIÈRE : Les anciennes mines et les affleurements de minerai s'étendent sur plusieurs parcelles privées

NATURE DU SITE  
 Anciennes tranchées d'extraction, affleurements, pierres volantes

Carte IGN 1/25 000 n°1326 Ouest La Roche-sur-Yon  
 Carte géologique 1/50 000 n°562 La Roche-sur-Yon

USAGE ACTUEL DU SITE  
 Parcelles à usage agricole, bois

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

L'exploitation du fer dans la région de La Ferrière est ancienne comme en atteste la découverte en 1907 d'une pioche ayant l'aspect des outils gallo-romains et celle plus récente d'un reste de bas-fourneau à la Guyonnière (La Chaize-le-Vicomte). Les dépôts de scories (laitiers) sont d'ailleurs abondants dans tout le secteur.

Le fer a été brièvement exploité de manière industrielle à la Thermelière, de 1907 à 1914. Il en subsiste quelques tranchées de grattage sur le site d'extraction (petit bois) et le « pont Boche » qui permettait aux wagonnets chargés de minerai de franchir l'Yon.

En montant le coteau depuis la route, on constate que les schistes paléozoïques prennent progressivement une teinte rougeâtre du fait de leur enrichissement en hydroxydes de fer. Dans le bois, affleurent des schistes ampélitiques injectés de filons métalliques. Des tranchées d'extraction sont encore visibles.

La bande minéralisée se prolonge sur une centaine de mètres dans la prairie au sud-est du bois, où elle forme des pointements rocheux minéralisés (clichés de la première page).

## INTÉRÊT GÉOLOGIQUE

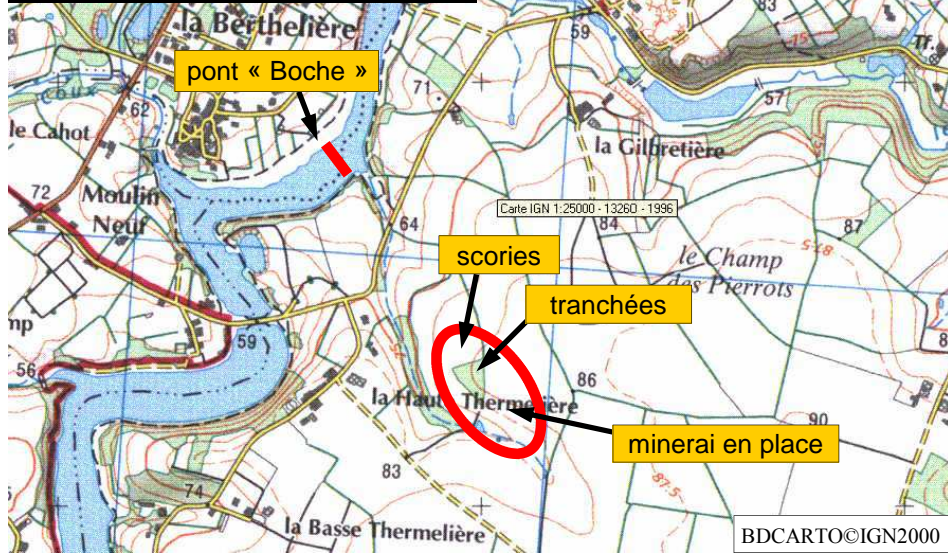
Les affleurements du bois et de la prairie sud-est permettent l'observation du Paléozoïque minéralisé en place. Il s'agit de roches sédimentaires siliceuses (phtanites) et pélitiques (ampélites) riches en matière organique. Très redressées, elles forment un alignement NO-SE. Le minerai prend parfois l'aspect d'une brèche à éléments schisteux anguleux noyés dans une gangue ferrugineuse (cliché en première page).

Des blocs isolés de conglomérats ferrugineux à galets de quartz émoussés peuvent être récoltés dans les champs voisins.

La roche affleurante représente la base d'un « chapeau de fer », tandis que les conglomérats ferrugineux proviennent de la cuirasse supérieure aujourd'hui disparue. Plus riches en minerai et faciles à extraire, ils ont dû être exploités en priorité.

## CARACTÉRISTIQUES GÉOLOGIQUES

- Altération supergène



## CONTEXTE RÉGIONAL

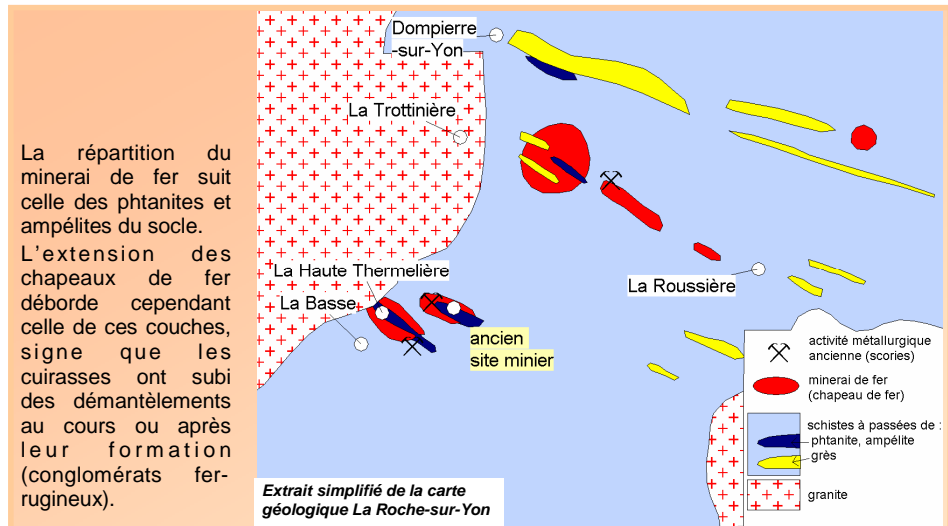
Les gisements de minerai de fer sont localisés entre Dompierre-sur-Yon, La Ferrière et La Roche-sur-Yon. Ils sont associés aux phtanites et ampélites intercalés dans les schistes paléozoïques. Ils forment des « chapeaux de fer », croûtes rougeâtres dominées par les oxydes et hydroxydes ferrugineux résultant de l'altération (météorisation) de couches initialement riches en sulfures de fer (ici probablement de la pyrite). Ces cuirasses sont disposées en chapelet au-dessus des couches paléozoïques dont elles dérivent.

## INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE

- Altération supergène (profil d'altération)
  - Gîtologie, métallogénie : processus d'enrichissement, relation cartographique entre les gisements de fer et la disposition des couches paléozoïques
  - Industrie minière
  - Archéologie
- PUBLIC POTENTIEL : Tous publics

## AUTRES INTÉRÊTS

- Activité extractrice, toponymie



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

faible moyen fort

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

faible moyen fort

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

NÉCESSITÉ D'INTERVENTION	OUI
--------------------------	-----

**ATTEINTES**

- Le site ne fait l'objet d'aucune mise en valeur. Le bois, qui est parsemé de déchets anciens, a servi occasionnellement de décharge. Le vallon en contrebas a été partiellement remblayé.

**MENACES**

- Envahissement par la végétation
- Utilisation comme décharge
- Remblaiement des anciennes tranchées d'extraction

**CONTRAINTES**

- Situé en terrain privé et enclavé dans des parcelles agricoles, le site n'est pas d'accès libre. Il nécessite une petite marche depuis la route (parking existant)

**AMÉNAGEMENT OU PROJET EN COURS**

- Aucun aménagement projeté
- L'Association Vendéenne de Géologie est intervenue à plusieurs reprises pour que ce site soit valorisé et protégé. Elle a réalisé en 2004 une expérience de production de fer en bas-fourneau dans les conditions du Moyen-Âge à partir de minerai provenant de La Ferrière.

**FRÉQUENTATION**

- Le site est visité occasionnellement par des personnes s'intéressant à la géologie et aux ressources naturelles

**OBJECTIFS**

- Nettoyer et valoriser le site
- Faciliter son accès depuis la route par la création d'un sentier pédestre

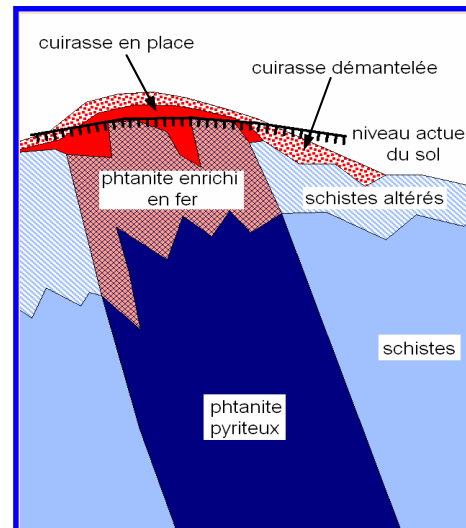
**MOYENS**

Obtenir des conventions pour permettre l'accès au bois.

Mise en place de panneaux pédagogiques valorisant :

**ACTEURS POTENTIELS**

- Propriétaires
- Commune de La Ferrière
- Département de Vendée
- Associations naturalistes, sociétés savantes
- Enseignants



## Le chapeau de fer de La Thermelière

À l'Éocène, des conditions climatiques tropicales provoquent l'altération en profondeur du socle paléozoïque émergé. Le sulfure de fer (pyrite) contenu dans les couches de phtanite ou d'ampélite est alors transformé en hydroxydes de fer (limonite). Les éléments solubles sont évacués et le fer se concentre dans une cuirasse dont la partie supérieure est progressivement démantelée. Actuellement, c'est surtout la base de ce profil d'altération qui est conservée.

Mise en place de panneaux pédagogiques valorisant :

- l'intérêt géologique. Montrer comment le minerai de fer se répartit à l'échelle du site (notion de profil d'altération) et de la commune (disposition cartographique des gisements, relation avec la nature et la disposition des roches du Paléozoïque) ;
- l'intérêt historique et archéologique : la courte exploitation minière du XX<sup>e</sup> siècle prolonge une activité probable dès l'époque romaine, mais surtout importante au Moyen-Âge (scories et laitiers de forge). La toponymie en conserve le témoignage (La Ferrière, la Roussière, les Forges...) ;
- les modalités techniques de production de fer au Moyen-Âge.



Le pont « Boche », qui enjambe l'Yon, constitue le seul vestige industriel des mines de la Thermelière. Ouvrage préfabriqué en béton armé, il permettait d'acheminer les wagonnets chargés de minerai vers La Roche-sur-Yon. Le minerai était dirigé par voie ferrée jusqu'aux Sables-d'Olonne, puis expédié jusqu'en Allemagne.

## ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

- Arrivé L. (1999) - Fin de l'exploitation du minerai de fer de la Thermelière. *Recherches vendéennes* n°6, 1999, p. 97-99.
- Baudouin M. (1909) - Notes géologiques sur le quartier du Moulin-Neuf, commune de La Roche-sur-Yon (Vendée). *Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest France*, Nantes, 2<sup>e</sup> s., IX, 4, p. 485-498.
- Foucault A. et Raoult J.F. (2005) - Dictionnaire de géologie. 6<sup>e</sup> éd., Dunod, Paris, 400 p.
- Wyns R. et al. (1989) - Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille LA ROCHE-SUR-YON (562). BRGM édit., 80 p.