

ID : CEN0044

Nom : La faille de Sancerre

Région : Centre

Confidentialité : Public

Nombre d'étoiles : ***

Typologie : Site naturel de surface Géosite



Résolution : 4,767 m/pixel

Entités administratives et cartographiques

Département(s)

N°
(18) Département
Cher

Commune(s)

N°INSEE	Commune
18233	SAINT-SATUR
18241	SANCERRE
18274	VERDIGNY
18146	MENETREOL-SOUS-SANCERRE

Carte(s) topographique(s) au 1 / 25 000

N°	Carte
2423E	SANCERRE
2422E	SAINT-SATUR.LERE

Carte(s) géologique(s) au 1 / 50 000

N°	Carte
0463	LERE
0493	SANCERRE

Carte(s) marine(s)

(non renseigné)

Lieu(x)-dit(s) : Belle chaume, les Carrières, Esplanade du Château

Contact pour le site

Description physique

Description physique : Le géosite de Sancerre intègre un ensemble de cuesta, d'escarpement de faille, de reliefs résiduels et de fossé tectonique. Cette morphologie est bien visible depuis divers points de vue, le long des RD923, RD955 et RD243 (Nièvre). Ce site se développe dans les vignes côté ouest et dans un ensemble mixte forestier et agricole côté est. Deux points de vue situés de part et d'autre de la faille permettent de bien appréhender la globalité du site. Le premier est situé le long de la RD243 (Nièvre), à la cote 183m au niveau du lieu-dit "les Carrières". Il permet de visualiser l'escarpement de faille bordant le fossé tectonique de la Loire. Le second est situé entre Venoize et Amigny, à proximité du grand coude formé par la RD923, sur un petit éperon à la cote 361m. Il permet de visualiser le front de cuesta crétacé et la faille avec ses reliefs résiduels. Enfin, l'esplanade du château est propice à l'observation du fossé ligérien.

Superficie : 31 km² **Etat actuel** : Bon / Bon état général

Commentaire : Le tracé du géosite reste approximatif. La superficie annoncée est donc indicative.

Usage(s)

(non renseigné)

Collection(s)

(non renseigné)

Accessibilité au site

Accessibilité : Facile Libre **Périodicité ouverture** : Annuelle **Autorisation préalable** : Non **Site payant** : Non

Itinéraire d'accès : Le géosite est lui-même est facilement traversable via les RD923 et 955. Les deux points de vue sont aisément accessibles. Le point de vue oriental est situé le long de la RD243, au lieu-dit "les carrières". Le site ouest se situe à proximité du coude de la RD923, sur le petit éperon coté à 361m (lieu-dit "Belle chaume").

Description géologique

Description géologique : Le sancerrois se remarque par une succession de reliefs structuraux établis d'ouest en est et génétiquement liés : - 1. la cuesta portlandienne à l'ouest, couronnée par les formations crétacées qui dominant d'environ une centaine de mètres une courte dépression orthoclinale développée dans les calcaires du Kimméridgien, - 2. l'escarpement de ligne de faille inverse marqué par les reliefs résiduels de silcrètes éocènes, lesquels constituent le horst dominant, - 3. le fossé de la Loire. Les argiles à silex éocènes forment localement un niveau repère que l'on retrouve en rive gauche de la Loire. Ils permettent d'apprécier le commandement de la faille (environs 120/150m au niveau de Sancerre). La structure monoclinale à l'ouest détermine en outre la disposition anormale des niveaux éocènes ainsi que l'impact de l'érosion différentielle, cause de la mise en relief de l'ensemble des buttes "éocènes" (Orme aux loups, la Pierre Coupillère, bourg de Sancerre). L'accident de Sancerre est d'orientation N 160°E à N-S. Bordé à l'Ouest par la faille de Sancerre, cet accident limite à l'Ouest le fossé de la Loire. La faille de Sancerre est le fragment sud de la faille de la Seine. Ce fossé est très bien visible sur la feuille 1/50 000 de Léré (Bigot & al. 1969). Le rejet de cette faille, semblant verticale, serait au moins égal à 150 m (Maugenest & al. 1985), voir 270 m à Saint-Satur (Bigot & al. 1969). Celui-ci s'atténuerait assez vite vers le Nord. De nombreuses autres failles, plus ou moins parallèles, et au rejet moins important, ont été mises en évidence à proximité. La faille de Sancerre se superpose à la grande anomalie magnétique

du bassin parisien dont l'origine est liée à une grande structure intracrustale située à 6000 m de profondeur. Elle limite le bloc du Massif armoricain du bloc bourguignon. Le sous-bloc biturige, délimité par la faille de Sennely à l'Ouest et la faille de Sancerre à l'Est, est rattaché à la partie Est du bloc du Massif armoricain. Les mouvements relatifs des blocs armoricain et bourguignon sont responsables du relèvement des couches jurassiques sur la bordure orientale du bloc bourguignon et de l'effondrement du fossé de la Loire qui s'est produit à la limite Pliocène-Quaternaire. Les accidents qui se rattachent à la faille de Sancerre ont un regard Est (compartiment oriental affaissé) (Lablanche & al. 1992). Le graben de la Loire, et donc des failles, serait d'âge éocène. Il aurait alors constitué une zone déprimée ayant permis l'établissement d'une cuvette lacustre, puis le passage de fleuves charriant des silex. Les failles sont considérées comme le contrecoup de l'orogénèse alpine et s'intègrent dans le système plus vaste des Limagnes et du horst de Saint-Saulge (Bigot & al. 1969). L'activité tectonique de cette faille est toujours d'actualité. En effet, plusieurs épïcêtres de séismes jalonnent cette faille : le séisme du 12/08/1976, de magnitude 3.5 avec une origine à 5 Km de profondeur, indiquait un mouvement décrochant senestre de la faille de Sancerre (Godefroit 1980). A noter que ce géomorphosite inclut le site de la Butte de l'Orme-aux-Loups.

Code GILGES : Structural, Structures tectoniques ou gravitaires principales

Coupe géologique : Oui **Phénomène géologique** : Tectonique

Âge du phénomène	Age millions d'années	Niveau stratigraphique du terrain	Age millions d'années
Récent : Actuel	0	Récent : Eocène	34-56
Ancien : Eocène	56	Ancien : Oxfordien supérieur	157-163

Commentaire sur la description géologique : Nous pensons que ce site mérite un double rattachement GILGES : G-phénomènes tectoniques et B-Géomorphologie. En effet, le site constitue une structure majeure au niveau régional et nationale, étant l'expression de l'AMBP. Cependant, il constitue également un géomorphosite de premier ordre par la succession et la diversité des reliefs structuraux visibles.

Intérêts

Intérêt géologique principal : Tectonique

La faille de Sancerre, associée au forage profond de Sancerre-Couy et des données magnétiques acquises, constituent un objet tectonique et géophysique majeur au niveau national et une zone tectonique d'importance séparant deux grands blocs du socle hercynien (blocs armoricain et bourguignon). Connue depuis le XIXe siècle (Moureaux, 1891), l'anomalie magnétique a fait l'objet de plus d'un siècle d'investigations géologiques et géophysiques et constitue toujours une énigme scientifique d'importance pour la discipline (histoire de la géologie).

Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)

Géomorphologie / Succession rare en France de 3 paysages structuraux avec intégration de l'érosion différentielle mettant en relief le bloc tectonique affaissé (escarpement de ligne de faille inverse dans un contexte de faille normale). De plus, les silcètes éocènes constituent des jalons fondamentaux dans la compréhension de l'évolution paléogéographique des bordures centraliennes (Médard, 2014).

Rareté du site : Nationale

Intérêt(s) pédagogique(s)

Pour les enseignants / Site permettant à l'enseignant de montrer parfaitement un ou des phénomène(s) géologique(s) d'un programme, décrit(s) dans les intérêts pédagogiques pour les scolaires et/ou pour les étudiants.

Intérêt(s) annexes(s)

(non renseigné)

Evaluation de l'intérêt patrimonial du site

	Note	Pondérée	Coeff.	Nombre d'étoiles attribuées à l'intérêt patrimonial du site. ***
Géologique principal	3	12	4	
Géologique secondaire	3	9	3	
Pédagogique	3	9	3	
Histoire des sciences	2	4	2	
Rareté du site	2	4	2	
Etat de conservation	3	6	2	
Total		44		

Commentaire sur l'évaluation : Site évalué sur la base des données bibliographiques, des données collectées auprès des contributeurs locaux et d'observations de terrain réalisées en janvier et février 2016.

Intérêts pour l'histoire de la géologie : Travaux anciens sur le secteur (Raulin, 1844; Moureaux, 1891). Malgré un siècle d'investigations et de recherche, l'origine de cette anomalie pose encore des problèmes de détail comme le signifient Pham et al. (2000).

Intérêts touristiques et économiques : La géomorphologie et la nature géologique des terrains sont à l'origine des paysages du Sancerrois, véritable marque et label porté entre autre par la renommée viticole du site. Ces paysages font l'objet d'une candidature UNESCO (2015).

Vulnérabilité / Besoins de protection

Vulnérabilité du site

Menace anthropique actuelle

Statut de géomorphosite d'échelle plurikilométrique et structure majeure; Pas de menaces identifiables.

Menace anthropique prévisible

Statut de géomorphosite d'échelle plurikilométrique et structure majeure; Pas de menaces identifiables.

Vulnérabilité naturelle

Statut de géomorphosite d'échelle plurikilométrique et structure majeure; Le géomorphosite n'est pas vulnérable.

Evaluation du besoin de protection du site

	Note	
Intérêt patrimonial	3	Commentaire sur la protection : Pas de risques pressentis ou recensés. L'objet est essentiellement géomorphologique et de petite échelle géographique et ne présente donc pas de risque pour sa pérennité. De plus, l'importance du vignoble sancerrois le préserve (candidature UNESCO)
Vulnérabilité naturelle	0	
Menaces anthropiques	0	
Protection effective	1	
Total	4	

Suivi de protection / conservation

(non renseigné)

Statuts

Nom du propriétaire : Divers **Statut propriétaire** :

Nom du gestionnaire : Divers **Statut gestionnaire** :

Commentaire : De par sa nature de géosite, il existe une multiplicité de propriétaires et de statuts fonciers.

Protection effective du site

Juridique : Oui

Commentaire : La butte de Sancerre est inscrite à liste des sites inscrits (loi 1930). Il existe une ZSC et une Znieff de type I sur le front de cuesta (côteaux calcaires du sancerrois).

Statuts de protection

Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique depuis le 2003

Site inscrit depuis le 1946

Zone spéciale de conservation (directive « habitat ») depuis le 1999

Site inscrit depuis le 1973

Inventaire

(non renseigné)

Sources

Auteur(s)

Contributeur(s)

POIRAUD Alexandre / Inselberg

Historique des modifications de la fiche

Le 11/04/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 11/04/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 12/04/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 04/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 18/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 21/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 25/05/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 14/09/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 11/10/2016 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)
Le 12/10/2016 par saisieCEN@brgm.fr (Modification)
Le 14/10/2016 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 14/10/2016 par csrpn_vr_cen@brgm.fr (Validé régional)
Le 10/03/2017 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification, Non contrôlé régional)
Le 16/03/2017 par remi.saumet@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
Le 20/03/2017 par csrpn_vr_cen@brgm.fr (Validé régional)
Le 29/03/2017 par mnhn_vn@brgm.fr (Validé national)
Le 14/06/2019 par saisieCEN@brgm.fr (Modification, Non contrôlé régional)
Le 14/06/2019 par csrpn_vr_cen@brgm.fr (Validé régional)
Le 14/06/2019 par mnhn_vn@brgm.fr (Validé national)

Bibliographie

Auteur(s)	Titre	Référence	Année publication
Bomer B.	Observations sur le relief et l'évolution morphologique du fossé de la Loire.	Bulletin de l'Association de géographes français, N°229-230, 29e année, Novembre-décembre 1952. pp. 154	1952
Medard Thiry	Fosse de la Loire : paleopaysages, formations siliciees tertiaires et evolution de la vallee de la Loire au Quaternaire . . . et terroirs associes.	Association desNaturalistes de la Vallee du loing et du Massif de Fontainebleau.	2014
J.P. Lefort, B.N.P. Agarwal	Topography of the Moho undulations in France from gravity data: their age and origin	Tectonophysics 350 (2002) 193– 213	2002

Auteur(s)	Titre	Référence	Année publication
V. RAULIN	Mémoire sur la constitution géologique du sancerrois	Société géologique	1844
Millon R.	Evolutions des interprétations de l'AMBP et historique des travaux géophysiques associés au forage de Sancerre-Couy.	88 DT 019 GPH (BRGM)	1988
Maugenest M.-C., Lablanche G. & Desprez N.	Notice de la Carte géologique de la France à 1/50 000. Feuille Sancerre	BRGM	1985
Lablanche G., Marchand D., Lefavrais A., Debrand-Passard S., Gros Y. & Maget P.	Notice de la Carte géologique de la France à 1/50 000. Feuille Nérondes	BRGM	1992
Bigot M., Louat O. & Hubert F.	Notice de la Carte géologique de la France à 1/50 000. Feuille Léré	BRGM	1969
Th. Moureaux	Sur une anomalie magnétique observée dans le bassin de Paris.	J. Phys. Theor.Appl., 1891, 10 (1), pp.374-379.	1891
Van Ngoc Pham, Danièle Boyera, Jean-Louis Le Mouëla	Nouveaux arguments sur l'origine de l'anomalie magnétique du Bassin parisien (AMBP) d'après les propriétés électriques de la croûte	C. R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la Terre et des planètes / Earth and Planetary Sciences 331 (2000) 443-449	2000
Godefroit P.	Apport des mécanismes au foyer à l'étude sismotectonique de la France. Un exemple de distribution des contraintes en domaine intraplaque.	Rapport BRG 80 SGN 032 GEG.	1980
Autran A. et al.	Forage scientifique de Sancerre-Couy : conclusions générales	Géologie de la France, n °3-4, 209-215	1992

Documents

18_Sancerre_Faille_05_CoupeRaulin1844.jpg

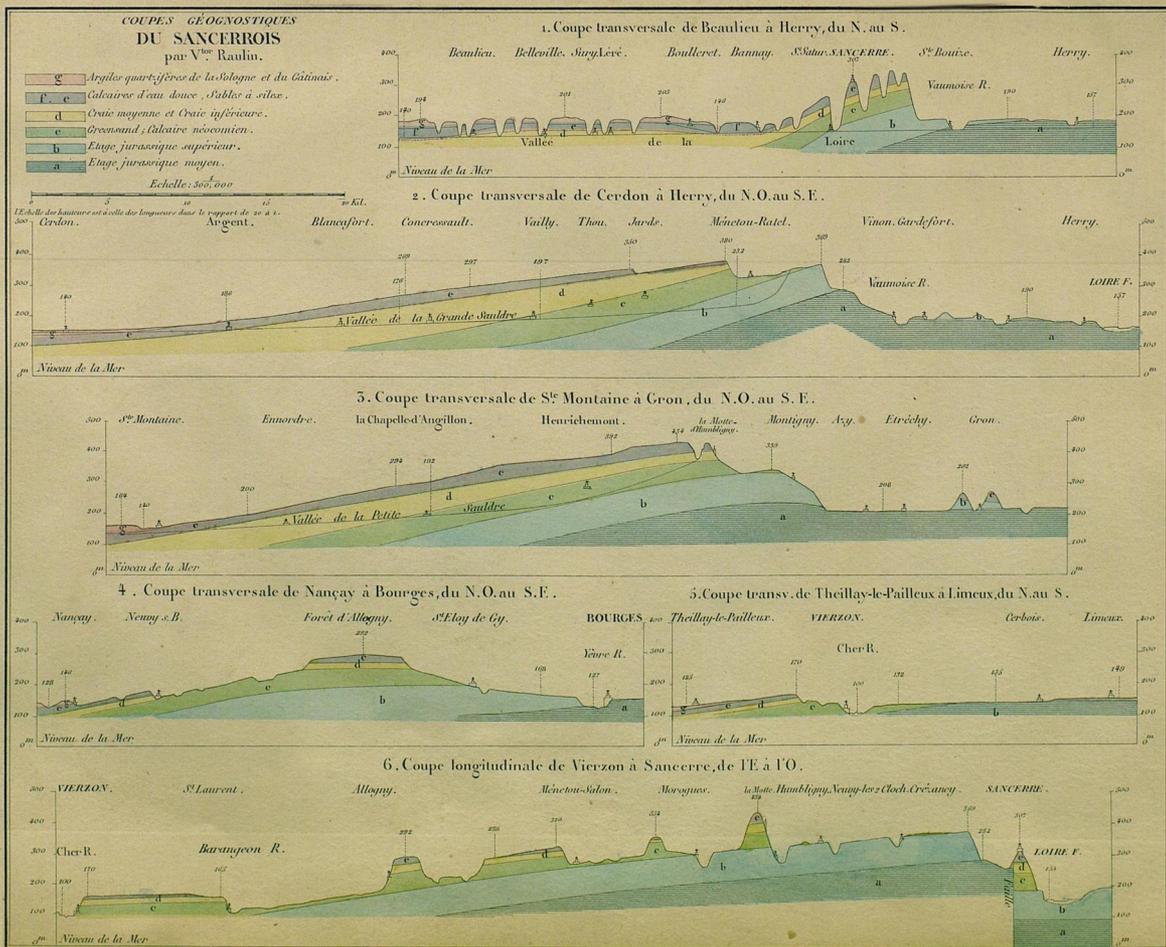
Coupes géologiques de Raulin (1844)

/applications/www/igeotope-data/CEN0044/file_5

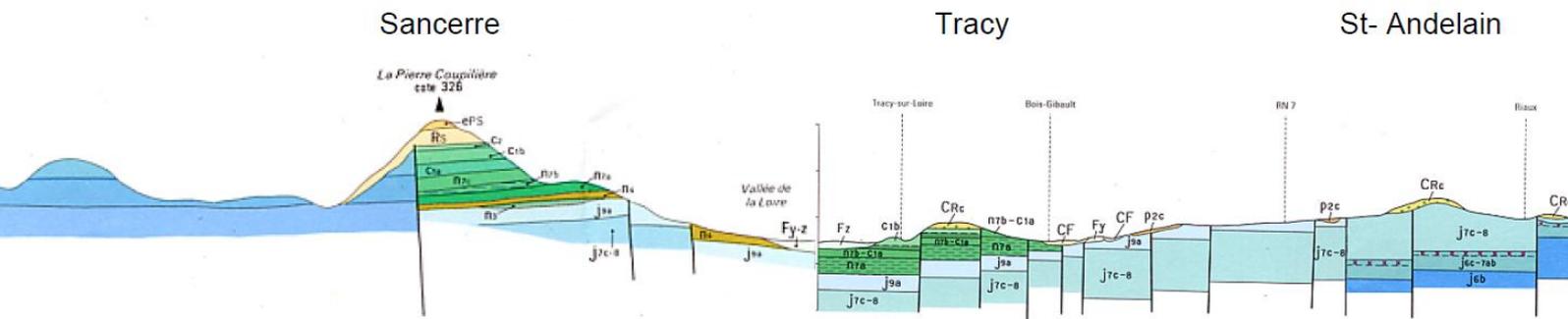
Mém. de la Soc. Géol. de France.

Mém. N° V. PL. B.

2^e Série T. II. Pl. XI.



18_Sancerre_Faille_01_CoupeGéologique.jpg
Coupe géologique du fossé de la Loire au niveau de Sancerre
[/applications/www/igeotope-data/CEN0044/file_0](http://applications/www/igeotope-data/CEN0044/file_0)



18_Sancerre_Faille_02_Point VueRD243.jpg

Point de vue depuis la rive droite de la Loire sur l'escarpement bordier.

/applications/www/igeotope-data/CEN0044/file_1



18_Sancerre_Faille_03_Point VueRD923.jpg

Vie générale depuis l'ouest, sur l'escarpement de ligne de faille inverse
[/applications/www/igeotope-data/CEN0044/file_2](#)



18_Sancerre_Faille_04_Point VueEsplanade.jpg

Vue sur le fossé de la Loire depuis Sancerre
/applications/www/igeotope-data/CEN0044/file_3



18_Sancerre_Faille_01_CoupeGéologique2.jpg

Coupe géologique du sancerrois

/applications/www/igeotope-data/CEN0044/file_4

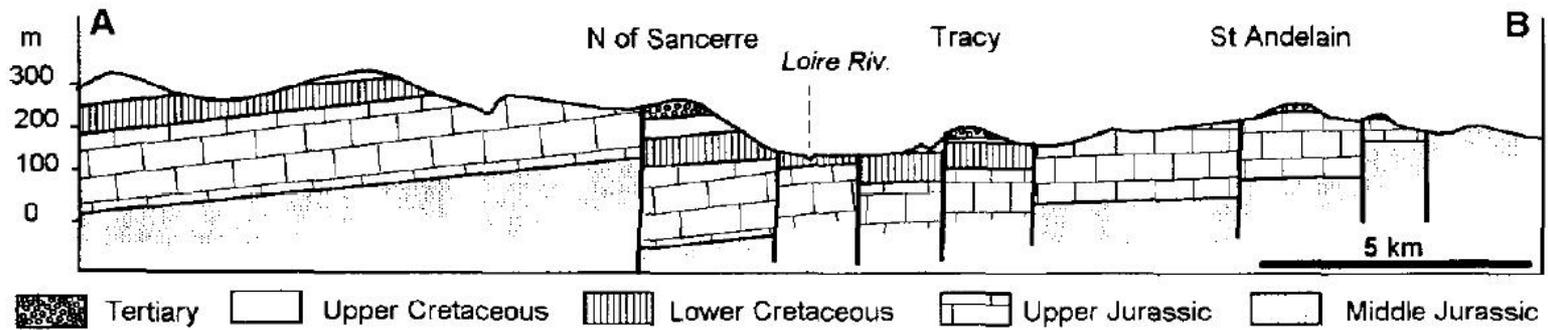


Fig. 2. Geological section across the present-day Loire rift valley. In the graben, Tertiary deposits are mainly formed of flint breccia, whereas on the residual buttes of the Jurassic and Cretaceous plateaux (St Andelain) they are formed of thick in situ paleoweathering profiles. See location on Fig. 1.

18_Sancerre_Faille_06_CarteRaulin1844.jpg

Carte géognostique du sancerrois (Raulin, 1844)

/applications/www/igeotope-data/CEN0044/file_6

