

Total : 2 /9

Protection effective :	Moyenne	1 *1
------------------------	---------	------

Protection effective : Moyenne 1/1

**\*\* Total : 4 /12**

**Protection juridique :** Oui

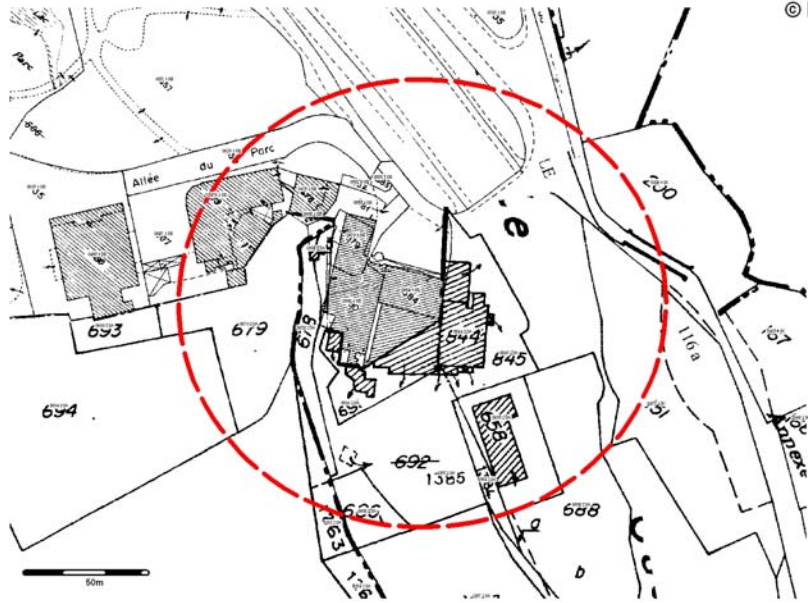
**Nom du gestionnaire :** Gestionnaires privés

**Statut :** Anonyme

Anonyme

protection :

© IGN



**Bibliographie (voir la liste bibliographique pour les références complètes) :**

LRO-0945B	Barbey P., Cheilletz A., Laumonier	The Canigou orthogneiss (Eastern Pyrenees, France, Sapin): an ealy Ordovician	01/01/2001
LRO-0949B	Boulègue J.	Formation des eaux thermales sulfurées des Pyrénées orientales. Origine du so	01/01/1979
LRO-0435B	Calvet M.	Morphogenèse d'une montagne méditerranéenne : les Pyrénées orientales	01/01/1996
LRO-0652B	Cocherie A., Baudin T., Autran A. e	U-Pb zircon (ID6TIMS and SHRIMP) evidence for the early ordovician intrusion	01/01/2005
LRO-0944B	Krimissa M., Chery L., Fouillac C.,	Origin and recharge altitude of the thermo-mineral waters of the Eastern Pyren	01/01/1994
LRO-0948B	Marchal JP.	Rapport BRGM 84 LRO 546 PR.	01/01/1984
LRO-0946B	Maurel O., Brunel M., Monié P.	Exhumation cénozoïque des massifs du Canigou et de Mont-Louis (Pyrénées ori	01/01/2002
LRO-0886B	Morris R.G., Sinclair H.D., Yelland J	Exhumation of the Pyrenean orogeny: implications for sediments discharge	01/01/1998
LRO-0947B	Petit V., Le Goff E.	Ressource en eau thermale des Thermes de Vernet-Les-Bains: Etat des lieux (P	01/01/2010

LRO-2119	Ceinture ferrifère du Canigou	Public	Géosite
LRO-2010	Massif du Canigou	Public	Géosite
LRO-2069	Sources thermales du Conflent Cerdagne	Public	Source
LRO-2126	Sources du Tech	Public	Géosite
LRO-2038	La Preste	Public	Source
LRO-2005	Station thermale de Molitg-les-Bains	Public	Source
LRO-2025	Station thermale d'Amélie-les-Bains et gorges de Mondony	Public	Géosite
LRO-2030	Station thermale du Boulou	Public	Source

## Date de création de la fiche : 06/03/2009

Mme	<b>LE GOFF</b>	Elisabeth	LRO0036A	Qualité : Géologue régional
Organisme :	BRGM			

M.	<b>MARCHAL</b>	Jean-Pierre	LRO0031A	Qualité : Ingénieur
----	----------------	-------------	----------	---------------------

Organisme : Retraité BRGM

Mlle	<b>BAILLET</b>	Laura	LRO0023A	Qualité : Géologue
------	----------------	-------	----------	--------------------

Organisme : BRGM

## Hydrothermalisme

Site naturel de surface :

Source

intérêt patrimonial

**\*\***

Commune(s) :

66222 VERNET-LES-BAINS

### Coordonnées des noeuds

d'emprise du site :

Ordre	$X(\text{Lambert2e})$	$Y(\text{Lambert2e})$
1	604316	1726584
2	604316	1726767
3	604516	1726767
4	604516	1726584

**Précision :** Métrique

**Origine :** carte au 1/25 000

**Superficie :** 2,86 hectares

**Cartes concernées (Cartes topographiques ©IGN / Cartes géologiques ©BRGM) :**

2349ET

## MASSIF DE CANIGOU

1095

PRADES

**Accessibilité :** Facile et Réglementée **Payant :** Oui **Autorisation préalable :** Oui **Ouverture :** Saisonnière

**Payant :** Oui

**Ouverture :** Saisonnière

**Itinéraires :** A partir de Perpignan, prendre la N116 en direction de Prades, jusqu'à Villefranche-de-Conflent puis suivre la D116 jusqu'à Vernet-les-Bains.

**Description physique :** Le développement de la station thermale de Vernet-les-Bains doit son origine à la présence de nombreuses sources thermales en rive gauche et en rive droite du Cady, à proximité des reliefs qui bordent la commune au Sud. Actuellement ces sources ne sont plus exploitées. Depuis 1987, les thermes sont alimentés par trois forages. Les sources se situent sur la discontinuité entre le massif du Canigou et la Plaine du Roussillon; elles émergent dans la zone mylonitique associée à la faille de la Têt.



GEOLOGIE

Code GILGES: G      Structural, Structures tectoniques ou gravitaires principales

Unité litho-tectonique :

Massifs paléozoïques du Canigou, de Carança et du Puigmal

Phénomène géologique :

Tectonique

Niveau stratigraphique du phénomène

M Années :

Voir échelle stratigraphique page 3

Le plus ancien :

Cénomanién inférieur 100

Le plus récent :

Actuel 0

Niveau stratigraphique du terrain :

M Années :

Voir échelle stratigraphique page 3

Le plus ancien :

Néoprotérozoïque III 580

Le plus récent :

Ordovicién inférieur 475

Description géologique :

La station thermale est située dans la zone axiale pyrénéenne, au contact entre les granites du Canigou-Carança ordoviciens, au Sud-Est, et les schistes de Canaveilles néoprotérozoïques à cambriens, au Nord-Ouest. Les deux ensembles sont en contact par l'intermédiaire de la faille de la Têt. Les eaux s'infiltreraient au niveau des orthogneiss de Quazemi, pour atteindre un réservoir situé à 2-3 km de profondeur. Les failles de la Têt et de Py-Mantet pourraient constituer des drains "per ascensum" permettant l'émergence des sources géothermales. La faille de la Têt réactivant une structure hercynienne a été particulièrement active au Crétacé où le mouvement estimé est de l'ordre de 4 km tantôt en faille normale, tantôt en faille inverse. Entre 60-55 Ma, elle joue en faille inverse lors de la phase compressive pyrénéenne. Entre 30-15 Ma, lors de l'ouverture du golfe du Lion, elle est réactivée en faille normale permettant la surrection du Canigou et l'effondrement du fossé de Conflent. Enfin, une flexuration généralisée de 6 Ma à l'actuel génère l'ouverture de failles et de fissures. Vernet-les-Bains utilise les eaux de plusieurs forages qui ont pris le relais de sources pour les soins des affections respiratoires et rhumatismales et la rééducation fonctionnelle. Ces eaux sont sulfurées sodiques ou radioactives, la température de l'eau exploitée est de l'ordre de 40°C.

INTERET PATRIMONIAL

Total : 28 /48

Intérêt(s) géologique(s) principal(aux) : Certain intérêt 2\*4

Hydrothermalisme

Emergences de sources géothermales au niveau de la faille de la Têt

Intérêts géologiques secondaires :

Certain intérêt 2\*3

Tectonique

Intérêts pédagogiques :

Certain intérêt 2\*3

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Faune

Flore

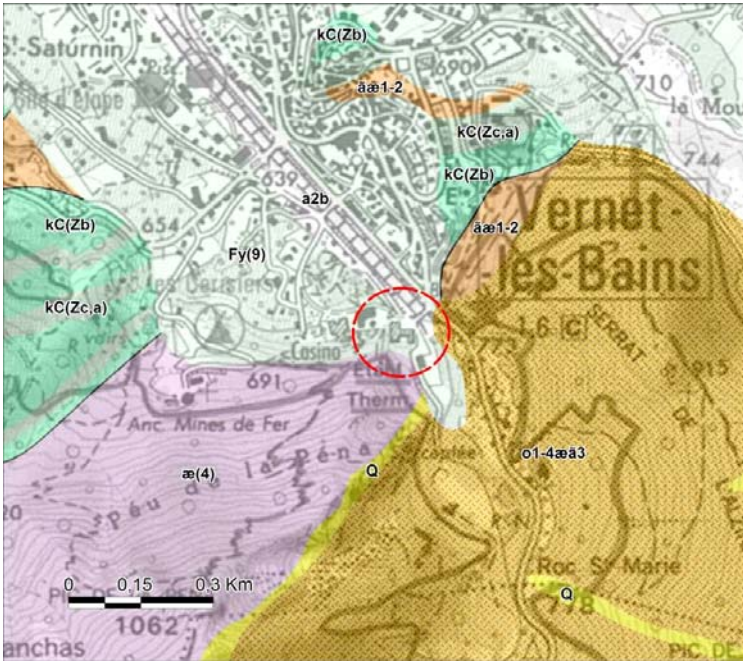
Histoire

Intérêt pour l'histoire de la géologie : Pas d'intérêt 0\*2 Pas d'intérêt évident.

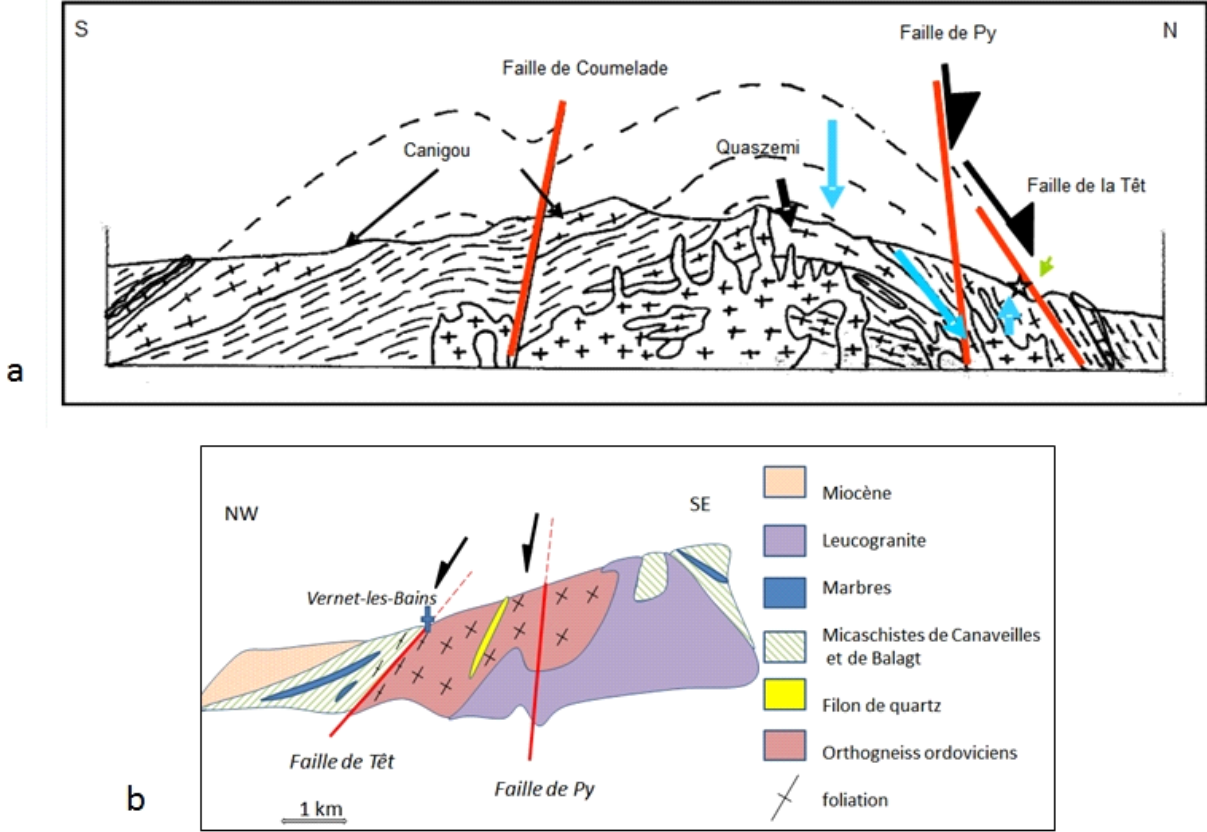
Conservation : Bien conservé 2\*2 Bon état général

Rareté Nationale 2\*2

Intérêt touristique et économique : Randonnées dans le Massif du Canigou, villages pittoresques, thermes.



COUPE ET LOG GEOLOGIQUES



Coupes synthétiques du Massif du Canigou (a) et de la région de Vernet-les-Bains (b) avec cellule de circulation des eaux (flèches bleues) (Petit et le Goff, 2010)

ICONOGRAPHIE



affleurements d'orthogneiss du Massif du Canigou aux alentours de la station (a,b). Source thermale près de la station de Vernet-les-Bains (c). Etablissement thermal (d) (clichés BRGM/DREAL).