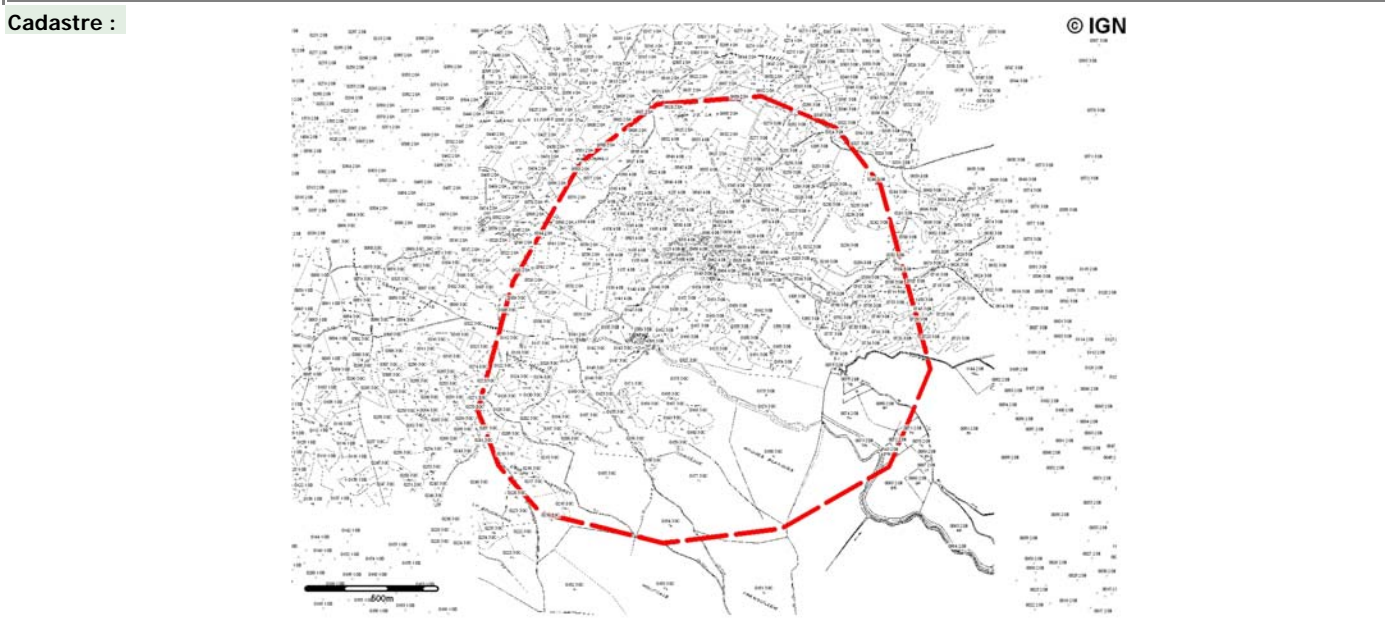


Table with 4 columns: Category, Value, Protection effective, and Count. Rows include 'Vulnérabilité naturelle' (Aucune, 0 *1) and 'Menaces anthropiques' (Faibles, 1 *1).

BESOIN EN PROTECTION
Total : 6 /12

Table with 4 columns: Statut, Protection physique, Protection juridique, and Nom du propriétaire/gestionnaire. Rows include 'Statut' (Anonyme), 'Protection physique' (Non), 'Protection juridique' (Non), and 'Nom du propriétaire' (Propriétaire multiples).

Commentaire sur la protection : Parc naturel régional des Pyrénées catalanes. Znieff de type 2. partiellement en Znieff de type 1. Monument historique (église paroissiale Saint-Fructueux, 03/08/1932).



REFERENCES CHOISIES

Table with 4 columns: Bibliographie (voir la liste bibliographique pour les références complètes), The Canigou orthogneiss (Eastern Pyrenees, France, Sapin): an ealy Ordovician, Morphogenèse des pyrénées catalanes: excursion des 27-31 mai 1986., Le Paléozoïque de la zone axiale des Pyrénées orientales françaises entre le Ro, U-Pb zircon (ID6TIMS and SHRIMP) evidence for the early ordovician intrusion, Notice explicative, feuille de Prades, (1095), Low long-term erosion rates in high-energy mountain belts: insights from ther, Le Paléozoïque inférieur de la moitié orientale de la Zone Axiale des Pyrénées., Notice explicative de la carte géologique à 1/50 000 de Saillagouse., Exhumation cénozoïque des massifs du Canigou et de Mont-Louis (Pyrénées ori. Rows include LRO-0945B, LRO-0959B, LRO-0958B, LRO-0652B, LRO-0936B, LRO-0431B, LRO-0722B, LRO-0973B, and LRO-0946B.

Table with 4 columns: Sites du pré-inventaire en relation, Gorges du Sègre, Bassin néogène de Cerdagne, Sources thermale de Llo. Rows include LRO-2121, LRO-2021, and LRO-2069.

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS
Date de création de la fiche : 25/03/2009

Table with 4 columns: Auteur, Nom, Prénom, Qualité. Rows include Mme MOIGNE, Anne-Marie, LRO0019A, Qualité : Maître de conférence; M. CALVET, Marc, LRO0012A, Qualité : Professeur Université; and Mlle BAILLET, Laura, LRO0023A, Qualité : Géologue.

Gorges du Sègre et sources thermale de Llo

intérêt patrimonial
**

LOCALISATION

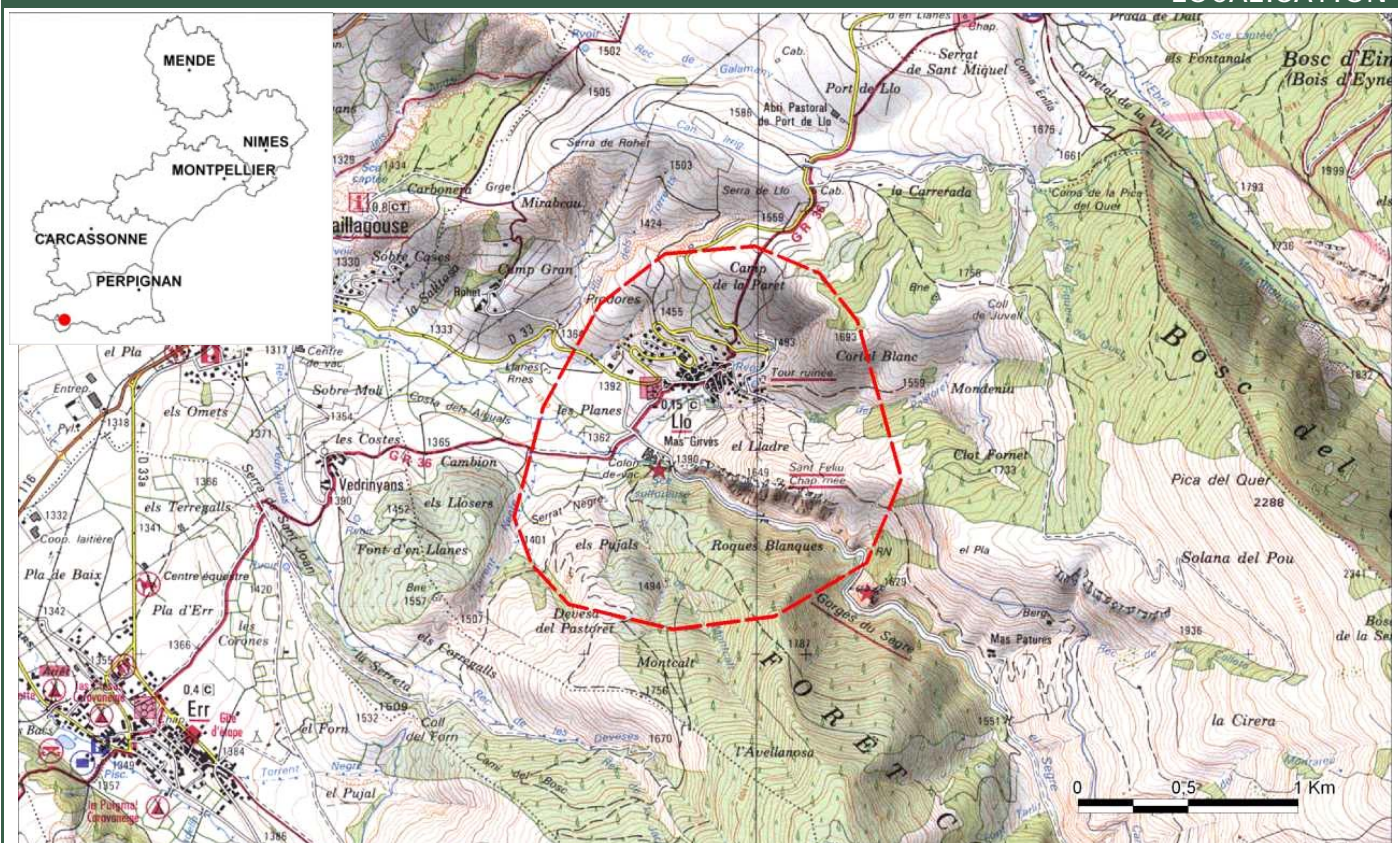


Table with 3 columns: Département(s), Commune(s), and Coordonnées des noeuds d'emprise du site. Rows include 66 Pyrénées-orientales, 66167 SAILLAGOUSE-LLO, and a table of coordinates (Ordre, X(Lambert2e), Y(Lambert2e)).

Cartes concernées (Cartes topographiques ©IGN / Cartes géologiques ©BRGM) : 2250ET BOURG-MADAME.MONT-LOUIS.COL DE LA PERCHE 1098 SAILLAGOUSE 2250E SAILLAGOUSE.BOURG-MADAME

CONDITION D'ACCES

Table with 4 columns: Accessibilité, Payant, Autorisation préalable, Ouverture. Rows include Facile et Réglementée, Oui, Oui, Annuelle; and A partir de Perpignan, prendre la N116 jusqu'à Saillagouse puis la D33 jusqu'à Llo. Les affleurements de gneiss affectés par la faille sont particulièrement visibles dans la tranchée de la route au droit de la piscine.

Description physique : A l'extrémité occidentale du Massif du Canigou, le secteur de Llo se caractérise par un bel escarpement témoin du mouvement en faille normale de la faille de la Têt, qui au Néogène permet l'effondrement du bassin de Conflent-Cerdagne.

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 :

Oligocène supérieur 27

Le plus récent :

Miocène inférieur 15

Niveau stratigraphique du terrain :

M Années :

Voir échelle stratigraphique page 3

Le plus ancien :

Cambrien inférieur 542

Le plus récent :

Néogène 2

Description géologique :

Dans le secteur de Llo, s'observent schistes, calcaires du groupe de Canaveilles et orthogneiss de type Carançà. Les gorges entaillent le groupe de Canaveilles. Elles débouchent à Llo, sur des argiles datées de l'Oligocène au Pliocène. Localement, les schistes apparaissent en olistolites dans les remblaiements néogènes (route de Llo-Eyne). Les orthogneiss ordoviciens de type Carançà forment une écaille isolée au sein de la formation de Canaveilles d'âge fini-protérozoïque à cambrien. La source de Llo est captée à 77 m de profondeur par un forage artésien qui alimente une piscine et un ancien lavoir. Les eaux atteignent la surface avec un débit de l'ordre de 30 m3/h. La température est comprise entre 39°75 et 34,5° C. La source est située sur la faille du Têt. Cette faille réactivant une structure hercynienne a été particulièrement active au Crétacé tantôt en faille normale, tantôt en faille inverse. Entre 55-60 Ma, elle joue en faille inverse lors de la phase compressive pyrénéenne. Entre l'Oligocène supérieur et le Pliocène, elle est réactivée en faille normale permettant la surrection du massif du Canigou-Carançà et l'effondrement du fossé de Conflent-Cerdagne. A Llo, cette faille est visible dans la tranchée de la route au droit de la piscine: les gneiss mylonitiques présentent un miroir de faille. Elle est scellée par les formations alluviales du Pléistocène supérieur.

INTERET PATRIMONIAL

Total : 24 /48

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

Tectonique

Belles manifestations de la faille néogène de la Têt avec mylonites et failles tardives

Intérêts géologiques secondaires :

Certain intérêt 2*3

Géomorphologie

Hydrothermalisme

Intérêts pédagogiques :

Certain intérêt 2*3

Pour les géologues

Intérêts annexes :

Faune

Flore

Histoire

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

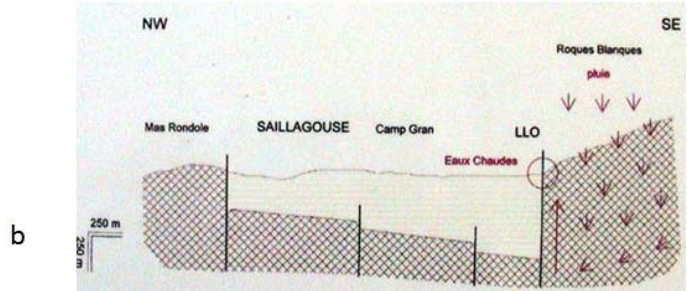
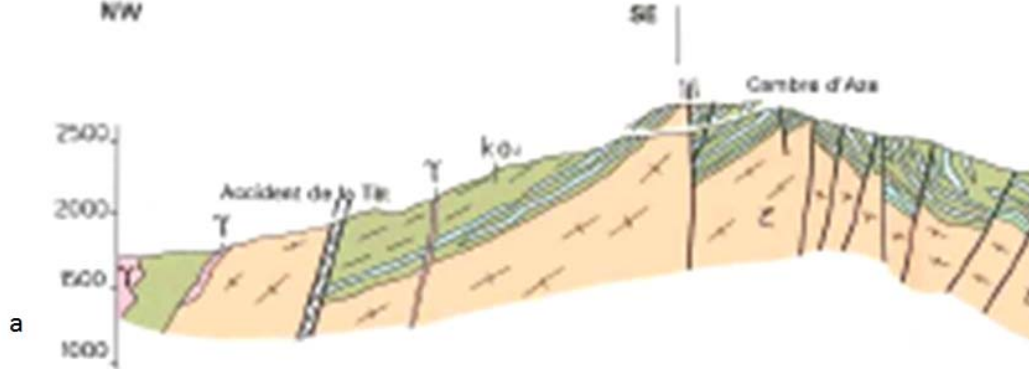
Conservation : Bien conservé 2*2 Bon état général

Rareté Départementale 0*2

Intérêt touristique et économique : Randonnées dans le Massif du Canigou-Carançà., thermalisme ludique.



COUPE ET LOG GEOLOGIQUES



Coupe géologique dans le secteur de Llo (a) (Llac et al., 1988) et schéma interprétatif de circulation des eaux (b) (Lenoble J.-L. Disponible sur : <http://lesbainsde.llo.free.fr/5-hydro/formation.html>)

ICONOGRAPHIE



Panorama sur Llo et les gorges deu Sègre (a). Gorges du Sègre (b). Gneiss affecté par la faille de la Têt (c). Lavoir et piscine utilisant les eaux chaudes (d,e) (clichés BRGM/DREAL).