

Bouttonnière anticlinale du Creux du Van et Gorges de l'Areuse (NE, VD)

Commune: Provence, Val de Travers, Montalchez, Saint-Aubain-Sauges, Gorgier, NE, VD

Carte nationale: 1163 Travers, 1164 Neuchâtel (coords.: 546'920 / 199'174)

Description résumée du site

Cirque glaciaire et structural unique par sa taille (parois de 200 m taillées dans les calcaires du Malm), avec un permafrost attesté sous le cône d'éboulis et des lambeaux de moraines locales et alpines. Le cirque s'ouvre sur les gorges de l'Areuse.

Intérêt scientifique principal

géomorphologique

Intérêts scientifiques secondaires

paysager

protohistorique

autre: écologique, archéologique

Appartenance aux inventaires existants

IFP (partiellement): 1004

OPPS (partiellement): TWW2633, TWW2856, TWW2868, TWW2869, TWW2699

Autre: Inventaire des monuments naturels du canton de Vaud (IMN132, extrémité NE de l'objet).

Valeur globale

importance nationale

Intégrité

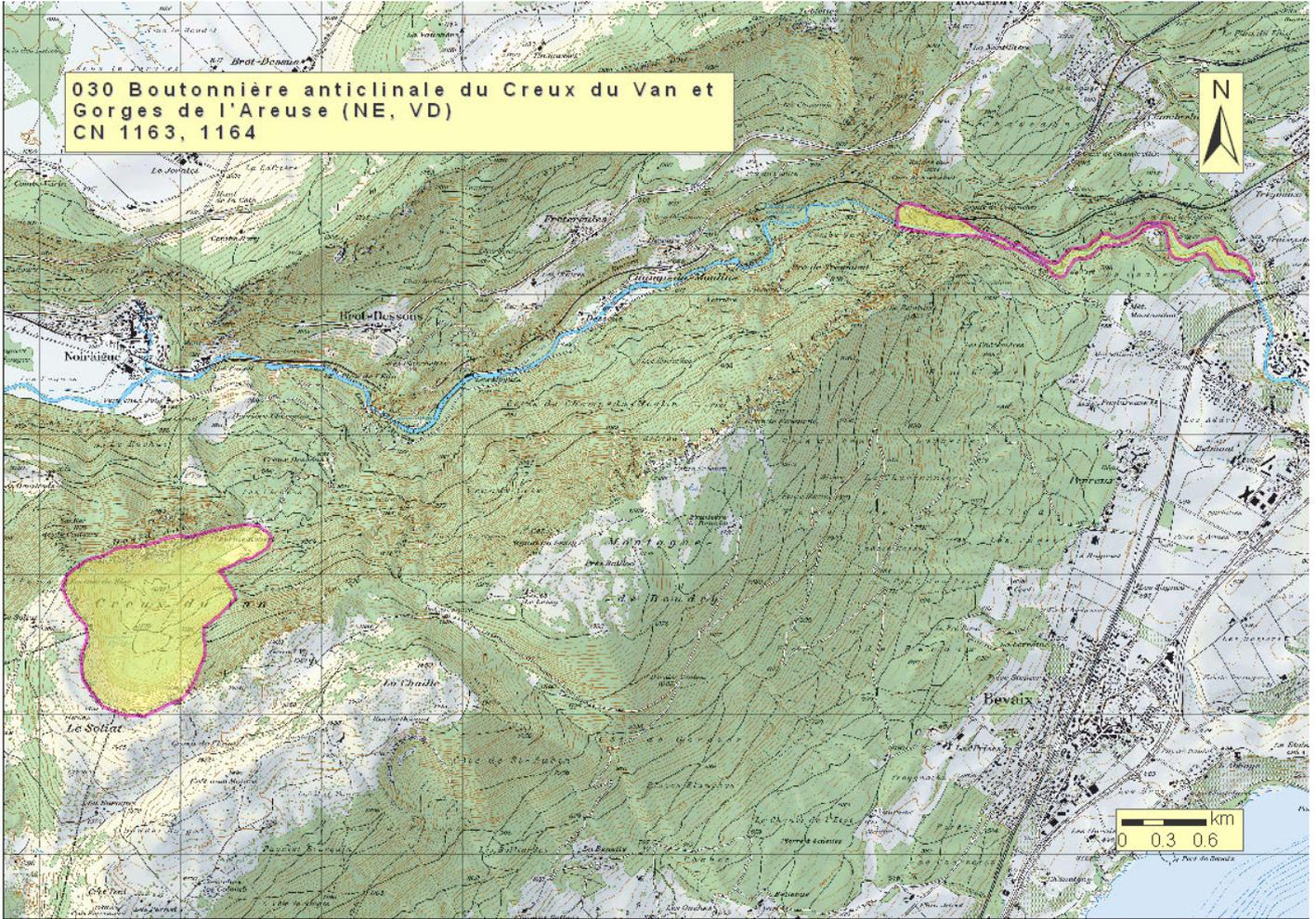
Bonne

Rareté

Ce n'est pas la seule boutonnière anticlinale du Jura, mais l'importance des processus glaciaire et la présence d'un permafrost de basse altitude en font un site unique.

Représentativité

Très bel exemple de grande boutonnière anticlinale jurassienne. Région remarquable du point de vue géologique et botanique (IFP, Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale). Découvertes biospéléologiques d'importance mondiale dans les Gorges de l'Areuse. Sur territoire vaudois, peu à l'ouest du Creux-du-Van, se trouve un impressionnant alignement de dolines développé sur la faille de la Rougemonne. Sur plus de 3 km de long, une cinquantaine de dolines se suivent, les plus imposantes atteignant 200 m de diamètre pour plus de 50 m de profondeur. La partie centrale de cet alignement forme un bassin fermé bien marqué, d'une superficie supérieure à 1 km².



Illustrations (plus d'images sur le serveur: 030/picture/)

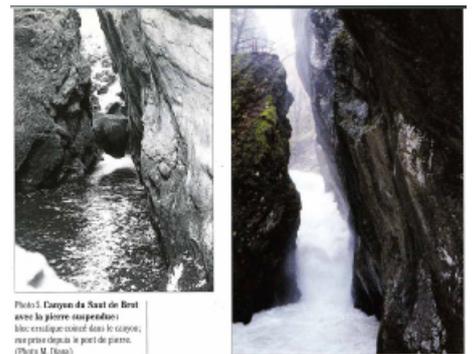


Photo 5. Canyon de Saix de Brol avec la pierre suspendue: blocs empilés les uns sur les autres, pris depuis le pont de pierre. (Photo M. Doss)

Descriptions détaillées

Description générale

Le Creux du Van est une boutonnière d'érosion mettant à nu les terrains du Malm et du Dogger jusqu'au Bajocien supérieur. Il est bordé par des parois calcaires de plus de 200 m de haut, frangées d'éboulis à leur base. Le bas du cirque est encombré de terrains morainiques, attestant de la présence passée d'un glacier local. Le cirque est jonché de très nombreux blocs erratiques parmi lesquels 8 ont été jugées inviolables en septembre 1895.

Description scientifique

Le cirque du Creux du Van est une boutonnière d'érosion mettant à nu les terrains du Malm et du Dogger jusqu'au Bajocien supérieur. Il est bordé par des parois calcaires de plus de 200 m de haut, frangées d'éboulis à leur base.

Le Creux du Van a été façonné à l'origine par l'érosion fluviale, le long d'une faille majeure. Cette érosion a été amplifiée ensuite par l'action d'un glacier local qui a agrandi et élargi le cirque. L'extension maximale de ce glacier durant le Würm a donné naissance à une puissante moraine locale qui a repoussé au nord le cours de l'Areuse tout en formant un épais barrage d'environ 60 m de hauteur. Ce barrage a permis la formation du lac du Val-de-Travers, d'existence éphémère, non précisément daté, mais dont la présence est attestée par des dépôts de varves lacustres. Plus en aval un éboulement de versant a été responsable de la formation du petit lac de Champ-du-Moulin, rapidement disparu lui-aussi.

Le bas du cirque est encombré de terrains morainiques, attestant de la présence du glacier local. Il est jonché de très nombreux blocs erratiques parmi lesquels 8 ont été jugées inviolables en septembre 1895, pour lutter contre l'exploitation à grande échelle de ces roches.

Récemment, les éboulis du Creux du Van ont fait l'objet d'investigations géophysiques en vue d'attester la présence d'un permafrost de basse altitude. Les prospections ont d'une part attesté cette présence et d'autre part mis en évidence un système de ventilation typique des éboulis froids de basse altitude. Ces découvertes font du Creux du Van l'un des sites les plus bas où un permafrost encore actif était encore attesté au début des années 2000. Ce site fait l'objet d'une observation à long terme du permafrost et de son évolution, menée par le Département des géosciences de l'Université de Fribourg. Le site est donc devenu un lieu important de la recherche sur le permafrost en Suisse. Les effets biologiques de ce permafrost, notamment sur la végétation environnante, sont par ailleurs étudiés par l'Université de Neuchâtel (plusieurs travaux de diplôme récents).

Le Creux du Van s'ouvre, par un gradin glaciaire, vers la vallée et les gorges de l'Areuse. Ces gorges, outre leur importance esthétique, jouent un rôle prépondérant du point de vue hydrologique dans l'approvisionnement en eau du canton de Neuchâtel, avec la présence de plusieurs importants aquifères captés par les villes de Neuchâtel, de La Chaux-de-Fonds et de Boudry. Il s'agit donc d'un très bon exemple permettant d'étudier la problématique de la gestion de l'eau dans un environnement karstique.

Par ailleurs on a mis en évidence une hydrologie complexe sur la zone sommitale de la Montagne de Boudry, à l'ouest du Creux du Van. Ce secteur fonctionne comme site de partage des eaux, avec environ 80 % des eaux d'infiltration qui sont évacuées vers le lac de Neuchâtel par les résurgences de la Lance et de la Raisse près de Vaumarcus ; ces eaux sont collectées par des alignements de dolines disposées sur une grande cassure de direction nord-sud, et paraissent préparer la formation de futurs ruz. Les 20 % restants sont évacués pour une part à l'amont jusqu'à la Covatanne, et pour une autre part vers le Val-de-Travers, par des résurgences sises à Môtier et à Fleurier.

Autres caractéristiques

On a découvert dans les gorges de l'Areuse d'importants gisements préhistoriques, suite à la protection que l'environnement des gorges pouvaient offrir aux hommes préhistoriques: de nombreuses grottes et abris sous roche (une vingtaine), dont certains sont d'importance mondiale en archéologie (baume du Four, grotte de Cottencher).

D'autre part, le Creux du Van et les Gorges de l'Areuse font partie de la réserve naturelle du Creux du Van, créée en 1956 puis classée en district franc fédéral en 1976. Il s'agit de la plus grande réserve du canton de Neuchâtel avec 15,5 km². La zone protégée a pour origine une initiative privée, à savoir celle du Club Jurassien, société locale de vulgarisation scientifique qui a acheté en 1876 les éboulis de la base du cirque, pour en faire une réserve naturelle

animale et végétale où aucun arbre ne serait jamais coupé. Ce fut la première réserve naturelle créée en Suisse.

Références

BLN-IFP, 1977-1998.

Delaloye R., Reynard E. (2001). Les éboulis gelés du Creux du Van (Chaîne du Jura, Suisse), Environnements périglaciaires, Bulletin de l'Association Française du Périglaciaire, 8, 118-129.

Delaloye R., Reynard E., Lambiel C., Marescot L., Monnet R. (2003). Thermal anomaly in a cold scree slope (Creux du Van, Switzerland), in: Phillips M., Springman S.M., Arenson L.U. (Eds.) Permafrost. Proceedings of the 8th International Conference on Permafrost, Zurich, 21-25 July 2003, Lisse, Balkema, 175-180.

Delaloye R. (2004). Contribution à l'étude du pergélisol de montagne en zone marginale, Thèse, Faculté des sciences, Université de Fribourg.

Demarta, Y. (1998). Une approche géographique, historique, littéraire et anecdotique de la région du Creux du Van, Neuchâtel, Editions du Club jurassien.

Pancza A. (1989). Un pergélisol actuel dans le Jura Neuchâtelois. Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie 32/33, 129-140.

Thiébaud, Charles-Émile (1937). Étude géologique de la région Travers, Creux du Van, Saint-Aubin. In: Bulletin de la Société neuchâteloise de Géographie, tome 45.

Troutot C., Farron L., Jeanrichard S., Fiechter A., Mulhauser B., Buttler A., Schaer J.-P., Stettler R., Aragno P.-O., Burkhard M., Meia J. (1998): Nature au Creux du Van. Editions du Club jurassien, Tome 2, 222 p.

Meia, J., (1986): La géologie du Creux du Van. In: Les Gorges d'Areuse, Livre du centenaire de la Société des sentiers des Gorges de l'Areuse, Ed. de la Bacoconnière, Neuchâtel, 51-76.

Crédit photographique:

GIN_64_Creux du Van et Gorges de l'Areuse: map.search.ch

Visoterra.com

Adresse de contact

Reynard Emmanuel

Université de Lausanne, Institut de géographie

1015 Lausanne

021 692 30 65 / fax: 021 692 30 75

emmanuel.reynard@unil.ch