

DÉCOUVERTE DE DOLINES DANS LES FORMATIONS GRÉSO-SCHISTEUSES LES VERRERIES DE MOUSSANS - RÉGION DE ST. PONS - HÉRAULT,

par H. ABRIAL, P. CABROL, Cl. RAYNAUD, M. SCHMEISSER (1)

Résumé.

Description de 5 dolines découvertes dans des formations schistogréseuses.

Abstract.

Description of five dolines found in schistous sandstones.

*
**

Dans le cadre de nos travaux sur la partie orientale de la Montagne Noire, il nous a été donné, au cours de la campagne 1971, d'effectuer une très intéressante découverte, qui fait l'objet du présent exposé.

Grâce à l'aimable collaboration de Monsieur SAVY, agent des Eaux et Forêts, que nous tenons à remercier ici tout particulièrement, notre attention fut attirée par la présence, dans la forêt domaniale de Moussans de cinq excavations rigoureusement circulaires, de diamètre variant de 12 à 32 mètres, et s'enfonçant à même le sol. Leur profondeur au centre se situe entre 3,5 et 7 mètres. Elles épousent presque parfaitement la forme d'un entonnoir. L'aspect régulier tant en surface qu'en profondeur permet d'envisager

la présence de dolines du même type que la doline du Signal de Galinié située à 2 km au sud-ouest et décrite pour la première fois par B. GÈZE.

SITUATION GÉOGRAPHIQUE.

(fig. 1).

Quatre de ces dolines sont groupées sur le versant nord, une sur le versant sud de la forêt de Moussans, laquelle occupe un triangle dont le Thoré est le côté nord-est, le ruisseau de Notre-Dame le côté sud, et le ruisseau de la Borio Crémade, le côté nord-ouest. Aux trois angles nous trouvons respectivement : Les Verreries de Moussans, le village de Galinié, et le hameau de la Borio Crémade.

(1) Travaux du Spéleo-Club de la Montagne Noire et de l'Espinouze (S.C.M.N.E.), 34220 Saint-Pons, France.

L'ensemble appartient au versant atlantique dans sa partie extrême aux confins du Tarn et de l'Hérault, c'est-à-dire au pied des pentes qui terminent à l'est, le massif de la Montagne Noire. Nous sommes ici sur

la leur, tant au point de vue tectonique que stratigraphique. La coupe traversant le secteur des dolines fait apparaître des couches cambro-ordoviciennes, en position synclinale dont les plus anciennes occupent le centre : c'est donc un ensemble renversé.

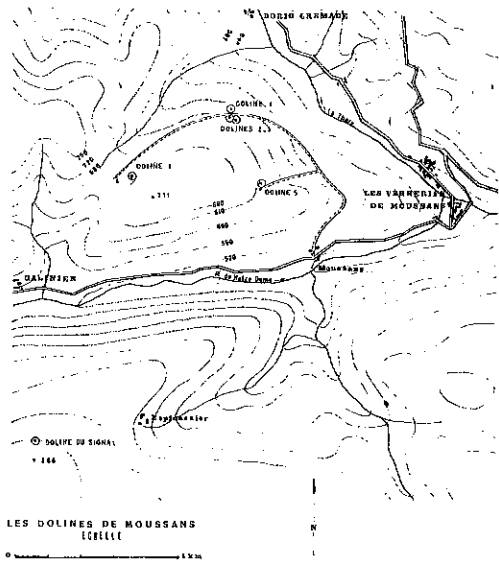


FIG. 1. — Situation géographique.

Ces terrains sont pincés entre deux failles qui convergent et se relient vers le sud-ouest, au col de Sérières. La faille située au nord délimite les formations métamorphiques de la Montagne Noire à leur contact avec les terrains sédimentaires du St. Ponais, et montre bien l'écrasement de ces derniers contre le massif de Nore. Un certain degré de métamorphisme se constate dans ce secteur du Grand Bois de Galinié, par la présence de schistes gréseux, souvent psammitiques, localement apparaissent des phyllades et des schistes à minéraux hydroxylés, chlorite et séricite (tranchée de chemin du col de Moussans).

Ainsi les calcaires du Dévonien qui, à l'est, sont rendus apparents par le creusement de la vallée du Thoré, trouvent-ils leur prolongement occidental complètement masqué par le renversement du front de la nappe du Pardailhan. Ce renversement explique la position de la séric, laquelle serait le témoin en place du flanc inverse après érosion.

Ces dolines sont donc situées dans des schistes gréseux à nodules siliceux, d'âge Potsdamien et Ordovicien inférieur, reposant sur le Dévonien calcaire.

le territoire de la commune des Verreries de Mousans (Hérault), au lieu dit le « Grand Bois de Galinié ». Les coordonnées géographiques $x = 626,60$, $y = 128,10$, dans le système Lambert III, se recourent au centre de la doline n° 4.

DESCRIPTION.

(fig. 3).

DOLINE 1 : altitude 662 mètres (point bas).

Elle est située à proximité de col de Moussans. Son ouverture est parfaitement circulaire. Son diamètre est de 20 mètres. L'excavation a une forme de tronc de cône. La profondeur au centre est de 7 mètres. Le volume des matériaux disparus peut être évalué à 733 mètres cubes. Les terrains encaissants sont nettement schisteux.

DOLINE 2 et 3 : altitude 586 et 595 mètres (point bas).

Situées en bordure du chemin du col de Moussans, nous avons à faire ici, à un système de dolines, plus ou moins imbriquées. En effet on distingue, sur l'une d'entre elle, deux centres d'absorptions. Un des diamètres peut être estimé à 32 mètres, et l'autre à 21 mètres. Leur profondeur au centre varie entre 5 et 6 mètres. Les volumes engendrés par ces formes tronconiques, sont respectivement 633 et 1600 mètres cubes. Elles s'enfoncent dans des schistes gréseux.

SITUATION GÉOLOGIQUE.

(fig. 2).

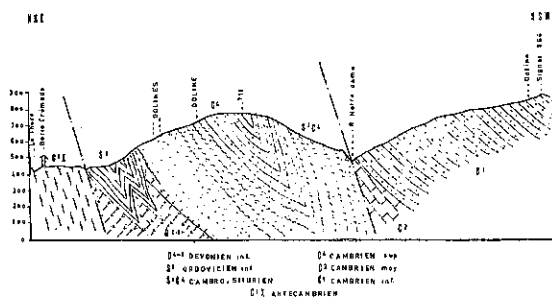


FIG. 2. — Coupe géologique.

Les terrains qui nous intéressent ici, appartiennent aux zones plissées du St. Ponais et des Monts de Pardailhan. C'est dire la complication géologique qui est

DOLINE 4 : altitude 575 mètres (point bas).

C'est la plus septentrionale et aussi la plus basse en altitude. Elle est située à quelques mètres en contrebas du chemin du col de Moussans et à proximité des dolines 2 et 3. Le cercle de son ouverture est très régulier, d'un diamètre de 12 mètres, avec

GENÈSE.

Compte tenu des données ci-dessus, nous pouvons envisager, sous les terrains schisteux des dolines, l'existence de calcaires dévoniens karstifiés. Ces derniers peuvent jouer un rôle hydrogéologique très important, en engendrant des réseaux ou assemblages

LES DOLINES DE MOUSSANS

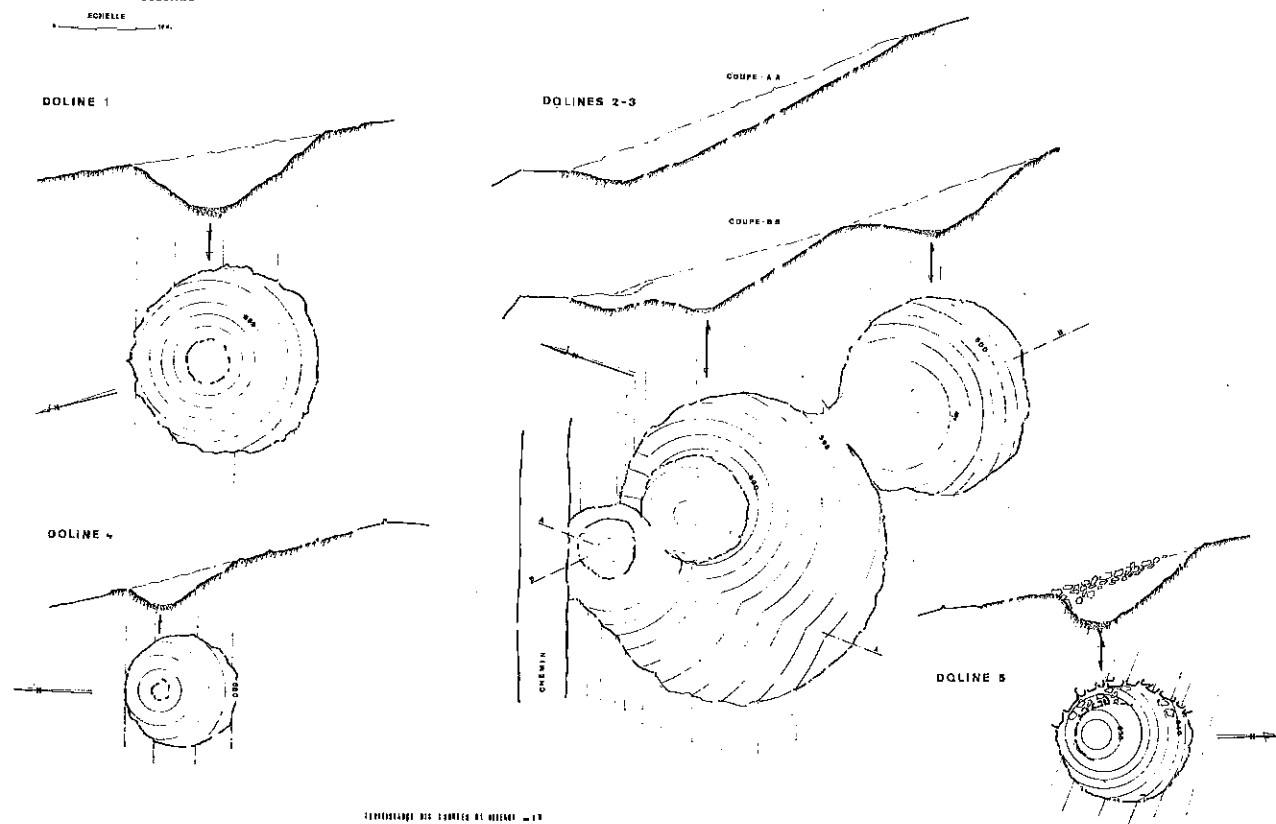


Fig. 3. — Coupes et plans des dolines.

une profondeur au centre de trois mètres cinquante. Il est intéressant de noter que, des cinq dolines, celle-ci est la seule à être située en terrain calcaire.

DOLINE 5 : altitude 634 mètres (point bas).

Cette dernière présente une très grande régularité dans sa forme. C'est la seule dont l'ouverture est située sur le flanc sud. Elle comporte sur son bord ouest un amas de pierres à gros éléments dont certaines ont été entraînées vers le point bas de la cuvette. De plus l'intérieur de l'excavation est garni d'arbres. Son diamètre à l'ouverture est de 18 mètres, avec une profondeur de 6 mètres. Nous estimons le volume des matériaux disparus à 509 mètres cubes. Cette doline s'ouvre dans des schistes gréseux à nodules siliceux.

de galeries dans lesquels le phénomène de karstification peut provoquer l'effondrement des voûtes.

A partir de là, on peut supposer la mise en fonction du mécanisme d'affaissement des matériaux, avec propagation de cet effet à travers les couches supérieures *non calcaires*. C'est ainsi que s'impriment à la surface du sol ces creux si caractéristiques, à profil d'entonnoir des dolines en terrains non calcaires.

CONCLUSION.

Le Spéléo-Club de la Montagne Noire et de l'Espinoise compte poursuivre ses travaux dans ce secteur. Une opération de désobstruction est déjà entreprise de la doline n° 4 située en plein calcaire dévonien, afin d'avoir par ce sondage un aperçu plus exact de la morphologie de cette doline.

Une coloration est également envisagée au fond de cette doline n° 4, ceci afin de démontrer l'existence et le sens de la circulation d'un éventuel système de drainage des eaux souterraines qui sont souvent en contradiction avec le relief géographique de cette région.

BIBLIOGRAPHIE.

- CASSAPIÈRE (Cl.) — (1970) — Contribution à l'étude hydrogéologique du karst dans le versant Sud de la Montagne Noire. *Université de Montpellier*, thèse de 3^e cycle.
- GÈZE (B.) — (1947) — Sur les dolines de formations grésoschisteuses de la Montagne Noire. *Bull. Soc. Languedocienne de Géographie*, 2^e sér., 18, 90-96.
- GÈZE (B.) — (1948) — La capture souterraine du Thoré par le Jaur. *Ann. Spéléol.*, 3, 4, p. 233-242.
- GÈZE (B.) — (1951) — Sur la genèse des cavités souterraines et des dolines dans les roches non karstiques. *Ann. Spéléol.*, 6, 2-3, p. 61-66, 1 pl. h. t.
- GUIRAUD (R.) — (1965) — Etude géologique et hydrogéologique de la partie Occidentale des Monts de Pardailhan. *Montpellier*, 158 p., 2 annexes, 10 pl.
- RENAULT (Ph.) — (1957) — Sur deux processus d'effondrements karstiques. *Ann. Spéléol.*, 12, 1-4, p. 19-46.
- RENAULT (Ph.) — (1970) — La formation des cavernes. *P.U.F. Que sais-je ?* 1400, 123 p.
- TROMBE (F.) — (1952) — *Traité de Spéléologie*. Payot, Paris, 376 p.

Note ajoutée en cours d'impression. Dans ce même secteur, une sixième doline a été découverte, elle aussi située en terrain schisto-gréseux. Elle fera l'objet d'une publication ultérieure.