FONTIS BIS

UN EFFONDREMENT AU GOUFFRE DES ESPELUQUES A DIONS

Le gouffre des Espeluques est une curiosité géologique située sur le plateau qui domine en rive droite la vallée du Gardon et le village de Dions à l'altitude de 126m. Il est bien connu des promeneurs qui peuvent y descendre du côté sud par un sentier escarpé coupé de ressauts avant d'atteindre un éboulis pentu aujourd'hui très boisé. Les autres côtés de cet aven sont dangereux, car ceinturés de falaises donnant sur du vide. Il se présente comme un vaste entonnoir de 150m de long pour 90m de large et de 60m de profondeur. A sa base, il s'élargit en un vaste porche prolongé par une salle souterraine.
C'est dans cette salle de 40m sur 20m environ, au sol bien plat, parcourue de temps immémoriaux par les visiteurs, que c'est produit le 27 décembre dernier (2022) l'effondrement subi du plancher sur une vingtaine de mètres de profondeur, soit un volume d'argile d'environ 6000m3 engloutis dans une diaclase dont le fond est rempli d'eau. Cela signifie que le volume noyé de vide caché sous l'aven est très grand car on ne peut pas invoquer un violent courant souterrain qui aurait dispersé aussi rapidement un tel volume. L'effondrement n'est pas encore stabilisé et représente donc un danger justifiant une mesure d'interdiction totale d'accès. Seuls des spéléologues du Comité Département de Spéléologie du Gard ont l'autorisation d'évaluer le phénomène et d'en assurer le suivi.
C'est une randonneuse, qui entendant du bruit, est descendue pour constater que le sol s'enfonçait progressivement au niveau du soutirage. Elle a ensuite donné l'alerte auprès du maire de Dions qui a pris les mesures de restriction avec l'appui de la préfecture.

Quelques photos de juillet 2022 avant le soutirage :

A la base du talus boisé s'ouvre un large porche et l'entrée d'une grotte.

La grotte a une voûte en ogive dissymétrique dont l’axe correspond à l’existence d’une faille inclinée qui parcours la grande longueur de l’aven. On observe que le sol est très sec en cet été de sécheresse.

Une vue de la salle depuis le fond. Le sol ne présente aucun signe de désordre en ce mois de juillet.

Photos prises après le 27 décembre 2022 par Thierry Aubé assisté de Méline Salze du CDS30 :

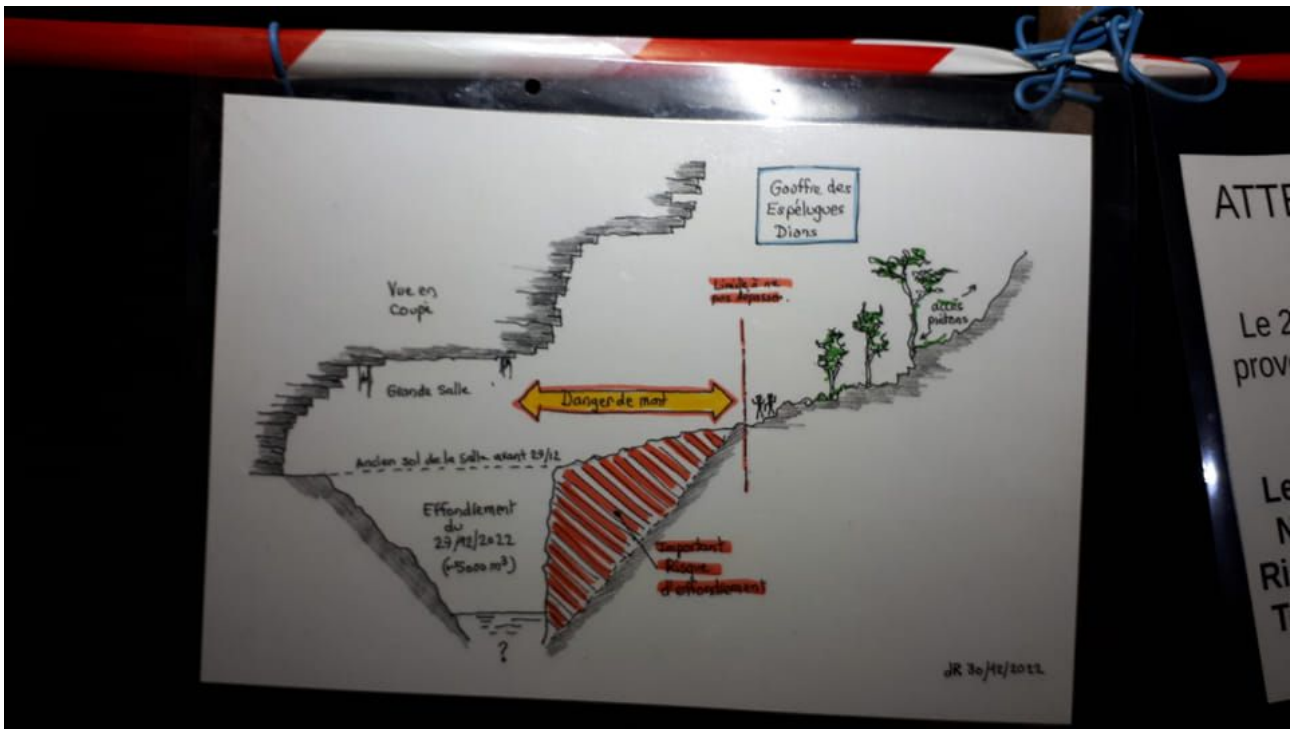
L’effondrement s’est produit dans la salle mais peut continuer à se propager sous le porche. On voit que le sol est un remplissage argileux qui colmatait une diaclase calée sur le contact de la faille.

Le personnage restitue les dimensions impressionnantes du soutirage. La galerie noyée a absorbé un volume de terre de 5 à 6000 m³. L’eau boueuse du début commence à se décanter.

Des fissures montre que le processus peut encore évoluer.

Une descente en tyrolienne a été effectuée par un spéléologue pour évaluer la dangerosité du soutirage :

Le puits fait une vingtaine de mètres de profondeur et le niveau de l’eau doit correspondre au niveau du lit actuel du Gardon à la côte de 56m.



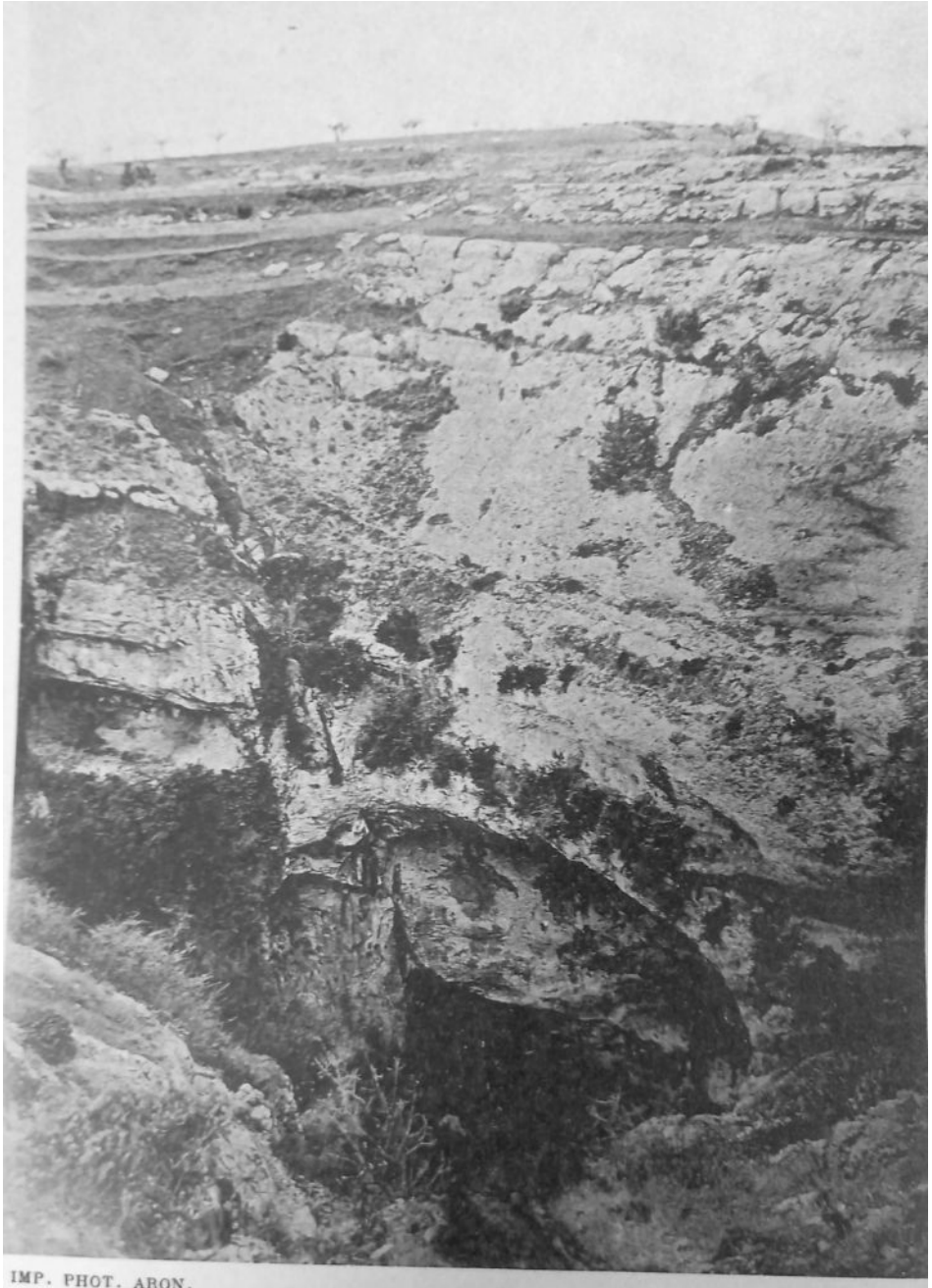
Ce schéma de Rémy Denis illustre la dangerosité du site.

Premières constatations, le phénomène a été très brutal et sans aucun signes précurseurs. On ne peut invoquer un phénomène pluvieux exceptionnel car la pluviométrie et le niveau actuel du Gardon est en dessous des normes de saison. A contrario, il survient après une sécheresse record de longue durée qui pourrait avoir joué un rôle.

Les Espéluques, on dit aussi Espélugues et Spélunques, ont toujours intrigué les géologues locaux qui ont cherché à comprendre la genèse de sa formation. Les premiers, Mrs Felix Mazauric et G. Cabanès en ont publié une étude géologique et botanique détaillée dans les mémoires de la Sté de Spéléologie de février 1896.

Dans cette étude on relève des observations pertinentes qui peuvent nous aider à mieux comprendre ce gouffre. En premier notons la différence des conditions d'observation entre leur époque et la notre.

Le paysage boisé actuel dissimule l'approche du gouffre et son aspect.



IMP. PHOT. ARON.

PHOT. L. MINGAUD, *Nîmes, Avril 1895*

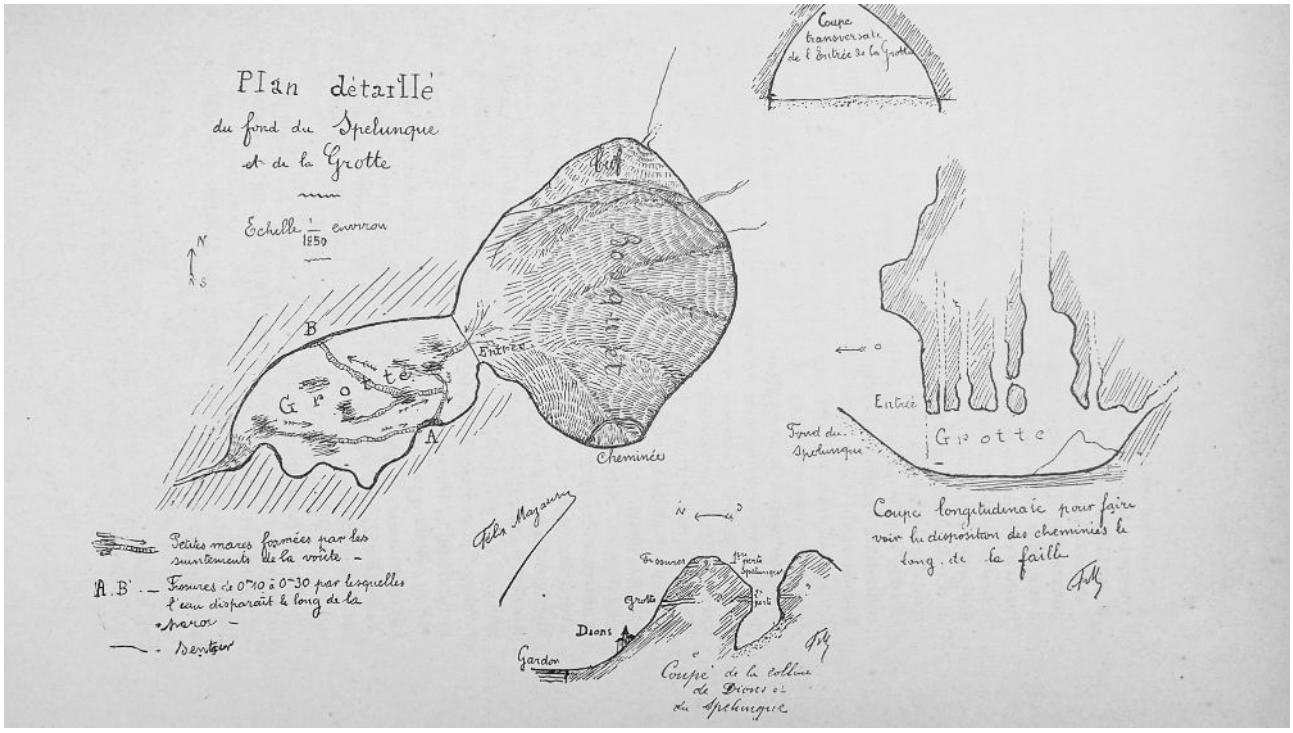
AVEN DES ESPELUGUES

près Dions (Gard)

La photo d'époque est très intéressante car elle montre l'aspect dénudé du site qui explique le lessivage intense des sols et leur piégeage dans le sous-sol à l'origine du plancher aujourd'hui éboulé. On observe en haut à gauche des terrasses qui incisent en V le massif urgonien et semble un lit fluviatile fossile. On sait qu'une rivière, un paléo-Gardon, coulait sur le plateau recouvert aujourd'hui par un large dépôt d'alluvions rouges et d'un cailloutis de galets de quartz rubéfiés, les Grès. Cette formation est mal datée mais antérieure à la formation des gorges du Gardon, Torcapel la datait du Pliocène puis on l'a rajeuni à tord au quaternaire pour reconsidérer aujourd'hui un âge plus ancien. Les travaux récent de Jolivet sur le plateau de Méjannes le Clap (2017) ont permis de

dater les altérites du Karst de l'Eocène et les dépôts d'albarons de quartz du plateau au Miocène. On voit aussi très bien sur cette photo la grande faille oblique qui structure le grand axe de l'aven.

Mazauric fait observer que sur le versant du plateau dominant le Gardon, il existe des galeries souterraines à trois niveaux depuis un lit aérien à la surface du plateau. Ces galeries colmatées progressent en direction de l'aven. Il en déduit que l'enfouissement suit l'évolution du profil d'équilibre en liaison avec les variations du niveau de base marin. Il avait l'exemple de la dernière remontée marine du Pliocène mais il n'avait pas connaissance à l'époque de la chute du niveau de base de l'époque Messinienne qui confirmait son intuition que des galeries pouvaient se trouver encore en dessous du niveau actuel du Spélunque et du Gardon.
Il remarque en effet que cet aven n'a pas l'aspect habituel des avens qui se forment per ascendum par effondrement progressif de la voûte d'une salle souterraine. Au contraire il le voit comme le résultat d'une marmite de géant creusée par une rivière rapide charriant des gros galets et prend comme exemple les pertes du Rhône dans l'Ain et les marmites des cascades du Sautadet sur la Cèze. Il arrive un moment où les eaux tourbillonnantes trouvent une issue inférieure qu'elles élargissent, favorisant alors un effondrement du toit. L'approfondissement du Spélunque suit à son avis l'enfouissement du Gardon dans ses gorges.
Cette vue pertinente est aujourd'hui bien admise. En ce qui concerne le remplissage actuel de l'aven, on peut penser qu'il y a eu en fonction des variations climatiques plusieurs phases de dépôts et de déblaiement de sédiments. Les sédiments qui colmatent actuellement le fond de l'aven sont des argiles sans aucun gros galets, juste de petits cailloux et correspondrait à un remplissage plus récent, sans doute pléistocène en relation avec un lessivage pluvial des terrains de surface. Aujourd'hui, on assisterait plutôt à une phase de déblaiement, mais selon quel mécanisme ?



Sur son relevé détaillé du fond du Spélunque Mazauric note que les percolations de la voûte de la grande salle ne s'infiltraient pas sur place mais rejoignaient par des rigoles les parois sur les côtés où elles disparaissaient. Ce point est fondamental pour comprendre le mécanisme d'effondrement car les parois montrent qu'il y eu des surfaces de glissement. Une hypothèse est que cet effondrement a eu 2 phases. Dans un premier temps la sécheresse prolongée de l'année a provoqué une rétractation de l'argile du plancher et augmenté la surface de décollement sur les parois. Dans un deuxième

temps le retour des percolations suite aux pluies modérées de fin d’année a lubrifié le contact des appuis restant et provoqué l'effondrement.
Le résultat est le colmatage d’un réseau noyé inconnu, lit d’une dérivation souterraine du Gardon ou affluent, jusqu’à ce qu’une violente crue évacue les sédiments à l’extérieur du karst. Une coloration pourrait apporter des informations sur la résurgence de ce drain.

Quelques images de la luxuriance du Spélunque souligné par l’inventaire botanique joint à l’article cité avec plus de 300 espèces relevées.

L’été, le soleil au zénith plonge jusqu’au fond du Spélunque, lieu fréquenté depuis toujours aux beaux jours par la jeunesse de la Gardonnenque.

« Nous nous sommes rendus aux Espellucs. Les Espellucs, c'est une grande grotte qui a servi dans le temps de refuge aux protestants. Cela forme un vaste cirque et dans le bas se trouve la grotte, de sorte qu'il faut descendre en contournant et en prenant de grandes précautions. Enfin, la descente s'est bien effectuée et nous avons visité la grotte en tous sens. Ce n'est pas mal, à l'entrée se trouvent beaucoup d'arbustes, de branchages et le soleil se reflétait là dedans. C'était épatant, après avoir écrit nos noms sur une des parois de la roche, nous avons remonté et nous sommes reposés à la cime. Je me suis amusée à cueillir des chardons et d'autres fleurs, je t'en envoie quelques unes dans la lettre, de même que quelques feuilles que j'ai cueillies dans la grotte même. Nous sommes allés prendre un bock au café, ensuite nous avons mis le cap sur Boucoiran, où nous sommes arrivés sans péripétie et enchantés de notre course ». Lettre d’une Boucoiranaise 1926

Une des nombreuses dérivations souterraines utilisée autrefois en champignonnière au niveau 10 15m au dessus du lit actuel, la Baume Longue.

Le lit du Gardon asséché au pont submersible de Dions. Le calcaire urgonien diaclasé est rempli de galets de quartz. Le Spélunque est à 600m de là dans cette direction.

Les premiers bénéficiaires de ce soutirage seront les minioptères de Schreibers qui avaient déserté la grotte du Spélunque en raison de sa fréquentation.

A suivre ……

Michel Raulet janvier 2023