

point le plus bas : 205 mètres. Mende est à 740 mètres, Marvejols à 640, Florac à 580 mètres d'altitude.

Les avens et les grottes des Causses. — Voici, d'après M. Martel, le savant explorateur des rivières souterraines dans les Causses français, quelques détails qui permettent de comprendre l'*hydrologie* si remarquable de ces régions calcaires fissurées, où les eaux pluviales s'engouffrent par les avens.

« Ces *avens* s'ouvrent en pleins champs, trous béants, de toutes formes et de toutes dimensions, ronds ou allongés, étroits ou larges. Leurs gueules noires bâillent brusquement, sans que rien en signale l'abord, soit horizontales au beau milieu d'une lande inculte, soit à flanc de coteau sur une pente, soit verticales dans l'escarpement d'une falaise. Ils font peur aux paysans, effrayés surtout par maintes légendes populaires et terribles. Aussi personne ne s'était-il risqué dans ces affreuses *bouches de l'enfer* qui restaient une énigme géologique. On aura une idée des précautions à prendre et des obstacles à surmonter quand on saura que partout se répétaient les mêmes opérations préliminaires : sondage du trou ; disposition en travers de l'orifice d'une forte poutre pour amarrer la poulie destinée à faciliter la traction de la corde ; établissement, avec des pieux et une cordelette, d'un *périmètre* comme sur les champs de course, pour empêcher tout accident parmi la troupe de curieux ; allongement des cordes sur le terrain, pour éviter qu'elles s'emmêlassent pendant la descente ; dévidage du câble téléphonique, etc. Plusieurs heures se passaient ainsi. — Puis, à cheval sur un fort bâton, nous nous faisons successivement descendre dans le gouffre obscur et l'inconnu, avec mille péripéties : tournoiements vertigineux, choc contre les murailles, cordes engagées dans les tourillons des poulies, extinction des lumières par les gouttes d'eau tombant des voûtes, chapeaux prenant feu par les bougies qu'on y fixait, paquets d'ustensiles mal arrimés et se détachant en route, glissades et chutes dans les flaques d'eau et les rivières intérieures, enfin humide séjour prolongé parfois pendant douze heures, à une température variant de 7° à 14° centigrades.

« Quatre facteurs ont participé à la formation des avens : 1° dislocations préexistantes du sol ; 2° eaux superficielles (érosions) ; 3° eaux intérieures (érosion, pression hydrostatique, effondrements) ; 4° phénomènes chimiques. Souvent trois ou deux seulement de ces facteurs ont agi.

« Les eaux de pluie absorbées par les *avens* à la surface de ces plateaux reparaissent filtrées à 500 mètres plus bas, sous la forme de sources puissantes, au fond des cañons, et au fond des rivières du Tarn, de la Jonte, de la Dourbie, etc., après avoir antérieurement traversé toute l'épaisseur de la masse calcaire.

« En 1888, j'ai voulu chercher comment s'effectuait cette circulation cachée des eaux ; l'expédition que j'ai entreprise dans ce but a eu notam-