



Dynamiques environnementales

Journal international de géosciences et de l'environnement

41 | 2018

La science aux sommets

Chapitre 9 - La spéléologie : un « alpinisme à rebours »

Jacques Malbos



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/dynenviron/1541>

DOI : 10.4000/dynenviron.1541

ISSN : 2534-4358

Éditeur

Presses universitaires de Bordeaux

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2018

Pagination : 136-153

ISSN : 1968-469X

Référence électronique

Jacques Malbos, « Chapitre 9 - La spéléologie : un « alpinisme à rebours » », *Dynamiques environnementales* [En ligne], 41 | 2018, mis en ligne le 01 juin 2019, consulté le 08 avril 2021. URL : <http://journals.openedition.org/dynenviron/1541> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/dynenviron.1541>



La revue *Dynamiques environnementales* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.



Chapitre 9

La spéléologie : un « alpinisme à rebours »

Le Club Alpin, à la fois proche et distinct, va accompagner la spéléologie tout au long de sa construction. L'esprit pionnier qui anime les alpinistes du XIX^e siècle les incite à considérer favorablement cette discipline embryonnaire. D'emblée, des points communs apparaissent entre alpinisme et spéléologie : le caractère sportif de l'activité, l'utilisation de techniques de progression proches ou dérivées (matériels et escalade) et un recours nécessaire à la topographie pour retrouver et faire connaître un cheminement. De plus, le monde souterrain, tout comme la haute montagne, a une part d'inconnu qui interpelle savants et hommes de terrain sur les limites présentes des savoirs. Le titre choisi par Bernard Gèze *La spéléologie, un alpinisme à rebours*, qui ouvre le numéro de *La Montagne* d'octobre 1936 consacré à cette activité introduit, dans sa formulation, ces proximités et ces différences. Les *Annuaire*s et les *Bulletins* vont ainsi jouer un rôle de « passeur » entre les protagonistes d'une spéléologie en cours de construction et le milieu montagnard au tout premier chef du Club Alpin.



La cascade de la salle de la Verna dans le réseau de la Pierre Saint-Martin, Pyrénées -Atlantiques (cliché : Serge Caillault).

Le Club Alpin découvre le monde du dessous

À notre connaissance, « *L'Exploration des cavernes dans les Alpes* » (*Bulletin de 1876*) est le premier article de spéléologie figurant dans une publication nationale du C.A.F. ; il concerne une excursion souterraine réalisée par des militaires du Service Géographique de l'Armée. Après avoir brièvement décrit leur incursion en sous-sol, le rédacteur et l'organisateur de l'événement l'actent dans la plus pure tradition de l'alpinisme : « *Avant de quitter le Mont Clairgeon, un procès-verbal contenant le nom des alpinistes qui prirent part à l'excursion fut glissé dans une bouteille soigneusement bouchée et cachetée, et descendue par moi dans le puits, et je la plaçais dans une anfractuosité de la voûte au-dessus de la petite cheminée. Ensuite nous nous acheminâmes vers Rumilly, ou nous arrivâmes à 11 heures du soir* », E.-E Gallot, Capitaine du Génie, *Le puits aurifère de Cocrair*, 20 au 21 août 1875.¹

1. En 1870, un chercheur d'or nommé Cocrair y serait mort, d'où cette dénomination.



La curiosité de ces explorateurs aurait-elle sa place dans les amonts de la spéléologie ? À peu près dans le même temps, Franz Schrader, pyrénéen, alpiniste-topographe par vocation, attaché à la compréhension et au rendu des reliefs, passe de l'autre côté du miroir et découvre « le monde en creux » ! Les capacités déductives de Schrader le conduisent à formuler des hypothèses novatrices. Ainsi, pour résoudre l'énigme des eaux souterraines, bête noire de l'hydrologie, il introduit la perméabilité des sols.

Edouard-Alfred Martel, dans la notice nécrologique qu'il consacre à F. Schrader et à son œuvre (*La Montagne*, 1925), évoque la démarche et le rôle précurseur de ce dernier : « *Dès ses premières années de recherches, il [Schrader] avait été frappé par la perméabilité des roches du revers espagnol de Gavarrie et du Marboré... Schrader a vu aux parages de Gaulis, que toute l'eau que boivent les plateaux supérieurs, perméables comme une éponge, jaillit au fond de la Vallée d'Ordessa, où elle arrose des prairies et des forêts impénétrables... Et le tout petit étang glacé entre le Mont-Perdu et le Cylindre a un déversoir souterrain. Voilà l'hydrogéologie mise en cause. Dépassant l'énoncé descriptif, Schrader propose une interprétation qui porte sur la nature du phénomène et son action sur la morphologie des sols... [Jadis] elles [les eaux d'infiltration] creusaient des galeries souterraines, à la base des terrains perméables, et ces galeries incessamment élargies minaient le terrain supérieur... Un jour vint où le sol trop profondément rongé s'effondra au milieu des plateaux ouvrant ainsi des vallées ? »*

E.A. Martel complète ce rappel d'un commentaire : « *Il y a cinquante ans (1875), l'interprétation était hardie ; elle préparait celle de la formation des cañons calcaires par effondrement des*

cavernes, théorie qu'il y a lieu toutefois de ne pas généraliser complètement ». Ce faisant E.A. Martel introduit, délibérément ou non, F. Schrader dans la lignée des précurseurs d'une spéléologie à vocation scientifique. À partir de 1885, les campagnes de découvertes d'E.A. Martel changent la donne. Les excursions dans l'insolite du monde souterrain se transforment en explorations systématiques, la rigueur l'emporte sur le romantisme.

E.A Martel, une vocation née d'un séjour et d'une rencontre

Afin de comprendre le cheminement qui conduit le jeune E.A. Martel à devenir un des principaux protagonistes de la spéléologie, et l'implication du C.A.F. dans cette phase de découverte, il convient, au préalable, d'explicitier les circonstances de cette rencontre entre le monde souterrain et le Club Alpin. Élevé dans un milieu de juristes, ses études le destinent à une carrière d'avocat. Rien, *a priori*, ne le prédispose à devenir la figure emblématique de la spéléologie.

Sauf qu'à l'âge de sept ans, en 1866, il visite les grottes de Gargas dans les Pyrénées (Haute-Garonne). Serait-ce le chaînon initial ? Dans le cadre de vacances familiales, ou de sa propre initiative, il effectuera de nombreux voyages, notamment dans les Alpes et les Pyrénées. La diversité des paysages rencontrés suscite en lui une véritable passion pour la géographie. Est-ce la loi des probabilités ? Son chemin croise celui d'Alphonse Lequeutre.² Dans un article du *Bulletin Pyrénéen* d'avril 2008, Silvio Trévisan, en hommage à cet alpiniste et savant, quelque peu oublié, titre sa contribution : *Le modeste Alphonse Lequeutre*

2. Collaborateur des *Guides Joanne*, A. Lequeutre publie, en 1875, le *Guide de Barège* et, en 1876, celui de *Saint Sauveur*. Les *Annuaire*s de 1879 et 1882 publient deux articles d'A. Lequeutre : « *Cévennes et Vivarais* » puis « *Dans les Cévennes* », qui répondent à l'intention de Joanne de faire connaître le patrimoine touristique de la France.

1829-1891. D'un adjectif, il a situé le personnage ! A. Lequeutre appartient au cercle des fondateurs du Club Alpin et est membre de la direction centrale du Club Pyrénéen. Il participe, en 1875, aux côtés de F. Schrader à une excursion au Mont-Perdu. Par la suite, il collabore à la carte du Mont-Perdu dressée par ce dernier ainsi qu'aux campagnes de relevés hypsométriques de F. Prudent alors capitaine du Génie.

Cette brève présentation faite, revenons au récit. A. Lequeutre est fasciné par ces plateaux ravinés où reliefs et dépressions se succèdent, où l'hydrologie souterraine est à l'origine d'un important réseau de grottes et avens dont l'exploration reste à faire. La volonté de révéler les trésors en friche qu'il voit, ou pressent, est contrariée par les contraintes de l'âge. Pour atteindre son objectif, il lui faut « passer le relais ».

L'article de J. Boyer, paru dans *Sciences et Voyages* (n° 198, 14 juin 1923) « E.A. Martel, le grand explorateur de cavernes » déroule le fil d'Ariane qui conduit à la rencontre de nos deux protagonistes et ses suites : « *De 1879 à 1882, cet alpiniste distingué (Lequeutre) ami et collaborateur de Franz Schrader, venait de révéler au public français les splendeurs ignorées des gorges du Tarn et des Cévennes avoisinantes. « Allez donc en Lozère, dit-il au jeune Martel » Notre basochien ne manqua pas de suivre le conseil du perspicace pyrénéiste et, de 1883 à 1886, visita un mois par an, les Causses et le Plateau Central, de Riom à Nîmes, en scruta les recoins sauvages et publia sa première œuvre géographique, consacrée à Montpellier-le-Vieux et au canon du Tarn (1885) ».*³ Les liens qui, par l'intermédiaire d'A. Lequeutre, se nouent entre E.A Martel et le Club Alpin, voient leur objet et leur portée renforcée par la conjonction d'un fait de société et du volontarisme des protagonistes.

En effet, l'alpinisme, en cette fin du XIX^e siècle, rassemble un nombre réduit d'initiés, issus pour certains des grands Corps d'État, et/ou occupant des postes de responsabilités dans les principaux secteurs d'activité de la nation : industrie, finance, universités. Le statut social et les réseaux (les filières Grandes Écoles par exemple) dont relèvent la plupart des membres de la direction du Club Alpin, ou les personnalités qui lui sont proches, constituent des leviers potentiels pour promouvoir les entreprises novatrices. La topographie, la glaciologie en portent témoignage ; la spéléologie va aussi en bénéficier.

D'un autre côté, les fondateurs du Club Alpin, dans leur volonté de définir et promouvoir l'alpinisme, tout comme Martel dans dont l'objectif est de fonder la spéléologie en tant que discipline à part entière, ont pour trait commun l'action de minorités structurées par le projet qui les inspire. Personnalité indépendante et parfois abrupte, E.A. Martel saura concilier et gérer, en tant que ressource, son double engagement de membre du Club Alpin et de fondateur de la spéléologie. Cette incursion dans l'histoire de la spéléologie nous conduit à aborder un aspect moins connu d'E.A Martel, sa contribution dans les instances de direction du C.A.F. et sa qualité d'alpiniste.

Edouard-Alfred Martel, le cursus atypique d'un spéléologue au sein du Club Alpin

En 1885, la section de la Lozère et des Causses est constituée. Son président d'honneur est A. Lequeutre. E.A. Martel est un adhérent de la première heure. Étant également membre de la section de Paris, il est d'office délégué par la section de la Lozère et des Causses « *près de la Direction Centrale* ». Il le restera jusqu'en 1898. Cette fonction le met en relation avec les principales personnalités du Club Alpin. Une relation

3. Doc : Gloubik Sciences ; E.A. Martel, 1886.

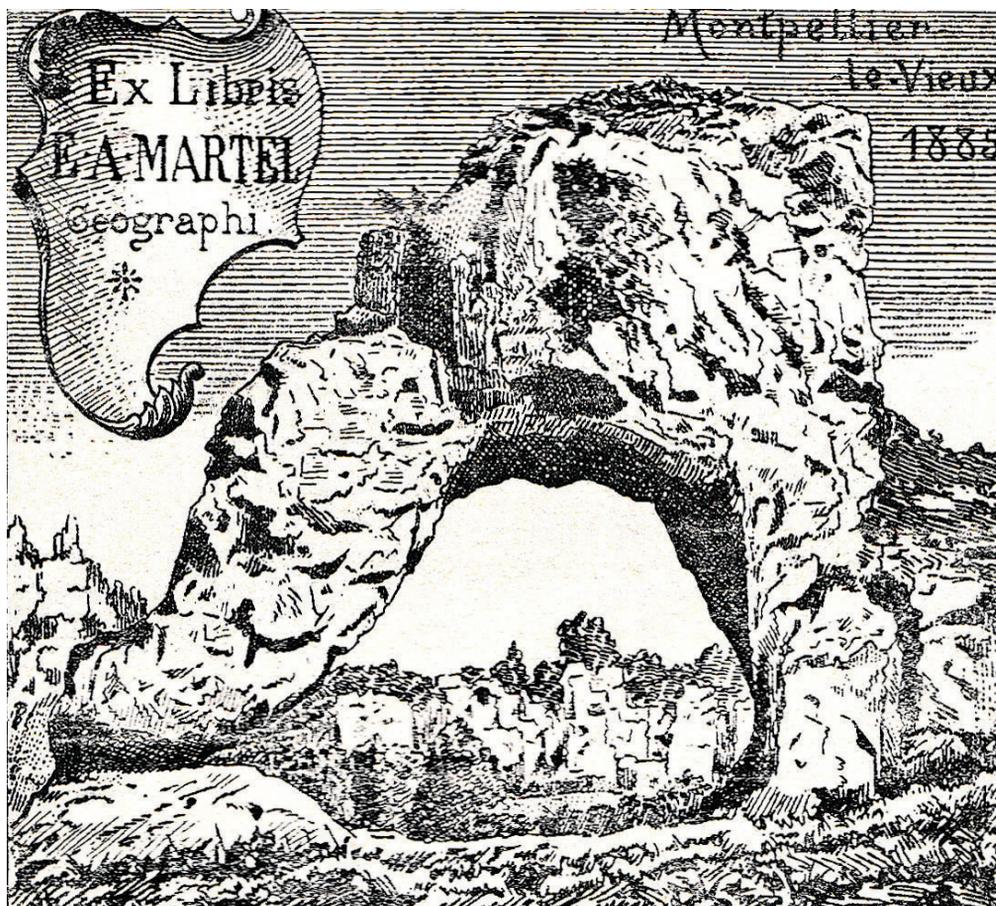


Figure 51 : « La porte de Mycènes » à Montpellier-le-Vieux. La Montagne, novembre 1928, p. 367. Ex-Libris de E.A. Martel. « Alpiniste Aquatique et Souterrain » suivant sa définition humoristique.

forte s'établit avec F. Schrader. La nécrologie de Schrader, au décès de ce dernier, est dévolue à E.A. Martel. Ce fait souligne, non seulement une amitié réciproque, mais aussi, compte tenu de la notoriété de Schrader, le statut de Martel au sein de la Direction du C.A.F.

À titre de repères, voici quelques faits ou événements qui situent E.A. Martel dans les instances du Club Alpin. En 1887, Pierre Puiseux, E.A. Martel et Emmanuel de Margerie sont chargés, par la Direction Centrale, de l'organisation de la bibliothèque du Club. L'année 1888 voit E.A. Martel nommé officiellement bibliothécaire de la Direction Centrale. En 1889, la Direction Centrale du Club confie à E.A. Martel l'aménagement « des passages difficiles à Dargilan, l'Ermitage Saint-Michel et autres points des

Corniches du Tarn et de la Jonte ». À partir de 1895, dans un hommage indirect rendu à Martel, la section de la Lozère et des Causses bénéficie dans la partie administrative des *Annuaire*s (chronique du C.A.F.), d'une mention particulière : « Cette Section a aménagé la grotte de Dargilan, tracé le sentier à Montpellier-le-Vieux et dans les Vallées du Tarn et de la Jonte »).

1890 est marquée par un événement dont les implications débordent sur l'intimité de ses auteurs. E.A. Martel épouse Aline de Launay, sœur de Louis de Launay, géologue, Professeur à l'École des Mines de Paris. Il sera, de fait, le conseiller scientifique d'E.A. Martel. Membre du Club Alpin, Section de Paris, L. de Launay adhère également à la Section nouvellement créée de la Lozère et des Causses.

Il participe à plusieurs campagnes spéléologiques de E.A. Martel.

Entre 1890 et 1894, Louis de Launay publie une série de récits de voyages dans les *Annaires*. Des articles signés de L. de Launay et E.A. Martel figurent dans les parutions de cette période.⁴ Fin 1895, « M. Martel, qui avait été pendant longtemps notre dévoué bibliothécaire, a été amené à résilier ses fonctions par suite de ses multiples travaux ». En 1896, Martel rédige un Index bibliographique consacré à la littérature de montagne. La direction du C.A.F. lui octroie le titre de bibliothécaire honoraire (*Annuaire* de 1897, p. 716). En 1898 il est, en raison des services rendus, nommé Président d'honneur de la section de la Lozère et des Causses.

Un alpiniste nommé Martel

Précédant ou accompagnant les explorations, ou articles consacrés à la spéléologie, E.A. Martel s'exprime dans les revues du C.A.F. à partir de son expérience alpine. En 1882, il publie l'étude d'un phénomène météorologique, « Les Alpes et les horizons lointains », puis les « Alpes Autrichiennes. Gross-Venediger. Grossglockner ; Dachstein ». En 1885 suit une biographie sur « Karl von Sonklar ».

Officier de réserve, E.A. Martel effectue l'ascension du Mont-Blanc et réalise quelques courses dans le massif. Dans un article de 1887, « Les Aiguilles du Goûter et d'Argentière, historique et topographie », E.A. Martel se pose non seulement en historiographe, mais également en alpiniste. Il compare les chemins respectifs empruntés au départ de Chamonix ou de St Gervais pour effectuer l'ascension du Mont-Blanc. Pédagogue, il met ses collègues en garde

contre les risques d'erreurs consécutives à l'utilisation des baromètres anéroïdes en altimétrie : « *Sommet du Mont-Blanc, 10 h 30 min du matin, 4 760 au lieu de 4 810 mètres. (27 août 1887). L'instrument, gradué jusqu'à 5 000 mètres, fut fatigué par l'ascension, marqua aux grands-Mulets 3 260 mètres. Au lieu de 3050, et le lendemain à Chamonix 1 300 mètres, au lieu de 1 050 mètres : il lui fallut trois jours pour revenir à son fonctionnement normal. Ceci me sert de prétexte pour rappeler les trois grands inconvénients que présente le meilleur baromètre anéroïde :*

1. *Il est très long à prendre sa position définitive à la station où l'on veut l'observer ;*

2. *il se déränge après avoir été soumis aux grandes variations de pression ;*

3. *La lecture en un point donné n'est pas la même quand on atteint ce point en montant (pression diminuant) que quand on y arrive en descendant (pression augmentant). Cela explique l'écart de ma double observation aux rochers des Bosses (8 heures matin 4 450 mètres, midi, 4 420 mètres) ».*

À propos de l'ouvrage de 1894, *Le Massif de la Bernina* (Éd. Orel, Zurich), écrit par A. Lorria et E.A. Martel, avec la collaboration de Coolidge et J. Caviezel,⁵ Martel signale dans une lettre que « *le présent volume n'est qu'un essai. De l'accueil que lui réservera le public dépend le sort et l'exécution de l'idée qui l'a inspiré... Le public ayant trouvé l'ouvrage [édité en Suisse] beaucoup trop cher, il ne fut vendu en tout et pour tout que 52 exemplaires de celui-ci, le reste serait passé au pilon* » (Source : Cuisery Librairie Ancienne).

4. À titre anecdotique : l'*Annuaire* de 1890 publie trois articles, l'un sous la signature d'E.A. Martel, un autre sous celle de L. de Launay, le troisième étant de la plume d'Aline Martel !

5. Nous avons fait figurer cet ouvrage pour la raison suivante, les cosignataires sont des personnalités de l'histoire de l'alpinisme (pour mémoire : A. Lorria est l'auteur de la première du Hinter Fiescherhorn avec Guido Lammer en 1885).



Dans l'*Annuaire* de 1897, il publie *Le Trayas (Esterel-Var). Carte de la région du Trayas, possibilités de randonnées*, mais également la *Liste de bibliographie alpine pour les années 1896-1897*, établit en qualité de bibliothécaire !

Martel fait paraître d'autres contributions dans les *Bulletins* comme, « Les Alpes et les horizons lointains. Étude d'un phénomène météorologique » (janvier 1882) et « Chemin de fer des Velbert-Tauern et tunnels des Alpes » (avril 1885). Enfin une note consacrée à G. Gaupillat « Application de la poudre à canon à la mesure des altitudes » (janvier 1888).

La spéléologie, discipline en devenir

Si, à la fin du XIX^e siècle, gouffres et cavernes commencent à être les objets d'explorations systématiques, la spéléologie demeure le fait d'exploits individuels. C'est une discipline en quête de statut et dépourvue « d'image sociale ». E.A. Martel évoque cette inexistence avec humour : « À Millay (Aveyron) on m'appelait le monsieur qui voyage pour les trous » ! J'étais devenu commis voyageur en trous ! ».⁶

Pour doter la toute jeune spéléologie d'un minimum de visibilité, il lui faut obtenir l'appui de supports institutionnels reconnus. Le Club Alpin sera parmi les premiers élus. Dans cette intention, E.A. Martel recourt, avec adresse, à une question qui interpelle les alpinistes. Constatant « que l'on a surmonté tous les pics des Alpes sans exceptions importantes », il s'interroge sur le devenir de l'esprit d'aventure des pionniers du Club Alpin ?

Dans « *Sous Terre, Exploration des eaux intérieures et cavernes des Causses* », un article introductif consa-

cré à sa première campagne spéléologique (*Annuaire* de 1888), E.A. Martel enfonce le clou : « *Sur les aspérités du globe, l'Alpine Club et ses dérivés promènent depuis plus de six lustres le piolet du montagnard, allant dans les hautes régions chercher distraction et santé, dépenser adresse et vigueur, appliquer savoir et intelligence, recueillir nouveautés géographiques et découvertes scientifiques. Eh bien ! Lorsque cette louable activité aura vu se fermer, quant à l'inconnu du moins, ce champ de manœuvres salutaires et instructives, un autre s'ouvrira tout neuf, gros de récoltes et d'émotions pour les défricheurs. Et c'est au sens propre du mot que ce champ de travail nouveau « s'ouvrira », puisque « sous terre » il gît presque intact, à peine entamé par la curiosité humaine.*⁷

À bon entendeur ! L'appui recherché acquis les instances et les publications du Club Alpin seront des moyens pour faire connaître et promouvoir la spéléologie.

Nous avons sélectionné à titre d'illustration, et à l'intention du lecteur d'aujourd'hui, ces quelques extraits de notes ou d'articles qui témoignent de la démarche adoptée par E.A. Martel pour introduire et légitimer la spéléologie au sein du Club Alpin et au-delà. Ainsi dans l'*Annuaire* de 1885. S'agissant de conférences organisées par la section de Paris, il est dit : *M. Martel nous a conduits, à travers le dédale des Alpes Autrichiennes et Dolomitiques...*

Dans la même livraison, *La chronique* du C.A.F. rend compte d'une conférence faite par M. E. Trutat le 4 février 1885 à Montpellier : « *Il a révélé les merveilles des Causses, les gorges du Tarn et Montpellier-le-Vieux... Ce sujet avait déjà été traité à Mende en août (Section de la Lozère et des Causses) par M. Martel* ».

6. *Annuaire* de 1889, p. 103.

7. *Annuaire* de 1885, p. 239.

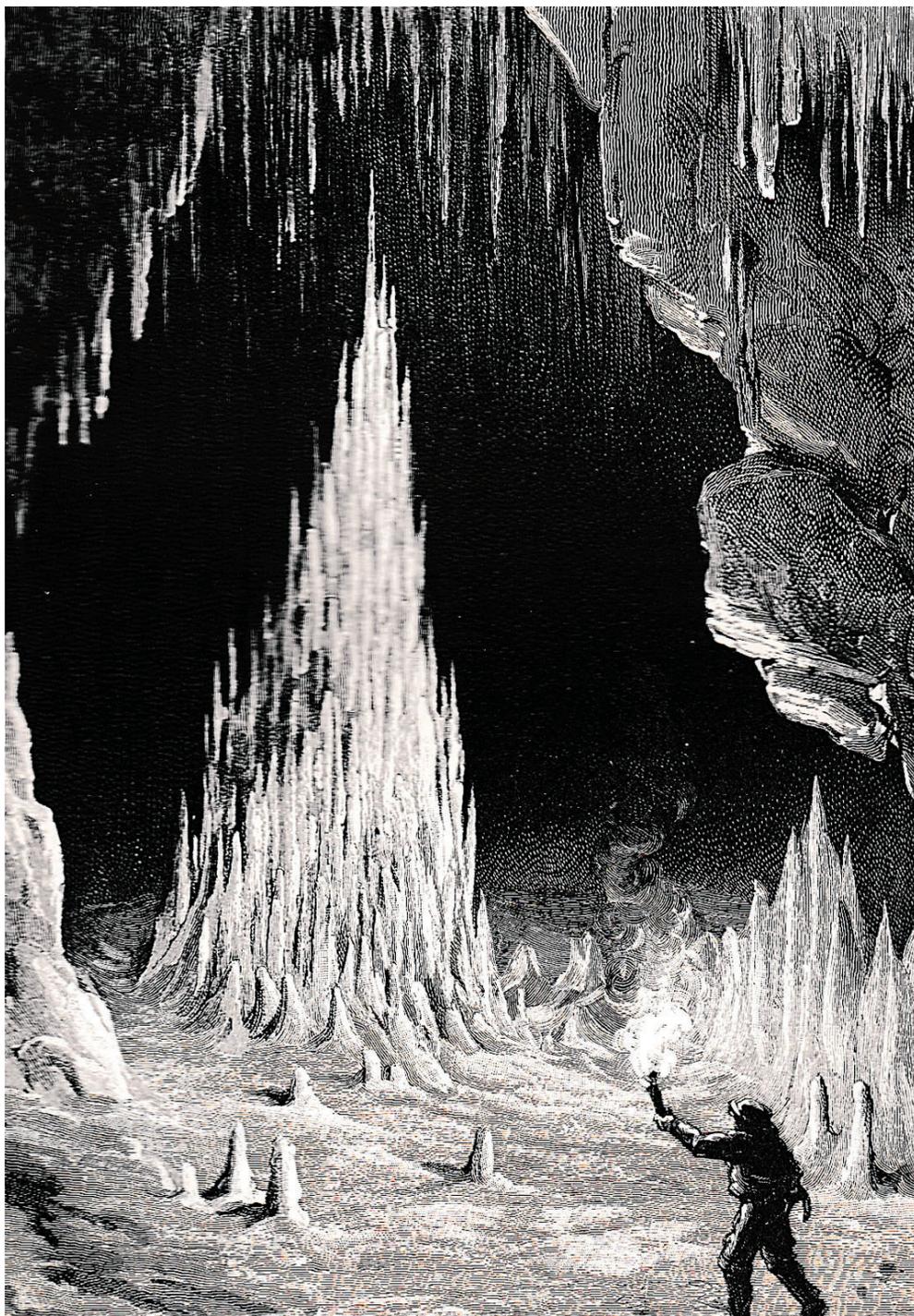


Figure 52 : Le Clocher dans la grotte de Dargilan (dessin de Vuillier, d'après un croquis de Théodore Rivière). *Annuaire du Club Alpin Français*, 1888, p. 272, « Exploration des Eaux Intérieures et Cavernes des Causses », E.A. Martel.

Et, dans le *Bulletin* de 1888, section de Lozère et des Causses : « Notre collègue E.A. Martel nous adresse de Meyrueis, le 30 juin une note dont nous détachons ce qui suit... J'ai traversé, il y a quelques

jours, les cascades souterraines de Bramabiau, longues de 1 kilomètre et hautes de 130 mètres ».



E.A. Martel découvre la grotte de Bramabiau en 1884. Puis, le 28 juin 1888, il réussit la première traversée spéléologique (perte du Bonheur-Résurgence de Bramabiau) accompagné de sept spéléologues dont ses cousins Marcel et Gabriel Gaupillat et Louis Armand son fidèle compagnon. Le procès-verbal de l'expédition, dressé à la mairie de Camprieu, est considéré comme l'acte fondateur de la spéléologie. Il fait l'objet d'un Compte Rendu à l'Académie des Sciences (Martel, 1888).

En 1888, *La Nature*, revue des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie (premier semestre), publie un article d'E.A. Martel « Le Lac des Douzes (Lozère) » qui, au vu des réalisations en cours, annonce les exploits futurs : « Une nouvelle curiosité vient encore d'être découverte dans cette extraordinaire région des Causses (Lozère et Aveyron) qui, si peu connue quoiqu'en pleine France, semble un champ inépuisable de bizarreries naturelles et de surprises géologiques. Cette fois c'est un lac souterrain que l'on a trouvé dans les entrailles du Causse Méjan : la caverne qui le renferme n'a été jusqu'ici l'objet que d'un préliminaire, pour ainsi dire, d'exploration... un jour, n'en doutons pas, quelque intrépide curieux de la nature s'enfonçant dans la masse inférieure d'un causse, au niveau d'une rivière, par le bas d'un cañon, à travers la grotte d'une ancienne source ou d'une fontaine intermittente momentanément à sec, ressortira à la surface même du haut plateau par quelque aven ou gouffre réputé jusque-là insondable. Périlleuse et féérique ascension souterraine de 400 à 600 mètres de hauteur, surpassant les grottes merveilleuses d'Adelsberg de Ganges et Mammouth, voyage surnaturel dans le royaume mystérieux du calcaire cristallisé ».⁸

8. Martel et de Launay assurent la direction de la revue *La Nature* entre 1905 et 1918.

Dans l'*Annuaire* de 1888, Chronique du C.A.F., on lit : « M. Martel nous a initiés aux mystères de l'alpinisme souterrain, en nous faisant le récit pittoresque de ses explorations dans les Causses « inférieures », et des merveilles qu'il y a découvertes, telles que la cascade de Bramabiau, la grotte de Dargilan surtout, longue de plus de 3 kilomètres ». En 1889, la Chronique du C.A.F. informe ses lecteurs que : « M.M Martel et Gaupillat ont continué dans les abîmes des Causses leurs belles explorations ». Figure emblématique de la spéléologie E.A Martel a répondu, et largement, aux attentes d'Alphonse Lequeutre.

Les techniques et les outils, moyens et traceurs de la jeune spéléologie

Dans cette fin du XIX^e siècle, E.A. Martel prend une initiative destinée à donner à la spéléologie un surcroît de visibilité et, à termes, la doter d'une identité préalable à toute reconnaissance. De 1888 à 1896, il publie dans les *Annuaire*s une importante série de neuf articles intitulés « Sous Terre », consacrée aux récits de ses campagnes d'explorations en France, Autriche, Irlande, Angleterre, Majorque et Catalogne. Cette suite d'articles (plus de quatre cents pages dont l'intention didactique est évidente), présente un état des moyens et des pratiques en usages. C'est, de fait, le premier manuel de spéléologie.

Ce faisant, E.A. Martel emprunte une démarche analogue à celle des débuts de l'alpinisme, dans laquelle l'adaptation d'équipements initialement destinés à d'autres usages, précède l'invention d'outils appropriés. Disposition qui a joué un rôle déterminant dans l'évolution des techniques de progression et, par voie de conséquence, a participé à la définition de l'alpinisme. Dès sa première campagne consacrée à l'« *Explo-*

ration des eaux intérieures et cavernes des Causses », E.A. Martel s'attache à décrire le matériel utilisé et ses modalités d'emploi. Il s'agit, dans un premier temps, d'outils détournés de leur vocation usuelle pour être mis au service de la spéléologie⁹ :

« J'ai oublié de parler du matériel spécial dont je m'étais muni : l'indication a son importance et pourra être utile à ceux qui voudraient abdiquer le piolet pour la bonne bougie. Voici donc l'énumération des principaux objets nécessaires pour ce genre d'entreprise : Bateau démontable d'Osgood en toile imperméable, pesant de 18 à 25 kg. On ne saurait rien imaginer de plus léger, solide et sûr que cette pratique embarcation. J'ai baptisé la mienne « le crocodile » à cause de sa résistance aux plus rudes chocs - pour les rivières souterraines étroites, une demi futaille bien lestée est plus commode mais d'un usage éminemment dangereux ; Cordes de manille et échelle de corde ; Échelle en bois de 6 mètres de longueur, démontable en quatre morceaux pour l'escalade de parois à pic (les barreaux de fer que l'on scelle dans le roc et que l'on emploie beaucoup en Istrie sont encombrants par leur poids, et le forage des trous où il faut les cimenter fait perdre beaucoup de temps) ; Longs bâtons ferrés ; Pile électrique portable ; Réflexteur à magnésium avec mouvement d'horlogerie ; Fortes bougies stéariques de 3 à 4 centimètres de diamètre avec grosse mèche ; les bougies ordinaires s'éteignent trop facilement soit par les mouvements brusques qu'on leur imprime, soit par l'effet des courants d'air. L'emploi de torches résineuses, des feux de Bengale doit être soigneusement

9. *Annuaire de 1888*, p. 243-244.



Figure 53 : Descente du puits de 65 mètres à « L'anou Boussouil » (Djurdjura, Algérie). *La Montagne*, janvier-mars 1948, p. 11, par André Belin. Vice-président de la Société Géologique de France (cliché : A. Belin).

proscrit ; leur fumée aveugle, peut provoquer l'asphyxie ; ils sont en tout cas très malsains, salissent les grottes dont les parois se couvrent de suie, et empêchent de voir les voûtes. Même le seul fil de magnésium, pourtant bien mince devient gênant par son dégagement de magnésie dans les espaces resserrés ; Briquet à amadou pour suppléer aux allumettes devenues humides ; Petites cornes de chasse et sifflet pour les appels et signaux de ralliement ; Pot de couleur blanche pour faire les repères et assurer le retour dans les galeries entrecroisées et les carrefours ; Burins en



fer pour amarrer l'échelle de corde faite de saillie rocheuse ; Gros marteau ou masse pour enfoncer les burins dans la roche et pour casser les stalagmites qui obstruent les passages étroits ; Dynamite et poudre comprimée. La dynamite qui pulvérise tout sur place est préférable à la poudre qui ébranle au loin les masses rocheuses. L'emploi le plus circonspect devra être fait de l'un et de l'autre, car les éboulements constituent le plus grand danger des grottes, et rien n'est plus propre à les provoquer que les explosions. La mine dans une caverne ne devra être employée que comme dernier et suprême moyen de forcer un passage. Enfin, pour utiliser tout cet impedimenta et pour réussir à souhait, une équipe d'hommes déterminés et agiles, à raison de deux par touristes en moyenne, est plus nécessaire encore que des guides en montagne ».

Dans un deuxième temps, sous la pression des « besoins » le matériel se spécifie : « L'éclairage est une des grosses difficultés à surmonter : les courants d'air et les suintements d'eau éteignent les bougies et le magnésium ; les lanternes se cassent ou se faussent ; les lampes de mineur se renversent ; les appareils électriques sont trop fragiles et d'un emploi peu pratique, nous n'en avons pas encore trouvé un seul satisfaisant. La grosse bougie à très forte mèche est encore la meilleure source de lumière (car le magnésium ne saurait être constamment employé ; il dégage en brûlant un produit pharmaceutique bien connu dont l'aspiration prolongée produit sur les intestins délicats des effets thérapeutiques vraiment gênants). L'embarras est de la tenir quand il s'agit de descendre l'échelle ou de parer les chocs contre les murailles dans un puits étroit ».¹⁰

En 1894, G. Gaupillat expérimente une pile adaptée aux conditions parti-

10. *Annuaire de 1889*, p. 104.

culières de la spéléologie soit environ 5 heures d'éclairage. Avec l'accroissement de la longévité des piles et l'étanchéité de l'appareil l'éclairage électrique constitue une avancée notable en matière de confort et de sécurité. E.A. Martel expérimente à Dargilan la technique de l'escarpolette et met au point une échelle de corde, procédés qui améliorent le confort et la sécurité des spéléologues tant en descente qu'en remontée. Le principal handicap reste le poids et le volume.

Novation importante, il introduit l'usage du téléphone en spéléologie (*Annuaire 1889*). « Dans les longs puits généralement élargis à la base, la voix se perd toute par résonance et cesse d'être distincte dès 30 ou 40 mètres de profondeur. Nos premiers essais de 1888 nous avaient démontré son impuissance ; et cette année nous n'eussions pu obtenir les résultats atteints sans le concours du remarquable téléphone magnétique De Branville, d'ailleurs en usage dans l'armée. Chaque poste, à la fois récepteur et transmetteur, pèse 480 grammes et mesure 8 centimètres de diamètre et 3 d'épaisseur ; dans la poche, il ne tient pas de place, et le léger câble téléphonique que l'on emporte dans la descente assure la communication avec l'extérieur. Nous avons 400 mètres de ce câble à double fil de cuivre et à multiples enveloppes de gutta-percha absolument imperméables. Ainsi la parole électrique se transmettait claire et sonore des entrailles du sol à la surface... Grande sécurité, certes ; puissant appui moral qui double l'audace par la confiance dans la possibilité du secours. C'est, croyons-nous, la première application de ce genre que l'on ait faite du merveilleux instrument ».¹¹

Dans « Sous Terre (2^e campagne, Exploration des Avens des Causses », *Annuaire de 1889*, E.A. Martel, à l'aide de

11. *Annuaire de 1889*, p.109.

quelques savoureuses anecdotes, met en garde le spéléologue néophyte contre les risques relevant d'une mauvaise utilisation des équipements comme les bougies, une amitié par trop chaleureuse : « La grosse bougie à très forte mèche est encore la meilleure source de lumière. L'embarras est de la tenir quand il s'agit de descendre à l'échelle ou de parer les chocs contre les murailles dans un puits étroit. À Rabanel, en arrivant tout étourdi à 130 mètres : Après un vertigineux tournoiement, je fus surpris de percevoir une odeur de brûlé : une chaleur à la tête en fournit vite l'explication ; c'était mon chapeau qui flambait, allumé par une bougie mal fixée dessus. J'ai gardé comme un précieux trophée ce feutre avec lequel faillit se consumer ma chevelure ! Il faut prendre garde aussi d'enflammer les cordes qui vous retiennent ; il est vrai qu'au contact des roches humides elles deviennent rebelles à la combustion ».¹²

Évoquant la précarité des moyens de communication utilisés en spéléologie, E.A. Martel raconte un avatar téléphonique qui, heureusement, a causé plus d'inquiétude que de mal. Lors de sa huitième campagne spéléologique, il entreprend l'exploration d'une caverne du Yorkshire en Angleterre. Au terme d'une exploration éprouvante, trempé et grelottant de froid, il décide de remonter : « Je regagne le téléphone soigneusement abrité sous une pierre : Allo, allo ! Je me rattache et je vais remonter ! Tirez doucement... Allo, allo ! Entendez-vous ? Allo ! allo ! allo ! allo ! Il n'y a donc personne au téléphone là-haut ! Allo ! Eh bien qu'est-ce qui se passe ? L'appareil reste muet : il est plein d'eau et ne fonctionne plus ! La corde ne bouge pas... et j'attends, sous la douche, ayant bien froid ! La position devient précaire : je hurle à me briser les poumons : Tirez, mais tirez donc ! Enfin je me sens enlevé, et si vite, que

j'ai à peine le temps de saisir les échelons avec les mains : puis un arrêt brusque, à 10 mètres du sol ; je devine que c'est le nœud de rallonge de la corde qui est engagé dans une crevasse : au téléphone je n'entends toujours rien et la douche continue de me glacer inexorablement...

J'essaie de grimper quelques échelons seul : mes membres raidis et ankylosés par l'humidité ne peuvent m'élever de plus de quatre ou cinq mètres ; cela a suffi pour détendre la corde et permettre là-haut de la déloger d'une étroite fissure ; le nœud est passé, et on recommence à me tirer ferme. Enfin j'arrive à la terrasse des 55 mètres et mon cri « Halte » est entendu : désormais je suis à portée de la voix ; fort heureusement, car, à peine l'ascension a-t-elle recommencé que le câble du téléphone entortillé entre une saillie de pierre et l'échelle, se casse net... À ma profonde surprise ma femme m'apprend qu'elle a parfaitement entendu toutes mes apostrophes et imprécations au téléphone, jusqu'au moment où le câble s'est cassé, s'étonnant seulement que je ne réponde pas à ses propres questions. C'est donc mon appareil récepteur seul, qui, rempli d'eau, avait cessé de fonctionner ».¹³

À plus d'un siècle d'écart, le 21 novembre 2009, le Comité Scientifique organise à Grenoble un colloque sur les « Innovations scientifiques et évolution des pratiques de la montagne ». Paul Petzl, équipementier issu d'une lignée de spéléologues, analyse l'évolution des matériels et des pratiques en spéléologie : « La première étape commence au dix-huitième siècle, période à partir de laquelle on dispose de descriptions relativement précises de l'exploration des cavernes en France ainsi que dans toutes les régions d'Europe occidentale. À cette époque, le ma-

12. *Annuaire de 1889*, p.109.

13. *Annuaire de 1895*, p. 207-208.



Figure 54 : : Le camp souterrain à -250 m dans le Gouffre de la Hennemorte dans lequel 16 hommes ont vécu 130 heures (dessiné d'après nature par Marcel Ichac). (La Henne Morte, Félix Trombe, président et Raymond Gaché. vice-président du Spéléo-Club de Paris, in La Montagne, octobre 1947, p. 71). À droite, au premier plan, se trouve la chute de la cascade principale qui s'écoule dans un canyon au centre de la salle. Au deuxième plan sont rangées les tentes. À gauche, au premier plan, trois hommes sont en train de monter la benne munie de son chapeau chinois. On remarque le cours de l'affluent qui rejoint la cascade principale. Au second plan, se trouve le treuil que l'on est en train de stabiliser à l'aide de blocs, de rochers et la chèvre qui déborde directement sur le gouffre inférieur dont on ne voit la paroi dans le fond. Également à gauche, une équipe de téléphonistes pose la ligne qui doit assurer la communication avec la cote -350 puis -400. Un téléphoniste est en communication avec la surface.



tériel utilisé n'avait fait que peu de progrès par rapport à celui de la préhistoire. Ainsi, concernant l'éclairage, on commençait à employer progressivement des chandelles à la place de simples torches. On utilisait parfois des pots à feu, c'est-à-dire des lampes à huile ou à graisse. Pour descendre, l'emploi de cordes en chanvre d'un gros diamètre et dépassant rarement dix mètres de longueur était systématique. La deuxième étape est bien plus tardive et débute à la fin du dix-neuvième siècle, grâce à Edouard-Alfred Martel, considéré à juste titre comme le père de la spéléologie en France. L'année 1888 est une date symbolique avec la première traversée intégrale de la rivière souterraine « Le

bonheur » débouchant sur l'Abîme de Bramabiau dans les Causses. À cette époque, le matériel utilisé est la bougie stéarique (acide contenu dans la graisse animale) tenue à la main ou fixée au ruban du chapeau, l'usage du magnésium étant réservé aux grandes salles, grâce à son très fort pouvoir éclairant. À la descente, E.A. Martel s'assoit sur un banc en bois amarré à l'extrémité d'une grosse corde et tiré par du personnel embauché pour cela. Il utilise également des échelles de corde dotées de barreaux en bois dont le poids atteint un kilogramme par mètre. Pour les escalades, il emploie des échelles à coulisse. La progression se faisant en milieu très humide, ses souliers sont déjà per-

cés pour que l'eau s'en échappe. Malgré la rusticité de la technique à cette époque, il se dote d'un téléphone pour communiquer avec l'extérieur au cours de l'exploration, ainsi que de divers appareils de mesure très simples comme des boussoles, des clinomètres et des thermomètres. Pour immortaliser ces instants exceptionnels, des photographies sont prises grâce à l'éclairage au magnésium permettant d'illuminer d'immenses cavités ».

Les étapes suivantes mettent en jeu toute une suite d'innovations : l'éclairage à acétylène, les échelles associant câbles et plaquette métalliques, l'apparition des cordes en nylon, l'invention des descendeurs et des poulies auto-bloquantes, etc. Le spéléologue tributaire d'une équipe de surface, pour descendre ou remonter, n'est alors plus qu'un lointain souvenir.

De la spéléologie d'exploration à la spéléologie scientifique, un long combat

Conscient que le temps des idées ne répond pas nécessairement aux impatiences de ceux qui les portent, E.A. Martel recourt, avec une méticuleuse persévérance, aux articles, publications et conférences, pour affirmer ses convictions. Dès le premier article de la série « Sous terre » intitulée « Exploration des eaux, intérieurs et cavernes des Causses » (1888), débordant la narration de ses campagnes spéléologiques, il précise la nature et les perspectives de cette nouvelle discipline. Dans son esprit, l'attrait de la découverte et de l'exploit se double d'une conviction ; le milieu souterrain est un objet de recherches : « *En Istrie, plusieurs alpinistes de Trieste conduisent depuis quelques années la reconnaissance systématique des rivières du Karst, vraie terre promise des cavernes. Ils ont parcouru et levé topographiquement de nombreux kilomètres*

*de galeries. On ne peut que souhaiter de voir l'exemple devenir contagieux. Certes les traités de géologie et de géographie nous trahissent maints secrets des eaux souterraines et nous décrivent maintes grottes immenses ; mais rubrique « Sciences, Lettres et Arts », que l'on ne croit pas pour cela cette branche de la science terrestre bien avancée ; loin de là, le sujet n'est qu'effleuré, et le hasard seul a presque tout fourni ».*¹⁴

Si E.A. Martel a la conviction que l'objet de la spéléologie est, pour une bonne part, de nature scientifique, encore faut-il le faire reconnaître. En mai 1898, dans une conférence à la Société des *Amis des Sciences*, il définit les grands domaines de recherche de la spéléologie :

« L'étude des grottes ou cavernes, tel est en effet l'objectif tout particulier de la spéléologie, qui commence en tant que branche spéciale, à revendiquer une petite place parmi les subdivisions déjà si nombreuses de la science physique et naturelle. On a étudié dans les grottes la paléontologie, la préhistoire, la zoologie, mais ce que l'on a trop longtemps négligé, ou encore insuffisamment étudié dans les cavernes, c'est la géologie pour l'origine et la formation des grottes – la minéralogie, pour leurs rapports avec les filons métallifères – la météorologie pour les variations thermométriques et barométriques, pour la formation de l'acide carbonique – la physique du globe, pour les expériences que l'on pourrait exécuter dans les grands abîmes verticaux, en renouvelant les intéressantes observations de Foucault au Panthéon ou de l'astronome Airy dans les mines d'Angleterre – l'hydrologie qui vient à peine de s'apercevoir que les cavernes sont avant tout de grands laboratoires de sources – l'agriculture, qui pourrait les transformer en réservoirs contre les sécheresses et en bassins de retenue contre les inondations – l'hy-

14. *Annuaire de 1888*, p. 241.



giène publique, forcée de reconnaître à la suite de constatations matérielles indiscutables, que les sources réputées les plus pures sont, au moins dans les terrains calcaires fissurés, sujettes à des causes de contamination jusqu'à présent insoupçonnées et absolument dangereuses pour la santé publique ».

En 1886 et 1888, E.A. Martel publie deux articles scientifiques dans les Comptes-Rendus à l'Académie des Sciences de Paris : le premier sur la formation des reliefs ruiniformes dolomitiques de Montpellier-le-Vieux, le second sur la rivière souterraine de Bramabiau et la formation des canyons. En 1888, E.A. Martel publie deux autres articles dans lesquels il évoque la dimension scientifique des explorations souterraines : l'un dans l'*Annuaire* du C.A.F., l'autre dans *Nature, revue des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie*.

En 1898, E.A. Martel donne sa première conférence à la Société des Amis des Sciences. L'année suivante il dispense un cours libre de Géographie Souterraine à la Sorbonne. En 1907, il reçoit le Grand Prix des Sciences Physiques. Près de deux décennies auront été nécessaires pour que la spéléologie dispose d'un statut scientifique : pour se qualifier en tant que partenaire au regard de l'extérieur, la spéléologie a dû se doter d'une identité qui lui soit propre ; c'est chose faite, mais il lui faut également disposer d'instances représentatives.

E.A. Martel va emprunter le laborieux parcours des alpinistes-topographes ou glaciologues. Pour exister institutionnellement aux yeux de la société, il faut disposer d'un organe centralisateur susceptible de s'exprimer au nom de tous. Sous son impulsion, la *Société de Spéléologie* voit le jour en 1895. Elle deviendra la *Société Spéléologique de France* en 1936. Parmi ses missions, la *Société*

de Spéléologie a celle de promouvoir l'approche scientifique des cavernes. La tâche sera ardue et les amis feront parfois défaut ! Ainsi, en dépit des liens qui unissent E.A. Martel à nombre de personnalités scientifiques du Club Alpin, les *Annuaire*s continuent de classer la spéléologie dans les activités sportives. Elle figure dans la rubrique « *Courses et Ascensions* », plutôt que dans « *Sciences et Arts* » ! Circonstance imprévue, ce sera par le détour de la biospéléologie que les *Annuaire*s ouvrent leur rubrique scientifique à la jeune spéléologie.

L'*Annuaire* de 1895 publie, dans la rubrique « *Courses et Ascensions* », « *Le Jura souterrain : troisième campagne, 1895* », par M. Edmond Renaud. Ce texte apporte un éclairage sur les origines du repositionnement de la spéléologie dans les *Annuaire*s :

*« C'est en 1890 que la fièvre spéléologique, contractée par nous... fut réveillée par les maîtresses découvertes de Bramabiau, de Dargilan, etc. Le Jura nous sembla tout de suite un champ riche en moissons futures. Nous nous mîmes à l'étudier, et, dès cet instant, nous songeâmes à former un petit comité de spéléologues apportant chacun son écot scientifique pour les recherches futures. Nous fûmes heureux dans nos démarches, et, les achats de matériel terminés, nous pûmes, en compagnie de nos amis André Pavie et René Barreau, entamer en 1893, notre première campagne dans le Jura. Notre deuxième campagne fut faite en août 1894 avec notre ami Armand Viré, que la recherche de la faune souterraine avait tenté. Quant à notre troisième campagne... elle a été faite cette année, au mois de septembre, en compagnie de notre ami et camarade Gabriel de Roton... et de notre ami Armand Viré, que les trouvailles zoologiques de l'année dernière avaient achevé de séduire ».*¹⁵

15. *Annuaire* de 1895, p.147-148.

Notons qu'Armand Viré entre au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris en 1894. Sa rencontre avec E.A. Martel se situe aux environs de 1895, elle ouvre une longue collaboration. La biospéléologie s'introduit dans les débats et controverses suscités par les théories développées par Ch. Darwin en 1859 dans *De l'origine des espèces par voie de sélection naturelle*. L'*Annuaire* de 1896 publie, dans la une « Note sur la faune souterraine de Paris », par M. Armand Viré, secrétaire de la Société de Spéléologie.

À propos des crevettines qui vivent dans un milieu privé de lumière, A. Viré observe qu'elles « deviennent un albinos aveugle parfait » et analyse la portée du phénomène. « En résumé, comme on le voit, l'œil, devenu inutile dans un milieu obscur, s'atrophie et disparaît. Mais alors l'animal, dépourvu de ce sens, doit se servir uniquement des autres sens, et ces sens acquièrent non seulement une acuité plus grande, mais les organes de ces sens prennent une extension beaucoup plus considérable.

Ainsi se vérifie la belle loi de Godefroy Saint-Hilaire dite du balancement des organes. J'aurais beaucoup à dire pour montrer quelle importance ces constatations peuvent avoir du point de vue des théories transformistes. Mais il me faudrait entrer dans des considérations plus étendues, et faire intervenir les animaux des vraies cavernes, qui ont subi des modifications beaucoup plus profondes, au point d'être devenus à peine reconnaissables. Il me suffit d'avoir montré que la faune souterraine de Paris renferme des curiosités insoupçonnées, dont l'étude est des plus intéressantes, et qui ont ceci de particulier qu'elles nous révèlent un monde intermédiaire entre le monde de la surface du sol, que nous voyons chaque jour, et le monde des cavernes véritables. Les animaux

*des catacombes nous permettent de suivre pas à pas toute la série des modifications biologiques nécessaires à la transformation des espèces ».*¹⁶

Cette même année A. Viré crée dans les catacombes du Jardin des Plantes le premier laboratoire souterrain. Hélas, la grande crue de 1910 sera fatale à cette réalisation. En 1938, E.A. Martel décède à l'âge de 78 ans. Dans le numéro de *La Montagne* de juillet 1938, le Dr R. Jeanne, Président de la *Commission des travaux Scientifiques* du C.A.F., évoque avec perspicacité les débuts et les enthousiasmes de ce fondateur de la spéléologie : « Dès 1866, les stalactites de la grotte de Gargas et le torrent souterrain des Eaux-Chaudes avaient produit sur son esprit d'enfant une impression si vive qu'elle ne s'est jamais effacée ».

Regard sur les avatars de la spéléologie et leurs effets induits.

Le spéléologue n'est pas seulement confronté à des problèmes d'adaptation ou d'invention d'outils, il doit aussi surmonter les conditions du milieu, faire avec l'humidité, l'eau qui s'insinue partout et qui rend le terrain particulièrement glissant, le froid, le sentiment d'isolement, mais une autre épreuve attend l'explorateur spéléologue du XVIII^e ou XIX^e siècle : « On trouve de tout au fond des avens des pièges avec lesquels les animaux pris ont été se précipiter affolés, des fagots, des troncs d'arbres, des outils, même un jour une roue de voiture neuve qui fit la joie d'un charron, et valut à mes hommes un litre d'eau-de-vie, et surtout (c'est peut-être ce qui nous ennuyait le plus dans nos périlleuses descentes) les carcasses en décomposition des bestiaux tombés par accident ou jetés là après leur mort : pour les Causseards en effet les avens tiennent lieu de voierie. Maintes fois nous n'avons pu supporter l'horrible

16. *Annuaire* de 1895, p.147-148.



*odeur de ces charniers qu'en brûlant sans discontinuité du papier d'Arménie ou de l'encens ».*¹⁷

En 1891, l'eau d'une source proche de l'abîme de la Berrie (Lot), dans lequel avait été jeté le cadavre d'un animal, vaut à E.A. Martel deux mois de maladie. Cet événement, dont il a été la victime, est à l'origine d'un projet de loi qu'il a proposé et défendu. G.A. Daubrée, Professeur de Géologie au Muséum d'Histoire Naturelle, personnalité éminente du Club Alpin, spéléologue de surcroît, porte un intérêt particulier à l'hydrologie souterraine. En 1887, il a publié une étude sur *Les eaux souterraines à l'époque actuelle et aux époques anciennes*.

Sensible à l'engagement d'E.A. Martel, Daubrée présente en 1892 la note que ce dernier a rédigée sur « Une cause de contamination des sources en terrain calcaire » et lui apporte un soutien sans faille dans son combat pour obtenir l'adoption d'une loi sur la contamination des eaux de sources. C'est la fameuse loi Martel du 15 février 1902 dite *Loi relative à la protection de la santé publique*. Il est sans doute difficile, pour un spéléologue des années 2000, d'imaginer les conditions qui régnaient alors que les gouffres avaient vocation à servir de déchetterie.

Les Vallot en sous-sol !

L'Annuaire de 1889 publie « Grottes et Abîmes (Basses-Cévennes) », un article d'explorations spéléologiques dont l'auteur, membre du Club Alpin Français (Sections de Paris et du Midi), n'est autre que Madame G. Vallot. Elle écrit : « *Passant chaque année trois mois aux environs de Lodève, nous avons résolu, mon mari et moi, d'entreprendre l'exploration méthodique de notre région, principalement en ce qui concerne la*

géographie souterraine. L'exemple était donné, le matériel indiqué dans les publications de M. Martel ; il suffisait d'un peu d'audace et d'initiative pour mettre notre projet à exécution... Les plans topographiques ont été faits à la boussole et au cordeau, pour les dimensions principales, sauf à la grotte de Labeil, où les longueurs ont été mesurées au pas. Comme un seul explorateur ne suffit pas pour tout ce travail, mon mari s'est occupé des plans et des photographies, tandis que je me chargeais des notes et de la description ».

Suit un récit de l'exploration de la Grotte de Gériols, de la Grotte de la Vaquerie, de la Grotte de Labeil, des abîmes du Mas de Rouquet, des Avens des Cats et de la Bastarde. Joseph Vallot, célèbre pour ses séjours au Mont-Blanc, serait un des premiers à avoir ouvert « *l'alpinisme à rebours* » à la condition féminine et, à ce titre, un pionnier de la spéléologie conjugale.

Du confinement des cavernes à l'ivresse des grands espaces

L'Annuaire de 1891 publie « En Ballon libre ! ». Dans cet article, Gabriel Auguste Gaupillat, narre après quelques observations scientifiques (diagramme barométrique de l'ascension, relevé des températures) les mésaventures des spéléologues soumis, sous la houlette du Capitaine Lachambre aux caprices du plus léger que l'air : « *Après les glaciers et les rivières souterraines, nous avons voulu mon ami Martel et moi (G. Gaupillat), connaître les émotions aériennes en ballon libre. Et nous allons exécuter aujourd'hui ce projet depuis longtemps conçu. Nous serons quatre avec le capitaine Lachambre et Mme Martel, qui nous accompagne, ne redoutant rien des risques de l'ascension et de la descente* ».

17. *Annuaire de 1889*, p. 111.

Le vol se conclut par un atterrissage quelque peu brutal accompagné d'un *traînage* sur un kilomètre. Le ballon fut enfin arrêté avec l'aide d'un paysan : « *Nous nous passons en revue : décidément, il n'y a aucune fracture ; à peine quelques contusions insignifiantes ; mais les faces sont pâles et les mains tremblent encore... Chose curieuse, nous n'avons rien perdu. Martel retrouve même le verre intact de son lorgnon dont il s'est cassé la monture sur le nez ; et moi je recueille précieusement jusqu'à mon porte-monnaie et une clé de bureau* ».

Les cheminements de nos héros ne sont pas nécessairement à voie unique. Les premiers écrits d'E.A. Martel s'inscrivent dans le droit fil des Guides Joanne. Ils visent à faire connaître la diversité et les splendeurs des paysages de France. Les Causses, les gorges du Tarn et Montpellier-le-Vieux y occupent une place particulière. La vocation de spéléologue explorateur et de scientifique d'E.A. Martel se révèle avec l'exploration de Bramabiau en 1888. Ce qui n'exclut pas que le spéléologue, mais aussi alpiniste, effectue des ascensions dans le Massif du Mont-Blanc. Pour sa part, Joseph Vallot, figure emblématique du Mont-Blanc et de la glaciologie, est l'auteur d'un *Essai sur la flore des pavés de Paris* (1884), et d'un *Guide du botaniste et du géologue dans la région du Cauterets* (1886). Ses travaux de botanique le conduiront à la vice-présidence de la *Société Botanique de France*. C'était encore une époque

une sorte d'âge d'or où l'hyperspécialisation n'était pas encore de mise.

Point d'étape

Le principal de la contribution du Club Alpin est d'avoir, par les publications dans les *Annuaire*s, et par le jeu des doubles appartenances, donné de la visibilité et des moyens à la spéléologie, discipline en gestation. Réticent à l'égard des appareils, E.A. Martel conserve, en dépit du prestige acquis à partir de 1888, des attributions modestes au sein de la direction du C.A.F. Alors qu'il noue des contacts étroits avec les principales personnalités de la direction du Club, il restera bibliothécaire au niveau national et délégué de la Section de la Lozère et des Causses auprès de la Direction Centrale du C.A.F.

À partir de 1903, la revue *La Montagne* succède aux *Annuaire*s. Si les articles de spéléologie trouvent place dans la nouvelle publication, la spéléologie demeurera ignorée par la Commission de Topographie (1903-1914). Il faudra attendre la Présidence du Professeur René Jeannel, en 1938, pour que la spéléologie prenne officiellement rang au titre des activités du Club Alpin Français, puis y acquiert un statut scientifique. Aujourd'hui la spéléologie a légitimé sa double vocation : d'une part sportive avec l'exploration et les records et d'autre part scientifique, en ouvrant un chapitre des archives de la terre.