



## **Comité Départemental de Spéléologie de l'Isère**

**Rapport moral de l'exercice 2021  
et bilans des commissions**

## Rapport moral du président - AG CDS 38 - 15 décembre 2021

*Jean-Christophe BLANCHON*

Bonjour à tous,

Suite à cette nouvelle investiture, c'est un vrai plaisir pour moi de prendre le relais de Pierre-Bernard Laussac et de dresser le bilan de cette année 2021.

L'enjeu fin 2020 était de réussir une AG électorale pour re-stabiliser le CA et le bureau et ceci dans un contexte de confinement inédit. Vote à distance, AG en visio; à cette occasion, nous avons pu démontrer, d'une part notre capacité à nous adapter, et d'autre part notre solidarité pour faire fonctionner notre CDS malgré les difficultés.

Est-ce que nous avons réussi? Et bien, nous sommes encore tous à nos postes cette fin d'année et, même s'il y a probablement des améliorations à apporter, nous avons pu faire fonctionner correctement notre structure. Nous faisons aussi en sorte que nos actions soient plus visibles auprès de nos collègues du CSR AURA ainsi qu'au niveau national.

Cependant, je regrette que nous ayons encore un déficit de représentativité :

- deux postes du CA réservés à des femmes ne sont pas occupés ainsi qu'un poste "féminin" au bureau ;
- l'Isère n'a aujourd'hui pas de représentant lors des AG au niveau national (Grand Électeur).

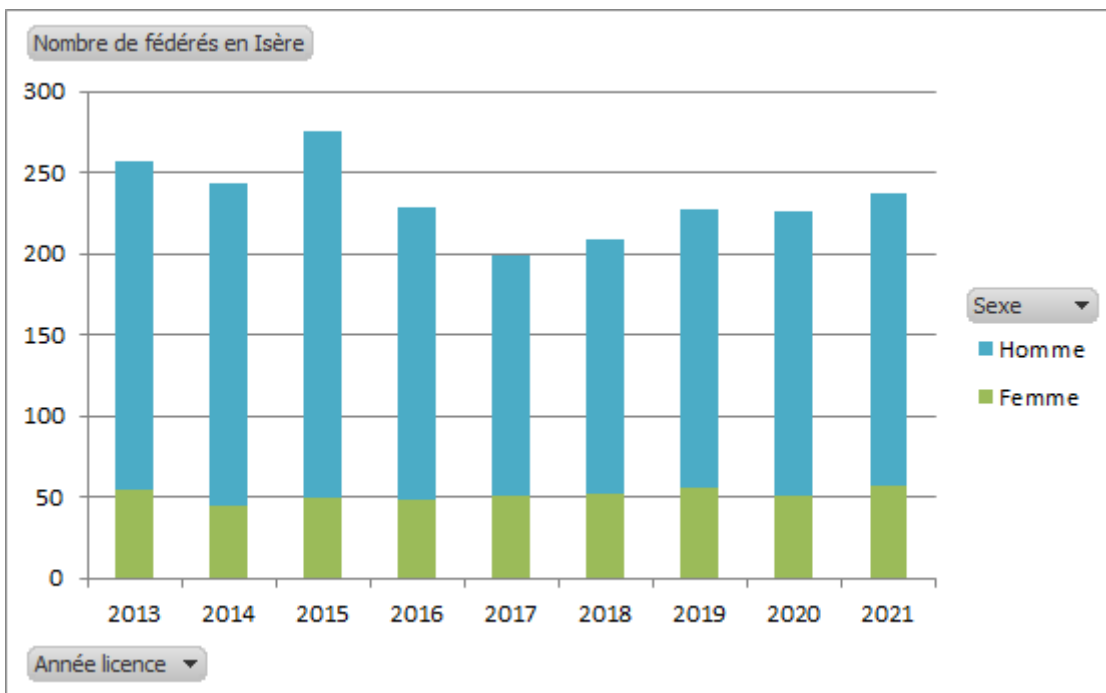
**Sur ce point, j'espère que cette AG sera l'occasion d'accueillir de nouveaux bénévoles désireux de porter avec nous le projet spéléo en Isère.**

J'en profite pour remercier tous les membres actifs au niveau du CDS 38 et plus particulièrement ceux qui se sont investis dans les sujets les plus consommateurs de temps : opérations subvention, publications, formation, représentation auprès de nos différents interlocuteurs...

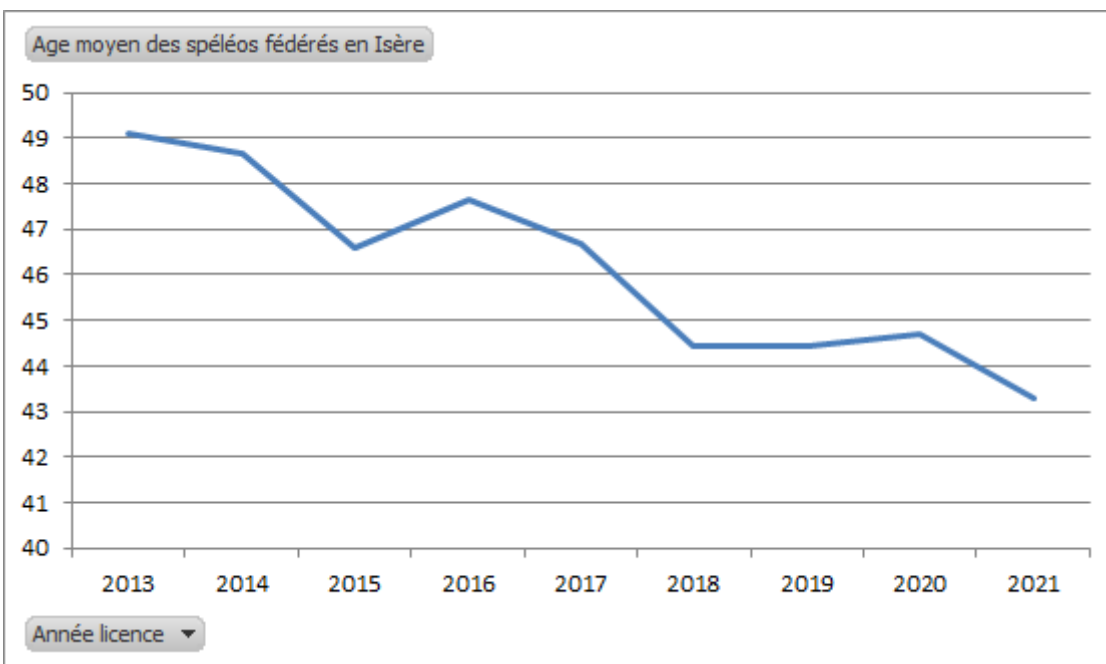
Le développement de notre activité étant ces dernières années un point de vigilance, je voudrais adresser un message encourageant, conforté par les chiffres de 2021. **Avec 237 fédérés (57 femmes et 180 hommes), nos effectifs ont progressé en 2021 (+11 personnes).** Ceci m'a amené à essayer de comprendre un peu mieux qui sont les spéléos en Isère pour notamment entrevoir si la relève était là.

### Quelle évolution pour les spéléos fédérés en Isère

Après un point bas en 2017, le nombre de fédérés progresse de nouveau lentement mais régulièrement. Les femmes ont été les plus fidèles avec un effectif assez stable et une représentativité qui s'améliore légèrement en pourcentage.

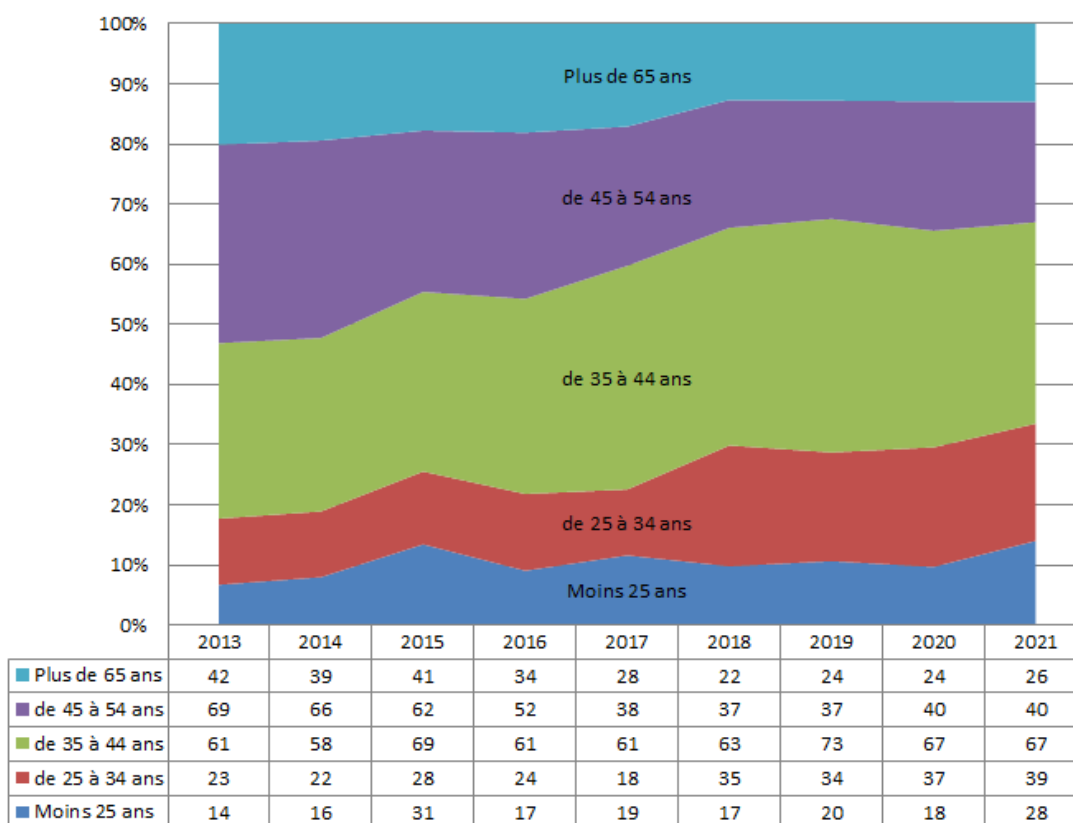


Bonne nouvelle, les spéléos de l'Isère se renouvellent et rajeunissent. La moyenne d'âge diminue, gagnant 5 ans ces 10 dernières années.



Dans les détails, on peut observer que les 45/55 ans qui constituaient la classe d'âge la mieux représentée il y a dix ans ont laissé la place aux 35/45 ans. Les plus jeunes sont bien là eux aussi. Si la progression est encore timide chez les moins de 25 ans, elle est très nette si on intègre les trentenaires.

### Répartition des spéléos fédérés en Isère par classes d'âge



Au-delà de ce constat plutôt optimiste, on peut quand même s'interroger sur les compétences que nous avons perdues, à priori plutôt celles d'hommes dans la cinquantaine. Ont-ils cessé de pratiquer? Nous sommes habitués en spéléologie à des investissements personnels sur le très long terme, bien au-delà de la pure aptitude sportive. La mise en place du certificat médical a peut-être eu un rôle déclencheur et on peut supposer que certains continuent une activité hors cadre. Si ceci se vérifie, à nous de les aider et de les convaincre de nous faire bénéficier de nouveau de leur expérience.

### Le fonctionnement du CDS en 2021

L'année 2021 a de nouveau été marquée par un confinement lié à l'épidémie de COVID-19. Les mesures restrictives étant plus souples, l'activité sur le terrain des spéléos a été moins freinée qu'en 2020. Il a été quand même plus compliqué de construire des points de rencontre au niveau du département, du moins pendant le 1er semestre. Le CDS a rouvert ses réunions mensuelles le 5 juillet autour d'un apéritif et les locaux du CDOS ont été réinvestis en septembre.

Notre financement le plus important vient toujours du Conseil Départemental que nous pouvons remercier pour son soutien : 28 000€ d'aides dont certaines bénéficient à chacun d'entre vous très directement et qui sont détaillées dans le rapport financier.

Nous sommes aussi aidés par la Fédération et le CSR AURA, soit directement (1 380€), soit au travers du dispositif récent de Projet Sportif Fédéral (PSF - 2 000€). En 2021, nos autres sources de revenus venaient principalement de la vente de livres.

Grâce à ces apports financiers et à une équipe qui a assuré la continuité des actions par rapport à la mandature précédente, le CDS a pu continuer à jouer ses rôles :

[Le CDS représente au niveau départemental la Fédération Française de Spéléologie](#)

[Fédération agréée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports et le Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire.](#)

1. de levier pour l'activité des clubs en défendant leurs dossiers de subvention auprès du Conseil Départemental ;
2. d'aide directe aux spéléos licenciés avec l'action de commande groupée qui conjugue un effet de négociation sur le volume auprès du fournisseur et la subvention du Conseil Départemental ;
3. de soutien à la formation avec l'Ecole Départemental (EDSC), le financement de stages fédéraux ou encore le soutien au clubs pour les Journées Nationales de la Spéléologie (JNSC).

En ce qui concerne les autres actions du CDS :

- A cette date, le numéro 2021 de Scialet n'est pas encore sorti mais sa fabrication est très avancée. La commission publication est très sollicitée par un premier volume de l'inventaire du Vercors et ce sera un des enjeux importants de l'année 2022.
- La commission scientifique poursuit son travail d'étude tout en restant impliquée auprès de diverses instances (entre autres, Parc Naturel Régional du Vercors et Réserve Naturelle des Hauts Plateaux).
- Un projet d'Espace Naturel Sensible (ENS) est en cours pour le domaine des falaises qui part des 3 pucelles et qui finit au col de l'Arc. La communauté spéléo est consultée au travers des CDS mais aussi de certains clubs. Il est important de faire entendre notre voix, d'autant plus qu'un Arrêté de Protection de Biotope contraignant est envisagé.

Le détail des projets/actions sera développé en AG avec un bilan plus détaillé des commissions.

### **Les secours (3SI)**

Après l'année blanche et sans secours de 2020, il y a eu deux interventions dans le département cette année (Saints de Glace et Cuves de Sassenage). La 3SI a aussi apporté son assistance dans le cadre d'une chute de Skieur au Chourum Clot (Devoluy / Hautes-Alpes).

La politique de formation a pu être redéployée : 3 exercices, stage équipier - chef d'équipe et rassemblement 3SI.

La 3SI est toujours une instance très fédératrice des énergies au niveau du département comme en témoigne son travail d'archives à l'occasion de ses 50 ans : <https://archives.sssi.fr/>

Plus d'informations seront données lors de l'AG de la 3SI qui aura lieu le 17 janvier.

### **Les challenges pour 2022**

Si l'objectif principal reste de continuer à assurer notre bon fonctionnement en soutenant financièrement les actions au sein du CDS et des clubs, voici une feuille de route des points qui me semblent importants pour 2022 :

- Se mobiliser avec l'équipe "publications" pour réussir à sortir le 1er volume de l'inventaire du Vercors en parallèle de Scialet et de la monographie sur le Clot d'Aspres.
- Apporter notre soutien à l'organisation du congrès international UIS 2022.
- Revoir les outils de communication : Depuis le début de la pandémie, nous avons relevé notre niveau de communication vers les fédérés. Ce n'est pas évident de trouver le juste niveau d'information et ceci doit être remis en perspective avec notre site web qui n'est pas mis-à-jour régulièrement. Les canaux de communication au sein du CA/bureau et vers l'extérieur doivent clairement être améliorés et être résilients par rapport au changement d'interlocuteurs.
- Redynamiser les échanges dans nos réunions mensuelles et autour de thèmes comme l'équipement qui est un peu en souffrance.
- Rester présents et vigilants dans le projet d'ENS des Falaises.

**Bonne année spéléo 2022 à tous !**



Le CDS représente au niveau départemental la Fédération Française de Spéléologie

Fédération agréée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports et le Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire.

## Commission formation (PB Laussac)

*PB Laussac*

### Les stages FFS

En 2021 ce sont 9 personnes qui ont sollicité l'aide financière du CDS pour aller suivre un stage FFS. Ce sont essentiellement des stages perfectionnement (SFP1 ou SFP2) spéléo, un stage M0 (stage technique) et deux stages initiateur canyon.

Pour demander l'aide au CDS, il faut être bien entendu licencié dans le département et le CDS contribuera à hauteur de 50% des frais du stage. Un justificatif vous sera demandé pour obtenir l'aide.

Pour les demandes, vous pouvez solliciter Patrice [patrice.roth@corys.fr](mailto:patrice.roth@corys.fr) et PB [pbstaps@yahoo.fr](mailto:pbstaps@yahoo.fr) simultanément.

Pour les stages diplômants (initiateur, moniteur), une aide peut être versée par le CSR-RA.

### La section jeunes spéléo

De septembre 2020 à juillet 2021, ce sont 10 jeunes âgés de 12 à 18 ans qui ont fait 15 sorties de spéléo dont un stage de 5 jours sur le massif de la Coume Ouarnède (31).

L'objectif est de rendre les jeunes autonomes à la progression sur corde mais aussi en progression horizontale pour qu'ils puissent prendre la relève dans les clubs. Pour de nombreux d'entre eux, si l'autonomie de progression est largement atteinte, il n'en manque pas beaucoup pour qu'ils soient autonomes à l'équipement !!!

Les plus « anciens » s'occupant des plus jeunes, la dynamique d'apprentissage est encore plus forte.

Pour la saison 2021-2022, ce sont 13 jeunes qui sont inscrits à la section jeune.

## Commission publications

*Bernard Loiseleur*

Comme l'an dernier, nous n'avons eu que peu l'occasion de vendre nos publications dans les congrès ou autres rassemblements spéléos. Seul le rassemblement caussenard a en effet pu se tenir cette année – sur un site entièrement extérieur. Heureusement qu'il a fait beau... pour nous permettre de tenir le stand. Nous avons vendu une trentaine d'ouvrages assez loin de nos chiffres habituels dans ce genre de manifestations. Le chiffre global de ventes – au moins pour ce que j'ai vu passer – n'excède pas soixante-dix cette année. Pour mémoire en 2016, nous avons vendu trois cents publications. Recul inexorable du papier imprimé, photocopillage ou communication insuffisante ?

Les ventes par correspondance sont toujours assurées par Clément Garnier, un grand merci à lui.

Cette année, le numéro 49 de Scialet n'est pas encore sorti. Sa fabrication est néanmoins très avancée et il va bientôt arriver dans les bonnes librairies, et du moins au CDS. Il va faire un peu plus de cent trente pages. Il faut dire que la réalisation du premier tome de l'inventaire du Vercors nous a beaucoup mobilisé depuis presque un an, Fred Bedon et moi-même. En ce qui concerne celui-ci, un travail de bibliographie considérable a été réalisé qui amène à la prise en compte de 4500 références. Ça nous a pris énormément de temps pour la recherche, la compilation et la mise en forme. Heureusement que Fred maîtrise bien l'écriture des macros Excel, et qu'il y a internet. Le recensement des références qu'avait fait Baudouin en 2013 a été une des bases solides pour ce travail. L'atlas du Trou qui souffle a pu être complètement remis en forme par Donald Accorsi, de même que celui du Peljonc par Nicolas Delaty. Le volume prévisionnel du tome I (commune de Saint-Quentin, Montaud, Autrans-Méaudre en-Vercors et partiellement Villard-de-Lans) est de quatre cents pages. Il sera présenté à l'occasion du Congrès UIS de 2022.

[Le CDS représente au niveau départemental la Fédération Française de Spéléologie](#)

[Fédération agréée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports et le Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire.](#)

Clément Garnier et Gilbert Bohec vont bientôt sortir une publication consacrée au réseau du Clot d'Aspres et en particulier à sa partie aval.

J'ai réservé un stand pour la librairie du CDS à l'occasion de ce congrès UIS qui devrait voir passer beaucoup de spéléos de tous pays. Ce serait bien d'avoir un gros coup de main pour la tenue du stand, la durée du congrès étant d'une semaine. Ce n'est pas loin puisque ça se passe à Chambéry. Si le numéro 50 de Scialet sort à temps, on pourra fêter le demi siècle d'existence de notre revue

L'équipe publications reste à son effectif de deux personnes. On ne voit pas venir de successeurs. Fred a encore beaucoup d'années devant lui, mais en ce qui me concerne ça se réduit forcément. Comme je l'ai déjà dit, la bonne volonté ne suffit pas, il faut y ajouter quelques compétences techniques sur les logiciels utilisés, il faut aussi un ou des relecteurs en capacité de le faire (respect des règles de grammaire, syntaxe, orthographe, typographie).

Et comme d'habitude, je relance tous les spéléos d'Isère, de Navarre et d'ailleurs pour qu'ils contribuent à alimenter la vitrine de notre activité qu'est Scialet et qui le reste même à l'heure des publications virtuelles.

## Commission scientifique

*Baudouin Lismonde*

Au cours de l'année écoulée, la commission scientifique a poursuivi les études entreprises et en a commencé de nouvelles. À noter, les bonnes relations que nous avons avec les administrations et les bureaux d'études.

**Source des Juges** (Saint-Julien-en-Quint, Drôme). Nous sommes allés visiter le site de cette source et avons contacté le maire de la commune et le fontainier (David Vieux) du syndicat intercommunal AEP. Malheureusement, nous n'avons pas encore réussi à les persuader d'entreprendre une étude sur cette source qui draine le sud-est du plateau d'Ambel.

**Source des Fontaineux, émergence de Bourne** (Beaufort-sur-Gervanne, Drôme). Nous avons achevé en août 2021 la campagne de mesure de trois ans entreprise à l'émergence de Bourne en accord avec le directeur (Florian Labat) du syndicat AEP Drôme Gervanne et la participation des plongeurs de la Drôme (Xavier Méniscus, Jean-Claude Pinna, David Bianzani). Nous n'avons pas ré-instrumenté l'émergence. Un rapport pour la campagne a été rédigé. Un rapport de synthèse sera fait cet hiver sur le système souterrain de la Gervanne.

**Grotte de Thaïs** (Taï) (Saint-Nazaire-en-Royans, Drôme). Nous avons terminé en août la campagne de mesures sur 4 ans entreprise sur cette importante source avec la participation du gérant de la grotte, Laurent Garnier. Grâce aux multiples mesures par dilution, une courbe de tarage a été construite qui permet d'exploiter la règle limnimétrique installée par le gérant au siphon de la grotte touristique. Un article de synthèse sera rédigé cet hiver. Nous avons aussi donné un avis, via la commission scientifique du Parc du Vercors et en collaboration avec le CDS26, sur l'installation d'une carrière de granulats à Saint-Nazaire-en-Royans). Suite à cet avis, le préfet de la Drôme a ordonné à l'entreprise un traçage qui a été fait par elle et a montré que le Thaïs n'était pas concerné.

**La résurgence du Diable** (Échevis, Drôme). Avec Philippe Ageron, élu de la commune, et le fontainier de l'intercommunalité, nous avons visité la partie exondée de la source captée pour l'alimentation en eau de Pont-en-Royans. Nous avons installé trois capteurs Sensus-Reefnet pour un an de mesure. Malheureusement, le site n'est pas très favorable à l'établissement d'une courbe de tarage. Il faudrait procéder à des mesures de débits par dilution, rendues difficiles par un accès problématique à la grotte en crue...

[Le CDS représente au niveau départemental la Fédération Française de Spéléologie](#)

[Fédération agréée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports et le Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire.](#)

**Source Odier** (Choranche, Isère). Nous avons terminé la campagne de mesures de cette source abondante qui est constituée pour partie d'une perte de la rivière Bourne.

**Deux traçages de la perte du ruisseau des Combes de la Ferrière** (Villard-de-Lans, Isère). Nous avons entrepris (Dorota Jaromin, Baudouin Lismonde et beaucoup d'autres) en juin et en juillet deux traçages sur la perte du ruisseau des Combes. Malheureusement, le colorant n'a pas été identifié avec certitude à Goule Noire. Échec donc (article dans Scialet).

**Goule Noire, scialet de l'Espoir, trou Qui Souffle** (Rencurel, Autrans-Méaudre, Isère). En collaboration avec le club de la Nuit Minérale de Senlis (Jérôme Louis et d'autres), une campagne de mesure, sur trois ans à Goule Noire et deux ans dans les deux gouffres, s'est terminée en août de 2021. Elle a permis de déterminer le débit moyen de la Goule Noire (1,8 m<sup>3</sup>/s), le débit spécifique du bassin (31 l/s/km<sup>2</sup>) et les lois de mise en charge du système souterrain du synclinal d'Autrans-Méaudre. Un article est en préparation pour Karstologia.

**Traçage au scialet du Grizzly** (Autrans-Méaudre, isère). Un projet de traçage au printemps 2021 au scialet du Grizzly (Jérémy Quartier et d'autres) a été reporté suite à l'effondrement de l'entrée du gouffre.

**Participation à des instances diverses.** Lismonde est au comité scientifique du Parc Naturel régional du Vercors et de la réserve des Hauts Plateaux au titre de l'eau souterraine. Participation aux travaux de la commission scientifique de la grotte de Lascaux et celle de la grotte Chauvet au titre de la climatologie souterraine. Participation à l'étude en cours (un doctorant) sur l'hydrologie du Dévoluy. Rédaction avec Gilbert Bohec d'une fiche d'accompagnement sur le karst de la Molière et Sornin pour le Parc du Vercors (ENS de la Molière et Sornin) qui devrait rapporter 1500 € au CDS. Pourparlers avec la Réserve des Hauts Plateaux du Vercors (Benoît Betton, Fourgous, Laussac, Fialon, Lismonde) pour réactiver la spéléo sur le site.

**Action et projet divers.** Nous avons loué au bureau d'étude Cenote un fluorimètre du CDS38 pour deux mois. Projet d'étude du captage des Tufts et de la source de Peyrus (Drôme). Rédaction d'un ouvrage sur les sources du Vercors (prévu pour 2023). Réception attendue de 10 Sensus Reefnet commandés par la région.

**Publication.** Un ouvrage sur la carrière du Chevalon (280 p) a été rédigé par Lismonde, Michel Sanel et de nombreux contributeurs (dans la bibliothèque du CDS 38), mais des considérations diplomatiques, relation avec le propriétaire, nous ont persuadé de ne pas le publier. Trois articles dans le futur Scialet. Fiche à paraître sur Internet pour l'ENS La Molière-Sornin.

**Conférences.** Une conférence par BL en juillet 2021 à Villard de Lans sur les écoulements souterrains du synclinal d'Autrans-Méaudre. Une conférence à Saint-Julien-en-Vercors sur la compétition écoulements de surface – écoulements souterrains avec trois exemples pris en Vercors.

## Commission équipement

La commission équipement est peu active. Deux actions, plutôt à l'initiative de clubs sont intéressantes pour la communauté :

- Evaluation de la pertinence des câbles géotextiles pour remplacer des cordes qui restent en fixe dans des conditions difficiles (passages nombreux, crues). l'expérimentation est menée dans un premier temps sur une partie des mains courantes des Couffinades au Gouffre Berger.
- Equipement des verticales du Gouffre Berger en amarrages forés.

[Le CDS représente au niveau départemental la Fédération Française de Spéléologie](#)

[Fédération agréée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports et le Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire.](#)



## Commission plongée

Jérémy Quertier

La révision du compresseur a été faite. Il reste encore de quoi recharger le filtre.

Les plongeurs du département sont allés traîner leurs palmes dans différentes régions pour de l'explo et de la visite : Gard, Lot.

Dans le département, une vieille explo a été reprise, aux Aréniers à Méaudre. Le terminus n'a pas été repoussé mais la topo a été levée. 2 escalades sont encore à faire. Une coloration est en attente.

Pour 2022, 2 stagiaires prévoient d'aller à l'initiateur en plongée souterraine.

## Secours Spéléo - 3SI

Tristan Godet, Thierry Larribe

### 3 secours :

- 02/01/2021 : Saints de glace : 1 blessé au genou - 42 sauveteurs
- 18/01/2021 : Chorum Clot (05) : 1 mort (renfort d'équipe médicale) - 3 personnes non engagés sous terre
- 20/07/2021 : Cuves de Sassenage : 1 blessé - 22 sauveteurs

### 3 exercices :

- 29/05/2021 :
  - Trou qui Souffle : 1 blessé à -150 - 52 sauveteurs
  - Les Eymards : 1 blessé salle blanche - 29 sauveteurs
- 14/10/2021 :
  - Les Eymards - nouveau réseau - 2 blessés - 63 sauveteurs

### Formations / stages :

- Rassemblement du 11 au 15/10/2021 à Lans : 78 participants avec une pointe à 47/jour au programme : Blizzard, Trisou, Ourson, AG, Gampaloup, TQS,
- Stage équipier - chef d'équipe du 10 au 16/10/2021 à Lans : 8 stagiaires et 3 cadres
- Formation des médicaux et para médicaux : 5 sorties - 24 participants

### Publication :

- 1er volet du livret du sauveteur : 36 pages sur l'organisation du secours
- 50 ans : Mise en ligne en février 2021 du site 12 700 pages vues
- site collaboration soutien aux conseillers techniques mis en ligne en décembre 2020 : 9800 pages vues

### Relation SSF National :

- Participation de Thierry LARRIBE à la refonte du règlement intérieur du SSF

## Commission Mines et Carrières

Raphaël Charuel

### Littérature :

- **Deux articles** dans le prochain Scialet : Second volet sur les carrières de l'Hautil (région parisienne) et Mines de Prémol (Isère).
- **Livre sur les carrières du Cxxx** par B Lismonde & collaborateurs.

### Projets en Isère :

- **Fin de visite du Cxxx** par Baudouin, 35km de topo bouclés.
- **Mine de Prémol** par François, démarches avec la mairie pour valorisation du site et ouverture d'un chantier (demande de subvention ?)
- **Projets de désobstructions** de réseaux de mines en montagne, recherche de personnes intéressées et motivées (François).
- **Fréquentation des lieux** toujours difficiles à chiffrer, en nette hausse pour les carrières souterraines les plus connues avec des modes lancées par des influenceurs (+ de 1000 abonnés) dont certains marquent directement la FFS sur leurs publications sans même être licenciés, via instagram/facebook/youtube etc... Des visiteurs néophytes, pas assurés, et souvent mal équipés se rendent toujours plus loin dans les carrières souterraines, souvent sans aucune connaissance des lieux, pour faire comme leurs idoles. Conséquences : tags, vandalisme volontaire ou non (traces de mineurs effacées par méconnaissance), risque d'accident. Projet de camouflage d'entrées en cours d'étude (François + Vianney + Raphaël).
- **Mine en montagne** : 300m de « première » : galerie non parcourue par une présence humaine depuis au moins les années 1920. L'accès a été réalisé par dégagement de vieux bois pourris enchevêtrés (François + Raphaël).

### Projets hors Isère :

- **Hautil (IDF-78)** : Topographie toujours en cours dans des réseaux de la seconde moitié du XIXe siècle. Découverte d'un réseau du XVIIIe de carrières de gypse, accessible via une chatière de sables d'environ 20m, débouchée par des amateurs. Constat de l'effondrement du bas d'un puits d'aérage qui permettait l'accès à un réseau visité en 2018 et 2019 : Les trois derniers mètres de maçonnerie se sont désolidarisés, le passage est réduit à une chatière croulante. Un écriteau sera mis en place car l'accès est désormais trop périlleux. Par ailleurs, une mesure de gaz a révélé la présence de CO2 à 4,3% dans un réseau voisin, communiquant par courant d'air. Dans un autre secteur du massif, un puits a été découvert. Il pourra être descendu avec certitude qu'il débouche dans un volume, et que l'atmosphère y soit respirable.
- **Aulnoye (IDF-93)** : Tentative d'accès à un réseau par puits d'aérage, l'intégralité de la carrière est gazée (14% d'O2, visite impossible, l'équipe est aussitôt remontée). Un écriteau d'avertissement va être apposé.
- **Paris** : Découverte d'une pièce de musée totalement désobstruée et réaménagée par une équipe d'anonymes pendant le confinement.
- **Lorraine/Luxembourg** : 10 jours de visite de mines de fer, jonctions entre différents réseaux. Découverte de réseaux anciens (époque prussienne). Mise en évidence de phénomènes peu courants en spéléo naturelle : des courants d'air chargés de CO2 dilué. Là aussi, un détecteur fera partie du nécessaire durant le prochain séjour. CR transmis à une équipe restreinte du SGCAF. TPST 65h30.
- **Massif Central** : visite d'un important réseau de mines métallifères, topo et photos. Les travaux plus anciens, qu'on espérait pouvoir visiter, sont encore à retrouver. CR en cours de rédaction. TPST 48h15.

