

Quel casque pour la spéléo ?

Bilan d'une quête difficile de la perfection...

1. Introduction

Cette démarche d'investigation a commencé le 06 août 2015 par une pétition lancée sur le Web suite au désespoir d'un ami spéléologue qui déprimait de ne plus pouvoir remplacer son Ecrin Roc par un neuf pour cause de fin de série.

Après avoir ameuté la communauté spéléo, la pétition a reçu un succès inattendu. De plusieurs centaines espérées, les signatures sont montées à plus de 2000 en quelques semaines (2230 à l'heure où j'écris ces lignes). Fort de ce constat j'ai donc écrit le 01/10/2015 un courriel à la société PETZL dont voici le contenu :

« Madame, Monsieur,

Vous avez certainement entendu parler qu'une pétition circule sur le Net depuis le 06 août 2015 soulignant les soucis que les spéléos et les travailleurs accros du monde entier rencontrent depuis que les derniers stocks de casques « Écrin Roc » et Écrin ST » sont épuisés. Actuellement cette pétition vient de franchir la barre des 2000 signataires issus de plusieurs continents. (<http://www.mesopinions.com/petition/sports/rendez-ecrin-roc-seul-vrai-casque/15289/page3>)

Je suis un des deux spéléos français à l'origine de cette pétition moi-même possesseur de 4 casques exclusivement de ce modèle. À l'origine il s'agissait plus d'exprimer un mouvement d'humeur face à la baisse de qualité ressentie en passant de l'Écrin au modèle Élios que de faire pression sur votre entreprise pour obtenir à nouveau un casque qui satisfasse à nos désirs. Mais au vu du succès inespéré de son lancement (car même si des problèmes inhérents au système ne permettent pas toujours de confirmer la signature, le nombre est considérable), nos objectifs ont désormais évolué.

Depuis le début de cette opération, nous avons multiplié les événements et les clins d'œil pour animer ce débat : photos de groupe, détournements d'image, apéritif « casqué » etc. On en parle même dans le prochain numéro de "Spéléo mag", il est donc maintenant grand temps de passer aux choses sérieuses. (http://souterweb.free.fr/images/musee_ecrin_roc/apero_casque_ecrin_roc.htm)

Avant d'entrer dans les détails et pour ce premier contact je terminerai par deux extraits de votre site Web : « *Depuis ses débuts dans la spéléologie, la vocation de l'entreprise est la même : imaginer des outils concrets pour permettre à l'Homme de se dépasser. Aujourd'hui l'esprit pionnier, la passion de l'exploration, les valeurs n'ont pas changé.* » Voilà deux phrases qui nous vont droit au cœur et j'ai aussi déniché celle-ci que nous ne pouvons que saluer des deux mains (après nous être longés bien sûr) « *Notre objectif : mettre à votre service l'expertise d'une équipe dédiée pour des réponses Petzl à des demandes particulières.* »

En espérant que ces quelques lignes ne soient pas des paroles qui s'envolent au gré des courants d'air souterrains et dans l'attente de vous lire, recevez mes sincères salutations casquées. »

2. Sept casques à tester

Suite à la réception de ce message, le responsable relations clientèle de la société PETZL m'a aimablement répondu en me proposant d'effectuer une série de tests sur les casques PETZL actuellement en vente afin de cerner nos besoins et par la suite, de voir ce qu'il serait éventuellement possible de faire au cours d'une rencontre de visu. À cette fin la société PETZL mettrait à notre disposition des casques neufs pour les essayer.

Voici les casques, qui sont arrivés rapidement par la poste dans deux gros colis, pour effectuer ce travail d'investigation (photographiés ici après la phase de test au cours de l'été 2016) :



Je me suis donc lancé dans la recherche de spéléologues disponibles afin d'établir un protocole de test d'évaluation pour ces casques. Une liste a été établie sur Google Docs pour inscrire les volontaires : au total 40 personnes dont voici le profil.

Moyenne d'âge :	42,86	Hommes :	32	Plongeurs spéléo :	5
		Femmes :	8	Canyonistes :	17
				Grimpeurs :	9

Avec eux, une fiche d'évaluation / test a été écrite pour faire passer au crible les casques envoyés par PETZL. La voici :



FICHE D'ÉVALUATION DES 7 CASQUES PETZL

NB : chaque critère sera évalué selon une échelle simple : 0 = absent, nul ou très médiocre / 1 = acceptable, passable ou moyen / 2 = bon, correct ou efficace /

Section A : confort

N°	Point à tester	Méthode de test et précisions sur le barème de notation	AB	AV	E	M	S	VB	VV	Remarque
A1	Réglage du casque 1	Mettre le casque sur la tête et l'ajuster sans gants : aisé et rapide ?								
A2	Réglage du casque 2	Mettre le casque sur la tête et l'ajuster avec gants : aisé et rapide ?								
A3	Réglage du casque 3	Casque ajusté sur la tête, le dérégler et le rerégler à nouveau : aisé et rapide ?								
A4	Position sur la tête	Casque ajusté, se regarder dans un miroir, se photographier : aspect ?								
A5	Aération et chaleur	Tester chez soi par 20°C pendant 1h : transpiration ?								
A6	Isolation froid / humidité 1	Tester sous terre ou en extérieur l'hiver (si hiver froid !!!) : sensation ?								
A7	Isolation froid / humidité 2	Si ventilations : facilité et rapidité pour les refermer ? (0 = fermeture non prévue d'origine).				0	0			AB et VB non évaluables car non ventilés.
A8	Tenue sur la tête 1	Casque ajusté secouer la tête D/G, se pencher AV/AR, sautiller : stabilité ?								
A9	Tenue sur la tête 2	Casque ajusté, positionner une queue de cheval : pratique ?								
A10	Tenue sur la tête 3	Taille du casque : évaluer l'amplitude en cm (maxi-mini). > 14 = 2, de 12 à 14 = 1, < 12 = 0	0	0	1	1	1	0	0	Pour infos, AB53-63, AV53-63, E48-61, M48-61, S48-61, VB53-63, VV53-63
A11	Tenue sur la tête 4	Taille du casque : évaluer le choix (TU ou plusieurs tailles). TU = 0, deux tailles = 1, > deux tailles = 2	0	0	1	1	1	0	0	Elios, Meteor, Sirocco : deux tailles; les autres TU.
A12	Qualité de la jugulaire	Ajuster le casque : sensation de la jugulaire sous le menton, passage aux oreilles ?								
A13	Choc vertical	Se relever (menton poitrine jusqu'à tête haute) et heurter un plafond lisse : sensation ?								
A14	Poids 1	Porter le casque une heure (voir test A5) puis 6 heures minimum : sensation ?								
A15	Poids 2	Poids réel en grammes. > 400 g = 0, entre 250 et 400 g = 1, < 250 g = 2	1	1	1	2	2	0	0	Pour info, poids maxi données constructeur : ER445, AB350, AV340, E330, M225, S165, VB455, VV455
A16	Poids 3	Sensation et impression liées au poids : notation subjective.								
A17	Esthétique	Nombre de couleurs disponibles ? Une seule = 0, deux ou trois = 1, plus de trois = 2	1	1	2	2	0	2	2	Pour info, nombre de couleurs disponibles : ER2, AB3, AV3, E4, M4, S1, VB6, VV6

Section B : utilisation pratique

N°	Point à tester	Méthode de test	AB	AV	E	M	S	VB	VV	Remarque
----	----------------	-----------------	----	----	---	---	---	----	----	----------

B1	Espace sous calotte	Essayer de placer une couverture de survie fine : résultat ?										
B2	Réaction à la boue molle	Frotter le casque par terre en zone argileuse humide : pénétration de la boue ?										
B3	Réaction à l'argile	Frotter le casque par terre en zone argileuse sèche : pénétration de l'argile ?										
B4	Éclairage 1	Essayer de fixer des torches sur le côté du casque avec de la chambre à air : résultat ?	0							0		
B5	Éclairage 2	Repérer les zones AV/AR puis percer pour monter une frontale et un accu : facilité ?										
B6	Éclairage 3	Passer un câble de l'AR vers l'AV : cheminement protégé et facile ?										
B7	Éclairage 4	Positionner une lampe de secours sur le casque : facilité ?										
B8	Polyvalence 1	Possibilité d'adapter une visière (désobstruction, secours) : oui = 2 / non = 0 ?										
B9	Polyvalence 2	Possibilité d'adapter un dispositif antibruit (désobstruction, secours) : oui = 2 / non = 0 ?										
B10	Polyvalence 3	Système de fixation ou perçage pour un modèle d'éclairage (garantie EPI pour professionnels et clubs) : oui = 2 / option = 1 / non = 0 ?	0	0	1	0	0	1	0			Option pour Elios et Vertex Best : vendus montés avec lampe.
B11	Polyvalence 4	Mettre une cagoule sous le casque (cavité froide) : facile, tenue du casque avec la cagoule ?										
B12	Réaction sur chute brutale	Si le casque bascule en avant sous choc brutal, l'arête avant du casque ne doit pas être susceptible de fendre l'arête du nez (cas vécu 3 fois !). Le casque cogne-t-il : oui = 0 / non = 2 ?										

Section C : usure et durabilité

N°	Point à tester	Méthode de test	AB	AV	E	M	S	VB	VV	Remarque
C1	Choc vertical	Se relever (menton poitrine jusqu'à tête haute) et heurter un plafond rugueux : aspect extérieur ?								
C2	Nettoyage boue	Salir le casque en frottant par terre en zone argileuse humide : lavage et séchage faciles ?								
C3	Solidité	S'asseoir sur le casque (> 80 kg) : réaction de la structure ?								
C4	Durabilité	Regarder l'aspect général du casque après tous les tests : résultat ?								
		Fiche renseignée du :			au :			par :		

3. Déroulement et bilan de la phase de test

L'enthousiasme de ce lancement se heurte ensuite au principe de réalité. Nous avons une superbe fiche de test mais comment la remplir ? Les casques ne sont pas aisément déplaçables sur l'ensemble du territoire karstique français avec leurs fiches, même si le tout a été stocké dans une caisse en plastique (voir photo en pages suivantes). Il va donc falloir trouver dans mon entourage des situations et des spéléos pour récupérer les casques, les essayer, remplir les fiches et retourner le tout.

La première occasion qui se présente sera le stage FFS de la semaine du 27 février au 5 mars 2016 à St Bauzille de Putois dans l'Hérault dont je suis « homme ressources ». En plus du nécessaire pour confectionner quelques centaines de casse-croûtes et d'un fonds documentaire, je vais donc apporter les casques. Après présentation aux stagiaires et aux cadres du principe et de l'importance de cette phase c'est dans la joie et l'allégresse que certains vont se lancer dans l'essayage en se jetant tête la première contre les murs avec un des modèles disponibles. Merci à Florian qui m'a entraîné dans cette aventure.



Figure 1 : le groupe du stage d'hiver 2016, les casques sont à gauche sur la table.

Plus sérieusement quelques stagiaires et cadres emporteront un casque avec eux lors de leurs sorties pour comparer avec le leur ou en essayer un nouveau : le modèle Sirocco qui se voit de loin et sort de l'ordinaire aura ainsi beaucoup de succès, même si on l'avait surnommé « la courge ». Le remplissage des fiches en aura moins hélas...

C'est bien compréhensible : la fiche est complexe, pas facile à emporter sous terre et puis ils n'ont pas que ça à faire les stagiaires de remplir de la paperasse (et les cadres non plus d'ailleurs); alors on échangera surtout nos impressions de vive voix autour d'un verre, le soir.

Certains avec beaucoup de bonne volonté noteront leurs constats mais sur les fiches destinées à un tout autre usage (commentaire des sorties par exemple). Peu importe, il y a des retours qui me seront bien utiles et c'est ce qui compte.



Figure 2 : trois casques à Saint Bazille de Putois.



Figure 3 : des casques et des bières pour se motiver...



Figure 4 : test de l'Alveo Vent en falaise dans les gorges de l'Hérault.

Par la suite, la formule « test en stage » étant plutôt concluante, je vais essayer des les caser dans d'autres stages en les confiant à des copains de club : merci à Francky, Clo, Jean-Michel...



- Ils sont tout d'abord allés s'entraîner avec le SSF pendant un week-end d'Avril.
- Ensuite, le lot de casques est parti le week-end de Pâques en test dans un stage EFS sur le plateau d'Albion.
- Pendant les vacances de printemps il a changé de région pour aller rejoindre le club d'Elancourt (sud-ouest de Paris) où une vingtaine de spéléos l'ont accueilli.
- J'ai même eu une proposition (merci Brice) pour les essayer sur un stage de plongée spéléo dans le Lot près de Figeac mais malheureusement un changement de lieu (Vercors) n'a pas permis de finaliser l'idée car nous n'avons pas pu les y acheminer.
- Enfin la caisse noire (voir photo ci-contre) est allée faire

une virée en canyon au mois de Juin dans les Pyrénées espagnoles pour faire subir à nos coques quelques essais aquatiques.

Le seul petit problème que nous avons rencontré à chaque fois est que, comme cet hiver à Saint Bauzille, il a été beaucoup plus difficile de remplir les fiches de test que d'essayer les casques. Peut-être avons-nous voulu trop bien faire et qu'il aurait simplement fallu établir une petite fiche de quelques lignes avec le modèle du casque et l'impression générale qui ressortait après l'essai.

Voir la compilation des résultats des tests en pages suivantes :

NB : Le nombre de testeurs ayant répondu favorablement en évaluant chaque critère a été converti en %. Par exemple, si un critère est noté 100% dans la colonne « VV » c'est que tous les testeurs ont répondu favorablement à la question posée pour ce casque (VERTEX Vent). Inversement s'il apparaît 0% dans la colonne « M » c'est qu'aucun testeur n'a répondu favorablement à ce critère pour ce modèle (METEOR), soit qu'il était impossible à tester, soit que le test s'avère vraiment négatif. Les valeurs ne sont pas très variées (0, 25, 50, 67, 75, 83, 88, 100) car il n'y a pas eu beaucoup de fiches retournées. Les cases grisées indiquent les critères qui n'ont pas été évalués par les testeurs. Le VERTEX Best n'a pas été testé.

Section A : confort										
N°	Point à tester	Méthode de test et barème de notation	AB	AV	E	M	S	VB	VV	Remarque
A1	Réglage 1	Mettre le casque sur la tête et l'ajuster sans gants : aisé et rapide ?	100%	100%	100%	75%	67%		100%	
A2	Réglage 2	Mettre le casque sur la tête et l'ajuster avec gants : aisé et rapide ?	50%	100%	100%	50%	67%		88%	
A3	Réglage 3	Casque ajusté sur la tête, le dérégler et le rerégler à nouveau : aisé et rapide ?	100%	100%	100%	25%	83%		100%	
A4	Position	Casque ajusté, se regarder dans un miroir, se photographier : aspect ?		50%	50%		0%		25%	
A5	Aération	Tester chez soi par 20°C pendant 1h : transpiration ?		50%	75%	50%	50%		75%	
A6	Isolation 1	Tester sous terre ou en extérieur l'hiver (si hiver froid !!!) : sensation ?	100%	100%			100%		83%	
A7	Isolation 2	Si ventilations : facilité et rapidité pour les refermer ? (0 = fermeture non prévue d'origine).		0%	25%	0%	0%		100%	AB et VB non évaluables car non ventilés.
A8	Tenue sur la tête 1	Casque ajusté secouer la tête D/G, se pencher AV/AR, sautiller : stabilité ?	100%	50%	75%	50%	83%		75%	
A9	Tenue sur la tête 2	Casque ajusté, positionner une queue de cheval : pratique ?		50%						
A10	Tenue sur la tête 3	Taille du casque : évaluer l'amplitude en cm (maxi-mini). > 14 = 2, de 12 à 14 = 1, < 12 = 0	0%	0%	50%	50%	50%	0%	0%	Pour infos, AB53-63, AV53-63, E48-61, M48-61, S48-61, VB53-63, VV53-63. Critère noté sévèrement car important.
A11	Tenue sur la tête 4	Taille du casque : évaluer le choix (TU ou plusieurs tailles). TU = 0, deux tailles = 1, > deux tailles = 2	0%	0%	50%	50%	50%	0%	0%	Elios, Meteor, Sirocco : deux tailles; les autres TU.

A12	Qualité de la jugulaire	Ajuster le casque : sensation de la jugulaire sous le menton, passage aux oreilles ?	75%	75%	50%	100%	83%		88%	
A13	Choc vertical	Se relever (menton poitrine jusqu'à tête haute) et heurter un plafond lisse : sensation ?	50%				50%		100%	
A14	Poids 1	Porter le casque un heure (voir test A5) puis 6 heures minimum : sensation ?	100%	100%			100%		75%	
A15	Poids 2	Poids réel en grammes. > 400 g = 0, entre 250 et 400 g = 1, < 250 g = 2	50%	50%	50%	100%	100%	0%	0%	Données constructeur : ER :445, AB :350, AV :340, E :330, M :225, S :165, VB :455, VV :455
A16	Poids 3	Sensation et impression liées au poids : notation subjective.	100%	75%	75%	100%	100%		50%	2 spéléos témoins trouvent l'Ecrin Roc léger, pour 95% des utilisateurs c'est par contre son poids qui est son seul défaut.
A17	Esthétique	Nombre de couleurs disponibles ? Une seule = 0, deux ou trois = 1, plus de trois = 2	50%	50%	100%	100%	0%	100%	100%	Nombre de couleurs disponibles : ER2, AB3, AV3, E4, M4, S1, VB6, VV6

Section B : utilisation pratique

N°	Point à tester	Méthode de test	AB	AV	E	M	S	VB	VV	Remarque
B1	Espace sous calotte	Essayer de placer une couverture de survie fine : résultat ?	0%	0%	0%	0%	17%		83%	
B2	Réaction boue molle	Frotter le casque par terre en zone argileuse humide : pénétration de la boue ?			75%	50%	100%		50%	
B3	Réaction à l'argile	Frotter le casque par terre en zone argileuse sèche : pénétration de l'argile ?			75%	50%	100%		50%	
B4	Éclairage 1	Essayer de fixer des torches sur le côté du casque avec de la chambre à air : résultat ?	0%	0%	0%	100%	25%	0%		
B5	Éclairage 2	Repérer les zones AV/AR puis percer pour monter une frontale et un accu : facilité ?	100%	100%	100%	0%	67%		100%	
B6	Éclairage 3	Passer un câble de l'AR vers l'AV : cheminement protégé et facile ?	50%		100%	0%	50%		50%	

B7	Éclairage 4	Positionner une lampe de secours sur le casque : facilité ?	100%	100%	75%	50%	75%		100%	
B8	Polyvalence 1	Possibilité d'adapter une visière (désobstruction, secours) : oui = 2 / non = 0 ?	100%	100%	0%	0%	0%		100%	
B9	Polyvalence 2	Possibilité d'adapter un dispositif antibruit (désobstruction, secours) : oui = 2 / non = 0 ?	100%	100%	0%	0%	0%		100%	
B10	Polyvalence 3	Système de fixation ou perçage pour un modèle d'éclairage (garantie EPI pour professionnels et clubs) : oui = 2 / option = 1 / non = 0 ?	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	Option pour Elios et Vertex Best : vendus montés avec lampe Petzl Vario.
B11	Polyvalence 4	Mettre une cagoule sous le casque (cavité froide) : facile, tenue du casque avec la cagoule ?	100%				75%		100%	
B12	Réaction à la chute brutale	Si le casque bascule en avant sous choc brutal, l'arête avant du casque ne doit pas être susceptible de fendre l'arête du nez (cas vécu 3 fois !). Le casque cogne-t-il : oui = 0 / non = 2 ?	100%				100%		100%	

Section C : usure et durabilité

N°	Point à tester	Méthode de test	AB	AV	E	M	S	VB	VV	Remarque
C1	Choc vertical	Se relever (menton poitrine jusqu'à tête haute) et heurter un plafond rugueux : aspect extérieur ?	100%		100%	100%	50%		100%	
C2	Nettoyage boue	Salir le casque en frottant par terre en zone argileuse humide : lavage et séchage faciles ?		100%	100%		0%		100%	
C3	Solidité	S'asseoir sur le casque (> 80 kg) : réaction de la structure ?	100%			100%	100%		100%	
C4	Durabilité	Regarder l'aspect général du casque après tous les tests : résultat ?		100%	75%	100%	63%		100%	

4. Une enquête complémentaire

Du constat qui précède, a germé l'idée d'élargir la consultation dans deux directions :

- tout d'abord vers des spéléos qui n'étaient pas forcément testeurs,
- ensuite à tous les modèles de casques utilisés par des spéléos d'horizons divers.

J'ai donc lancé le 21/08/2016 sur les listes de diffusion de spéléologie de France, Belgique et Suisse l'appel suivant :

« Salut tout le monde,

Suite à la réflexion sur les casques (voir historique en fin de mail), je souhaiterais compléter les fiches d'évaluation que j'ai récupérées par un petit "sondage" d'opinion. De quoi s'agit-il ?

J'aimerais connaître :

- * le modèle et la marque de votre casque actuel
- * point(s) fort(s) ou avantage(s)
- * point(s) faible(s) ou défaut(s)

Inutile de faire des longues phrases, je décodrai : en quelques mots ça devrait prendre moins de deux minutes.

Pour vous simplifier la vie, j'envoie dans qqs secondes sur la liste un mail à retourner/compléter en faisant "Répondre en privé".

Merci de votre participation.

Domi de SOUTERWEB »

Ce message sera ensuite relayé bien au-delà de la communauté francophone par la voie de Facebook, de l'UIS et même de l'International Speleological Expeditions (merci Jean-Pierre). Des réponses (dont une bonne partie rédigées en anglais) me parviendront alors des quatre coins du monde. Au final les participants représenteront les zones géographiques suivantes : France, Belgique, Suisse, Autriche, République Tchèque, Allemagne, Royaume-Uni, Russie, Turquie, Liban, Israël, Tanzanie, Japon, Singapour, Philippines, Venezuela, Brésil, Québec...

Comme le montrent les tableaux de résultats reproduits dans les pages qui suivent, il ressort de cette enquête-sondage que :

1. vu le nombre de participants, les données recueillies ont une valeur sérieuse,
2. la marque Petzl est de loin la plus représentée sur les têtes de la communauté spéléo,
3. le modèle Ecrin Roc, malgré son absence des linéaires depuis plusieurs années, est encore le casque de référence de la plupart d'entre nous*,
4. les critères de qualité principaux sont : le réglage et la bonne tenue sur la tête, la robustesse réelle ou ressentie, la légèreté et l'aération,
5. les principaux défauts relevés sont : la difficulté de réglage, le poids, la mauvaise tenue sur la tête, la fragilité de certaines parties et la calotte interne en polystyrène.

* Cette remarque mérite d'être pondérée car le taux de 50% d'Ecrin Roc est probablement un peu supérieur à la réalité. En effet quand on fait une photographie de groupe en sortie spéléo (voir en page suivante par exemple) et qu'on l'observe attentivement, il y a beaucoup d'autres modèles sur les têtes.

Pour être précis, il faudrait dire que l'Ecrin Roc est le modèle le plus utilisé par ceux qui s'intéressent suffisamment à la qualité d'un casque pour participer à cette enquête. Le biais vient également du fait que certains spéléos ont plusieurs casques et qu'étrangement ceux-ci sont souvent des possesseurs d'Ecrin Roc. Il s'agit peut-être là d'une reconnaissance de qualité : quand on aime on ne compte pas ; et inversement, à quoi bon acheter plusieurs casques du même modèle si l'on pense à en changer car il ne nous satisfait pas pleinement. Il faut ajouter à cela que la moyenne d'âge des spéléologues est relativement élevée (comparée à celles d'autres sports plus « classiques ») et ces spéléos n'ont pas le profil de ceux qui changent souvent de matériel pour une simple question de look ou influencés par le marketing du « tout beau tout nouveau ». Les quadras (et plus) sont peut-être davantage sensibles à la robustesse et la durabilité ou à la nostalgie de leurs anciennes habitudes que les plus jeunes.



Figure 5 : un entraînement en falaise et les casques présents.

De plus, ces données demanderaient à être affinées modèle par modèle ou item par item.

Par exemple, le critère « poids » est particulièrement complexe : pour les utilisateurs d'Ecrin Roc son poids est en général le seul défaut mentionné (bien que deux utilisateurs le trouvent léger !) ; la légèreté de son côté est un critère de choix pour les utilisateurs de casques à coque polystyrène (c'est une évidence mais elle mérite d'être soulignée).

Le réglage de la coiffe de l'Ecrin Roc avec ses deux grosses molettes et ses sangles larges fait la quasi unanimité, sauf pour ceux qui ont un petit tour de tête. Du fait de la taille unique de ce modèle (et probablement de son poids allié à celui de la lampe si elle est lourde), certains spéléos n'arrivent pas à la faire tenir correctement en place même serré à fond. Un utilisateur de club souligne qu'un réglage aisé n'est pas qu'un simple élément de confort. C'est aussi un gage de sécurité en cas de sortie encadrée avec

des débutants. Cela permet une meilleure autonomie des stagiaires et donc libère le cadre de se soucier de réglage, vite rébarbatif, en lui permettant de se consacrer à des choses plus sérieuses. À ce sujet, la coiffe intégralement en sangle (type Ecrin) ne paraît pas poser de soucis de sécurité en cas de choc important contrairement aux diverses parties plastiques de certains modèles dont on m'a signalé à plusieurs reprises qu'elles avaient entaillé le cuir chevelu ou les oreilles (Elios).

L'aération est plébiscitée surtout quand elle est refermable comme sur l'Elios ou le Vertex Vent car les obturateurs amovibles de l'Ecrin ne sont jamais là quand on en aurait besoin. Pour la circulation de l'air, la calotte en polystyrène tient chaud et va à l'encontre du confort amené par les aérations dans les cavités tempérées, ou en falaise. Dans une coque polystyrène, les aérations (impossibles à obturer) doivent être sculptées de façon à ce que de l'eau de ruissellement ne puisse pas entrer à l'intérieur par cette voie ; c'est généralement le cas sur les modèles testés.

La position des aérations de l'Ecrin ne sont pas optimales en cas de ramping sur de l'argile molle : elle peut entrer à l'intérieur (phénomène dit de « râpe à fromage ») ; par contre elle est idéale pour les plongeurs spéléos qui peuvent y fixer facilement des lampes torches supplémentaires.

Le critère « tenue sur la tête » est particulièrement important dans l'enquête d'août 2016. En effet lors de la phase de test précédente et pour les modèles de casque comme le Sirocco par exemple (de même que le Meteor ou l'Elios) qui sont fabriqués en deux tailles, le modèle que nous avons reçu était un T2. Du coup tous les spéléos qui les ont testés et qui avaient un tour de crâne plutôt petit ont forcément trouvé qu'ils ne tenaient pas correctement sur la tête. On ne s'est aperçu du problème qu'après le test ; d'où l'intérêt d'avoir dans cette enquête l'avis d'utilisateurs dont c'est le casque habituel et qui possèdent donc un modèle à la bonne taille.

La coque polystyrène qui modifie énormément la flottabilité du casque rend certains modèles inutilisables en plongée spéléo ou très instables en canyon sur de grands sauts. De plus, tous ceux qui espéraient pouvoir placer au-dessus de la coiffe leur couverture de survie en sont pour leurs frais (même si ce n'est pas recommandé, qu'est-ce qui est le plus grave : avoir une CS entre la coiffe et la coque en cas de chute de pierre ou risquer de ne pas la trouver en cas d'accident car on l'a perdue au fond d'un kit ou oubliée chez soi ?).

Pour finir il est remarquable que le prix soit très peu cité (14^e position sur 16) : les spéléos seraient-ils riches ou plus simplement ne regardent-ils pas à la dépense pour cet accessoire éminemment indispensable ? Il est probable que ce serait sensiblement différent si on posait la question aux responsables des achats groupés de matériel (clubs, professionnels). Mais dans ce cas c'est le ratio prix d'achat / durabilité EPI qu'il faudrait considérer.

NB : la prévalence de tel ou tel critère a été calculée sur les trois lignes de « classement » de 1 à 15 ou de 1 à 16. Les 5 critères les plus cités (de 1 à 5) sont en rouge sur fond jaune soutenu, les autres sont en bleu.

ENQUÊTE CASQUES 2016 / HELMET SURVEY 2016

COMPTAGE DES MODÈLES / COUNTING MODELS

CAMP Rockstar / Safety star	CAMP Armour	PETZL Elios / Spelios	PETZL Ecrin roc / Explorer	PETZL Ecrin best / Ecrin st	PETZL Alveo vent	PETZL Vertex vent	PETZL Vertex best	PETZL Sirocco	SALEWA Toxo / Toxo G2	EDELRID Ultralight	CAVING SUPPLIES Protex	BLACK DIAMOND Half dome	AUTRES / OTHERS : EMS Colombet, MONTANA Focus, DELTA PLUS Granite Wind, SUPERPLA SMA PL, Alu Mine + TOURBIN	Réponses non francophones / No french answer
4	2	15	53	3	1	14	1	1	3	5	2	4	5	25
5,31%		77,88%							2,65%	4,42%	1,77%	3,54%	4,42%	Total réponses / answers
														113
														% marques

CRITÈRES D'ÉVALUATION / EVALUATION CRITERIA

POIDS - WEIGHT	TENUE - KEEPING	TAILLE - SIZE	VENTILATION - AIRING	TARIF - PRICE	ORIGINE - ORIGIN	ROBUSTESSE - STRENGTH	COIFFE - CAP	CALOTTE - SHELL	RÉGLAGE - ADJUST	JUGULAIRE - CHINSTRAP	ESTHÉTIQUE - LOOK	LAMPE - LAMP	FORME - SHAPE	ENTRETIEN - MAINTENANCE
Légèreté - Lightness	Tenue sur la tête/ équilibre - Held on head / balance	Taille adaptée (choix) - Suitable size (choice)	Ventilation / obturation - Ventilation / shutter	Petit prix - Low price	Made in France	Solidité / durabilité - Strength / durability	Coiffe en sangle - Indoors straps cap	Espace sous calotte - Space under cap	Réglage tour de tête aisé - Easy headband adjustment	Jugulaire aisée - Easy chinstrap	Look (forme, couleurs) - (shape, color)	Fixation éclairage facile / supports - Easy fixing headlight / brackets	Forme adaptée spéléo / polyvalence - Suitable form caving / versatility	Nettoyage facile / rénovation - Easy cleaning or renovation
35	38	16	29	10	1	38	26	25	49	19	11	25	26	4

POIDS - WEIGHT	TENUE - KEEPING	TAILLE - SIZE	VENTILATION - AIRING	TARIF - PRICE	ORIGINE - ORIGIN	ROBUSTESSE - STRENGTH	COIFFE - CAP	CALOTTE - SHELL	RÉGLAGE - ADJUST	JUGULAIRE - CHINSTRAP	ESTHÉTIQUE - LOOK	LAMPE - LAMP	FORME - SHAPE	ENTRETIEN - MAINTENANCE
4	2	11	5	13	15	2	6	8	1	10	12	8	6	14

CLASSEMENT

DÉFAUTS LES PLUS SOUVENT CITÉS / DEFECTS MOST FREQUENTLY CITED

Légèreté - Lightness	Tenue sur la tête/équilibre - Held on head / balance	Taille adaptée (choix) - Suitable size (choice)	Ventilation / obturation - Ventilation / shutter	Petit prix - Low price	Made in France	Solidité / durabilité - Strength / durability	Coiffe en sangle - Indoors straps cap	Espace sous calotte - Space under cap	Réglage tour de tête aisé - Easy headband adjustment	Jugulaire aisée - Easy chinstrap	Look (forme, couleurs) - (shape, color)	Fixation éclairage facile / supports - Easy fixing headlight / brackets	Forme adaptée spéléo / polyvalence - Suitable form caving / versatility	Nettoyage facile / rénovation - Easy cleaning or renovation	N'est plus commercialisé - No longer marketed
23	16	8	5	1	1	16	9	11	8	11	4	6	7	4	9
POIDS - WEIGHT	TENUE - KEEPING	TAILLE - SIZE	VENTILATION - AIRING	TARIF - PRICE	ORIGINE - ORIGIN	ROBUSTESSE - STRENGTH	COIFFE - CAP	CALOTTE - SHELL	RÉGLAGE - ADJUST	JUGULAIRE - CHINSTRAP	ESTHÉTIQUE - LOOK	LAMPE - LAMP	FORME - SHAPE	ENTRETIEN - MAINTENANCE	VENTE - SALE
1	2	7	11	14	14	2	6	4	7	4	12	10	9	12	6

TOTAL des OCCURRENCES (QUALITE + DEFAULT) :

58	54	24	34	11	2	54	35	36	57	30	15	31	33	14	8
POIDS - WEIGHT	TENUE - KEEPING	TAILLE - SIZE	VENTILATION - AIRING	TARIF - PRICE	ORIGINE - ORIGIN	ROBUSTESSE - STRENGTH	COIFFE - CAP	CALOTTE - SHELL	RÉGLAGE - ADJUST	JUGULAIRE - CHINSTRAP	ESTHÉTIQUE - LOOK	LAMPE - LAMP	FORME - SHAPE	ENTRETIEN - MAINTENANCE	VENTE - SALE
1	3	11	7	14	16	3	6	5	2	10	12	9	8	13	15

5. Question posée pendant le Rassemblement des spéléos Caussenards 2016

À cette occasion j'ai tenté d'appréhender le problème d'une autre façon. Puisque vous avez un casque habituel c'est qu'il est probablement au minimum le moins mauvais. Donc, que faudrait-il pour qu'il soit encore meilleur ? Un orage nous a malheureusement obligés à ranger l'urne (en carton) avant qu'elle ait été très sollicitée ; j'ai tout de même obtenu quelques réponses que voici :

QUE FAUDRAIT-IL CHANGER À MON CASQUE POUR QU'IL SOIT PARFAIT ?

PETZL Elios / Spelios	PETZL Ecrin roc / Explorer	PETZL Sirocco
Supprimer les aérations.	Rien.	Rien.
Un réglage de tour de tête qui ne se défasse pas.	L'alléger sans mettre une coque polystyrène.	Attaches élastiques arrière plus solides.
Une coque interne en polystyrène qui ne se désagrège pas.	Deux tailles dont une pour petites têtes.	Zone non évidée plus large à l'avant et à l'arrière pour pouvoir la percer et y placer une frontale fixe avec son accu.
Une coiffe textile pour mettre la CS.	Rien.	
Sans coque en polystyrène.	Rien.	
Une coiffe textile.	Coiffe démontable pour lavage.	
Des volets d'aération qui ne bougent pas tout seuls.		

6. Bilan final

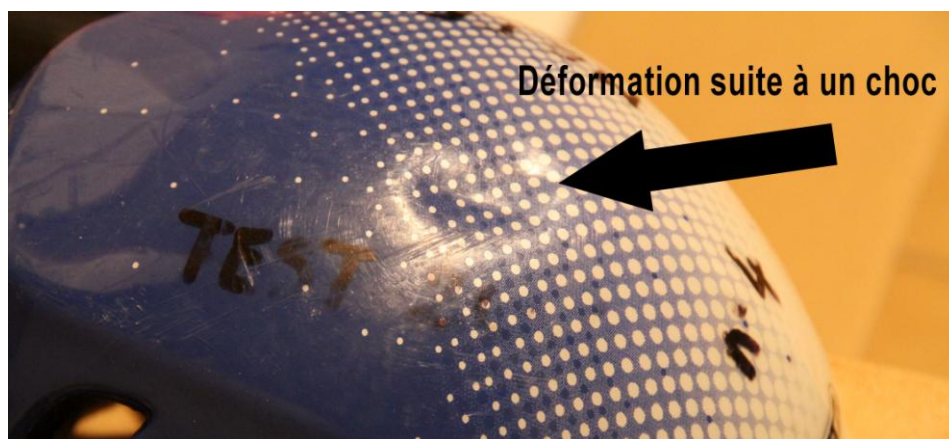
Après tous ces essais, quelques stigmates ont été relevés sur les beaux casques qui pour certains n'étaient plus tout neufs ! D'autres résistent mieux que ce que leur aspect extérieur le laisse supposer comme le SIROCCO dont le polypropylène expansé (EPP), bien que marquant vite au contact des points acérés des parois, reprend sa forme initiale après avoir reçu un gros coup. Le polystyrène expansé du METEOR souffre bien plus (déformations définitives), mais la misère est cachée par la fine pellicule décorative.



Sirocco : les deux attaches de l'élastique ont cédé. Traces d'utilisation intensive (superficielles).



ALVEO et ELIOS, des accessoires qui prennent du jeu : fixations de frontale, volets d'aération.



METEOR : suite à un grand coup de tête la coque du Meteor est déformée.

Pour conclure, si on devait tirer un portrait du casque idéal, pour autant que cela soit faisable, il pourrait avoir les caractéristiques suivantes :

- un réglage facile par molettes de grande taille agissant sur une coiffe en sangles larges,
- une jugulaire manipulable avec des gants et sans aimant perturbateur des compas,
- une coque sans trop de relief pour faciliter le lavage et ayant deux zones destinées au perçage à l'avant et à l'arrière afin d'adapter des lampes type Scurion et leurs accus,

- très peu de polystyrène dans la coque,
- des aérations à volets intégrés solides fermant vers le haut et insensibles à l'argile,
- deux tailles minimum pour s'adapter à tous les tours de tête,
- une coiffe amovible pour être lavable et autorisant le port d'une cagoule par grand froid,
- un volume interne permettant de loger au minimum une CS fine,
- un poids relativement léger,
- un look spéléo. Alors là, évidemment, on pourrait en débattre pendant longtemps : qu'est-ce qu'un look spéléo ? Les points qui semblent faire consensus sont : une forme facilement lavable, un volume le plus restreint possible pour les étroitures, une découpe protégeant les oreilles latéralement, une forme stable et indéformable au sol quand on s'assied dessus (>= 100 kg), une structure avant et arrière facilitant la fixation définitive de lampes type Scurion.
- disponible en plusieurs coloris.

Quand on regarde ce qui précède, on se dit qu'on vient peut-être d'inventer la « Quadrature du casque » : le profil qui se dessine nous donnerait une sorte de Vertex Vent dont la coque n'aurait pas un look « chantier » (ou un Elios sans polystyrène), avec des molettes de réglage plus grosses, et qui de plus pour les associations ou les pros serait perçable sans enfreindre la réglementation relative aux EPI, pas trop cher, polyvalent et cerise sur le casque ... léger : ça risque fort de ne pas être simple !

1. Perspectives ?

Depuis la disparition de l'Ecrin Roc des points de vente, l'amélioration du casque référence de la spéléologie, si tant est qu'il en existe à nouveau un un jour, n'est pas une question banale mais un vrai problème de sécurité. En effet au cours de cette enquête j'ai pu constater plusieurs phénomènes qui pourraient un jour mettre en danger la vie d'un ou d'une de nos coéquipiers(ères) et qui rendent l'aboutissement de cette réflexion d'autant plus important.

Certains pratiquants, déçus des modèles qu'ils trouvent actuellement sur le marché les abandonnent après un ou deux achats peu satisfaisants et reviennent à leur vieux casque (Ecrin Roc, Ecrin, voire des modèles encore plus anciens) et dont la qualité du plastique a probablement diminué avec le temps. D'autres, surpris par la gêne que leur procure la coque interne en polystyrène, en découpent une partie (pour fixer plus aisément une lampe ou pour y placer une CS) ; dans au moins un cas le spéléo l'a carrément enlevée complètement. Pour eux que reste-t-il de la protection, sans même parler de la réglementation EPI (qui n'entre pas en ligne de compte puisqu'il s'agit de casques individuels) ? Combien sommes-nous dans ce cas ?

La suite se profile : reprendre contact avec mon interlocuteur de chez PETZL, convenir d'un lieu et d'une date de RV, discuter et voir ce qu'il en sort... « Y'a plus qu'à » comme on dit.

*Dominique ROS
secrétaire de Wikicaves,
webmaster de SOUTERWEB,
membre du CLPA, du SCM et de la FFS.*

Crédit photographique : Dominique R., Eric S., Florian R., Sylvain M.