



FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE
Commission audio-visuelle

Compte-rendu du stage
photo souterraine
Francheville 04-06 juin 2010



La salle des gours - Photo Bruno Bouchard

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE

28 rue Delandine - 69002 Lyon - Tél 04 72 56 09 63 - Fax 04 78 42 15 98 - E-mail : secretariat@ffspeleo.fr

Site internet : www.ffspeleo.fr

Association loi 1901 agréée par les ministères en charge des sports, de la jeunesse, de la vie associative, de la sécurité civile et de l'environnement

Un mot d'introduction

Ce stage photo est dû essentiellement à la ténacité de Bruno Bouchard, président de la Ligue de Bourgogne (CSR B) et du club de Chablis qui a oeuvré pour motiver les spéléos de sa région, proposer des dates, chercher un financement et organiser la logistique. Ne nous étonnons donc pas d'y voir figurer une majorité de ressortissants de cette région ou de ce club. Les cadres du stage étaient Michel Bouthors et Frédéric Roux, Auvergnats.

Il a fallu transiger avec les disponibilités de chacun, ce qui n'a pas permis de profiter du gîte "La Clairière" de Francheville pour l'hébergement mais heureusement nous avons pu y prendre repas, petits déjeuners, douches, et disposer d'une salle pour les réunions techniques et projections. Nous avons campé dans un pré entre le lavoir et la carrière de la Combe aux Prêtres. C'est dans cette cavité que la partie pratique du stage a pu se dérouler.

Le rendez-vous était fixé le vendredi soir. Un repas nous a rassemblés suivi d'une veillée technique. Le samedi était consacré aux prises de vues sous terre et au premier *debriefing* en soirée. Le dimanche matin a permis d'aborder les aspects liés à l'exploitation informatique des images.

Le repas du dimanche midi était l'occasion de fêter les 80 ans d'un spéléo régional, Pierre Perrault, qui devait faire une descente dans le gouffre de la Rochotte avec les spéléos de la région. Cet évènement important et fort sympathique a limité quelque peu l'emploi du temps proprement consacré à la photo souterraine car une partie de l'équipe était également impliquée dans cette opération festive.

Participants



Catherine Balacey
14 rue Mary Besseyre
92170 Vanves



Bruno Bouchard
20 rue des étangs
89113 Charbuy
bruno.bouchard@orange.fr



Chrystelle Cointe
17 rue La Vau derrière
89240 Chevannes
krustelco1@hotmail.com



Jean-François Balacey
jfbalacey@free.fr



Frédérique Bouchard



Ulysse Delalleau
7 route de la creuse voie
89116 Sepeaux
ulyssed@free.fr



Samuel Bonnin
sammbonnin@gmail.com



Michel Bouthors
9 route d'Enval
63200 Saint Genès l'Enfant
michel@bouthors.org



Pierre Gasser
pierre.gasser@dd-89.travail.gouv.fr



Valentine Gasser



Loïc Offredo
51 résidence du Parc
48 Rue Barbusse
91330 Yerres
loffredo@free.fr



Frédéric Roux
51 rue René Soulet
63000 Clermont-Ferrand
rouxfrederic63@hotmail.com



Pascal Kosciolk



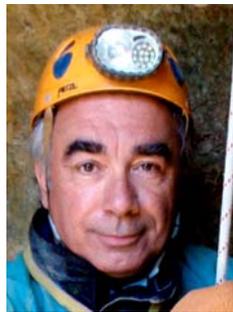
Nicolas Ranninger
74 Bd Jean Jaurès
94260 Fresnes
ranninger@neuf.fr



Henri Sanchez
10 place du monument
21220 Gevrey-Chambertin
h.sanchez1@libertysurf.fr



Didier Lefebvre
11 rue Benjamin Guérard
21000 Dijon
didier.lefebvre28@libertysurf.fr



Robert Rouvidant
122 rue Mlle Bourgeois
58000 Nevers
robert.rouvidant@wanadoo.fr



Laurent Simonnet
5 avenue d'Oberwesel
La Maladière
89800 Chablis
laurent_simonnet@orange.fr

Attentes des participants

Un questionnaire a été envoyé aux participants avant le stage pour connaître l'équipement (matériel), et les attentes des candidats. Presque tous ont répondu.

Il s'avère qu'une grande partie des appareils photos sont de type "baroudeur" étanche sans mode manuel. Certains offrent plus de possibilités de programmation que d'autres mais dans l'ensemble, ils sont conçus et ont été achetés pour de la photo facile (ou l'environnement spécifique à l'activité).

Tous les participants n'avaient pas de cellule de déclenchement et de flash auxiliaire, ni de pied photo, et quasiment aucun n'avait pratiqué de photo souterraine avec ampoules flash.

Sans vouloir caricaturer, on a affaire à des spéléos qui veulent "remonter" des images plutôt réussies avec des connaissances techniques assez diverses, et sont en attente de trucs et astuces, conseils, pour progresser. Pour la majorité d'entre eux, l'usage prévu est plus orienté site web ou album en ligne que publication, impression personnelle ou agrandissement labo, même si ces attentes existent. Certains d'entre eux connaissent assez mal les possibilités de leur

appareil photo. Il est vrai que le marketing et la mode du jetable ne facilitent pas les choses. Les notices "papier" sont plus rarement fournies et vont de la simple explication générale au manuel de plus de 200 pages.

Nom	Appareil photo	Type	Particularités
Famille Balacey	Ricoh Caplio G600	Compact	Baroudeur 10 Mpixels
	Olympus μ 6010SW	Compact	Baroudeur 12 Mpixels
Samuel Bonnin	Olympus E300	Reflex	8 Mpixels (non emmené sous terre)
Famille Bouchard	Olympus μ 720SW	Compact	Baroudeur 7 Mpixels
Michel Bouthors	Canon PowerShot A650 IS	Compact	12 Mpixels
Chrystelle Cointe	NON		A une pratique reflex argentique en spéléo
Ulysse Delalleau	NON		
Famille Gasser	NON		
Pascal Kosciolk	NON		
Didier Lefebvre	Canon Powershot G10	Compact	Expert 14 Mpixels
Loïc Offredo	Canon Powershot D10	Compact	Baroudeur 12 Mpixels
Nicolas Ranninger	Olympus μ 850SW	Compact	Baroudeur 8 Mpixels
Robert Rouvidant	Kodak Z740	Compact	5 Mpixels
Frédéric Roux	Nikon D700	Reflex	12 Mpixels
Henri Sanchez	Canon Powershot G9	Compact	Expert 12 Mpixels
Laurent Simonnot	Nikon D200	Reflex	6 Mpixels

Le stage au jour le jour

La soirée du vendredi 4 juin a commencé tard et n'a pas permis de consacrer autant de temps que nécessaire à étudier en salle les divers appareils des participants, ce qui aurait pu améliorer l'efficacité sur le terrain.

Une présentation des divers matériels d'éclairage disponibles à ce jour a été faite : flashes électroniques, cellules de déclenchement, flashes à ampoules, spots halogène ou LED.

Les points survolés trop vite :

- rappel sur l'exposition : vitesse, diaphragme, sensibilité
- le nombre-guide d'un flash
- l'open flash
- le transport du matériel
- la possibilité (ou non) de disposer d'un mode manuel sur l'appareil photo afin d'intervenir sur les paramètres essentiels de l'exposition : sensibilité, diaphragme et vitesse d'obturateur. Cette possibilité permet de travailler l'éclairage avec beaucoup plus de souplesse et de là permettre de ramener de meilleurs clichés car on peut s'adapter aux conditions ambiantes et au matériel disponible
- la problématique du ou des pré-éclairés pour le déclenchement des flashes auxiliaires par cellules. Pour certains appareils, il n'y a pas d'autre choix que des cellules spécifiques qui sont plus coûteuses
- la température de couleur et la balance des blancs

Une documentation papier a été distribuée aux participants mais n'a pas été lue ou commentée. C'est plutôt pour le post-stage.

Vu la fatigue de beaucoup de participants, nous avons regagné nos tentes.

Samedi 5 juin

Séance de prises de vues

Après un lever échelonné suivi d'un petit déjeuner, nous nous regroupons à la carrière pour nous équiper. Vers 10h, Didier et Henri partent devant en équipant les puits. On se regroupe au bas de la verticale puis Didier et Henri partent de leur côté faire des photos.

Le reste de l'équipe, soit quand même seize personnes (!), descend vers la rivière direction l'aval puis s'engage dans *la Chatière*. Nous arrivons assez vite vers la vire, dans un désordre prévisible car je ne connais pas la cavité, l'équipe est nombreuse et nous n'avons pas anticipé la scission du groupe en deux équipes.

Après quelques clichés un peu instinctifs dans la *Galerie des Merveilles*, nous faisons nos premiers essais près de la vire : apprentissage des modes de prise de vue des divers appareils, essai de synchro avec cellules, mise en scène des personnages et éclairages. Les flashes équipés pour certains de cellules sensibles, déclenchent un peu anarchiquement car chacun fait des essais de son côté et le résultat nous conduit logiquement à faire deux équipes.

Pendant qu'un groupe continuait les prises de vues à la vire, les autres, accompagnés de Frédéric, partaient devant jusqu'à la *Salle des Gours*, puis revenaient. Les deux équipes se croisent plus tard, alors que certains s'étaient arrêtés pour une pause casse-croûte (avec réchaud "Guinness" pour le thé).

L'équipe animée par Michel disposait d'ampoules flash et quelques essais furent faits à la *Salle des Gours* avec cette technique. Pas de chance, dans la préparation un peu brouillonne de la séparation en deux équipes, Frédéric avait des déclencheurs mais pas d'ampoules ! L'autre équipe est allé dans la rivière près de la base des puits pour travailler l'éclairage avec l'eau.

Laurent qui était inspiré côté composition d'éclairages sortant de l'ordinaire nous a entraîné à des essais de jeux d'ombres chinoises et de "filés" aux éclairages à LED's.

Après les photos aux Gours, un petit détachement (Jean-François, Laurent, Loïc et Michel) est parti en visite vers l'aval (Rivière des Gours, La Cascade, Salle Castin, et une partie de la première et deuxième rivière). Ce fut une visite agréable pour moi qui ne connaissais pas le réseau et quelques photos de progression avec l'appareil de Loïc ont été faites.

Comme dans les histoires d'Astérix, un repas nous a rassemblés au gîte dans une ambiance détendue. Nous sommes montés en salle de projection pour "développer" les clichés de la sortie et en faire une lecture critique. Le résultat n'est pas très bon mais quelques belles images sortent du lot.

Sélection de quelques photos



Photo Michel Bouthors



Photo Loïc Offredo



Photo Michel Bouthors



Photo Nicolas Ranninger



Photo Jean-François Balacey



Photo Loïc Offredo

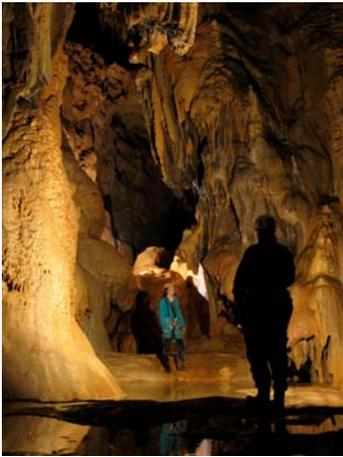


Photo Michel Bouthors



Photo Catherine Balacey



Photo Bruno Bouchard

Résumé de la soirée critique :

Sur la qualité perçue des principaux appareils photos :

- l'appareil de Bruno pourrait être dépassé techniquement par les modèles plus récents de la gamme mais le niveau de bruit semble presque meilleur.

- l'Olympus 6010 de Jean-François, tout neuf lors du stage, est décevant quant au bruit plutôt élevé. En mode auto et plein soleil, il se "cale" sur 200 ISO et "monte" à 400 pour une photo au flash courte distance (image 50014) voire 800 (image 50008) ce qui est trop pour un si petit capteur.
- le Ricoh de Jean-François présente les mêmes symptômes même à faible sensibilité (image 10771).
- l'appareil de Loïc présente un très bon équilibre entre mise au point, exposition avec lumière très contrastée, équilibre des couleurs et bruit. Il est un peu plus "rondouillard" que certains baroudeurs "slim-line" et dépourvu de mode manuel mais s'avère très polyvalent.
- l'Olympus de Nicolas est globalement bon. Ses photos s'échelonnent de 100 à 250 ISO.
- l'appareil de Robert accuse son âge question définition et sensibilité mais son point faible le plus gênant est la lenteur de la mise au point (propre à Kodak et certains appareils récents), entraînant nombre de photos floues. Il est peu bruyant et les couleurs sont naturelles.

Sur les prises de vues :

Si l'on exclut les photos souvenirs et les divers essais ainsi que les déclenchements intempestifs de flashes d'autres photographes, on peut noter les pièges classiques en photo souterraine :

- le brouillard dégagé par le photographe qui gêne considérablement la photo, surtout avec le flash incorporé, créant des "bulles" irisées.
- la mise au point difficile du plan principal. En prise de vue à main levée, il faut attendre que l'autofocus "accroche" sur une lumière (frontale par exemple) ou bien il faut temporairement éclairer avec une lampe "spot" le sujet principal et tout en maintenant le déclencheur à-demi enfoncé, recadrer et déclencher.
- attention aux fortes dominantes bleues dues aux LED's puissantes si la vitesse d'obturation est lente (1/60 ou plus lent). Il faut s'en servir pour cadrer et faire la mise au point mais il faut penser soit à les éteindre, soit dire aux personnages de ne pas braquer leur lampe vers un objet trop proche ou vers l'objectif.
- les personnages doivent avoir une position naturelle, reflétant soit la progression, soit l'observation d'un point d'intérêt. Attention à ne pas abuser de photos de dos, qui sont comprises par les spéléos mais paraissent incongrues aux autres (en vacances on ne photographie pas ses copains de dos).
- les images de Laurent ont presque toutes une mauvaise balance des blancs. Plusieurs paramètres de réglages, volontaires ou pas rendent le résultat quasi inexploitable pour "sortir" des photos aux couleurs "normales". Je ne sais pas ce qui peut être sauvé par un logiciel travaillant sur les fichiers "raw" (format inconnu de la plupart des compacts). Il semble que certains réglages de l'afficheur et du choix de la balance des blancs aient influencé la perception du rendu lors de la prise de vues.

Ce qui permettrait d'améliorer le résultat moyen :

La bonne connaissance de son appareil et des essais sous divers modes permettent de mieux comprendre ce qui se passe et gagner en "rendement" de prises de vues réussies.

Ainsi par exemple :

- penser à désactiver la fonction "yeux rouges" qui génère des pré-éclairs. Non seulement elle retarde le déclenchement, consomme les accus, mais elle déclenche les flashes auxiliaires sur un pré-éclair et non au moment de la prise de vue. Le flash auxiliaire n'a pas le temps de se recharger entre deux pré-éclairs et ne participe pas à l'éclairage.
- avec une cellule de déclenchement de flash auxiliaire simple (Soulier/SSAC), essayer si les modes "portrait de nuit" ou "flash au second rideau" permettent la synchro flash au premier éclair. Dans ce cas, n'importe quel flash d'occasion permet d'améliorer fortement la qualité des photos.

Bien que la technique de l'open flash date de plus d'un siècle, elle permet de très bons clichés en numérique car elle oblige à s'affranchir du flash incorporé qui est le plus mauvais éclairage en terme de qualité de la lumière. Elle nécessite presque toujours l'usage d'un pied.

Même sans faire de l'open flash, l'utilisation d'un pied permet de bien mieux travailler le cadrage et l'éclairage d'une photo. On peut prendre plusieurs clichés identiques d'un même point de vue en variant l'exposition, les personnages, et cela permet de créer très facilement des diaporamas en fondu-enchaîné. Certaines images partiellement exposées peuvent servir de fond à un titre (voir ombres chinoises de Laurent). L'usage d'un pied est contraignant mais permet de peaufiner l'apprentissage des techniques d'éclairage.

En photo de progression, le fait de sortir en petite équipe avec deux personnages disposant de flashes sur cellules permet de ramener de très belles photos. Se reporter à mon document "la photo au flash à l'ère numérique".

Penser à observer les belles scènes qui vous apparaissent et réfléchissez comment les rendre en photo :

- groupe de spéléos avec flamme acétylène (essayer le mode sans flash sans bouger, ou le mode portrait de nuit, ou se mettre sur lumière du jour ou tungstène pour choisir la balance des blancs qui plaît le plus)
- entrée de grotte en contrejour : déboucher le premier plan sombre avec un flash puissant et si possible, essayer une synchro haute vitesse (1/500 + flash par exemple avec un compact)
- jouer sur les reflets en contrejour sans en abuser.

La matinée du dimanche 6 juin :

Les points suivants ont été abordés :

Le format de fichier jpeg est le plus répandu pour les photos numériques (c'est même le seul format créé par la majorité des compacts numériques). Il est très intéressant pour ses performances en compression, permettant de petits fichiers pour plein de pixels. Il a certaines limitations, la plus grave pour la belle photo est que cette compression est destructive et qu'à chaque enregistrement on dégrade encore l'image.

Pour préserver la qualité de l'image originale, les précautions suivantes sont à observer :

- Toujours paramétrer son appareil photo pour la définition maximale (nb de pixels) et la qualité d'enregistrement maximale. Les fichiers natifs sont plus gros mais aujourd'hui le prix d'une carte mémoire ou d'un disque dur est moins dissuasif qu'autrefois.
- Le fichier issu de l'appareil est le "négatif original" de l'image. Il doit être simplement déposé sur le disque du PC par une copie classique en se méfiant de certains logiciels au comportement inconnu. NE JAMAIS faire "Couper, Déplacer" depuis une carte mémoire ou une clef USB (risque d'effacement total en cas de faux contact), mais toujours copier. On supprime après vérification que la copie s'est bien passée.
- NE PAS redresser les images couchées avec les produits Windows ou un programme n'explicitant pas formellement que la rotation est sans perte qui provoquent une recompression de l'image.
- Certains programmes détruisent ou modifient les données EXIF. Ces informations ("métadonnées") décrivent les paramètres de prise de vue. Certains appareils incorporent les coordonnées GPS. On peut y incorporer d'autres données (nom auteur, copyright, adresse, site web...)
- Une fois copiées dans un répertoire ad-hoc, elles doivent immédiatement être protégées en écriture. Toute modification (diminution de la taille, recadrage, correction de luminosité, etc.) doit être réalisée sur une copie car en cas de problème (erreur de manip, panne secteur...) on perd tout.
- Si on veut conserver ses précieuses images, il faut penser aux sauvegardes (disque dur externe, DVD, etc.). Une bonne pratique est de ne pas effacer la carte mémoire avant d'avoir sauvegardé ses images sur deux supports différents.

Le tri des clichés en vue de leur exploitation :

Beaucoup de photographes (pas forcément spéléos) mettent leurs photos sur un site internet (album Picasa, blog...). Le numérique a ceci de particulier qu'un très grand nombre de personnes font des photos alors qu'ils n'en faisaient pas ou peu du temps de la photo argentique. Le coût quasi nul du déclenchement conduit à l'excès et tout un chacun a vite fait de prendre des milliers de clichés.

Il est donc primordial de trier impitoyablement les clichés : supprimer tous ceux qui sont flous (flou de raté, et non artistique), trop bruités, mal cadrés et surtout, choisir parmi une série de clichés de la même scène celui ou ceux qui valent vraiment la peine d'être montrés. La mise en valeur n'en sera que meilleure.

Pour faciliter le tri et le visionnage de photos, certains programmes sont extrêmement utiles. Notre boîte à outils (windows) se compose des outils suivants :

- un programme de visualisation extrêmement rapide qui est très ancien mais fonctionne avec toutes les versions depuis W95 jusqu'à W7. Il s'agit d'**ACDSee 2.41**. Voir le fichier Lisezmoi du DVD fourni avec le rapport. Il permet de "feuilleter" à grande vitesse un dossier, de faire une table lumineuse, de faire tourner les images sans recompression (version anglaise).
- un autre programme de visualisation est **FastStone Image Viewer** qui est très puissant. Il permet également de lire et convertir les fichiers RAW en jpeg (notamment ceux de Nikon), d'afficher les données EXIF, de faire une rotation sans perte de l'image. Il est un peu moins rapide que la vieille version d'ACDSee ci-dessus mais a l'avantage de redresser automatiquement les images (simple technique d'affichage utilisant les données EXIF) pour peu que l'appareil ait été paramétré avec l'option rotation automatique.

- un utilitaire pour renommer un grand nombre de fichiers en même temps. Il s'agit du programme **RenameIt!** Quel rapport avec la photo ? Très simple : vous voulez trier les photos de plusieurs participants après une sortie club. Vous copiez les clichés dans autant de dossiers que de participants, et les rebaptisez en ajoutant ou remplaçant une partie du nom de fichier par les initiales ou le nom du photographe. Cela permet ensuite de mettre tous les clichés *dans le même dossier* sans risque de doublon ni d'erreur de paternité. Grâce à votre programme de visualisation préféré, vous aurez tôt fait de ne conserver que les clichés qui ressortent du lot pour votre diaporama ou site web.
- un utilitaire pour analyser, modifier, exporter les données EXIF. Il s'agit d'**Exifer** qui n'est plus développé à ce jour mais fonctionne encore. Son auteur a intégré un projet auteur du logiciel **Geosetter** qui traite également EXIF mais est plus orienté pour gérer les coordonnées GPS des photos. Le logiciel Exifer permet par exemple de décaler les date et heure de prise de vue, ajouter le nom de l'auteur dans les données EXIF, son site web, insérer des données pour archivage, etc.
- un utilitaire pour redimensionner un grand nombre de photos à la même taille (diaporama, usage web ou envoi par courriel). J'utilise **MultiResize**. C'est un micro programme qui ne s'installe pas mais se lance. Voir le fichier Lisezmoi du DVD fourni avec le rapport.

Le traitement d'images :

Il existe de nombreux logiciels de traitement d'images plus ou moins chers (du gratuit au très professionnel), plus ou moins simples d'utilisation.

On peut citer notamment :

- Paint.net (gratuit)
- PhotoFiltre (gratuit)
- The Gimp (gratuit) c'est un peu le Photoshop gratuit et *open source*.
- PaintShopPro (payant)
- Photoshop Elements (payant)
- Photoshop (version Pro très cher)

L'objet de ces logiciels est de permettre un très grand nombre de fonctions de retouches, recadrage, effets spéciaux, ajouts de titres, etc. Il s'agit de véritables labos photo numérique.

Presque toujours, une image issue de l'appareil photo nécessite d'être retouchée. Il n'est pas grossier de dire qu'on peut souvent améliorer une image sans que cela soit assimilé à un "trucage".

Par exemple, les retouches suivantes sont assez fréquentes :

- retouche de la luminosité et du contraste de la photo. On peut y accéder de plusieurs façons : par l'histogramme, par des fonctions prédéfinies (Contraste automatique par exemple) ou par des courbes.
- retouche des yeux rouges,
- recadrage et/ou redressement de l'image. Le recadrage peut se faire au pixel près si l'appareil est installé sur un pied lors des prises de vues. Cela permet des fondus-enchaînés extrêmement précis.

Il ne faut parfois que quelques secondes pour améliorer une photo en vue de son utilisation. On peut même effectuer un traitement par lots.

Bien entendu, l'usage plus avancé de ces logiciels, quels qu'ils soient, nécessite du temps d'apprentissage.

Conseils quant aux retouches d'images :

- ne jamais travailler sur le fichier original mais sur une copie,
- si la taille de l'image doit être réduite, cela se fera en fin de processus pour garder la meilleure qualité finale,
- si le travail doit être interrompu ou repris ultérieurement, l'image doit être enregistrée dans un format non destructif. Les logiciels spécialisés ont un format spécifique (.psd pour Photoshop) qui mémorise les dernières actions et tous les calques de l'image. Si on ne veut pas utiliser ce format, il faut enregistrer le fichier au format TIF qui est non destructif et d'usage universel. Le résultat final pourra bien sûr être un fichier Jpeg.

La mise en forme en vue d'une publication :

- si on doit envoyer des images à un éditeur, il faut lui envoyer le fichier original sans retouche, il saura quoi en faire.
- si on fait soi-même une publication (comme le présent compte-rendu), il faut que les images, une fois retouchées et recadrées, soient enregistrées avec la bonne définition (nombre de pixels) et la bonne résolution (pixels par pouce). Si le travail est fait correctement, l'image insérée dans votre traitement de texte aura exactement les dimensions souhaitées dans la mise en page, sans avoir à jouer sur les "poignées" d'extension et de réduction. En procédant ainsi, on optimise à la fois la qualité (nombre de pixels au pouce) et la taille du fichier final (pas de gros fichiers réduits par les "poignées du traitement de texte pour ramener la taille à celle désirée).

Critique du stage

Le positif

L'ambiance a été très bonne et la logistique à la hauteur. Le financement a été transparent pour les participants. Je pense qu'une proportion honnête de participants a retiré des informations utiles pour progresser en prises de vues souterraines.

La séance sous terre a permis de ressortir quelques clichés corrects mais montre les limites dues aux contraintes diverses. Voir plus loin.

La matinée du dimanche a permis d'aborder une problématique pas forcément connue de bon nombre de participants et le temps consacré au sujet, bien que forcément limité, a permis des échanges fructueux.

Les insatisfactions

Plusieurs facteurs ont conduit à une frustration plus ou moins forte par rapport aux attentes. Je pense notamment à :

- la soirée du vendredi n'a pas été productive à cause de la fatigue. Il aurait fallu peut-être faire des essais en salle,
- une proportion importante des appareils numériques ne permettait pas de prendre la main pour adapter son fonctionnement à cette prise de vues si particulière,
- le nombre de participants est difficile à gérer car chacun doit trouver ses marques,
- on aurait dû mieux anticiper la constitution d'équipes,
- il aurait été souhaitable d'avoir une deuxième séance de photos suite au visionnage du résultat du samedi.

En conclusion :

On peut échanger par messagerie si l'envie s'en fait sentir pour partager trucs et astuces et, pourquoi pas, remettre le couvert si certains sont partants ?

Le présent rapport, outre la diffusion aux participants, sera mis sur le site de la commission.

Michel Bouthors
Président adjoint
Commission audio-visuelle fédérale
Décembre 2010



Photos Michel Bouthors



Photo Loïc Offredo

Bibliographie :

Voir documents distribués lors de la séance du vendredi et les pièces annexées au DVD.

Sites internet utiles

La mention du stage sur le site du club organisateur	http://scchablis.com/Site/Club/Articles/article-520.html
Incontournable, une mine d'or	http://www.astrosurf.com/luxorion/photo-numerique.htm
Traitement d'image	http://www.volkergilbertphoto.com/
Vulgarisation, Trucs et astuces	http://www.agamemnon.ch/04_p-photo/_numerique.htm
Caractéristiques et prix des APN	http://www.dcresource.com/reviews/cameraList.php
Logiciel panoramique	http://hugin.sourceforge.net/
Cellule Firefly	http://www.fireflyelectronics.co.uk/
Site internet de la Commission audio-visuelle fédérale	http://audiovisuelle.ffspeleo.fr/
<i>"Pour que mes photos soient belles dans Spelunca par Laurent Galmiche"</i>	http://ffspeleo.fr/article.php?art_id=268&rub_id=165
<i>"Pixels, compression et qualité (et histogramme) par Laurent Galmiche"</i>	http://ffspeleo.fr/article.php?art_id=269&rub_id=165
Site du logiciel Rename-It !	http://www.beroux.com/france/logiciels/renameit/
Pour ceux qui causent amerloque	http://www.darklightimagery.net/flashbulbs.html

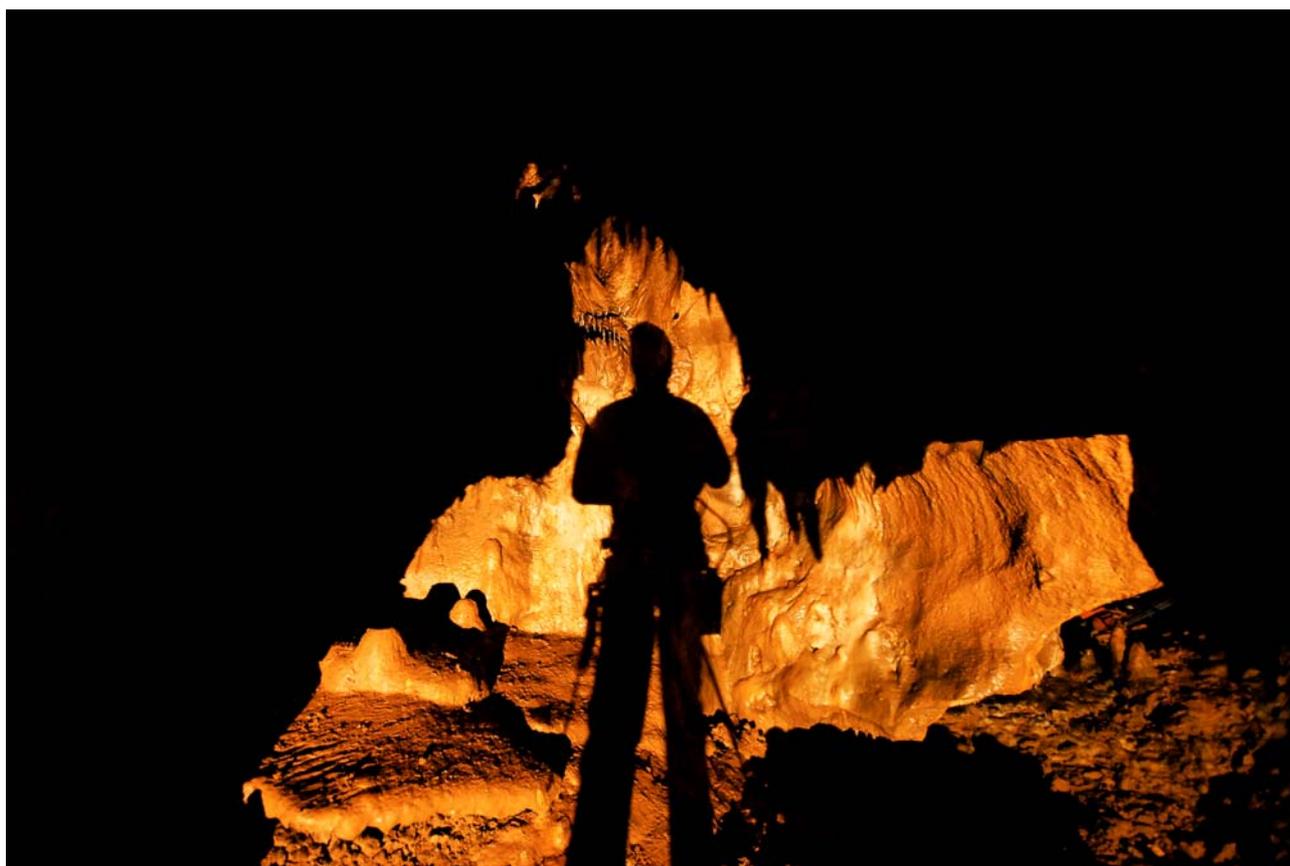


Photo Laurent Simonnet