



**3rd International Exploration Camp FSE at the Grotte des Chamois
(Castellet-lès-Sausses, Alpes-de-Haute-Provence, France)
CRESPE Caving-club**

The 3rd International Exploration Camp “Chamois 2011” was held from 10 to 21 August 2011 in Castellet-lès-Sausses (Alpes-de-Haute-Provence, France). It was organized by CRESPE Caving-Club (Vence, Alpes-Maritimes) in the frame of the EuroSpeleo Projects of the European Caving Federation (FSE). This 3rd Camp gathered the largest amount of participants: 31 cavers from 10 countries (Austria, Belgium, France, Hungary, Italy, Russia, Slovenia, Sweden, USA, and Guatemala). During 10 days, cavers pushed the Chamois Cave exploration that began in 2007.

Chamois Cave was already a major cave harboring huge passages such as the Hormones gallery (25 m x 40 m over more than 1 km) and the « Coulomp souterrain », which is the largest underground river in France and pours out in a scenic waterfall giving origin to the Coulomp torrent. Before the start of the 3rd camp, the explored length of the cave was 8 km.

During the 2011 Camp, important work was carried out on the surface:

- Positioning of two passages close to the surface (using a UGPS magnetic emitter designed by ISSKA, Swiss): the Phantasms Hole, discovered using smoke, is only 20 m distant from Pingouins Gallery; a new cave, the Invisible Cave, a plugged outlet, is only 35 m away from the Griffes series. Both caves could represent new entrances in the future, which would allow easier access, bypassing the 3 entrance sumps of the Chamois Cave.
- Surface investigation was carried out above the cave system in the Pasqueirets and Valette canyons and on top of the Beaussebéard Mountain.
- The digging in Phantasms Hole is ongoing; however a connection is not imminent.
- Several discharge measurements were made in the Coulomp Torrent (about 600 L/s), in order to match with the continuous records of the data loggers. The data analysis is under development, but first results confirm the importance of the Coulomp spring: 1 100 L/s as mean annual discharge and extreme values ranging from 250 L/s (end of 2007 summer) to 16,5 m³/s (15 June 2010, corresponding to a catastrophic flood in the region).

In the cave, activity was dedicated to survey, diving, climbing, improvement of the permanent rigging (iron steps in some difficult passages), testing of material provided by sponsors, and documentation (pictures and video). The main discoveries were located in the Underground Coulomp and in Valette Highway Gallery:

- Diving of the sumps. The upstream sump (100 m /-24) is still going deeper, viewed down to -35 ; the downstream sump was crossed (100 m / -14), followed by 230 m of rapids ending at a boulder choke, which probably corresponds to the surface scree. The survey still remains to be done.
- Discovery of a nicely decorated passage located in the Hormones tributary, on the left bank of the Underground Coulomp, with calcite helictites, gypsum, and epsomite.

Such minerals, still under analysis, are developing thanks to a relatively dry microclimate which allows evaporation.

- Several climbs in the 11 Heures Gallery, in the upper levels of the Hormones Gallery, and rappelling of shafts in the Champagne passage connected with the main gallery. Altogether, about 200 m of new passages.
- Re-survey of the Pingouins-River loop to remove an error; survey of the upstream part of the Hormones Gallery.
- Climbing at the upstream part of the Valette Highway Gallery: the Sulfuric canyon ends on top of a 23 m climb, with a strong draught coming from a fissure; the “13 series” has been climbed over 180 m, with a (hopefully) temporary end on a fissure with strong draught. A promising opening has been identified halfway up the climb (Stone Face Gallery), where the draught is roaring; the surface is 350 m above, on top of Beaussebérard Mountain!
- We also guided 3 local people in the entrances series; they were delighted (and exhausted!).

Finally, Chamois Cave confirms its position among the major caves of the Southern French Alps and now contains more than 10 km of mapped passage with a total depth of 325 m (+283 m on top of the “13 series”; -42 m in the upstream sump, the lowest point beyond the downstream sump probably being deeper).

We particularly note the excellent friendship and atmosphere with a strong involvement of each participant. The diversity of origin of the participants brought rich exchanges and incomparable conviviality.

One week after the expedition, a conference in the nearest city (Annot, a climbing hot spot), gathered more than 250 local people who were fascinated by the caving activity in their living area.

We particularly acknowledge the Municipality of Castellet-lès-Sausse, which has supported our exploration from the beginning, the local people who provided considerable help during the camp, and our sponsors (European Caving Federation - FSE, SCREG-Cozzi for helicopter, Municipality of Méailles, Béal ropes, Scurion light, Aventure Verticale, caving Committee of the Alpes-Maritimes, Société monégasque des Eaux, Crédit Agricole d'Entrevaux).

Future challenges await: climbing and diving in the river, searching for new entrances, with maybe one on top of the Beaussebérard Mountain, and lots of other places are still to be discovered in the cave... Some participants already booked their place for next year!

Philippe Audra, Jean-Claude Nobécourt, Jean-Yves Bigot

**3^e Camp international d'exploration FSE à la Grotte des Chamois
(Castellet-lès-Sausses, Alpes-de-Haute-Provence, France)
Association CRESPE**

Le 3^e Camp international d'exploration Chamois 2011 s'est déroulé du 10 au 21 août 2011 dans le petit hameau d'Aurent (Castellet-lès-Sausses, Alpes-de-Haute-Provence). Il était organisé par l'association CRESPE (Vence, Alpes-Maritimes), dans le cadre des projets

EuroSpéléo de la Fédération européenne de spéléologie (FSE). Ce 3^e camp fut le plus important par son nombre de participants : 31 spéléologues issus de 10 pays (Autriche, Belgique, France, Hongrie, Italie, Russie, Slovénie, Suède, États-Unis, Guatemala). Pendant une dizaine de jours, les spéléos ont poursuivi l'exploration de la grotte des Chamois, entamée depuis 2007.

Jusqu'alors, la grotte des Chamois était déjà une cavité majeure, contenant de conduits gigantesques telle la galerie des Hormones (sections de 25 m x 40 m sur plus de 1 km), la plus importante rivière souterraine de France, le « Coulomp souterrain », qui donne naissance par une cascade spectaculaire au torrent du Coulomp ; en tout un réseau de plus de 8 km de développement.

Lors du Camp 2011, une part importante du travail s'est effectuée à l'extérieur :

- L'utilisation d'une balise magnétique (UGPS réalisé par l'ISSKA en Suisse) à permis de localiser précisément deux galeries s'approchant de la surface : le trou des Fantômes, découvert par fumigène n'est qu'à 20 m de la galerie des Pingouins ; une nouvelle cavité, la grotte Invisible, correspond au réseau des Griffes, dont il est distant de 35 m. La première cavité s'ouvre sur la commune de Méailles, la seconde sur Castellet-lès-Sausses ; elles constituent de potentielles, qui pourraient permettre l'entrée au réseau en évitant les 3 siphons de la grotte des Chamois.

- Des prospections ont été réalisées à l'aplomb du réseau dans les vallons des Pasqueirets et de la Valette, ainsi que sur la montagne de Beaussebéard.

- La désobstruction du trou des Fantômes se poursuit, mais le travail est difficile et la jonction n'est pas envisageable dans l'immédiat.

- Plusieurs mesures de débit ont été effectuée dans le Coulomp (environ 600 L/s), afin de caler les enregistrements en continu des diverses sondes permettant de connaître le débit du Coulomp en continu. L'exploitation des données est en cours. Les premiers résultats confirment l'importance de la source du Coulomp, avec un débit annuel moyen d'environ 1100 L/s et des débits extrêmes mesurés entre 250 L/s (fin de l'été 2007) et 16,5 m³/s (crue du 15 juin 2010).

Sous terre, le travail s'est réparti entre levés topographiques, plongée des siphons, escalades, amélioration des équipements en place (pose d'étriers de fer dans les passages délicats), tests techniques du matériel fourni par les sponsors, et documentation (photographies et vidéos). Les principales découvertes se situent dans le Coulomp souterrain et dans Valette Highway :

- Plongée des siphons. Le siphon amont (100 m /-24) continue à descendre, vue à -35 ; le siphon aval a été franchi (100 m / -14), suivent 230 m de torrent s'achevant sur une trémie correspondant sans doute à l'éboulis extérieur. La topographie détaillée reste à réaliser ;
- Découverte d'un nouveau réseau bien concrétionné, dans l'affluent des Hormones arrivant en rive droite du Coulomp souterrain. Il est orné d'excentriques de calcite, ainsi que de cristaux de gypse et d'epsomite. Ces derniers, en cours d'analyse, attestent d'un microclimat extrêmement sec dans cette galerie, permettant la croissance des cristaux par évaporation.
- Diverses escalades dans la galerie des 11 Heures, les étages supérieurs des Hormones, descente de puits dans le réseau du Champagne. Le tout amène environ 200 m de conduits supplémentaires.
- Topographie : reprise du bouclage Pingouin-Rivière afin de lever une erreur ; levé de l'amont des Hormones.
- Escalades à l'extrémité de Valette Highway : le Méandre sulfurique s'achèvent au sommet d'une escalade de 22 m sur une fissure impénétrable balayée par un violent courant d'air glacial ; le réseau "13", situé au-dessus du bivouac de Valette Highway a été escaladé sur 180 m, arrêt sur rétrécissement avec fort courant d'air. Plusieurs départs prometteurs ont été repérés en cours d'escalade, dont la galerie Stone Face qui s'ouvre à mi-hauteur où ronfle le courant d'air ; la surface est 350 m au-dessus, au sommet de Beaussebéard !

- Enfin, nous avons guidé 3 habitants de Castellet dans la zone d'entrée, jusqu'au puits Claude. Ils sont sortis enchantés de leur découverte, bien que fort fatigués !
Au final, la grotte des Chamois confirme sa place parmi les cavités majeures et **dépasse maintenant 10 km de développement, pour un dénivelé de 326 m** (+284 m au sommet du réseau 13; -42 au point bas du siphon amont, le point bas au-delà du siphon aval étant sans doute plus bas...).
- Nous retiendrons surtout l'excellente ambiance, la bonne humeur, et l'implication efficace de chacun. La diversité d'origine des participants a amené une richesse des échanges et une convivialité sans égale.
- Une conférence publique à Annot, réunissant un public captivé de plus de 250 personnes, a présenté les résultats du Camp FSE Chamois 2011.
- Nous remercions particulièrement la Municipalité de Castellet-lès-Sausses qui soutient nos explorations depuis le début ainsi que son maire Claude Camillieri, tous ceux qui nous ont apporté leur aide au quotidien (Karine Mayen, André Lecours, Lucien Bouffard, Éliane Viglietti, Richard Champoussin, Antoine Jornet, Michel Cozzi, et bien d'autres encore), ainsi que nos sponsors (Municipalité de Méailles, FSE, Béal, Scurion, Aventure Verticale, Comité départemental spéléo 06, Société monégasque des Eaux, Crédit Agricole d'Entrevaux).
- Pour le futur, de beaux objectifs restent ouverts : escalades et plongées dans la rivière, recherche de nouvelles entrées dont peut-être une au sommet de Beaussebérard, et il reste de nombreuses explorations dans le réseau... Certains participants ont d'ores et déjà annoncé leur intention de revenir l'année prochaine !

Philippe Audra, Jean-Claude Nobécourt, Jean-Yves Bigot