

Observation de la faune souterraine à la grotte de la Balme d'Épy dans le Jura

Christian DODELIN
Clichés de Bernard URBAIN

En pénétrant dans la grotte, l'odeur pareille à celle d'un poulailler nous saisit. C'est ce qui me semble l'obstacle majeur pour Bernard. En fait nous le soutenons à deux, un de chaque côté, pour franchir les pierres et marches dans le ruisseau souterrain. 8 juillet 2011, voilà 6 ans qu'il lutte contre ce fichu cancer. Il lui a d'abord pris un rein puis s'est installé sournoisement dans le poumon. Bernard ne croyait pas passer l'hiver, ni le printemps et je veux aujourd'hui en cet été partager avec lui ce moment d'émotion en visitant cette nurserie de chauves-souris. En même temps que ses forces diminuaient, Bernard s'est passionné puis spécialisé dans la photographie et désormais l'appareil ne le quitte jamais.

Souvenirs et expériences inoubliables

L'été 2009, nous avons passé ensemble une semaine à la rencontre des plus grands envols de chauves-souris du monde. Le programme prévoyait chaque soir les sorties crépusculaires des chauves-souris. De quelques millions, nous avons fini avec Bracken Cave et ses 20 millions de *Tadarida brasiliensis*.

Cette expérience aurait été parfaite si nous avions pu pénétrer à l'intérieur de ces cavités, mais nous étions à une période critique pour les jeunes qui commencent seulement à voler et une présence sous terre aurait causé une mise en danger pour ces jeunes. Il y avait aussi la crainte des spéléologues américains de voir se propager le syndrome du Nez blanc.



Bernard Urbain et Claude Mouret à l'entrée de Ney cave (Texas).



Sortie des *Tadarida* à Frio Cave.



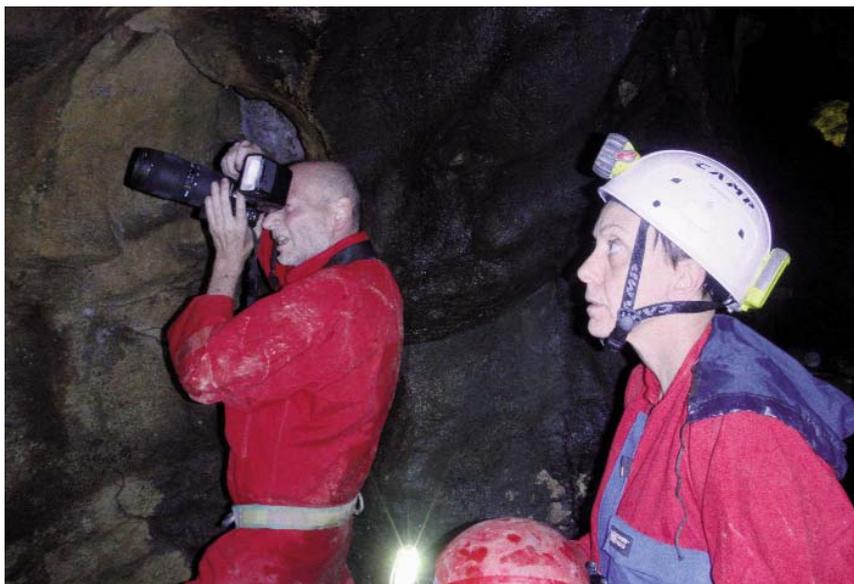
Bracken Cave, plus de trois heures d'envol à près de 60 km/h.

Objectifs à la Balme d'Épy dans le Jura

Depuis deux ans, Bernard m'accompagne pour assurer la photographie des traces de guano dans les grottes de Savoie et d'Ardèche. Ces paléo-occupations sont en cours d'étude. À la Balme d'Épy, cette fois la cavité est toujours occupée par une colonie.

De retour de Belgique en juin 2011, j'ai passé une semaine avec Bernard qui ne se déplace plus qu'en fauteuil roulant. On s'est dit au revoir pour la dernière fois comme les fois précédentes. Alors j'ai proposé pour juillet cette rencontre d'une nurserie et Bernard a trouvé les complicités pour faire cet ultime voyage. Je connais la qualité des images qu'il peut réaliser. Elles devraient nous permettre de voir plus en détail, et sans dérangement excessif, l'agencement des différentes espèces et la façon dont elles sont disposées dans la cavité.

J'expose le projet à Marcel Meyssonier pour que nous en profitions pour observer la faune souterraine. Cette faune profite de la présence des chauves-souris (guano mais aussi cadavres de chauves-souris).



Bernard Urbain
et Anne Françoise
Laurent.



Marcel Meyssonier
et Christian Dodelin.

Précautions

Nous avons choisi la mi-juillet car, à cette époque, les jeunes volent déjà et notre présence ne sera donc pas génératrice d'une grave perturbation. De plus, en cette année 2011, la nature a quinze jours d'avance.

Si nous prenons le maximum de précautions pour limiter notre impact sur le groupe de chauves-souris, nous avons également à prendre en compte les difficultés de Bernard qui sera sous assistance respiratoire avec oxygène. Il ne peut se permettre le moindre effort du fait de son cancer des poumons qui le limite fortement dans ses activités.

Nos visites se sont situées en début d'après midi le vendredi 8 juillet

2011 et en fin de matinée le mardi 12 juillet 2011.

Des travaux étaient en cours lors de notre passage afin de protéger les visiteurs, car des blocs étaient tombés des barres rocheuses bordant la route d'accès et l'entrée de la grotte. La municipalité a pris ces dispositions et a demandé aux visiteurs de ne pas descendre en voiture sur le site.



Danger travaux en cours! Tim le fils d'Aurélié et Olivier.

Données techniques

La cavité

La Balme d'Épy est une exurgence située à la base d'un banc calcaire. La cavité n'est accessible que sur une trentaine de mètres et se poursuit par un siphon. Il y a deux ouvertures, nous empruntons l'inférieure d'où sort la rivière souterraine; au plafond un autre orifice donne sur le porche d'entrée.

L'été, l'air chaud entre par l'orifice supérieur et vient lécher les plafonds avant de se refroidir et ressortir plus frais par l'entrée inférieure. Cet aspect est important pour la climatologie du site car de l'air chaud supérieur à 20°C en journée vient occuper les marmites de plafond où séjournent et se tiennent les chauves-souris. Elles recherchent une température proche des 40°C.

Le fait que l'eau circule permet aux chauves-souris de trouver sur place la possibilité de se désaltérer avant de partir en chasse le soir et la circulation de cette rivière permet l'évacuation d'une bonne partie du guano qui n'occupe que les bords du ruisseau et certaines parois.

Avant le siphon et sur le côté droit un petit boyau dans l'argile liquide donne accès à une petite salle dont les plafonds sont à quatre mètres de

hauteur. Cette salle circulaire ne laisse que peu de place aux visiteurs car les parois enduites de guano limitent les possibilités de s'y mouvoir.

Le matériel employé

Nous avons utilisé des éclairages électriques pour la progression. Côté photographie : un appareil numérique (Nikon D 700) avec un flash sur l'appareil et un autre flash au bout d'un mât télescopique.

Participants

Christian et Doumette Dodelin (Spéléo-club de Savoie), Marcel Meyssonier (Spéléo-club de Villeurbanne), Bernard Urbain (spéléo-photographe, Société spéléologique de Namur en Belgique) et Anne-Françoise Laurent (femme de Bernard Urbain, lui assurant la logistique oxygène), Gérald Fanuel, Anne Gallez, Olivier Bauthière et Aurélie Dambain (tous les quatre de la Société spéléologique de Namur).

Nous ne sommes pas allés tous à la fois dans la cavité mais par alternance.

Déroulement

Première visite

Nous visitons le petit diverticule de gauche et faisons l'inventaire de la faune cavernicole avec notamment un papillon (en deux exemplaires) qui n'est pas familier des grottes. Un mail et la photographie envoyés à Philippe Francoz (spécialiste des papillons en Savoie) nous renseignent très vite : « *Il s'agit de Mormo maura, une noctuelle. Je lui connais trois noms vernaculaires : la Maure, la Lichénée des ponts, le Crapaud. Espèce répandue dans toute l'Europe. Pour la France, un peu partout. Cavernicole et lucifuge, elle se voit rarement. Sa période d'apparition va de juin à septembre.* »

Nombreuses araignées *Meta menardi* avec des sacs à œufs.



Papillon *Mormo maura*.



Araignée *Meta menardi*.
Clichés Christian Dodelin

Quelques chauves-souris sont endormies sur les parois : deux minioptères et dans une fissure du plafond trois grands murins. Au sol sur le côté d'une pierre : un jeune grand murin mort et resté suspendu.

Nous entrons dans la galerie haute et installons le matériel photographique sur une banquette. Les grappes de chauves-souris sont plus au fond et, du fait de notre présence, quelques dizaines d'individus volent dans les plafonds. Nous resterons sans bouger quelques minutes avec un seul éclairage pour faire la préparation du matériel photographique et pour permettre à Bernard de récupérer en s'approvisionnant en oxygène.

Le pied photographique s'avère inutilisable car il faut se tenir sous la grappe et prendre les clichés à la verticale. Lorsque nous tournons les têtes vers le haut, il est important de fermer la bouche afin de ne pas recevoir d'urine. Bernard fait trois clichés puis nous revenons à la banquette. Nous passons quelques minutes au calme pour voir le résultat des clichés et ajus-



Dans le diverticule de gauche : minioptères. Cliché Christian Dodelin.

ter emplacements et matériel pour une deuxième série de photographies. Après celle-ci, nous aidons Bernard à retourner se reposer en retrait.

Ensuite, nous visitons la petite salle protégée par un passage bas dans l'argile liquide. Avec Gérald, puis Marcel une fois que j'aurai quitté cette petite salle près du siphon, nous constatons que dans les plafonds de cette salle, il y a un groupe de jeunes minioptères qui se tient en grappe sans



Grands murins (*Myotis myotis*).
Cliché Christian Dodelin.



Groupe de miniptères. Cliché Gérald Fanuel.



Minioptère en vol et rhinolophes euryales posés. Cliché Gérald Fanuel.

bouger, endormi dans le plafond tandis que de jeunes euryales volent à notre arrivée avant de se poser dans les autres marmites du plafond. Gérald avec un matériel plus traditionnel fera cinq clichés et nous quitterons le site.

Avec Marcel nous constatons la présence de plusieurs cadavres d'adultes dans l'eau du ruisseau. Certains sont déjà à l'état osseux car ils ont été dévorés par les niphargus exceptionnellement gros en cet endroit. Nous ferons la capture de trois niphargus pour identification.

Cela montre qu'en l'espace d'un mois, un adulte peut être réduit à l'état d'ossements par les différents nettoyeurs du ruisseau souterrain.

Sur les parois nous dénombrerons au moins trois jeunes grands murins à moins d'un mètre du sol ayant déjà plusieurs acariens sur le corps. L'un d'entre eux vit encore.

Deuxième visite

Elle s'est faite en groupe plus restreint : uniquement Bernard et Anne-Françoise, Doumette et Christian Dodelin. Nous procéderons de la même façon. Les grappes sont aux mêmes places avec le même processus d'occupation de l'espace. Il nous est possible de distinguer les grands murins des miniptères et euryales pour l'essentiel. Nous n'irons pas dans la petite salle et en faisant le tour des parois nous ne retrouvons qu'un seul jeune grand murin mort toujours accroché et le corps couvert de moisissures.



Jeune mort sur la paroi. Les détails ci-dessous montrent mouches et acariens. Clichés Bernard Urbain.



Niphargus dans le ruisseau souterrain sous la grappe. Clichés Gérald Fanuel.



Observations

Nous disposons de clichés de haute définition permettant d'avoir à 100 % des détails très fins et nous renseignant sur la disposition des différentes espèces dans l'espace.

Il devient possible de reconnaître les espèces entre elles, que ce soit les boules grises avec une tache sombre que montrent les minioptères, les grands murins avec leurs grandes oreilles et leur ventre blanc, ou les euryales avec leurs oreilles en pointe largement tournées vers le bas.

Lors des deux visites nous avons vu deux grappes distinctes au plafond

dans les marmites les plus hautes. Leur emplacement est guidé par les conditions climatiques puisque ce sont dans les parties les plus hautes que l'air chaud peut se concentrer et se renouveler par les apports extérieurs.

Examen des photographies du vendredi 8 juillet 2011

La plus grande grappe occupait quatre à cinq mètres de long sur une largeur de 40 à 50 cm. Cette grappe était majoritairement occupée par des minioptères et dans les parties centrales, il est possible qu'il y ait

plusieurs épaisseurs de chauves-souris. On peut voir quelques grands murins adultes immergés dans cet ensemble (un total de 22 visibles sur la photographie). Sur les bords extérieurs de cette grappe et plutôt dans la partie amont nous trouvons des rhinolophes euryales. Certaines adultes femelles se tiennent même avec leurs petits sur le ventre. Sur les photographies nous avons compté 47 rhinolophes euryales. Le décompte des minioptères sur photographie est difficile et nous pouvons estimer l'effectif à au moins 2000 individus.

À partir de cette photographie (Cliché Bernard Urbain), en approchant du rendu 100 % nous avons les détails ci-après :



Ci-contre partie centrale de la grappe où sont majoritairement les minioptères. Le groupe à droite plus sombre est composé des jeunes minioptères de l'année.





Détails de la partie amont de la grappe.
Les rhinolophes euryales sont sur le bord supérieur.
Trois femelles sont avec leurs petits.

L'autre grappe ci-dessous est composée
uniquement de grands murins. La densité au mètre
carré n'est pas la même que pour les minioptères.
En les comptant sur les photographies nous avons
dénombré 527 grands murins.



Dans la petite salle, nous avons
fait un dénombrement des individus sur
les photographies prises par Gérald.
Il a fallu éclaircir les clichés et augmen-
ter les contrastes sur ordinateur pour
avoir des résultats précis. La grappe de
minioptères contient 140 individus. Les
euryales répartis sur les parois une
fois posés sont au moins 90 individus.

Le décompte des individus donne
a minima:

- 2 140 minioptères (*Miniopterus schreibersii*),
- 556 grands murins (*Myotis myotis*),
- 137 rhinolophes euryale (*Rhinolophus euryale*).



Détails des grands
murins dans la grappe.
Les adultes ont
le ventre blanc.

Clichés Bernard Urbain.

Bernard n'aura pas
eu le temps de
retravailler les
photographies
comme il le faisait
habituellement.
Vingt jours après,
le cancer a eu
raison de lui,
il est parti
le 31 juillet 2011.