



Périodique trimestriel commun à:

La Commission de Protection des Sites Spéléologiques  
La Commission Wallonne d'Etude et de Protection des Sites Souterrains  
La Commission Bruxelloise d'Etude et de Protection des Sites Souterrains

N° d'Agréation P. 30 24 48

N° 65- 3e trimestre 2006

Anciennement l'Echo de L'Egout

Editeur responsable : G. THYS - Av. Guillaume Gilbert, 20 à 1050 Bruxelles / Tél-fax : 02/647.54.90. / E-mail: cwepps@swing.be

## EDITORIAL

Le milieu souterrain qui comprend bien des richesses et des intérêts scientifiques est un écosystème d'une grande fragilité. Il subit différentes agressions plus ou moins diffuses qui mettent à mal son équilibre et qui s'avèrent souvent irréversibles.

La **surfréquentation**, dans un petit pays comme le notre où le nombre de personnes souhaitant se rendre sous terre est élevé par rapport au nombre de cavités accessibles, constitue un de ces dangers. C'est évidemment un des aspects les plus "palpables" de l'atteinte à ce milieu naturel qui, en réaction, a provoqué la fermeture d'un nombre croissant de sites souterrains, les soustrayant parfois totalement à la spéléologie et à la recherche souterraine. Dans ce cadre nous saluons l'initiative prise par la Société Durbuy Aventure, qui a fait construire une grotte artificielle (**La Grotte James**) pour offrir à ses clients la possibilité d'une initiation spéléo sans avoir d'impact sur le milieu.

L'incidence que peuvent avoir les **carrières** sur les régions karstiques n'est plus à démontrer. Le numéro précédent de l'Eco Karst (juin 2006) avait été quasi exclusivement consacré à cette problématique qui nous a valu un droit de réponse de la part de la société Carmeuse à propos du **projet de carrière à Hemptinne** (Florennes). Dans ce Numéro également, l'aboutissement de la procédure de protection du plus grand réseau karstique d'Inde (**Jaintia Hills de Meghalaya**) qui était également menacé par divers projets miniers.

La protection durable des cavités ne peut se faire sans le développement de la recherche et de la connaissance scientifique de ce milieu si particulier. A cet égard, Monsieur Wauthy nous livre le résultat de ses investigations à propos de nouvelles espèces d'**acariens cavernicoles** trouvées en Wallonie et nous faisons le point sur l'état d'avancement et sur la gestion de certaines **cavités souterraines d'Intérêt Scientifiques** situées sur le cantonnement d'Aywaille.

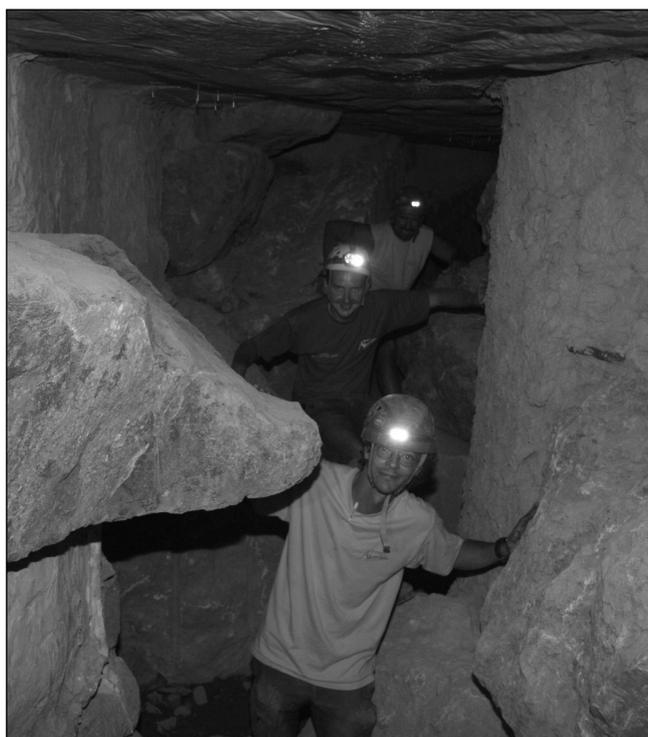
Enfin, nous vous invitons à notre prochaine assemblée générale qui se tiendra le 17 octobre et qui, nous l'espérons, nous permettra de vous rencontrer nombreux pour vous présenter les enjeux et les actions à venir que compte mener la CWEPPSS.

Georges MICHEL

## LA GROTTTE JAMES, UNE NOUVELLE CAVITE A DURBUY !!

Chaque année, et le plus souvent suite à des travaux spéléologiques conséquents, nous apprenons la découverte de nouvelles cavités assez importantes dans notre pays.

Rien de surprenant donc à ce que nous vous parlions aujourd'hui d'une toute nouvelle grotte de plus de cent mètres de développement qui fut bien elle aussi l'objet de lourds travaux...si ce n'est qu'il s'agit cette fois de travaux de construction plutôt que de désobstruction !

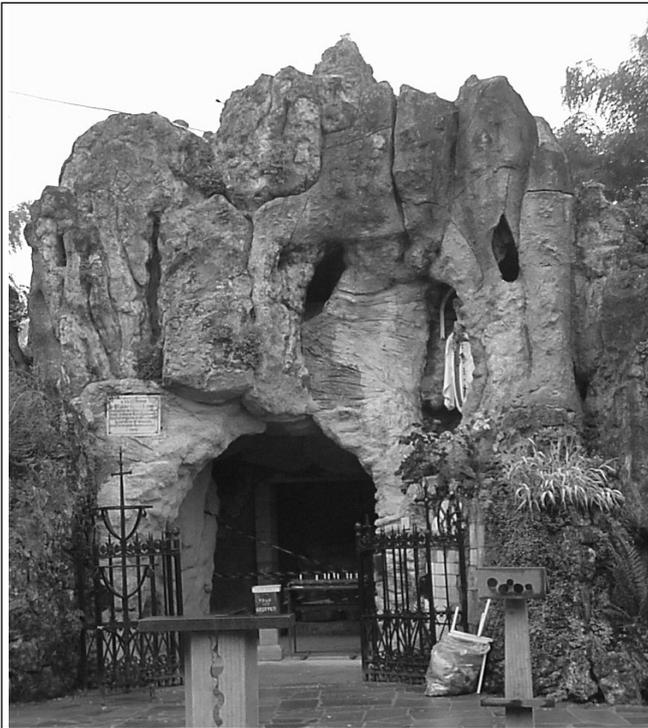


*Ramping et progression plus ou moins technique dans les salles et les diverses étroitures qui "habillent" la grotte James*



## Quand l'homme veut remplacer l'eau pour façonner des grottes...

En matière de grottes fabriquées de main d'homme, nous sommes nombreux à connaître la célèbre **Grotte du Curé à Crupet**, un ensemble rococo de ciment, de blocs de calcaire, de statues et de tableaux pieux, d'ex voto d'enchevêtrements, coins, recoins et alcôves, dont le fil rouge est un chemin de croix. Un site qui ferait pâlir d'envie le facteur Cheval, et à la construction duquel le curé de Crupet consacra une bonne partie de son existence voici un siècle. Pour singulière et originale qu'elle est, cette "cavité" ne se prête nullement à des visites de type spéléologique sportif.



La "grotte-église" de Conjoux est un très "bel" exemples de cavités en béton. Elle aura bientôt de la concurrence à Dubuy!

Nous connaissons tous le **spéléo box**, un gymkhana démontable et transportable d'étroitures et rampings dans une structure en bois. Une grotte en kit en quelque sorte, utilisée lors de toute grande messe et manifestation spéléologique. Mais, le spéléo box n'est aux spéléos que ce qu'est le mur d'escalade aux grimpeurs, une structure où l'on applique une petite partie de la gestuelle de l'activité, et c'est l'unique point commun avec celle-ci.

## La Grotte James: une réponse "en béton" aux problèmes de la surfréquentation du milieu souterrain

La Grotte James dont nous vous entretenons aujourd'hui est toute autre chose. Il s'agit bien en effet d'une grotte "artificielle", mais entièrement en calcaire en dehors du plafond (en béton moulé en forme de voûte de caverne). Un ouvrage lourd et conséquent vous vous en doutez, qui coûta un paquet de milliers d'euros à son propriétaire, et qui fut réalisé au cœur d'un parc aventure, y constituant désormais une activité sportive supplémentaire accessible au grand public.

Une initiative remarquable d'un point de vue éthique, car elle représente un palliatif fort intéressant à destination de tou-

ristes désireux de se frotter au monde souterrain et à ses embûches, sans surcharger le milieu naturel d'une forte présence de néophytes, susceptibles d'y amener des déprédations par méconnaissance du milieu et de sa fragilité. D'autres ont décidé de se mettre en ordre en ne fréquentant que les grottes écoles dans le strict respect du Code de Déontologie de l'UBS, avec des moniteurs compétents formés par des spéléos, et en groupes restreints tant en nombre de personnes par groupe qu'en fréquence de visites. Cette canalisation de l'activité par les spéléos est une autre façon d'assainir le phénomène. Le milieu spéléologique ne peut que se réjouir de ce genre de réalisation, car même si certains protecteurs de chauve-souris désirent, à peu de choses près, être les seuls êtres humains à pouvoir pénétrer sous terre, et font tout pour s'ériger en gardiens exclusifs de ce milieu, ce sont quand même les spéléologues qui de facto sont les véritables et légitimes gestionnaires du monde souterrain depuis un demi-siècle, et ce sont eux seuls qui ont été maintes fois confrontés à des troupes entières de touristes en mal d'aventure, emmenés sous terre par des guides incompetents travaillant pour le compte de sociétés commerciales en mal de bénéfices.

Dans la guérilla menée depuis plus de vingt ans par les spéléologues contre ces visites en masse de grottes sauvages à des fins lucratives, nous avons perdu quelques plumes, mais bien assaini la situation. Les pertes sont constituées de grottes qui ont été achetées ou louées par des sociétés commerciales pour y développer en toute liberté et sans aucun contrôle leurs activités, avec tous les dommages irréversibles qui peuvent en découler pour le milieu. Pour le reste, et grâce aux bâtons que nous leur avons mis dans les roues, nombre de sociétés sport-aventure ont retiré la pratique de la spéléo de leur panel d'activités, une victoire pour nous, d'autant que pour un certain nombre de ces sociétés d'origine extra-territoriale, ce fut une façon d'apprendre que l'on ne fait pas n'importe quoi n'importe comment dans la Nature en Wallonie. D'autres enfin ont décidé de se mettre en ordre en ne fréquentant que les grottes écoles dans le strict respect du Code de Déontologie de l'UBS, avec des moniteurs compétents formés par des spéléos, et en groupes restreints, tant en nombre de personnes par groupe qu'en fréquence de visites. Cette canalisation de l'activité est une façon d'assainir le phénomène, tout en permettant à quiconque veut découvrir le monde souterrain d'y accéder.

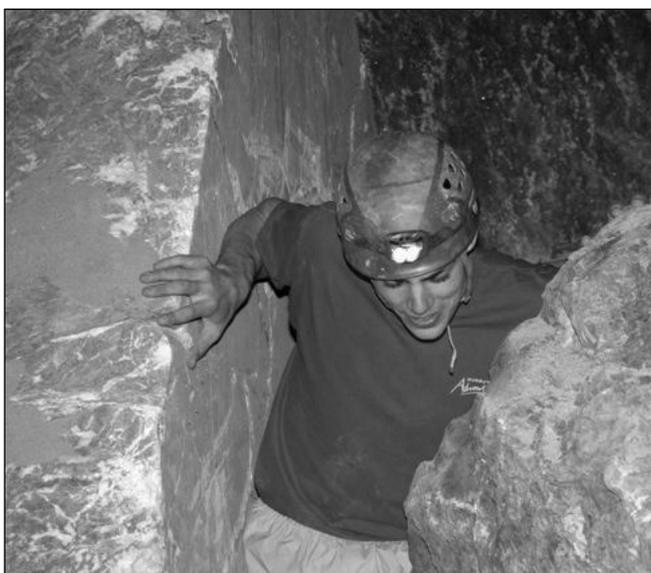
## Description de la cavité et de sa "morphogénèse"

Quant à la Grotte James, "Incassable", naturelle sans l'être vraiment, elle autorise tous les excès en matière de surfréquentation. Elle est située dans le Parc Aventure de Rome, entre Durbuy et Barvaux, un espace de 15ha affecté en zone de loisirs au plan de secteur, et choisi pour cette raison par Joseph et Mireille Charlier, propriétaires de la S.A. Durbuy Adventure pour leur implantation. En sus de cette affectation urbanistique ils ont dû obtenir un permis unique, regroupant le permis d'exploitation et le permis d'environnement. Une procédure fastidieuse et très coûteuse afin d'être parfaitement en ordre sur le plan légal pour exercer leur activité touristique.

Au sein de cet espace, se trouve une ancienne carrière de marbre rose désaffectée depuis près d'un siècle, et dans laquelle la nature n'a jamais pu reprendre ses droits, dans la mesure où les parois sont trop lisses, ayant été sciées pour l'extraction du marbre par plaques. Aucune végétation n'a donc pu s'y accrocher, et le site s'est toujours révélé impra-



licable à la pratique de l'escalade. La paroi principale du fond de la carrière est bordée à droite et à gauche d'une paroi perpendiculaire constituant ainsi un vaste espace quadrangulaire de 50 m de haut où se pratique actuellement des activités de rappel, escalade sur prises artificielles, tyrolienne, deathride et via ferrata. Au pied de cet ensemble se trouvait un espace en creux de 4m de profondeur et d'une superficie de plusieurs ares aux parois et au sol lisses et en pleine roche. Le projet d'y construire une grotte naquit voici un peu plus d'un an d'une conversation entre moi-même et Joseph Charlier, lui laissant entendre qu'il n'y avait pas de grotte accessible pour ses activités dans la région de Durbuy, et qu'il valait mieux, pour des questions pratiques et éthiques, regrouper toutes les activités dans son parc.



La cavité permet à des groupes nombreux et en toute sécurité de découvrir les joies de la spéléo sans avoir d'impact négatif sur l'environnement souterrain naturel

### Une approche également pédagogique

La société SBOR du spéléologue Robert Leveque (club UBS Continent7/CASA) se mit à l'ouvrage en octobre 2005, concevant et réalisant tout un parcours aux parois constituées d'un empilement soigneusement étudié d'énormes blocs de calcaire de plusieurs tonnes. L'ouvrage se termine en ce moment et contient trois parcours de difficulté variable constitué de rampings, passages bas, petites étroitures, petites escalades et désescalades, petites salles. Cerise sur le gâteau au point de vue sécurité, une douzaine de sorties de secours et d'intervention ponctuent le circuit, permettant ainsi au moniteur d'intervenir en cas de problème. Enfin 5 salles constituent des stations pédagogiques à l'usage des écoles. Chacune traite d'un thème lié au monde souterrain et contient des panneaux illustrés et en 4 langues:

- La formation des grottes et le rôle de l'eau sous terre.
- Les concrétions, fragilité et protection du monde souterrain.
- La faune souterraine.
- L'homme sous terre aujourd'hui, spéléologie, exploration, expédition
- L'homme sous terre à la préhistoire, l'art rupestre.

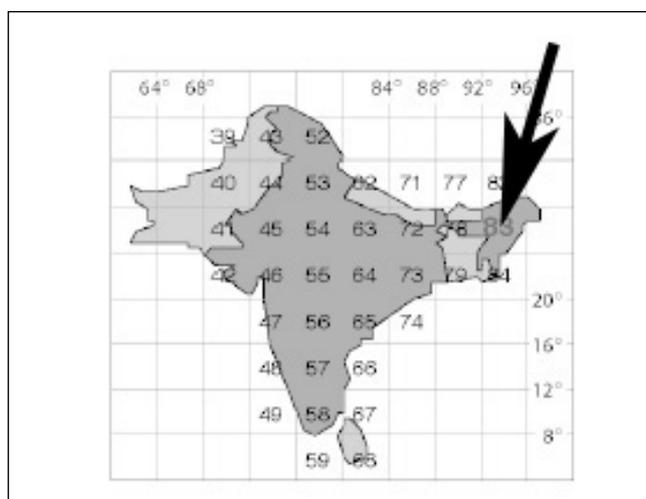
*Richard Grebeude  
(SCB-GSAB)*

## SAUVETAGE D'UNE CAVITÉ EN INDE

**Suite à la mobilisation internationale pour sauver les grottes de Meghalaya contre la menace d'une extension minière, le plus grand réseau karstique d'Inde (22,2km de développement à ce jour) devrait bientôt être protégé. Cette cavité remarquable mérite de disposer d'un statut fort et durable qui doit définitivement la mettre à l'abri.**

### Une montagne qui éveille des appétits industriels

Une grande cimenterie a été ouverte dans le village Lumshnong dans la région de Jaintia Hills de Meghalaya, à proximité du massif de Kot-Sati-Um Lawan, qui contient une des plus longue grotte d'Inde. L'usine et l'extraction de calcaire qui y est associée créent d'importants dégâts à l'environnement; elles ont un impact direct sur la partie inférieure de la grotte. L'une des entrées inférieures a d'ailleurs été totalement comblée par la carrière.



Localisation de la région karstique de Jaintia Hills au nord-est de l'Inde

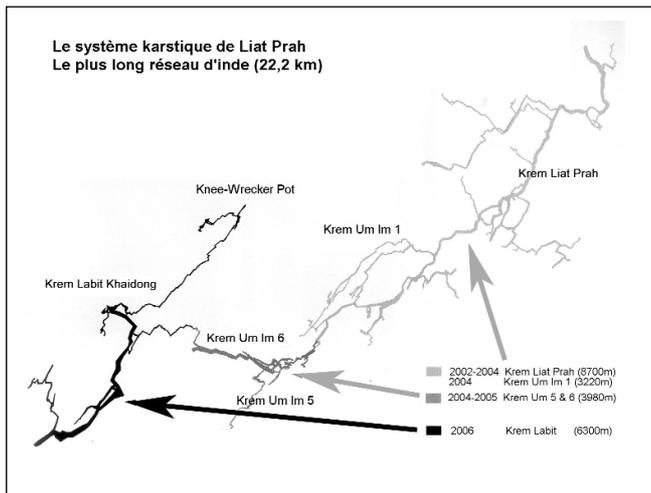
Dans le Jaintia Hills District, il y a également des projets d'extraction de grande envergure. Ainsi la société cimentière internationale LAFARGE compte construire une usine moderne de production de chaux dans ces montagnes... Celle-ci serait directement approvisionnée par une vaste carrière qui éventrerait le massif calcaire sur un front de plusieurs kilomètres. D'après des articles parus dans le journal Meghalaya Guardian, 6 kilomètres carrés de terrain ont déjà été achetés sur la crête dans ce but. Un tel projet industriel (qui a reçu de nombreux soutiens politiques vu ses retombées économiques) aurait des impacts très nuisibles sur l'hydrogéologie du Shnongrim Ridge, mais également sur le paysage, les grottes et le mode de vie traditionnel dans les villages de la montagne. En outre, depuis 2005, plus de 70 mines de charbon ont été établies illégalement le long de la base de la crête, entraînant également leur lot d'effets nuisibles de pollution et d'impacts sur le milieu naturel et humain.

### Recherches spéléologiques dans ce massif

Depuis six ans, une équipe pluridisciplinaire s'est formée pour explorer les richesses souterraines de ce massif. Regroupée sous le nom "d'exploration spéléologique du Domaine des Nuages" elle rassemble des membres de l'Association des Aventuriers Meghalaya, des gens du pays et ainsi que des représentants du Gouvernement de l'État de

Meghalaya. Le Shnongrim Ridge sur lequel ils travaillent comprend la plus grande densité de grottes connue à ce jour dans toute la péninsule indienne, sans parler des espèces cavernicoles qui ont pu y être observées toujours en cours d'étude mais qui apparaissent comme absolument uniques. Mesurant 10km sur 3km, le Shnongrim Ridge a déjà révélé 110km de galeries - et d'autres sont encore à explorer.

En février 2006 le système karstique de Krem um im Liat Prah a été relié à des galeries nouvellement découvertes situées plus à l'ouest, créant la grotte la plus étendue de l'Inde, avec une longueur totale de 22.2km.



Topographie de l'ensemble du réseau karstique de Liat Prah exploré et cartographié entre 2000 et 2006 (22,2km de développement)

### Actions internationales en faveur de la conservation de ce système souterrain

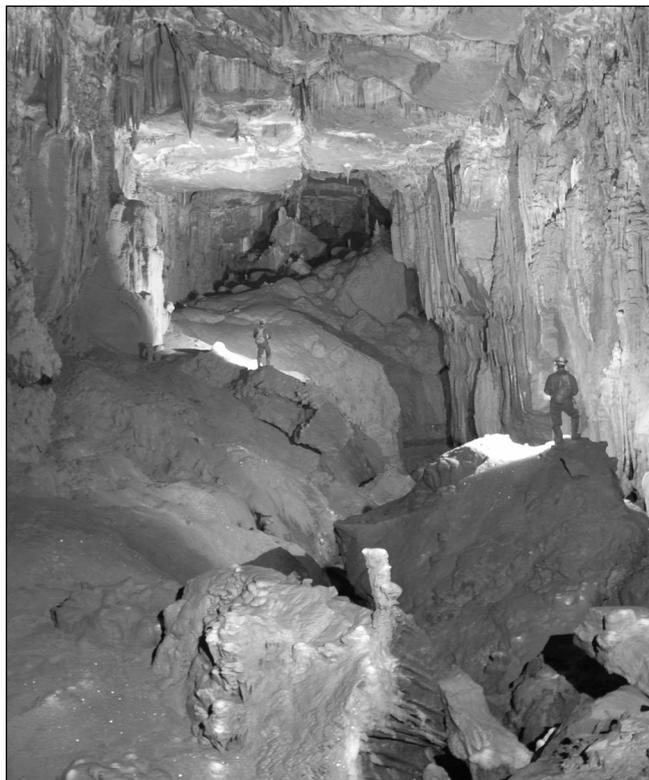
En avril 2006, un "appel au secours" pour protéger le Shnongrim Ridge a été envoyé aux organisations scientifiques et spéléologiques internationales, nationales et locales. En réponse : une bonne douzaine de lettres de soutien du monde entier (comprenant entre autres celles de l'UIS et de la CWPSS) ont été envoyées à l'association spéléologique du Domaine des Nuages. Ces lettres, ainsi qu'un plan actualisé des réseaux souterrains, ont été utilisées par D. Kharpran Daly pour tenter d'obtenir un statut de protection pour cet ensemble remarquable. Sur base de ces documents un dossier de "Litige d'Intérêt Public" (correspondant chez nous à un classement sur base de l'intérêt collectif remarquable) a été présenté à la Cour Suprême de l'Inde. La requête a été admise par la Cour Suprême de la Principale Cour de Justice en juillet 2006. Ceci signifie qu'il y a 99 % de chance de voir aboutir cette procédure de protection pour ces cavités! La Cour Suprême a adressé des notices au Gouvernement Central, au Gouvernement du Meghalaya, aux cimenteries et aux autres intervenants impliqués.

### Les dernières nouvelles

L'Association des Aventuriers Meghalaya (MAA) a décidé de retirer le Litige d'Intérêt Public (PIL) contre l'état et le gouvernement central après sa réunion fin juillet 2006 avec le Premier Ministre JD Rumbaj. " Nous avons décidé en principe de retirer le PIL après les promesses du gouvernement que les grottes seraient préservées, " a dit le Secrétaire

Général de la MAA, Brian Dermot Kharpran Daly.

Une ordonnance de la Cour Suprême impose au gouvernement de fournir un rapport sur le déséquilibre écologique affectant le réseau. Sur base de celui-ci, le gouvernement doit définir une politique durable pour tout ce massif. Celle-ci comportera des réglementations strictes sur l'exploitation minière et les industries assimilées et mentionnera explicitement la nécessité d'évaluer leur impact sur le milieu souterrain. Suite aux réunions avec les autorités du Meghalaya, M. Daly a déclaré que " le gouvernement était d'accord d'adresser tous nos griefs et de former un comité qui donnera son rapport sur la conservation des grottes".



Vaste galerie fossile faisant partie du système karstique des Jaintia Hills

Hélas à l'heure actuelle tout le monde n'est pas d'accord avec les mesures de protection envisagées et leur possible impact économique sur le ralentissement du développement de l'activité extractive dans la région. Ainsi, le Mouvement National d'Éveil Khun Hynniewtrep (KHNAM) et le Comité de la Région Jaintia Hills ont manifesté leur forte opposition aux mesures de protection envisagées. Leur conséquences économiques apparaissant à ces associations comme inacceptables et totalement disproportionnées par rapport au "gain" écologique et environnemental considéré comme un luxe...

Thomas ARBENZ  
(SSS / MAA / BCRA)



# REMARQUES SUR LES CHÉLICÉRATES, LES ACARIENS ET DEUX NOUVELLES ESPÈCES D' ACARIENS CAVERNICOLES DE BELGIQUE

## Introduction

À l'occasion d'un inventaire des micro-arthropodes peuplant les grottes du sud du pays, entrepris par l'unité d'Écologie et de Biogéographie de l'UCL, de nouvelles espèces d'acariens ont été découvertes (le Dr X. DUCARME a présenté les résultats de cet inventaire, pour ce qui concerne les aspects écologiques, dans le n° 52 d'ÉcoKarst paru en juin 2003). Les nouvelles espèces sont principalement des Prostigmates dont l'étude a été confiée au Dr H.-M. ANDRÉ du Musée d'Afrique Centrale de Tervuren. Il y a également des Oribates et deux espèces, *Hypogeoppia* sp. et *Miracarus* sp., ont été étudiées à ce jour (la description de l'espèce d'*Hypogeoppia* paraîtra dans le prochain fascicule de la revue *Belgian Journal of Zoology*). Cette présente note comporte trois parties. La première partie traite des Chélicérates. Dans la deuxième partie, on aborde les acariens et leurs grands groupes. Dans la troisième partie, on présente des considérations sur les deux espèces nouvelles d'Oribates..

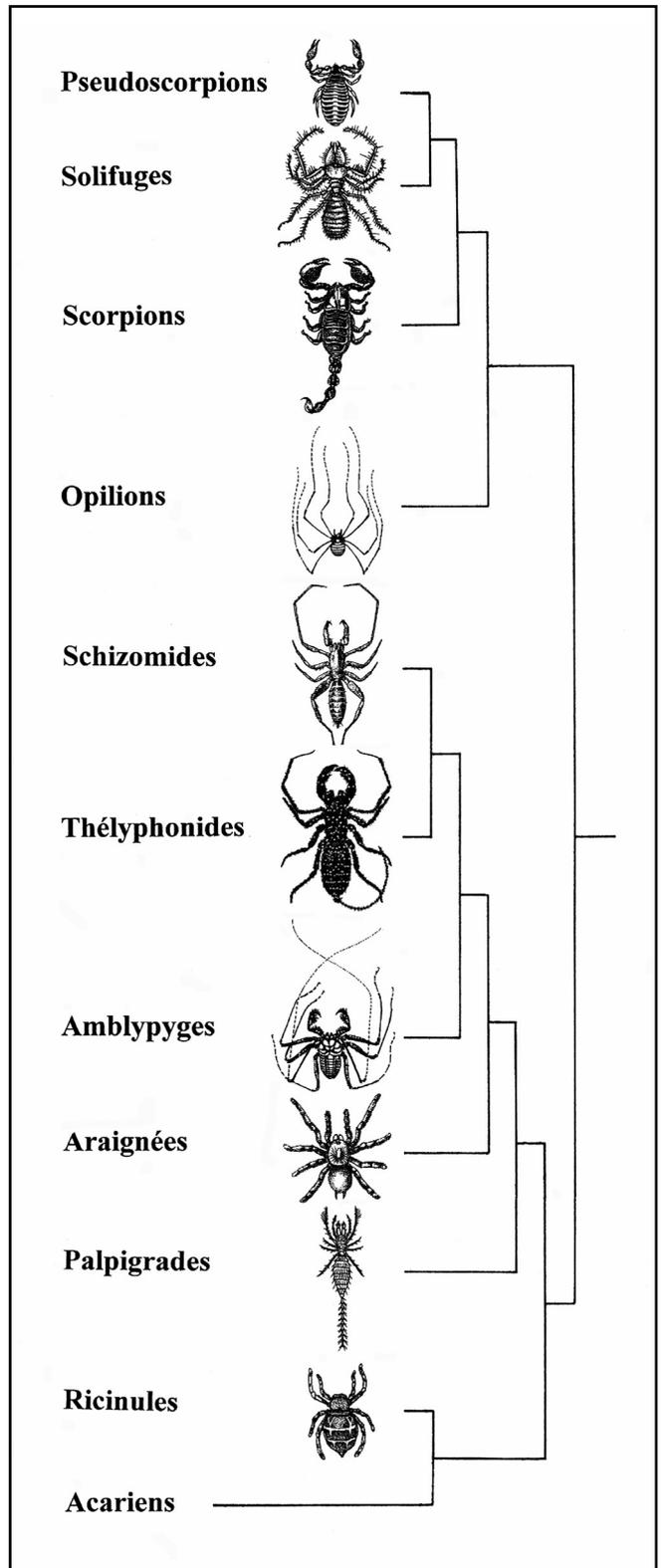
## Chélicérates

Les acariens sont des Arthropodes (invertébrés à carapace et pattes articulées) Chélicérates (habituellement deux paires d'appendices près de la bouche, les chélicères, qui peuvent avoir la forme d'une pince ou non, et les pédipalpes, qui sont terminés par une pince ou sont en forme de patte ou d'antenne, ainsi que quatre paires de pattes locomotrices ; corps formé de deux parties, sans tête ; système nerveux central se composant principalement d'une masse ganglionnaire située près de l'œsophage). Le nombre d'espèces connues est d'environ 80.000 mais on estime qu'il y a en réalité un million d'espèces. Outre les Chélicérates, les Arthropodes se composent de deux autres grands phylums, les Crustacés et les Uniramia (Myriapodes et Insectes).

Les Chélicérates comportent deux classes de taille inégale, les Mérostomes et les Arachnides. Les Mérostomes sont marins, sauf quelques espèces fossiles qui vivaient apparemment sur des rochers immergés en eau saumâtre ou en eau douce. Ils sont équipés de pattes abdominales portant des branchies. On distingue deux sous-classes : les Eurypterida, tous fossiles, qui ressemblaient pour la plupart à des scorpions (certains atteignaient deux mètres de longueur) et qui peuplèrent les mers du Paléozoïque depuis l'Ordovicien jusqu'au Permien, et les Xiphosura comprenant cinq espèces actuelles, cantonnées aux eaux côtières tropicales de l'Atlantique Nord-Américain et de l'Indo-Ouest Pacifique, et plusieurs lignées fossiles qui se sont développées depuis le Silurien jusqu'au Jurassique. La forme particulière de la partie antérieure du corps chez les Xiphosures actuels leur a valu le nom de 'crabes fer à cheval'.

Les Arachnides sont pour la plupart terrestres. Ils sont dépourvus de pattes abdominales. Ce sont généralement des prédateurs (chez les acariens, d'autres régimes alimentaires sont toutefois observés).

Comme le montre l'arbre ci-dessous exprimant leur histoire évolutive, les Arachnides semblent provenir de deux grandes lignées issues d'un même ancêtre (il est inconnu) : celle des scorpions (Scorpionida) et de leurs alliés d'une part et d'autre part une lignée elle-même subdivisée en deux branches (la bifurcation ou 'nœud' correspond également à un ancêtre), à savoir la branche des araignées (Araneae) et de leurs alliés et la branche des acariens et des Ricinulei.



Reconstruction phylogénétique des 11 sous-classes d'Arachnides (d'après J. W. SHULTZ, 1990, *Cladistics* 6 : 1-38)



Outre les acariens, les Arachnides comportent 10 sous-classes que la clé ci-dessous permet d'identifier (note : la clé est dichotomique; à chacune des propositions numérotées de 1 à 9 correspond une contre-proposition commençant par un tiret ; un pointillé suivi d'un chiffre renvoie à la proposition se rapportant à ce chiffre). Pour chaque sous-classe, quelques informations complémentaires sont données dans une note.

1. *Abdomen non segmenté chez les adultes (sauf dans le petit groupe des Liphistiomorphes ; par contre, des traces de segmentation s'observent chez les immatures de la plupart des espèces dont on connaît le développement) et réuni à la partie antérieure du corps par un étroit pédicule, filières visibles à l'extrémité postérieure du corps*

**Araignées (Araneae)**

**Note** : chélicères terminées par un crochet dur et acéré se rabattant comme la lame d'un canif et en relation avec une glande à venin ; elles sont dirigées soit dans le prolongement du corps, soit perpendiculairement au grand axe de celui-ci ; pédipalpes différenciés en organes d'accouplement chez les mâles ; 35.000 espèces.

- *Abdomen segmenté*

..... 2

2. *Abdomen se terminant par un aiguillon venimeux ou se prolongeant par un long flagelle multiarticulé*

..... 3

- *Abdomen sans aiguillon ni flagelle*

..... 5

3. *Abdomen se terminant par un aiguillon et formé d'une partie antérieure plus large que la postérieure, pédipalpes armés d'une pince (il y a donc deux paires de pinces au total ; elles sont puissantes et constituées d'un doigt fixe et d'un doigt mobile terminal).*

**Scorpions (Scorpionida)**

**Note** : régions tropicales et subtropicales ; 2.000 espèces.

- *Abdomen se terminant par un long flagelle*

..... 4

4. *Pédipalpes en forme de pattes, utilisés dans la locomotion.*

**Palpigrades (Palpigradi)**

**Note** : petite taille, 0,5 à 3 mm de longueur ; dans le sol, sous les pierres ; régions tropicales et tempérées chaudes ; 50 espèces.

- *Pédipalpes robustes, se terminant par une pince, pattes antérieures allongées, grêles et tactiles ('antenniformes').*

.....

**Thélyphonides (Thelyphonida)**

**Note** : répartition américaine et indo-océanienne, sauf l'Australie ; endroits obscurs et humides, souvent dans un terrier ; 85 espèces.

5. *Pédipalpes équipés d'une pince.*

..... 6

- *Pédipalpes sans pince, modifiés ou non.*

..... 8

6. *Filières associées aux chélicères et utilisées dans la construction de nids-abris pour la ponte, la mue ou l'hivernage, pinces des pédipalpes semblables à celles des Scorpions, contenant une ou plusieurs glandes venimeuses.*

**Pseudoscorpions (Pseudoscorpionida)**

**Note** : principalement dans la matière organique morte, aussi dans les grottes ; cosmopolites ; 2.000 espèces.

- *Autres caractères*

..... 7

7. *Abdomen ovalaire plus large que la partie antérieure du corps, présence d'une sorte de volet mobile à l'avant du corps recouvrant les pièces buccales, pédipalpes terminés par un éperon formant une pince avec une protubérance plus proximale*

**Ricinules (Ricinulei)**

**Note** : petite taille, 0,2 à 10 mm de longueur ; généralement dans la matière organique morte ; régions tropicales de l'Amérique et de l'Afrique ; 30 espèces.

- *Partie antérieure du corps plus large que longue, pattes antérieures très longues et antenniformes, pédipalpes terminés par un crochet formant une pince avec des épines plus proximales*

**Amblypiges (Amblypygi)**

**Note** : sous les pierres, les arbres morts et les fissures dans les rochers ; régions tropico-équatoriales humides ; 100 espèces.

8. *Sans rétrécissement entre les deux parties du corps, pédipalpes simples, soit grêles et sans griffe ou avec une petite griffe terminale, soit plus robustes et se terminant alors par un crochet, pattes généralement longues et grêles.*

**Opilions (Opiliones)**

**Note** : principalement sous les pierres dans les endroits humides, en forêts et aussi dans les grottes ; cosmopolites ; aussi appelés 'Faucheurs' ; 6.300 espèces.

- *Rétrécissement entre les deux parties du corps.*

..... 9

9. *Pédipalpes équipés d'une griffe, pattes antérieures antenniformes, abdomen se terminant par un court flagelle plus épais chez les mâles que chez les femelles.*

**Schizomides (Schizomida)**

**Note** : sous les pierres, dans le sol et la matière organique morte ainsi que dans les grottes ; régions tropicales ; la femelle s'agrippe au flagelle du mâle lors de l'accouplement ; 220 espèces.

- *Chélicères très développées, massives, pédipalpes antenniformes se terminant par une petite ventouse, corps hérissé de longs poils.*

**Solifuges (Solifugae)**

**Note** : principalement dans les zones chaudes et sèches des régions tropicales et subtropicales ; 1.000 espèces.

Traditionnellement, on inclut dans les Chélicérates un taxon actuel, les Pycnogonida (environ 1.000 espèces), qui sont tous marins et ont de quatre à six paires de pattes et un abdomen réduit à un court appendice, ainsi que divers groupes fossiles, en particulier les Trigonotarbida et les Architarbida qui ressemblaient à des araignées à l'abdomen segmenté, mais ceci n'est pas scientifiquement démontré. Par ailleurs, les Trilobitomorpha qui abondaient dans les mers du Cambrien et de l'Ordovicien, sont rangés dans une sous-classe séparée des Chélicérates. En outre, des travaux récents indiquent que les Aglaspida, un groupe connu du Cambrien et souvent associé aux Chélicérates, sont proches des Trilobitomorpha.

**Acariens**

Les acariens sont, à quelques exceptions près (en particulier les tiques), des chélicérates lilliputiens. Ils ont les pièces buccales formant à l'avant du corps une sorte de groin semi-mobile (gnathosoma), les segments des pédipalpes et de la bouche étant en outre soudés à leur base. Les acariens sont constitués de trois groupes, les Opilioacarida (20 espèces), les Anactinotrichida (environ 6.000 espèces) et les Actinotrichida (environ 27.000 espèces).

Les **Opilioacarida** présentent une segmentation de la région dorsale postérieure du corps. Cette segmentation est considérée par certains auteurs comme un caractère primitif (plésiomorphie) dans la mesure où elle s'apparente à celle des Architarbi (bon nombre de traités de zoologie indiquent cependant que les acariens n'ont pas le corps segmenté, ce que démentent les Opilioacarida!). Une autre plésiomorphie est l'existence d'un anus terminal. Parmi les caractères dérivés (apomorphies), on signalera la capacité qu'ont ces acariens à aller vite à reculons et à pratiquer l'autotomie (mutilation réflexe des pattes pour échapper à un danger). Les Opilioacarida se rencontrent principalement dans des zones semi-arides du Sud de l'Amérique du Nord et de l'Europe, de l'Amérique du Sud, de l'Afrique et de l'Asie centrale. On notera que certains auteurs rangent les Opilioacarida dans le groupe des Anactinotrichida.



Les Anactinotrichida se composent de trois ordres : les Holothyrida, les Gamasida et les tiques (Ixodida). Les **Holothyrida** forment un petit groupe d'acariens cuirassés (25 espèces) qui sont apparemment tous prédateurs. Ils semblent vivre exclusivement dans les îles océaniques de l'hémisphère sud. La majorité des **Gamasida** (plus de 5.000 espèces) sont des prédateurs à vie libre. Ils sont caractérisés par la présence d'une paire de stigmates latéraux qui, le plus souvent, sont prolongés chacun en avant par une gouttière superficielle (péritrème). Certains Gamasides sont des auxiliaires importants de l'agriculture dans la mesure où on les utilise en lutte biologique contre d'autres acariens prédateurs des cultures.

Toutefois, beaucoup de Gamasida sont des parasites internes ou externes de mammifères, d'oiseaux, de reptiles ou d'invertébrés. Un des plus fréquents chez nous est *Dermanyssus gallinae*, un ectoparasite hématophage de la poule, du pigeon, etc., qui peut occasionnellement s'attaquer à l'homme.

Les **Ixodida** (environ 900 espèces) possèdent une sorte d'éperon (hypostome) situé à proximité de la bouche. Équipé de dents dirigées en arrière, l'éperon est utilisé par l'animal pour se fixer à son hôte. Les tiques possèdent une paire de stigmates latéraux entourés chacun par une plaque poreuse ou granuleuse. Les tiques sont des hématophages obligatoires, ectoparasites de reptiles, d'oiseaux et de mammifères. On sait aujourd'hui que les deux groupes de tiques (celles à téguments mous, ou Argasidae, et celles à téguments durs, ou Ixodidae) ont acquis leurs mécanismes antihémostatiques de manière indépendante lorsque sont apparus, à la fin du Crétacé, les oiseaux et les mammifères placentaires modernes. Beaucoup d'espèces de tiques servent de réservoirs et de vecteurs pour de micro-organismes pathogènes tant pour l'homme que pour les animaux (ce sont des virus, des rickettsies, des bactéries, des spirochètes et des protozoaires). Chez nous, les tiques transmettent principalement la maladie de Lyme à l'homme et au chien ainsi que la babésiose au bétail. La maladie de Lyme est produite par un spirochète, *Borrelia burgdorferi*. Elle peut causer chez l'homme de l'arthrite ainsi que des problèmes nerveux ou cardiaques et, chez le chien, de la fièvre, de l'anorexie, de l'abatement ainsi que des douleurs musculaires et articulaires. Cette maladie tire son nom de la ville des USA où elle a été découverte. La babésiose bovine est localisée à de petits foyers, surtout en Ardenne, ainsi qu'à une zone plus importante située au sud de Marche-en-Famenne. Les agents responsables de cette maladie sont des protozoaires du genre *Babesia* dont la forme infectante vit en parasite dans les globules rouges de l'hôte. Ils appartiennent à la classe des Piroplasma et sont aussi appelés 'piroplasmes'. Les bovins atteints de babésiose peuvent présenter les symptômes suivants : arrêt brusque de la lactation, inappétence, fièvre, muqueuses pâles, hémoglobururie, troubles digestifs (constipation ou diarrhée). En fait, c'est la tique commune, *Ixodes ricinus*, qui sert d'intermédiaire dans la transmission tant de la maladie de Lyme que de la babésiose.

Les Actinotrichida sont formés de trois ordres : les Prostigmata, les Astigmata et les Oribatida. Chez les Actinotrichida, les poils portés par le corps et les pattes (ce sont des mécanorécepteurs ou des chémo-mécanorécepteurs) ainsi que les organes qui dérivent de ceux-ci (doigts des chélicères, ongles des pattes, etc.) contiennent une chitine particulière, appelée 'actinopiline'. Chez les **Prostigmata** (14.000 espèces), les stigmates, lorsqu'ils existent, sont situés à l'avant du corps, à proximité des pièces buccales. Ce sont des acariens terrestres, dulçaquicoles

(Hydrachnidia) ou marins (Halacaroidea). Le régime alimentaire est varié : prédateurs, phytophages (comme, par exemple, les Eriophyidae, de forme allongée et aux pattes réduites à deux paires ; leurs hôtes réagissent à leurs piqûres en produisant des excroissances, appelées 'galles', en particulier sur les feuilles des pommiers, des érables, des tilleuls, etc.), sapro-mycophages (c'est-à-dire qu'ils se nourrissent de matière organique morte après que celle-ci ait été colonisée par des filaments mycéliens), mycophages, parasites d'invertébrés (comme, par exemple, *Acarapis woodi* qui vit dans les trachées de l'abeille domestique) et de vertébrés (comme, par exemple, les aoûtats, c'est-à-dire les larves de *Neotrombicula autumnalis*, qui peuvent provoquer chez les personnes auxquelles ils se sont fixés une sensation de cuisson et d'intolérables démangeaisons dues à la salive qu'ils injectent dans la peau de leur hôte).

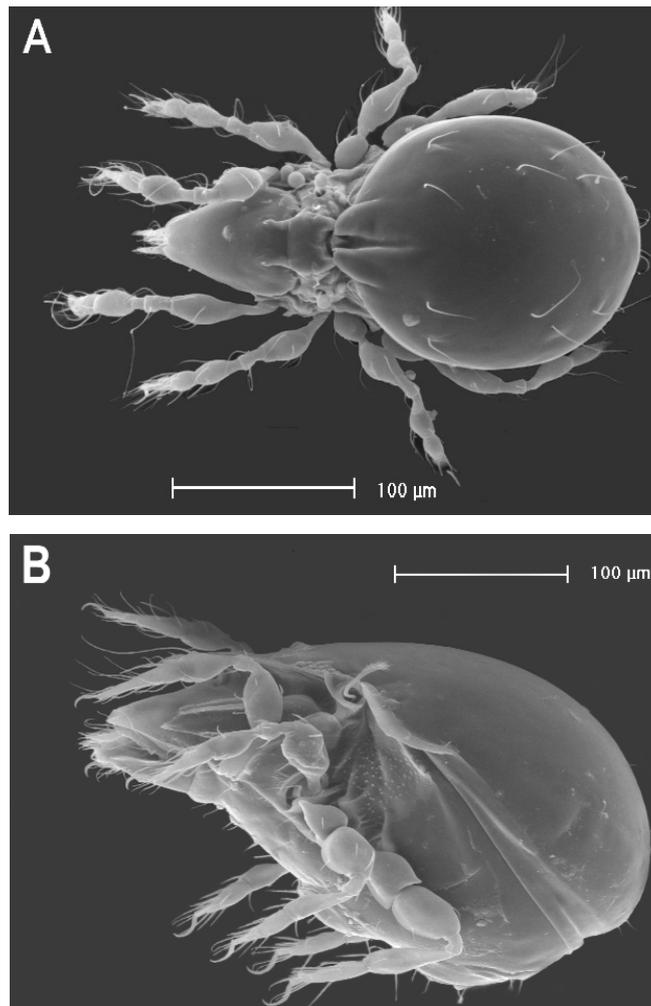


Fig.2/ Deux nouvelles espèces d'acariens Oribates troglobies. A, *Hypogeoppia* sp., en vue dorsale. B, *Miracarus* sp., en vue latérale. Microphotographies de spécimens récoltés dans la grotte du Vieux Banc à Freyr, réalisées au microscope électronique à balayage par J. CILLIS (IRScNB)

Les **Astigmata** (4.500 espèces) n'ont pas de trachées respiratoires. Ils se composent de deux groupes : les Acaridia, à vie libre, et les Psoroptidia, principalement parasites d'oiseaux et de mammifères. Les Acaridia comprennent les acariens des poussières et des denrées stockées dont plusieurs, comme *Dermatophagoides pteronyssinus* (l'acarien des matelas), *Tyrophagus putrescentiae* et *Acarus siro* (l'acarien du fromage ou de la farine), sont responsables de l'asthme bronchique chez l'homme. Les deutonymphes de beaucoup d'Acaridia (appelées 'hypopes') ont une morphologie et un



comportement fortement modifiés. Elles pratiquent la phorésie, c'est-à-dire qu'elles recherchent activement un hôte auquel elles s'attachent temporairement afin d'atteindre un endroit plus propice au développement ou à la reproduction ; en outre, elles ne s'attaquent pas à leur hôte et ne se développent pas tant qu'elles sont sur lui. Chez les hypopes d'Acaridia, la relation phorétique concerne d'autres arthropodes, des oiseaux ou des mammifères (chez certains rongeurs, les acariens pénètrent directement la peau ou les follicules pileux). Les Psoroptidia associés aux oiseaux sont des commensaux, des plumicoles, des ecto- et des endoparasites et ceux associés aux mammifères sont des pilicoles, des ecto- et des endoparasites. Ce dernier groupe renferme l'acarien responsable de la gale, *Sarcoptes scabiei*.



Fig. 3/ Grotte du Vieux Banc à Freyr. Les flèches indiquent la banquette surélevée où cohabitent les deux nouvelles espèces d'Oribates. (photo : Georges MICHEL, CWEPS).

La gale est une maladie chronique et cosmopolite de la peau qui affecte l'homme et les mammifères. L'acarien vit dans les couches superficielles de la peau, ce qui provoque de violentes démangeaisons. Le grattage qui s'ensuit s'accompagne d'une desquamation, d'un épaissement de la peau et d'une infection secondaire, le prurit semblant être principalement d'origine allergique. Les Astigmatés proviennent d'un petit groupe d'Oribates qui, très tôt, auraient quitté le sol pour occuper des nids d'oiseaux.

Chez les **Oribatida** (9.000 espèces), les stigmatés, lorsqu'ils existent, sont situés latéralement à proximité des pattes (il y a généralement trois paires de stigmatés, les antérieurs et les postérieurs se trouvant sur un petit repli interne de la cuticule près de la base des pattes I et III alors que les stigmatés des trachées intermédiaires se localisent dans un sillon entre les pattes II et III). À quelques exceptions près, les immatures sont dépourvus d'organes trachéens. Le corps a généralement une forme à peu près globuleuse et, le plus souvent, les pièces buccales ne sont pas visibles en vue dorsale. Les adultes sont habituellement fortement cuirassés et colorés (brun, roux, ocre, etc.) alors que les téguments des immatures sont plus mous et blanchâtres. Certains ont la faculté de se rouler en boule en rétractant leurs pattes (ptychoïdie) ; d'autres portent des lames latérales, parfois mobiles, protégeant les pattes, ou un empilement de restes d'exuvies sur leur dos. Extrêmement diversifiés dans le sol, en particulier dans les sols de forêts, il n'est pas rare d'en dénombrer plus de 150 espèces par m<sup>2</sup> et, pour certaines espèces, plus de 1.000 individus par m<sup>2</sup> dans les couches organiques de surface. Principalement sapro-mycophages, ils constituent un important maillon de la chaîne des décomposeurs. Le parasitisme est inconnu chez les Oribates.

Pour plus de détails sur le groupe, voir le site <http://www.naturalsciences.be/science/collections/mites>.

### Oribates nouveaux

Les deux espèces nouvelles d'Oribates (voir Fig.2) appartiennent au grand groupe des Circumdehiscentia. Ceux-ci ont une déhiscence circumdorsale (au moment de la mue, la déchirure de la peau chez la larve, la protonympe, la deutonympe et la tritonympe se fait selon une ligne qui occupe la partie dorsale de l'abdomen), de petites patelles (articles des pattes entre le fémur et le tibia) et des trachées (voir ci-dessus).

*Hypogeoppia* sp. appartient à la famille des Oppiidae qui est la plus diversifiée au sein des Oribates (130 genres). C'est dans cette famille qu'on range *Oppiella nova*, un Oribate du sol qui est vraisemblablement l'arthropode le plus abondant sur terre puisqu'il forme des populations dans de nombreux endroits partout dans le monde, souvent avec des densités élevées. Le genre *Hypogeoppia* se compose de six espèces et d'une sous-espèce, connues de quelques localités en Europe sauf une qui a été également trouvée à Java et à Cuba. À l'exception d'*Hypogeoppia* sp. qui est une espèce strictement troglobie, les autres *Hypogeoppia* vivent dans le sol. *Hypogeoppia* sp. possède plusieurs caractères apomorphes particuliers dont un s'est révélé très exceptionnel, distinguant clairement cette espèce des autres Oribates étudiés à ce jour. Il s'agit de l'existence d'une vésicule associée à la trachée III. Si cette vésicule agit comme un réservoir à air, elle pourrait permettre à l'animal d'accroître sa résistance à l'immersion dans l'eau (des premières observations au laboratoire ont montré qu'il en est bien ainsi). Le fait que les populations actuelles occupent des parties de grottes qui ne sont apparemment jamais inondées ou qui le sont irrégulièrement, ne contredit en rien l'hypothèse.

*Miracarus* sp. fait partie de la famille des Microzetidae (42 genres). Le genre *Miracarus* comprend six espèces dont quatre ne sont connues que de la région méditerranéenne occidentale. *Miracarus* sp. présente un certain nombre de caractères morphologiques semblables à ceux qu'on observe chez une espèce également cavernicole, connue d'Italie, et qu'on ne rencontre pas chez les autres espèces du genre (celles-ci vivent dans le sol). Si les similitudes sont directement héritées d'un ancêtre commun, qu'il soit lui-même un organisme troglobie ou non, les caractères sont homologues. Par contre, si les deux espèces appartiennent à des lignées différentes, il s'agit alors de caractères homoplasiques qui ont été acquis soit par convergence, c'est-à-dire qu'ils sont apparus de manière indépendante chez les deux espèces, soit par réversion, c'est-à-dire qu'ils ont conservé l'apparence de la morphologie ancestrale.

*Hypogeoppia* sp. et *Miracarus* sp. montrent une préférence pour les banquettes perchées entre 20 et 50 cm au-dessus du sol (Fig. 3). Dans ces banquettes se trouve un matériau meuble qui semble être une argile de décalcification et qui forme des agrégats. Beaucoup d'autres espèces d'acariens colonisent ce milieu. Des observations au laboratoire n'ont pas permis d'établir le régime alimentaire des deux espèces d'Oribates. Les immatures sont également inconnus.

Tous mes remerciements à Mmes Marylise LECLERCQ et Isabelle SAUVAGE ainsi qu'à MM. Georges MICHEL et Fabrice VAN LIERDE.

Georges WAUTHY

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique



## CARRIÈRE D'HEMPTINNE DROIT DE RÉPONSE DE CARMEUSE

**Le présent droit de réponse a pour objet de rectifier certaines affirmations et éléments de faits publiés dans l'écokarst N°64 (juin 2006) à propos du projet de carrière à Hemptinne (sud de Florennes).**

*Suite à la publication de l'article, "Hemptinne (Florennes), la carrière... de trop!" nous avons reçu une demande de droit de réponse de la société Carmeuse, qui est demanderesse du changement d'affectation au plan secteur en vue de pouvoir ouvrir une carrière à Hemptinne- Florennes. La CWEPSA a décidé d'accorder ce droit de réponse. Vous trouverez ci-après l'intégralité du texte transmis par Carmeuse. Nous restons néanmoins convaincus que l'industrie extractive a un très fort impact sur l'environnement et sur le cadre de vie. Il est dès lors essentiel de tenir compte de ces aspects environnementaux "au sens large" et pas seulement de critères économiques lors de l'octroi éventuel de permis d'extraction.*

*Nous ne doutons pas de la bonne volonté de Carmeuse de réduire les nuisances qu'entraînerait l'ouverture d'une nouvelle carrière à Hemptinne-Florennes. Cependant, la multiplication du nombre de sites d'extraction dans cette bande calcaire au sud de Florennes (liée à la bonne qualité du gisement) pose problème. Dans le cas où le permis d'extraction devrait être malgré tout octroyé, il faut qu'il soit précédé d'investigations pointues et indépendantes ainsi que d'un ensemble de précautions particulières du fait des effets cumulés de ces différentes unités de production. Les aspects hydrologiques et l'impact de l'exhaure sur cet aquifère seraient à suivre en particulier.*

*Nous invitons donc nos lecteurs à prendre connaissance du droit de réponse qui suit, mais aussi à relire l'article "critique" paru dans l'édition précédente de l'Ecokarst (et bientôt accessible en ligne), afin de se faire une opinion personnelle sur cette situation. Ceci notamment pour pouvoir, dans un avenir plus ou moins proche, prendre part aux débats si cette demande de changement d'affectation du plan de secteur est soumise à l'enquête publique*

**Georges MICHEL**

La procédure de modification de plan de secteur en cours actuellement vise à obtenir l'inscription en zone d'extraction des terrains actuellement affectés, pour l'essentiel, en zone agricole. La future carrière d'Hemptinne servira à alimenter en pierres calcaires, à haute teneur en carbonate de calcium, les fours du siège d'Aisemont. Aisemont est actuellement alimenté par 2 carrières situées aux abords de ses installations dont le gisement arrive en fin de vie. La préservation de l'activité industrielle à Aisemont est la seule motivation à ce nouveau projet industriel. Par ailleurs, la situation du gisement d'Hemptinne présente de multiples avantages:

- grande qualité du gisement dont les caractéristiques chimiques et physiques correspondent aux besoins de l'activité chaufournière de Carmeuse,
- éloignement du gisement par rapport aux habitations ,
- possibilité d'expédier l'ensemble de la production par la voie ferrée (à l'exclusion de charroi de camions),
- situation surélevée du gisement par rapport au village d'Hemptinne. La position en crête de la carrière l'intègre plus facilement dans le paysage. On ne la verra presque pas...

sont autant d'arguments plaidant en faveur de l'ouver-

ture de la carrière.

Contrairement à ce qui est affirmé dans l'article entrepris, le projet ne vise nullement à relier les exploitations de la carrière Les Petons et de la carrière Berthe. Soit dit au passage, il s'agit de 3 sociétés totalement distinctes et concurrentes sur certains marchés. Il n'existe pas entre elles de lien d'actionnariat.

L'incidence du projet sur les eaux souterraines a fait l'objet d'une étude approfondie de la part de l'auteur d'étude d'incidences. Différents pompages sont en cours actuellement dans la carrière des Petons, à la carrière Berthe, ainsi que pour les distributeurs d'eau (INASEP et SWDE). Le modèle hydrogéologique démontre que l'activité de la carrière de Carmeuse n'aura un impact que de 15 % sur le volume de la nappe. Néanmoins, à l'aide d'un bureau spécialisé en hydrogéologie, Carmeuse, Solvay ainsi que les distributeurs d'eau, développent actuellement un projet visant à permettre la valorisation de ces eaux, étudiant notamment la faisabilité de procéder à un captage de celles-ci en amont des carrières. L'eau serait ainsi mise directement à la disposition des distributeurs d'eau potable.

L'objectif de l'étude, et du suivi à terme, est de permettre et de maintenir en équilibre la recharge de la nappe phréatique. Il est également tout à fait alarmiste de prétendre que "des dizaines d'habitations, centaines de riverains, subiraient des nuisances de bruit, poussières, tirs de mines, dégradations d'habitations, sans compter des conséquences néfastes pour leur santé, les amenant in fine à devoir quitter la zone en subissant une dévaluation significative de leur bien immobilier".

En fait, les fronts calcaires seront situés à plusieurs centaines de mètres des habitations. Ces fronts et ces habitations seront séparés par des buttes-tampon verdurisées et plantées d'arbres qui permettront de limiter au maximum les nuisances de bruit et de poussières. Carmeuse utilise, en matière de tirs de mines, les techniques les plus modernes qui lui permettent de garantir l'absence totale de dommages aux habitations riveraines, et ce, quelle que soit la distance à laquelle celles-ci sont situées.

L'exploitation d'une carrière n'a jamais amené de nuisance sur la santé des riverains. Carmeuse dispose de 5 sites d'exploitation en région wallonne. Aucune dévaluation immobilière n'a été constatée aux abords de ces carrières et les prix de l'immobilier, comme dans le reste du pays, continuent à augmenter.

Par ailleurs, des discussions sont actuellement en cours avec les agriculteurs afin de racheter des terres ou de procéder à des échanges de terres afin de ne pas nuire aux exploitations agricoles. Il est à noter que le projet prévoit d'emblée que les terres de découverte qui seront retirées de la surface du gisement serviront, dans un premier temps, à recréer au Nord de la zone d'extraction un remblai de 15 Ha qui aura la vocation à être cultivé.

Carmeuse a par ailleurs toujours été à l'écoute de ses riverains et est ouvert à la discussion afin de pouvoir rechercher ensemble les solutions techniques, organisationnelles ou autres qui permettent de cohabiter en bon voisinage.

*Pour Carmeuse,  
Monique VAN DEN BULCKE  
Rue du Château, 13a / 5300 Seilles*



## RISQUES SISMIQUES EN WALLONIE

*Colloque "Evaluation et prévention du risque sismique en Wallonie" - Auditorium des Moulins de Beez - Namur - 16 et 17 octobre 2006*

### Objectifs

La Wallonie se caractérise par une activité sismique faible par rapport à d'autres régions dans le monde. Pourtant, chaque année, des tremblements de terre sont ressentis par la population et certains d'entre eux provoquent localement des dégâts qui peuvent être significatifs. Ce fut le cas à Liège le 8 novembre 1983 et dans la région de Roermond aux Pays-Bas le 13 avril 1992. Les dégâts provoqués par ces 2 événements (75 millions d'euros à Liège en 1983 pour un séisme de magnitude 4,7) ont montré la vulnérabilité de nos villes vis-à-vis de l'action sismique, mais les recherches historiques nous apprennent que des tremblements de terre bien plus importants, de magnitude pouvant atteindre 6,5, se sont produits dans le passé (comme lors du séisme du 18 septembre 1692). La sismologie nous enseigne qu'ils se reproduiront et qu'ils auront des conséquences sérieuses, en termes de vies humaines et en termes économiques.

### COLLOQUE EVALUATION ET PREVENTION DU RISQUE SISMIQUE EN WALLONIE



**16 ET 17 OCTOBRE 2006  
MOULINS DE BEEZ  
NAMUR (BELGIQUE)**

Devant ce constat, il s'agit d'évaluer le risque sismique auquel la Belgique est exposée, avant de tenter de le réduire par des mesures adéquates et adaptées de prévention. Dans ce cadre, le colloque "évaluation et prévention du risque sismique" propose deux journées d'information.

**Le premier jour** est plutôt destiné à un public scientifique et technique. Des spécialistes exposeront les méthodologies d'évaluation du risque sismique ainsi que des applications pratiques dans certaines régions d'Europe. Les mesures de réduction de la vulnérabilité et la gestion de crise seront également abordées. Un des objectifs est également de faire l'état de la question en Région wallonne.

**Le deuxième jour** est destiné aux représentants des communes, aux professionnels de la construction (architectes, etc.), aux auteurs d'études d'incidences sur l'environnement, aux administrations régionales. L'Eurocode 8, définissant les règles relatives aux projets de construction en zone sismique qui sera finalisée, en fin 2006, constituera un élément essentiel dans la prévention du risque sismique en Région wallonne. Une partie de la journée sera consacrée à ce code et aux implications de son application en Région wallonne.



*Chute de garniture en pierre et dégâts causés lors d'une secousse sismique à Liège en 1983.*

Les problèmes de l'architecture parasismique, de l'alerte et de la gestion de crise (avec des expériences vécues à l'étranger), les critères de remboursement du Fonds des calamités et des compagnies d'assurances constitueront le corps des exposés de la journée

### Inscriptions et informations complémentaires

Les participants doivent s'inscrire avant le 10 octobre 2006 via le formulaire en ligne ou en renvoyant le formulaire papier au secrétariat. Les frais d'inscription sont fixés à 75 Euros par personne pour les 2 jours et à 50 Euros pour une journée. Le montant de l'inscription doit être réglé au compte N° 091-2150217-47 de la DGATLP avec en mention "Sismique + nom du participant" pour le 10 octobre au plus tard.

Pour plus d'informations et pour obtenir le programme complet et précis de ces deux journées veuillez vous adresser à:

*Isabelle HENRY / Marc SCHEPERS  
Ministère de la Région wallonne / DGATLP  
1, rue des Brigades d'Irlande à 5100 Jambes  
Tél.: +32 (0)81 33.21.37 - 33.22.59 - Fax: +32(0)81 33.24.42*

### ETIENNE CARELS ( juin 1942 - Août 2006)

Etienne nous a quitté à Sault (France) le 21 août 2006, dans sa 64ème année.

Il était un des fondateurs de notre association, mais avant tout un ami et un être passionné.

Etienne a été pendant plus de 40 ans un spéléo très actif:

- animateur du CARSS (Centre d'Activités et de Recherches Subaquatiques et Souterraines) tant en Belgique (en particulier dans la région de Rochefort) qu'à l'étranger (exploration des réseaux des Siebenhengte en Suisse).
- Administrateur dynamique de la FSB (Fédération Spéléologique de Belgique), éditeur responsable de la revue fédérale "Spéleo-Flash".
- Fondateur de la CNPSS (Commission Nationale des Sites Spéléologiques), en 1973, il fut un défenseur intransigeant du milieu souterrain, travaillant inlassablement à la protection des cavités et à leur libre accès aux spéléologues.



Nous souhaitons lui rendre hommage en reproduisant ici les quelques mots empruntés d'émotion et d'amitié prononcés par Yves Stappers lors de la cérémonie d'adieu à Etienne qui s'est déroulée à Bouge-Namur le 25 août dernier...

*Si peu de mots,  
Si peu de mots justes pour tant de souvenirs complices forgés au cours de tant et tant d'explorations passionnées au cœur de cette terre que tu auras rejoint trop tôt.  
Tant de complicité partagée avec ceux dont j'essaye de me faire le porte-parole aujourd'hui. Tous ceux qui, grâce à toi, sont devenus bien plus qu'une bande de copains un peu fous.  
Merci Etienne de nous avoir emmenés dans le sillage de ton optimisme jamais pris en défaut ; celui qui te donnait, celui qui nous donnait, une énergie à déplacer, ou plutôt à traverser des montagnes.  
Merci d'avoir été cet équipier, cet ami solide sur lequel nous pouvions toujours compter.  
Merci d'avoir été toujours constant dans ton humeur, dans ta bonne humeur. Tes seuls coups de gueule, tu les devais à ce satané kit qui arrivait toujours à se coincer quelque part ou à cette enfoirée de lampe à carbure qui, quand elle ne charbonnait pas, arrivait toujours à s'éteindre dans les passages délicats.*



*Tu étais notre aîné, notre "maître", comme nous nous plaisions à t'appeler ; Mais tu es resté le plus jeune d'entre nous.  
Tu étais le maillon fort ; Mais tu étais aussi le maillon fou.  
Merci de nous avoir apporté cette pointe de démesure qui donnait une dimension unique à tout ce que tu entreprenais, à tout ce que nous accomplissions ensemble.  
Avec toi, tout était possible, tout devenait possible. Le plus petit soufflé d'air dans une anfractuosités de rocher devenait, évidemment, l'accès potentiel au plus fabuleux réseau que, forcément, nous allions découvrir. Seul le temps nous aura manqué.  
Merci d'avoir été assez fou de nous faire confiance pour t'accompagner en explorations, en rafting ou en parapente.  
Pour tout cela, et pour tout le reste, merci Etienne.*

*Et puis, je t'imagine si bien, là-bas, nous dire comme du bout d'une galerie comme nous en découvrons ensemble, je t'imagine nous dire :  
"Allez, venez, suivez-moi les gars, ça continue..."  
Nous arrivons, Etienne, bien sûr nous arrivons, mais il te faudra cette fois encore un peu de patience...*

Au re-voir, l'Ami

Yves Stappers

## VERS UN GESTION EFFECTIVE DES CAVITÉS SOUTERRAINES D'INTÉRÊT SCIENTIFIQUE

### Introduction:

En janvier prochain, l'arrêté ministériel qui définit le statut de cavité souterraine d'intérêt scientifique (CSIS), qui reconnaît la valeur de ce milieu si particulier et qui fixe la liste des intérêts associés aux grottes et aux sites souterrains artificiels à même de permettre leur protection et leur mise sous statut aura... 12 ans! Ce statut de protection spécifique aux cavités, mieux adapté qu'un classement classique pour protéger ces sites, constitue une avancée importante et une initiative positive de la Région wallonne dans la reconnaissance du milieu souterrain. Il s'agit d'une législation originale et "avant-gardiste" qui n'a pas réellement d'équivalent ailleurs en Europe et qui est régulièrement cité en exemple à l'étranger.

### Un statut de protection intéressant... mais qui a mis du temps à se concrétiser

Depuis la parution de cet arrêté, la CWPSS a contribué à son application pratique, en proposant à la Région wallonne un peu plus de 100 dossiers scientifiques et descriptifs de cavités méritant le statut de CSIS. A l'heure actuelle 63 cavités ont effectivement obtenu ce statut particulier et quelques autres devraient venir compléter ce réseau qui couvre une bonne partie de la Région wallonne et qui permet d'englober une part relativement représentative des éléments associés aux écosystèmes souterrains.

Du point de vue de l'octroi du statut de CSIS, les procédures n'ont pas toujours été rapides, mais elles aboutissent progressivement et nous pouvons nous montrer globalement satisfaits du réseau de sites souterrains protégés qui s'est constitué. Par contre au niveau de la gestion pratique de ces cavités sous statut, de leur aménagement, des réglementations concernant leur accès ou de la promotion de la recherche scientifique dans celles-ci les retards s'accumulent, faisant perdre à ce statut une partie de sa crédibilité. Nous pouvons aujourd'hui vous annoncer que pour certaines cavités sous statut, situées en région liégeoise, les choses ont bien bougé durant ce mois de septembre. Nous espérons que cette nouvelle dynamique; à mettre au crédit de la Direction Régionale de la DNF de Liège s'étendra à d'autres Cantonnements et Directions de la Division Nature et Forêts.

### Gestion définie pour des CSIS en région Liégeoises

Pas moins de 21 cavités sous statut CSIS sont situées sur le territoire géré par la DR de Liège... soit un tiers de l'ensemble du réseau des sites sous statut. Cette importante quantité de grottes et de sites artificiels représente en terme de gestion, d'organisation et de charge de travail une tâche lourde qui n'avait que partiellement été entamée jusqu'à présent.

Durant ce mois septembre pas moins de 9 comités de gestion pour ces CSIS ont été convoqués. Ils ont permis de fixer les modalités de recherche, d'accès et de gestion dans ces cavités sous statut. Les réunions se sont déroulées dans un très bon climat favorisant l'approche pluridisciplinaire et les décisions consensuelles. Nous reprenons dans le tableau qui suit la liste de ces cavités, les noms des conservateurs et quelques commentaires sur les décisions prises.



Comme convenu dans l'arrêté sur les CSIS, la surveillance générale des sites sous statut est confiée au cantonnement dans laquelle se trouve la cavité.

Cavité	Conservateur	Organisme/Association
Grotte de Ramioul	JM Hubart	Les chercheurs de la Wallonie
Chantoir de d'Adzeux	P. Xhaard	Groupe de recherche spéléo de Comblain
Chantoir de Grandchamps	J. Dehan	Club de recherche spéléo Ourthe Amblève
Chantoir de Sécheval	A. Maes	Continent 7
réseau sauvage de Remouchamps	C. Ek	Université de Liège
grotte de l'Abîme de Comblain	Ph. Struys	ASBL découverte géologique
Fontaine de Rivire	J. Godissart	
Grottes des Emotions	P. Debie	Avalon SC

Tableau reprenant la désignation des conservateurs pour différentes CSIS en région Liégeoise

La gestion, les accès, les aménagements et la promotion de la recherche sont du ressort de la Direction Régionale de la DNF qui réuni pour chaque CSIS un comité de gestion (regroupant des représentants du propriétaire de l'administration des milieux scientifiques et spéléologiques). Lors de ses réunions sur le cantonnement d'Aywaille, un conservateur a été désigné pour chaque CSIS. Cette personne connaît généralement bien la cavité et elle est à même d'y effectuer des relevés et des états des lieux. C'est chez le conservateur qu'aboutissent les demandes de recherches et de visites concernant la cavité. Sur base du règlement d'accès, de la vulnérabilité du site, des périodes et fréquences maximales de visites définies par le comité de gestion, le conservateur donne ou non son accord aux demandes de visites.



Puits de 22m de profondeur de la grotte de l'Abîme mettant la cavité en communication avec le plateau.

Les demandes doivent être formulées à l'avance afin de permettre au conservateur de prévenir les propriétaires et la DNF qui le cas échéant peut s'opposer à la visite si le caractère de recherche est considéré comme insuffisant.

Georges MICHEL

## L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA CWEPESS LE MARDI 17 OCTOBRE 2006

Nous convions tous les membres de la CWEPESS à l'Assemblée Générale de l'association, le 17 octobre prochain à 20h30. Celle-ci se tiendra dans les locaux de l'association au 20 avenue Guillaume Gilbert à 1050 Bruxelles

### Ordre du Jour de l'Assemblée Générale

#### 1. Rapport moral des activités 2005

Présentation des principales activités réalisées et à venir de la CWEPESS

Approbation du rapport d'activité 2005

#### 2. Bilan Financier pour 2005

Présentation des comptes, de la trésorerie et des prévisions budgétaires pour l'année à venir

Approbation des comptes 2005 & projet de budget pour 2006.

#### 3. Divers

Le présent avis tient lieu de convocation officielle pour cette assemblée générale

Claude De Broyer  
Vice-Président de la CWEPESS

Georges Thys  
Président de la CWEPESS



LA CPSS ET  
LA CWEPESS

Avenue Guillaume Gilbert, 20 1050 Bruxelles

Tél / Fax : 02/647.54.90 / Email : [cwepss@swing.be](mailto:cwepss@swing.be)

L'EcoKarst est publié avec l'aide de la Communauté Française de Belgique.

Les numéros précédents de l'EcoKarst peuvent être consultés sur le site internet de la CWEPESS: <http://www.cwepss.be>

### Renouvellement des cotisations pour 2006-2007.

La cotisation à la CWEPESS comprenant l'abonnement à l'EcoKarst (4 numéros par an) est la suivante:

- 10 Euros par **membre adhérent** (14 Euros à l'étranger).
- 15 Euros pour devenir **membre effectif** (si vous souhaitez participer à nos activités de manière plus directe et avoir le droit de vote à l'assemblée générale de l'association).

Ces montants sont à verser au compte N° 001-1518590-34 de la CWEPESS.

