



Eco Karst

Belgique - België
P.P.
1040 Bruxelles 4
1/4467

N° d'Agréation P. 30 24 48

N° 61- 3eme trimestre 2005

Anciennement l'Echo de L'Egout

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

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

EDITORIAL

Le 61ème numéro de l'Eco Karst a été rédigé un petit peu dans l'urgence et dans une certaine instabilité au moins géographique. C'est dans des bureaux en chantier et entourés de piles de caisses que nous avons dû travailler à la finalisation de la mise en page et de la parution de ce 3eme numéro de 2005.

En effet, la CWEPPS s'apprête, après avoir été amarrée pendant plus de 15 ans avenue Rodin, à déménager ! Heureusement, nos nouveaux bureaux qui se trouvent au 20 avenue Guillaume Gilbert à 1050 Bruxelles dans le quartier de l'Université Libre de Bruxelles sont sympathiques et très accueillants. Nous espérons que nous pourrions y être très productifs et efficaces en terme d'étude et de protection du milieu karstique.

Vous ne pouvez pas imaginer la quantité et la diversité assez hallucinante de choses que nous avons accumulées année après année dans ces bureaux et qu'il nous faut maintenant trier, ranger, transporter et parfois jeter dans l'urgence. Lorsque vous lirez cet Eco Karst, le déménagement aura eu lieu... Nous espérons être opérationnel et près à vous accueillir dès le tout début du mois d'octobre. En attendant nous vous invitons à la lecture de ce N°61 un peu sommaire (vu nos activités de déménageurs) mais qui propose néanmoins quelques articles originaux et intéressants.

- Compte rendu et bilan de l'activité Big Jump à Han-sur-Lesse que nous avons organisé en juillet dernier. Cette nage souterraine et militante en faveur de la qualité des eaux a rencontré un franc succès et nous réfléchissons déjà à d'autres développements possibles dans le futur à ce sujet.
- Les phénomènes karstiques affectant les calcaires sableux du sud de la Belgique (appelés calcaires sinémuriens) sont peu connus et souvent négligés. Nous donnons un coup de projecteur sur la vallée de la Soye (Tintigny) où tout un système hydrologique assez remarquable peut être visualisé
- Nous saluons la sortie en septembre 2005 d'un ouvrage collectif intitulé " La Belgique souterraine. Un monde fabuleux sous nos pieds ". qui présente la diversité et la richesse de ce milieu si particulier.
- Enfin vous découvrirez le bilan et les projets d'avenir du département Protection de l'Union Internationale de Spéléologie, depuis la réunion à Brasilia en 2001.

Nous vous souhaitons une très bonne lecture... et nous nous réjouissons de pouvoir vous accueillir d'ici peu dans nos nouveaux locaux.

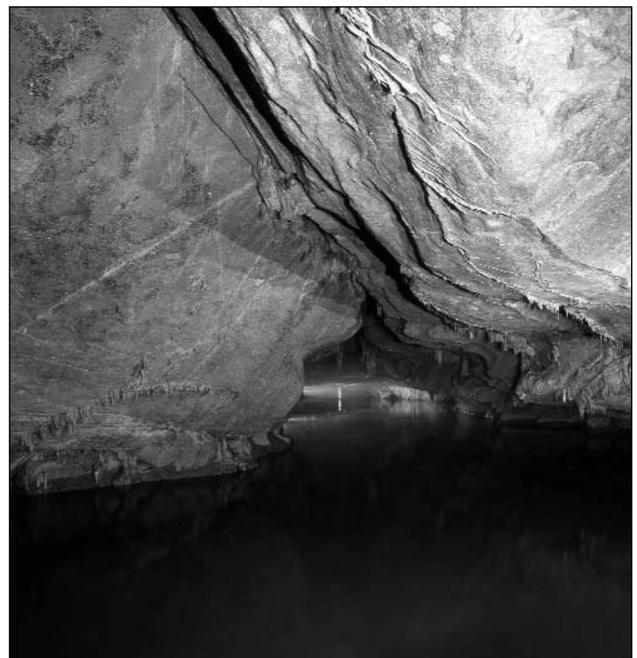
Georges MICHEL



RÉCIT D'UN BIG JUMP SOUTERRAIN

Le Dimanche 17 juillet 2005, des milliers de citoyens européens ont sauté à l'eau pour revendiquer des eaux des rivières et des fleuves plus propres. Au-delà du fait que ces eaux doivent respecter les caractéristiques d'une eau de baignade il s'agissait de militer pour une intensification des politiques protégeant cette ressource et les écosystèmes qui en dépendent.

A l'invitation de la CWEPPS, une cinquantaine de courageux nageurs sensibilisés par la problématique des eaux karstiques, se sont joints à ces " militants des eaux propres ", pour parcourir les 250m de la Lesse souterraine à Han.



Bras de la Lesse souterraine qui fut parcouru par les nageurs du Big Jump (Salle de l'Embarcadère - Photo G. Deflandre)

En dehors du côté " fun " de cette opération, l'objectif était de mettre l'accent sur la nécessité d'inclure et de protéger les eaux souterraines karstiques qui sont au moins aussi précieuses et vulnérables que les rivières de surface...

Qu'est ce que le Big Jump ?

Il s'agit d'une opération citoyenne qui tente de sensibiliser et de mobiliser un maximum de gens afin de promouvoir un " espace rivière " de qualité. L'idée est de faire découvrir que la rivière est avant tout un lieu de vie, de loisir, de nature où il peut (et même doit !) faire bon se baigner.

Pourquoi un Big Jump en milieu karstique ?

Face à ce programme centré sur les eaux de surface et globalement assez peu karstique, il a semblé utile à la CwEPSS avec différents partenaires (dont l'UBS et certains clubs spéléos) de proposer une étape Big-Jump dans une eau bien calcaire. Nous avons fait le pari, non seulement d'organiser une mise à l'eau karstique... mais aussi une mise à l'eau souterraine. Et ceci pour les raisons suivantes :

- La Directive cadre sur l'eau, ne s'applique pas qu'aux rivières mais à l'ensemble des eaux... et notamment les eaux souterraines.
- L'eau souterraine est une ressource naturelle essentielle de la Wallonie. Toute action allant dans le sens de sa protection est un pas en faveur du développement durable de la région.
- Les eaux karstiques sont particulièrement vulnérables. Mettre l'accent sur la nécessité de renforcer les politiques de gestion de l'eau de ces aquifères est fondamentale.
- Organiser un big jump souterrain... était une première européenne, permettant de marquer les esprits et renforcer l'aspect sensibilisation et médiatisation du projet.

Naturellement, le choix s'est porté sur Han-sur-Lesse... Seul site en Wallonie pouvant facilement accueillir une telle nage souterraine. La société des Grottes de Han a par ailleurs soutenu l'organisation de cette activité... ce qui a facilité sa mise en place. Enfin, un Big Jump à Han permettait aux valeureux nageurs de parcourir ce très beau bras de la Lesse, autrement qu'en " barque à touristes " ce qui fut une première pour la plupart des participants.

Bilans et actions à venir

L'activité a rencontré un très beau succès. Les nageurs étaient près de cinquante ; renforcés par la présence de nombreux spectateurs, familles et amis. La presse était également présente et nous avons eu l'honneur de plusieurs journaux et télévisions. Tant au niveau " sportif " que médiatique, l'avis était unanime, il s'agit d'une opération à refaire dans un proche avenir. Il serait intéressant d'y associer certaines analyses d'eau ainsi que de caractériser la nature de la vase que nous avons foulée (sur parfois près d'un mètre d'épaisseur !) sur le fond de ces eaux.

La Lesse souterraine reste un site exceptionnel qui mérite de devenir un point de suivi et de référence quant à la qualité des eaux (tant de surface que souterraines). Nous espérons pouvoir y contribuer et nous nous réjouissons que le site soit aujourd'hui " monitoré " en continu (analyse physico-chimique, débit, caractéristiques biologiques par la remarquable équipe du professeur Hallet de l'Université de Namur.

Enfin, nous avons appris il y a quelques jours que le contrat de Rivière de la Lesse se mettait en place (à l'initiative des Naturalistes de la Haute Lesse). Il s'agit là d'une opportunité pour promouvoir l'étude, la connaissance et la protection des eaux et des sites karstiques dans ce bassin. Notre souhait serait de faire de la Grotte (avec l'accord de la Société) un point de référence officiel de la qualité des eaux sur ce bassin. Le site est un point de transition intéressant entre la Haute et la Basse Lesse. Son analyse approfondie et la comparaison avec d'autres points de référence sur le parcours permettraient de voir comment les parties aval et amont du bassin contribuent à la qualité générale des eaux de la rivière



Quelques valeureux spéléos luttant contre les redoutables courants qui agitent les eaux mystérieuses de la Lesse (photo Jack London)

Encore merci à ceux qui sont venus participer à cette aventure aquatique et militante et à bientôt j'espère pour d'autres projets et actions en faveur du milieu souterrain, de son étude et de sa protection.

Infos et photos diverses sur le site Web de la CwEPSS <http://www.cwepss.org/>

Georges MICHEL

JOURNÉES DE LA SPÉLÉO SCIENTIFIQUE FIN NOVEMBRE 2005

Les 26 et 27 novembre 2005 se tiennent les journées de la Spéléo Scientifique organisées conjointement par l'UBS et le Centre Belge d'Etude Karstologique (CBEK). Le samedi est consacré aux communications et conférences abordant divers domaines d'études du monde souterrain. Ces présentations, qui se tiendront à la Ferme du Dry Hamptay à Han, traiteront d'observations et de découvertes récentes, non encore publiées concernant la Belgique ou les régions limitrophes ainsi que de réalisations belges à l'étranger.

Le dimanche une excursion pluridisciplinaire dans le vallon des Chantoirs (avec visite de la Grotte de Remouchamps) est organisée. Cette visite sera notamment guidée par C. Ek, Y. Dubois et F. Polrot. Pour toute information complémentaire nous vous renvoyons au site de L'Union Belge de Spéléologie sur lequel le programme des journées est détaillé et où vous avez également l'occasion de vous inscrire... <http://www.speleo.be/ubs>

Il est par ailleurs encore possible de proposer une communication ou un poster pour la journée du samedi.



KARST MÉCONNU DE WALLONIE

La vallée de la Soye à Tintigny (sud Luxembourg)

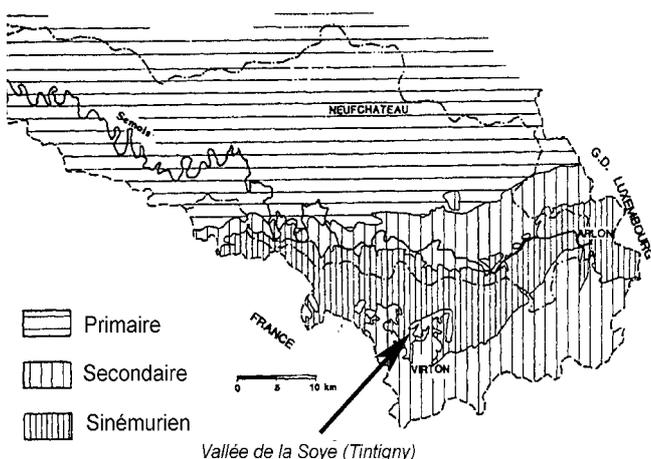
Introduction :

Qui pense karst et grotte en Belgique considère en priorité les formations dévoniennes et carbonifères de la province de Namur et de Liège (en particulier les synclinoriums de Dinant et de Namur). S'il est exact que ce sont dans ces deux provinces que se concentrent les cavités les plus importantes et les sites karstiques les plus visités de notre pays, il existe des phénomènes de type karstique tout à fait remarquables et intéressants dans les autres provinces également.

Ainsi, depuis de nombreuses années, Yves Quinif et son équipe dynamique de chercheurs ont fait un travail remarquable sur les **karsts sous couverture du Hainaut** et en particulier du Tournaisis (fantômes de roches, puits naturels...). Ils ont pu démontrer que la karstification avait été un élément clé dans la morphologie locale... et qu'il était fondamental de tenir compte de cette réalité karstique dans l'aménagement du territoire et le développement de l'activité économique de ces différentes régions.

D'autres chercheurs (notamment de l'Ulg) travaillent sur la **craie** et ont pu mettre en évidence des phénomènes de dissolution importants qui, sans former de véritables galeries pénétrables par l'homme, jouent un rôle essentiel notamment dans la gestion des nappes phréatiques et de leur vulnérabilité. Il en va de même pour certaines **formations du Trias et du Jurassique** situées dans le sud de la province de Luxembourg.

La CWEPSS a étudié ces zones à plusieurs reprises. Ces visites successives ont démontré que certaines zones étaient très dynamiques (comme c'est souvent le cas avec des karsts actifs) et nous avons ainsi voulu mettre en lumière en particulier le superbe vallon de la Soye (sur le territoire de la commune de Tintigny) qui se caractérise par divers points de pertes, effondrements des amorces de galeries et une superbe résurgence.

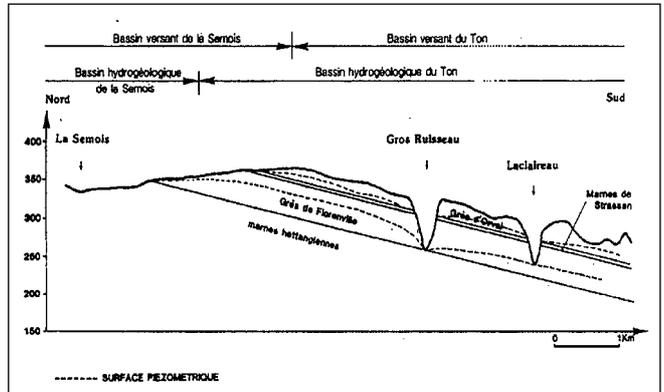


Cartographie des affleurements de roches sinémuriennes

Caractéristiques des formations sinémuriennes

Les mers du Trias et du Jurassique (Mésozoïque soit entre 200 et 150 millions d'années) ont sédimenté alternativement des dépôts à prédominance marneuse et sableuse peu résistants à l'érosion, des dépôts sableux à liant calcaire, ou

même des calcaires, beaucoup plus résistants à l'érosion. Le faible pendage Sud (généralement entre 1 et 3°) et l'alternance de couches tendres et résistantes, ont permis à l'érosion d'y développer un relief en questas et laissent apparaître des formations de plus en plus jeunes vers le Sud. Certains de ces dépôts du Mésozoïque, dans le Sud Luxembourg, peuvent être affectés par une certaine karstification. Il s'agit des calcaires sinémuriens qui présentent une largeur maximale de 15 km au sud de l'axe Florenville-Arlon.



Coupe Nord-Sud mettant en avant les différentes questas formées dans le Sinémurien ainsi que la délimitation des bassins versants et hydrogéologiques (d'après Debaut)

Du point de vue lithologique, les formations sont composées d'alternances:

- de roches cohérentes (grès et calcaires) qui, lorsqu'elles sont fissurées, présentent une perméabilité en grand;
- de sables qui représentent soit le dépôt originel non induré, soit le résidu de l'altération des grès calcaires. Ils sont caractérisés par une perméabilité en petit. Ils comprennent un mélange d'éléments quartzeux et calcaires, ces derniers pouvant constituer jusqu'à 40% de la roche.
- de couches marneuses qui constituent des horizons imperméables ayant une incidence sur le positionnement des sources et sur l'hydrologie en général.



Alternance lithologique typique de la formation des calcaires sableux de Florenville

On retrouve ces affleurements de grès calcaire sur 13 cartes à 1/10.000. La dissolution du calcaire se limitant généralement à des bancs décimétriques (plus riches en CaCO₃), aucun phénomène majeur ne peut se former dans ce type de terrain (il n'existe pas, à une exception près de cavité natu-

relle pénétrable connue dans le Sinémurien). Ces roches gréseuses à ciment calcaire datant du sinémurien, contiennent de très importantes réserves en eau. La faible densité de population de la région et l'occupation du sol où dominent les forêts confèrent à cette eau une très bonne qualité. Les sources (souvent incrustantes) sont extrêmement nombreuses dans ces formations et certaines présentent des débits importants et relativement stables.

C'est la qualité et la quantité de ces eaux souterraines qui a d'ailleurs attiré dans la région la société Valvert qui y puise son eau pour la mise en bouteille.

Bien qu'il ne s'agisse pas, loin s'en faut, d'un aquifère purement calcaire, les eaux présentent le même type de minéralisation, avec une composition dominée par les ions bicarbonate et calcium. La présence de sable que l'on retrouve toujours dans la zone altérée près de la surface ou dans les fissures permet une filtration de l'eau qui n'est pas toujours présente dans les aquifères calcaires. Les eaux souterraines quand elles traversent les bancs sinémuriens, ne s'attaquent pas à la roche en place (pourcentage de sable trop important), mais au ciment calcaire de celle-ci; laissant sur place un sable résiduel qui est évacué, en suspension, si les débits des écoulements sont suffisants. L'importance de la dissolution est démontrée par la concentration du CaCO_3 en solution qui précipite à sa sortie à l'air libre (les crons)



Source incrustante de Lahage appelée "crons", telle qu'on en retrouve de très nombreuses à la limite des calcaires sinémuriens dans le sud Luxembourg (Photo G. Michel)

Les types phénomènes karstiques affectant ces terrains

Divers phénomènes que l'on retrouve généralement dans les zones d'affleurement des roches calcaires sont également observés dans le Sinémurien :

- les dépôts d'incrustations calcaires à l'aval des sources ou travertins, souvent appelés "crons" dans le Sud-Luxembourg. Ces dépôts peuvent être observés en de nombreux endroits, notamment sous forme de légers dépôts sur les mousses dans les fontaines à Metzert au nord d'Arlon, sous forme d'accumulations importantes sous les sources qui jaillissent à mi-pente au contact des Marnes de Strassen dans les vallées de Laclaireau et de la Chevratte (par exemple le site classé du Cron de Lahage ou le cron du musée en plein air de Montauban-Buzenol).
- les pertes et résurgences de cours d'eau dont certains ont pu faire l'objet de traçages. La mise en évidence de ces parcours souterrains de cours d'eau implique la présence de cavités dans le sous-sol, ou en tous les cas d'un écoulement préférentiel et hiérarchisé empruntant un jeu de failles et de fissures élargies par la karstification. Ceci est confirmé par l'observation de vides dans certains forages de la région.
- sur le parcours de certaines de ces rivières souterraines localement différents petits effondrements liés au soutirage peuvent être observés. C'est le cas dans le Vallon de la Soye auquel nous allons nous intéresser plus en détail par après.

Le vallon karstique de la Soye

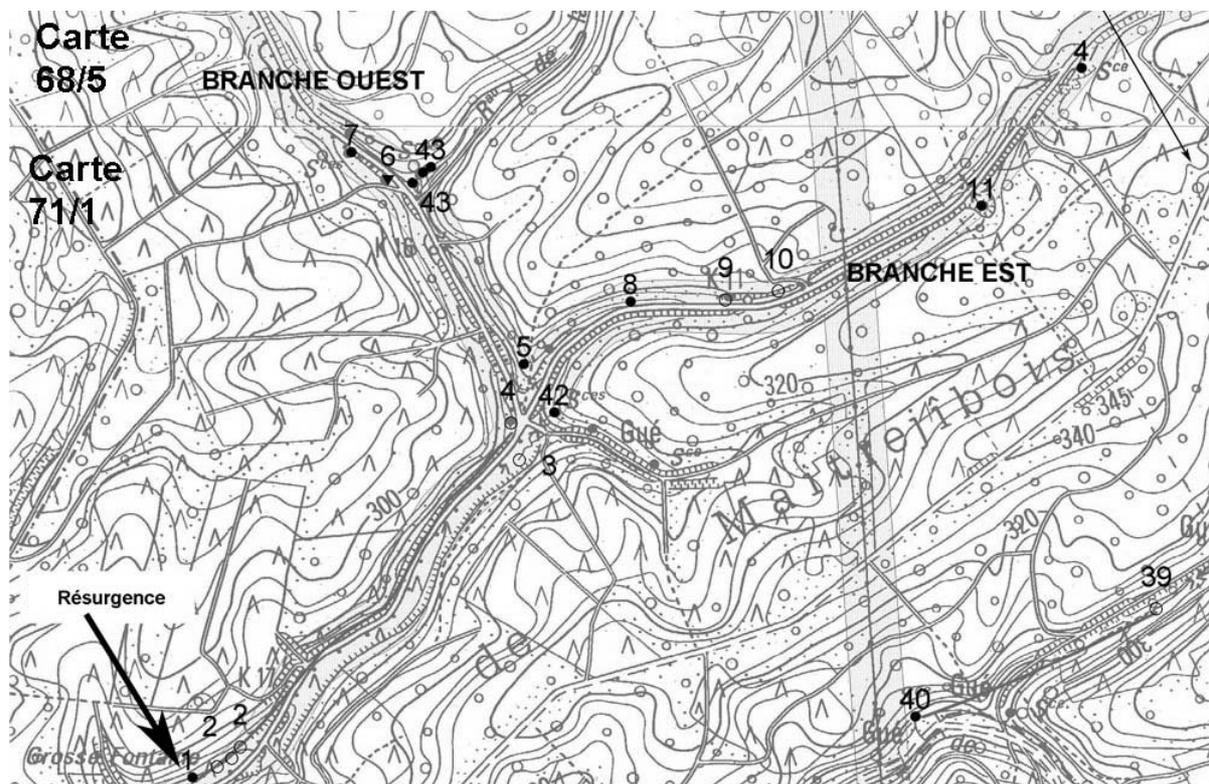
La Soye prend naissance via un grand nombre de sources sur le plateau forestier à 5km au sud de Virton, se formant au contact entre des grès sableux perméables et des marnes sous-jacentes. Ces sources se rejoignent pour former les deux branches du ruisseau qui vont inciser les sables et les grès de Virton (Vra) pour mettre à nu, dans le fond des vallées et sur les versants, les couches plus anciennes de l'étage sinémurien (les calcaires sableux de Florenville). C'est dans ces terrains que se concentrent les phénomènes karstiques. Il ne s'agit donc pas d'un "karst de plateau" ou d'une karstification affectant des massifs, mais bien de phénomènes se limitant aux fonds de vallées, sur des bandes de terrain parfois fort étroites.

Dans ce vallon, nous avons inventorié 13 sites karstiques ; l'ensemble des eaux résurgent à la "Grosse Fontaine" (site 71/1-1 sur la carte). La diagraphie gamma-gamma réalisée dans le vieux puits artésien de La Soye (Masson et al 1993) fait apparaître des défauts en densité importants (vides d'origine karstique), épais de quelques décimètres, à plusieurs niveaux dans les formations sablo-gréseuses.



Résurgence de la Grosse Fontaine (Site 71/1-1) présentant un très gros débit durant toute l'année et une accumulation de sable emmenée en suspension par les eaux souterraines





Cartographie des phénomènes karstiques de la Soye (extrait de l'Atlas du karst Wallon, cartes 68/5 et 71/1), illustrant combien l'ensemble des phénomènes se concentre dans les seules vallées, où les terrains de couverture ont été érodés. Les principaux sites numérotés sur cette figure sont décrits ci-après.

Les sites karstiques inventoriés sur la Soye

Les 13 sites karstiques situés en fond de vallée font tous partie du même système karstique. La carte permet de visualiser la densité des phénomènes karstiques dans cette zone. Le ruisseau au cours du temps a érodé les terrains de couverture pour mettre à nu les grès calcaireux dans le fond des vallées. Lors de notre visite en avril 2005 un certain nombre de nouveaux phénomènes et de traces de rejeux ont pu être relevés sur le terrain. Tous ces éléments sont autant d'indices qui indiquent combien cette zone est dynamique au niveau morphologique. La très grande abondance d'eau, l'aspect encaissé de cette vallée concentrant les écoulements et l'affleurement grès calcaireux fissuré, alternant avec des lits plus imperméable permettent d'observer, dans cette zone, une dynamique typiquement karstique. Les quelques traçages réalisés (Tomasi, 1991, entre le point 711-4 et la résurgence 711-1 temps de passage de 1h 35 min pour 1km) donnent des vitesses de transfert équivalents à ceux que l'on rencontre dans des massifs karstiques dévoniens et carbonifères.

Liste et description sommaire des sites karstiques présents (AKWA réactualisé)

711-1 Résurgence de Grosse Fontaine (226.395/36.910).

En relation avec le système pertes-résurgence de la Soye Résurgence importante (débit important au 28/7/94 malgré un mois très sec), caractérisée par plusieurs sorties sur un front de 8 m de large. Les eaux issues de la résurgence alimentent l'étang en contrebas. En juin 2005, 6m en aval de la zone des griffons (résurgences), le lit du ruisseau perd son aspect caillouteux et est recouvert sur une bonne 15aine de cm de sable et de limon grossier. Ces sédiments proviennent du soutirage des eaux souterraines.

711-2 Dépressions de la Grosse Fontaine (226.480/36.950).

Ces dépressions absorbent en période de crue les eaux de surface qui empruntent la vallée aveugle (711-1) et qui n'ont pas pu être canalisées dans les écoulements souterrains.

Le long de la route dans le thalweg, plusieurs points de perte diffus au centre de dépressions de +/- 2 m de profondeur : inactifs et à sec le 27/7/94. En juin 2005, à la hauteur de ces pertes temporaires mais de l'autre côté de la route (à 20m de celle-ci), à la base du versant, dans une sapinière, série de dépressions de 2 à 5m de diamètre et 1m de profondeur. Elles sont alignées suivant à l'axe de la route. Les cuvettes distribuées sur 150m dans le fond du vallon sec en amont de la résurgence n'étaient pas alimentées en avril 2005. Cependant des traces d'écoulement sont bien visibles confirmant l'existence d'un écoulement de surface en période de crue.

711-3 Pertes diffuses de Maitreibois (227.015/37.510).

Résurgence à la Grosse Fontaine (711-1). Dans une zone marécageuse où débouche un petit ruisseau pérenne, l'eau quasi stagnante se perd en 4 points répartis sur une surface de 30 m sur 20. En juin 2005, les points de pertes ne sont plus visibles (probablement colmaté) et le ruisseau se prolonge plus en aval pour se perdre de façon très progressive en bord de route dans le Thalweg (500m en aval du point de perte originel).

711-4 Perte totale du Trou du Diable (227.000/37.590).

En relation avec la résurgence de la Grosse Fontaine. Traçage Tomasi (100 gr de fluo réapparaissant à la résurgence au bout de 1h35'). Perte totale à même le sol dans un petit effondrement d'1 m de profondeur. Pas d'affleurement visible. A 10m en aval, petite cavité de 3m (regard sur le lit de la rivière temporaire). En juin 2005, toutes les eaux du ruisseau se perdent dans un chantoir nouvellement ouvert en bord de route à une 30aine de m en amont du Trou du Diable. Celui-ci à sec s'est agrandi par rapport à 1994. Il se présente sous la forme d'un effondrement de 6m sur 2.

711-5 Résurgence des Quatre Bras (227.020/37.720).

Les eaux de la résurgence alimentent le ruisseau qui se perd 200 m en aval au site 711-4. Résurgence en sous-bois, active le 27/7/94, faible débit. Les eaux sont par la suite canalisées pour passer sous la route et rejoindre la perte. En juin 2005, la résurgence se présente sous la forme de plusieurs griffons actifs qui transforment la bande de terre coincée entre les deux route en zone assez marécageuse. Les eaux rejoignent (par drain ou naturellement?) le chantoir 711-4. Juste en face de cette zone de résurgence on observe un renforce-



ment (avec fissures) bien marqué sur le bord de la route, confirmant l'instabilité de toute la zone et l'existence d'une contrainte naturelle liée au karst.

71/1-6 Dépression du Trou du Diable (226.760/38.070).

Au fond de la dépression, plusieurs pertes diffuses alimentant le système pertes-résurgences du Trou du Diable. Relation probable avec la résurgence des 4 Bras (71/1-5). En juin 2005, il n'y avait pas d'écoulement d'eau jusque dans la doline mais le fond de celle-ci présente des anastomoses indiquant que la dépression doit servir de manière périodique de point d'enfouissement pour les eaux de ruissellement.



Dépression du trou du Diable située sur le parcours de la Rivière Souterraine de la Soye juste à hauteur du carrefour

71/1-7 Tête de réseau de la Soye (226.690/38.120).

Cette résurgence alimente toutes les pertes et relation probable avec la résurgence de la Grosse Fontaine (71/1-1). Résurgence au pied d'une petite paroi en forme de demi cercle; affleurement rocheux visible; l'eau sort sur toute la largeur de la base de l'affleurement. En juin 2005, la cuvette d'ou sort l'eau est très marquée et complètement disproportionnée par rapport au débit observé en avril 2005. Ceci renforce l'hypothèse de " coups d'eau " dans cette zone... et la nécessité de les prendre en compte dans l'évaluation des contraintes karstiques

71/1-8 Résurgence secondaire de Maitrejébois (227.230/37.820).

Résurgence en relation avec les pertes du K11 (71/1-9). Très faible débit dans le caniveau qui longe la route. Ce site n'a pas pu être retrouvé sur le terrain en avril 2005. Ceci illustre combien la localisation des phénomènes hydrologiques dans le vallon de la Soye varient suivant les périodes de l'année et les précipitations.

71/1-9 Perte du K11 (227.400/37.835).

Relation probable avec les résurgences 71/1-8 et 71/1-5. Juste à la hauteur de la borne K11 dans le vallon qui longe la route, perte totale des eaux du ruisseau. En avril 2005, ce point de perte n'absorbait pas les eaux provenant de la branche droite du système de Soye. Il a été en partie colmaté mais on voit clairement dans le lit du ruisseau où il se situait. Les eaux poursuivent leur cours aérien jusqu'au site 71/1-44.

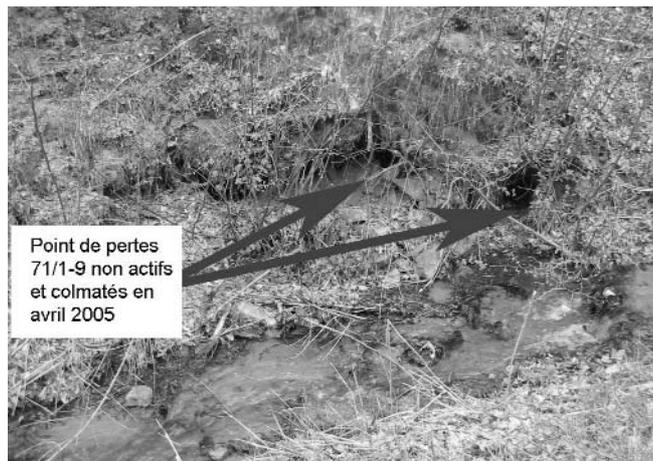
71/1-10 Perte partielle de Maitrejébois (227.520/37.840).

Réduction progressive du débit jusqu'au 71/1-9 où la perte est totale (observation 27/7/94). Perte diffuse et partielle dans le lit du ruisseau longeant la route.

71/1-42 Résurgence latérale de Quatre Bras (227.080/37.625).

Résurgence en sous-bois, active en avril 2005, faible débit. Les eaux de cette petite résurgence stagnent dans la vaste zone plane située en bordure du carrefour et se perdent de manière

diffuse au bout de quelques m. Les eaux sortent à la base d'un versant au contact entre deux bancs. Petits déchets déversés depuis la route vers la résurgence. Zone marécageuse devant connaître de violents coups d'eau en période de crue et de fortes pluies.



Le ruisseau voit son débit fluctuer de manière très importante d'amont vers l'aval indiquant la présence de plusieurs points de perte et de résurgences partielles

71/1-43 Sources ouest du réseau de la Soye (226.690/38.120).

Ces 3 petites sources latérales se rejoignent pour alimenter la branche ouest du système hydrologique de la Soye. Les alluvions et les graviers dans le lit témoignent de la violence des débits à certaines périodes. Débit au total relativement conséquent en avril 2005

71/1-44 Effondrements des Quatre Bras

A 100m en amont du carrefour et de la confluence dans le lit du ruisseau, 3 effondrements coalescents qui absorbent la totalité du ruisseau lorsqu'il arrive jusque là. En avril 2005, les eaux se perdaient dans cette série de dépressions d'1m de profondeur situées en bordure de la route. Il semble qu'elles se soient formées relativement récemment (bord " frais ") confirmant l'instabilité de la zone et le soutirage important lié à la Soye souterraine.

Conclusion

Le cas du vallon de la Soye démontre combien les calcaires sinémuriens peuvent localement être le siège d'une activité karstique comprenant une forte densité de phénomènes et dont certains sont très actifs et évolutifs bien qu'aucun ne soit pénétrable. Nous ne pouvons que vous inviter à découvrir ces sites enchanteurs, en particulier les crons et la superbe résurgence de la Grosse Fontaine

La présence de phénomènes de pertes, de résurgences et d'effondrements dans ces terrains, doit être prise en compte lors de la planification et de l'aménagement de ces territoires. C'est d'ailleurs l'objectif poursuivi par la convention d'étude en cours (Région Wallonne / Université de Liège, Faculté polytechnique de Mons, Commission Wallonne d'Etude et de protection des Sites Souterrains) et qui traite de la détermination des zones de contraintes karstiques pour l'aménagement du territoire.

Enfin, en dehors de leur grande valeur paysagère, naturelle, forestière et écologique, les massifs sinémuriens correspondent à des aquifères de grande valeur. Leur gestion, surtout lorsque leur vulnérabilité est accentuée par la présence d'un karst, doit être une priorité politique pour permettre leur conservation sur le long terme.

Georges MICHEL



LA BELGIQUE SOUTERRAINE

UN MONDE FABULEUX SOUS NOS PIEDS

Ce livre illustré nous emmène à la découverte des richesses souterraines souvent insoupçonnées de la Belgique. Des photographies surprenantes, prouesses de photographes aventuriers, nous montrent la variété des grottes naturelles et des souterrains artificiels. Au-delà de la beauté esthétique des paysages souterrains, ce livre nous fait découvrir l'histoire de ce patrimoine belge : caché, invisible, le monde souterrain est un terreau sans cesse renouvelé de craintes et d'histoires extraordinaires. Ce livre nous ouvre la porte d'un univers sombre mais indubitablement féérique...

Un milieu fascinant

Creusées par l'eau sous l'effet simultané de la dissolution et de l'érosion des roches calcaires, **les grottes et cavernes** constituent une part importante des espaces souterrains de Belgique. Explorées depuis plus d'une centaine d'années par les spéléologues, les grottes offrent une diversité fascinante de paysages souterrains : rivières, lacs, réseaux fossiles constellés de stalagmites et stalactites aux couleurs variées. Les grottes et cavernes sont aussi le lieu de découverte d'étonnantes variétés biologiques.

Mais aux XVII^e et XVIII^e siècles, Vauban et les Hollandais font creuser sous nos forteresses de longs réseaux de galeries de défense. Sans oublier les réseaux d'égouts, creusés dès le Moyen Âge ou les étonnants canaux souterrains pour les bateaux créés au XIX^e siècle qui, oubliés de tous, demeurent toujours.

Les auteurs

Pour traiter de la diversité des intérêts et des aspects liés au milieu souterrain, plusieurs auteurs ont été contactés et ont chacun apportés leur éclairage, sur ce monde sombre et fascinant que représente le milieu souterrain.

- **Guy Deflandre**: biologiste, photographe et spéléologue, il est avant tout un amoureux de la nature. Ses dernières recherches ont porté sur les chauves-souris dont il a fait des clichés exceptionnels.
- **Gérald Fanuel** : spéléologue, il est découvreur de nombreuses cavités belges et membre du conseil d'administration de l'Union Belge de Spéléologie.
- **Claude Kahn**: spéléologue depuis près de 50 ans, il est aujourd'hui spécialiste des fouilles archéologiques en puits de château.
- **Georges Michel** : géographe, il est chargé de recherches à la Commission Wallonne d'Etude et de Protection des Sites Souterrains.
- **Yves Quinif**: géologue, il est également spéléologue et professeur à la Faculté polytechnique de Mons.
- **Luc Stevens**: il étudie depuis une douzaine d'année les souterrains dans diverses régions du monde. Il est président de la Société française d'étude des souterrains... et auteur-coordonnateur de ce livre.

La qualité des photographies contribue très grandement à la valeur de ce beau livre. Les différents clichés ont été fournis par divers photographes; et proposent certaines "vues" bien connues et incontournables du milieu souterrain, mais aussi des clichés inédits qui illustrent des aspects aussi étranges qu'inattendus à propos de ce milieu.

Où et comment acquérir ce livre ?

Publié aux éditions Labor dans la collection Beau Livre-Patrimoine, cet ouvrage de 288 pages comportant plus de 150 photos couleurs est dans toutes les bonnes librairie depuis la fin du mois de septembre.

CONGRÈS DE L'UNION INTERNATIONALE DE SPÉLÉOLOGIE

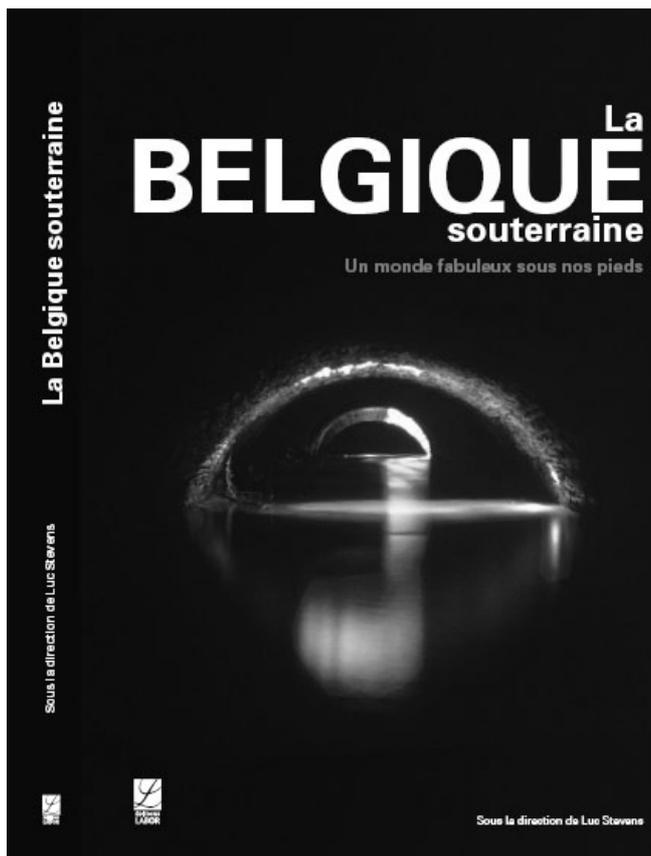
Les congrès de l'Union Internationale de Spéléologie sont organisés tous les quatre ans.

Après La Chaux-de-Fonds en Suisse (1997), ce sont les brésiliens qui ont pris cette organisation en charge en 2001 à Brasilia. Le dernier congrès en date vient de se tenir du 21 au 28 août 2005 à Kalamos près d'Athènes en Grèce.

En 2009, il sera organisé en juillet à Kerrville dans le Texas (USA)



Jean-Pierre Bartholeyns



Couverture de l'ouvrage collectif qui sera distribué dans toutes les bonnes librairies à partir de la fin septembre 2005.

En d'autres endroits, ce n'est pas la nature qui est à l'origine des **cavités souterraines** mais bien **l'homme**. Pour trouver les matériaux nécessaires à la construction, à la production de chaleur, les hommes ont de tout temps exploité les richesses géologiques en creusant notre sous-sol.



UNION INTERNATIONALE DE SPELEO

Département Protection et Exploitation

Bilan succinct pour la période 2001-2005

Depuis la réunion de Brasilia en 2001, les contacts entre quelques membres du département Protection de l'UIS ont permis certaines réflexions et avancées en faveur de la conservation du karst. Voici quelques avancées et recherches en la matière :

- Une récente enquête menée par le département auprès des différents pays membre démontre que très peu de pays disposent de textes de loi spécifiques pour la protection des grottes. Leur protection relève toujours de textes plus généraux relatifs à la protection de la Nature ou de l'environnement. De manière générale, le Département constate néanmoins, et c'est une excellente chose, un intérêt accru des pays membres pour la protection des grottes et de l'environnement karstique avec une volonté de légiférer en la matière afin d'en assurer une protection durable.
- Sur le plan des réalisations, signalons la signature à Postojna le 22 octobre 2002 d'un mémorandum de coopération entre l'International Show cave Association (ISCA) et l'UIS. Ce texte devrait servir de fondement à la mise en place d'une gestion et d'une " exploitation " plus durable des cavités touristiques à travers le monde.
- La volonté d'organiser une Année Mondiale des grottes n'a pu être concrétisée faute de répondant des hautes instances internationales en la matière.
- Le département a initié avec l'IUCN une réflexion en profondeur sur le commerce des concrétions en recrudescence et le sujet sera l'un des principaux enjeux à traiter dans l'avenir.
- La commission a répondu à plusieurs demandes de soutien et de renseignements et s'est investi dans la sensibilisation des spéléos tanzaniens lors de l'expédition spéléologique internationale de l'UIS dans ce pays.

Pour une meilleure diffusion de l'information en terme de conservation du milieu souterrain et permettre à tous les pays membres de prendre connaissance de ce qui se fait de par le monde en faveur de la protection des grottes, le département a demandé de gérer sa propre page Web au sein du site web de l'UIS.

Les projets pour 2005-2009

Différentes actions seront mises en oeuvre dans le cadre de la protection des cavités, en collaboration avec les différents organismes nationaux qui ont cette charge localement. La priorité pour l'UIS dans ce domaine doit aller à la diffusion de l'information et à un travail juridique en terme de protection du milieu souterrain. Il s'agira d'agir dans les domaines suivants:

- l'augmentation des ventes de concrétions à travers le monde est préoccupante. Le département préparera en étroite collaboration avec l'IUCN une motion similaire à la Convention de Washington pour interdire un tel marché.
- le rassemblement et la mise à disposition des différentes lois en faveur de la protection du karst et des grottes, communiquées par les différents pays, seront mises en ligne sur le site Web de l'UIS.

- La formulation et la diffusion (en collaboration avec l'ISCA) d'un mémorandum concernant la gestion des grottes ouvertes au public.

Enfin, l'assemblée du 26.08.05 a renouvelé sa confiance au président sortant pour un nouveau mandat de 4 ans.

Jean-Pierre Bartholeyns

Président du Département Protection de l'UIS

COTISATION ET SOUTIEN À LA CWPSS

Vous qui n'avez pas encore renouvelé votre cotisation, c'est, nous le croyons, par oubli ou par négligence. Vous pouvez facilement combler cette lacune en versant 10 Euros membre adhérent (14 Euros pour l'étranger) à verser au compte N° 001-1518590-34 de la CWPSS

Les dons annuels de minimum 30 Euros sont déductibles des impôts. De petits dons mensuels sont tout aussi valables. Un ordre permanent vous facilitera les choses. Nous vous ferons parvenir une attestation à joindre à votre déclaration. Ces montants sont à verser au compte de la C.P.S.S. N° 000-1587381-73 .

Merci à tous.

Cette cotisation donne droit à

- l'abonnement à l'"EcoKarst",
- l'accès gratuit à la bibliothèque C.P.S.S./C.W.E.P.S.S. et à la documentation spécifique de l'inventaire cartographique et descriptif des sites karstiques,
- 10% de réduction sur les achats à la boutique C.P.S.S.,
- pour les associations: prêt gratuit la mini-expo,
- prêt gratuit de films, diapos et vidéo-cassettes,



**LA CPSS ET
LA CWPSS**

ATTENTION NOUVELLE ADRESSE!!!

Avenue Guillaume Gilbert, 20 1050 Bruxelles

Tél / Fax / Q : 02/647.54.90 / Email : cwpss@swing.be

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

Renouvellement des cotisations 2005.

La cotisation à la CWPSS 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 CWPSS.

