



Périodique trimestriel commun à :

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

N° d'Agréation P. 30 24 48

N° 84- 2eme trimestre 2011

Anciennement l'Echo de L'Égot

Editeur responsable : G. THYS - 26 Clos des Pommiers à 1310 La Hulpe / Tél-fax : 02/647.54.90. / E-mail: contact@cwepps.org

## EDITORIAL

Les 6 premiers mois de 2011 ont été marqués par des fluctuations climatiques. Le redoux de janvier a entraîné une fonte rapide des neiges et en conséquence de fortes inondations.

Après ce "trop plein" d'eau, dévastateur dans les vallées de l'Ourthe et de l'Amblève, c'est à une sécheresse que nous avons eu à faire face. Durant le mois d'avril, moins de 5 mm d'eau de pluie sont tombés, laissant le sol dur comme pierre et les rivières à un niveau historiquement bas pour cette période de l'année. Comme tous les milieux naturels, le karst a été affecté par ces fluctuations. La variation des débits, les fluctuations de l'alimentation des réseaux hydrologiques et le battement du niveau de la nappe ont en bien des endroits favorisé le soutirage et la formation d'effondrements.

L'influence des crues et des périodes d'étiage est illustrée dans cet écokarst au travers de 2 exemples, qui démontrent qu'une même zone doit être revue et étudiée dans des conditions hydrologiques différentes pour comprendre son fonctionnement:

- à Onhaye (Prov. de Namur), sur le plateau dominant Hastière, le vallon sec de la Noire Fontaine est connu pour ses effondrements spectaculaires et ses coups d'eau faisant suite aux fortes pluies. Depuis des années certains des trous et chantoirs y sont régulièrement comblés. Les événements récents prouvent que ce rebouchage est inefficace et inopportun. La karstification se poursuit risquant de provoquer l'ouverture "surprise" de nouvelles dépressions et les bouchons placés sur des pertes augmentent les risques d'inondations dans le vallon sec en aval.
- Dans la vallée de la Haziennne (Olne - Prov. de Liège) des recherches historiques (intégrant des données sur près de 250 ans sur base d'archives cartographiques) montrent combien au cours du temps un même vallon karstique a pu évoluer. Le point de perte "glissant" de plus de 500m au cours du temps et le thalweg ayant vu son cours modifié par l'homme à plusieurs occasions. L'intégration de ces données historiques, ainsi que les observations en périodes de crues s'avère précieux pour correctement évaluer les zones à risques karstiques et l'aléa d'inondation.

Pour compléter cet écokarst, d'avant les grandes vacances nous joignons quelques présentations d'ouvrages récemment parus sur le karst. Pour ceux qui n'ont pas prévu de grandes explorations, c'est l'occasion de voyager par la lecture et de découvrir certains sites souterrains des plus impressionnants.

Bonne lecture à tous et bonnes vacances!

G. Michel



## KARST COMBLÉ À ONHAYE

### Pratique d'un autre âge aux conséquences dommageables

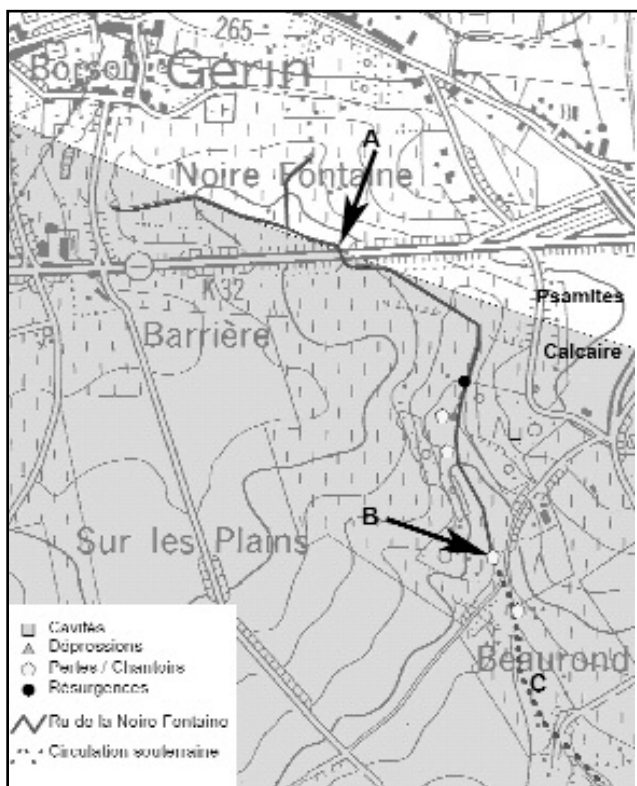
Voici près de 20 ans que le Spéléo-Club Amateur Inter Province (SCAIP) prospecte, fouille, creuse, désobstrue et étudie les massifs calcaires dinantiens situés à cheval sur les communes de Hastière et de Onhaye.



Accumulation de gravas et de déchets de construction en bordure du chantoir de la Noire Fontaine (Photo JP Liégeois - en mai 2011)

Dans cette zone, les affleurements rocheux se limitent aux fonds de vallées ou aux fronts des anciennes carrières et les grands réseaux souterrains restent à découvrir. Cependant, au niveau hydrologique, la zone est très intéressante et confirme la présence d'un karst actif plutôt prometteur. On compte ainsi plusieurs vallons qui prennent leur source au nord sur les tiges schisto-gréseux pour se perdre au contact des calcaires et former des vallons secs à partir de pertes bien marquées.

Ces axes de drainages souterrains sont actifs et il n'est pas rare, après de fortes crues, de constater la formation de nouveaux effondrements, l'agrandissement de dépressions et des points de perte existants, voire la mise en charge d'émergences temporaires et perchées, via lesquelles débordent le trop plein d'un réseau souterrain



Cartographie de la Noire Fontaine au sud de Gérin devenant souterraine à partir du point B (chantoir).

Ces axes de drainage souterrains sont actifs et il n'est pas rare, après de fortes crues de constater la formation de nouveaux effondrements, l'agrandissement de dépressions et des points de perte existants, voir la mise en charge d'émergences temporaires et perchées via lesquelles débordent le trop plein d'un réseau souterrain.

**Le chantoir de la Noire Fontaine – point B** (AKWA 537-063) s'est brutalement ouvert dans le lit même du ruisseau provenant de Gérin en février 1997. Il existait préalablement dans cette zone d'autres points d'enfouissement des eaux, mais qui étaient régulièrement colmatés (soit naturellement, soit par apport de remblais par le fermier). Ce nouveau chantoir fut l'un des premiers chantiers du SCAIP dans la région. Les désobstructions réalisées dans ce point de perte visaient à retrouver le collecteur de ce réseau souterrain, orienté très probablement vers la Fontaine de Tahaut (à Hastière dans la vallée de la Meuse).

Ces travaux étaient particulièrement pénibles: non seulement l'eau qui arrivait au point de perte comprenait l'ensemble des eaux usées du village de Gérin, dans laquelle il fallait patauger jusqu'à la taille parmi les "objets flottants" de toute nature, mais chaque crue colmatait les amorces de réseaux péniblement dégagées pendant les séances précédentes.

Enfin, ce chantoir est un site très instable, comme le démontre (voir Ekokarst, n° 62 de décembre 2005) l'évolution même de ce point de perte. En 15 ans, il est passé de « simple trou » +/- circulaire d'1m de diamètre à une vaste dépression ravinée de plus de 18m de long (pour 7m de large et 1,5m de profondeur).

Ceci confirme l'importance du soutirage suivant cet axe qui a pu, au cours du temps, « avaler » ces m3 de terre.

L'évolution (qui a été suivie et soigneusement topographiée par le SCAIP au cours des années) du chantoir de la Noire Fontaine se caractérise par une extension de la dépression absorbante qui s'étend de plus en plus vers l'aval.

Cette tendance à l'agrandissement a bien failli être drastiquement inversée du fait d'un énorme tas de briquillons et de déchets de construction déversés à proximité du chantoir dans le but de niveler celui-ci.



Ravinement et approfondissement de la dépression du chantoir de la Noire Fontaine (Photo CWEPSS - mars 2011).

En intervenant auprès de la commune de Onhaye, nous avons heureusement pu enrayer le processus. Nous relatons ces faits pour donner quelques détails sur le système de la Noire Fontaine et pour dénoncer les conséquences d'une pratique du « tout au trou » que la CWEPSS combat depuis près de 40 ans maintenant, mais qui n'a pas encore totalement disparu.

#### Etat actuel et évolution du vallon de la Noire Fontaine

Le dimanche 22 mai 2011, nous rendant avec quelques membres et amis géologues sur le site de la carrière du « Trou de l'Homme » à Onhaye afin d'y réaliser un entraînement sur cordes et quelques observations et recherches géomorphologiques, nous avons découvert un « méchant » tas de gravas et de déchets de construction (briques, béton,...) aux abords immédiats de la perte de la Noire Fontaine. Cet accumulat de terres et de briquillons (estimé à un volume de 10 m3) attendait la venue d'un engin de terrassement afin d'être poussé dans la dépression du chantoir de la Noire Fontaine.

La perspective d'un comblement du chantoir, au delà de la seule modification du relief du sol, n'a pas manqué de nous

alerter. Ayant suivi l'évolution de ce vallon karstique durant 20 années, nous savons que ce nivellement n'allait en rien bloquer la karstification du système, mais risquait par contre de déplacer le problème plus vers l'aval et avoir des conséquences fâcheuses en terme d'inondations, tout en affectant la nature et la qualité des eaux souterraines.

Le ruisseau temporaire de la Noire Fontaine prend naissance à la sortie du village de Gérin et se perdait jadis sous terre au pied de l'ancienne route Philippeville-Dinant (**voir point A**), juste au contact entre les schistes et les calcaires viséens. Le récit d'un habitant centenaire de Gérin (recueilli en 1990) mentionne même que « ... ce ruisseau s'engouffrait dans un abîme et on entendait l'eau cascader sur plusieurs mètres en descendant dans le sous sol ». Lors de la réalisation de la nouvelle voie rapide (appelée route Charlemagne), les travaux ont été entrepris pour canaliser ce maigre filet d'eau sous cette route pour le laisser se déverser dans les prairies vers l'aval. Loin de rester un paisible cours d'eau au débit négligeable, la Noire Fontaine (marquée par des crues assez violentes suite aux orages) a vu son lit se transformer en une longue et parfois profonde entaille qui méandre dans les prairies jusqu'au chantoir de la Noire Fontaine. Ce point de perte a déjà fait l'objet, dans les années '90, de tentatives de comblements. Ignorant le fonctionnement de pareils phénomènes, les différents propriétaires et fermiers exploitant ces prairies se sont efforcés à tenter à tout prix de combler ce chantoir. Un tel trou posait problème pour le bétail, faisait « désordre » et était finalement bien pratique pour évacuer des terres et des remblais dont on ne savait que faire.



Noire Fontaine en crue. Le ruisseau dépasse le point de perte et inonde toute la zone en aval ( Photo CWEPPSS - Janvier 2011)

Cependant, ces tentatives furent vaines et le système karstique a continué à absorber chaque année plusieurs mètres cubes de déblais divers. De nouveaux effondrements se sont ouverts et les eaux du ruisseau de surface (perchées par rapport au niveau piézométrique local) trouvaient toujours un moyen de rejoindre le sous-sol et d'alimenter le drain entre Gérin et la Fontaine du Tahaut.

#### Quand la commune s'en mêle

Quand nous avons constaté, en mai dernier, cette nouvelle tentative de comblement du karst, nous avons alerté l'administration communale de Onhayé afin que cette pratique soit stoppée nette et que le remblai ne soit pas poussé dans la dépression absorbante.

L'appui attendu et la réaction de la commune ne se firent pas attendre et le service environnement a tout de suite

entamé les démarches pour connaître le responsable de ces pratiques de versage interdit et pour faire enlever le crassier en bordure du chantoir.



En aval du chantoir de la Noire Fontaine (Zone C) suite au débordement des pertes, c'est tout le vallon sec qui est inondé sur plus de 80m de large. (janvier 2011)

Le temps du « tout au trou » tend à être révolu. Les diverses actions de sensibilisation, les études et les traçages réalisés par la CWEPPSS et certains clubs spéléo dans la zone ont apparemment porté leurs fruits auprès des autorités locales. Il y a aujourd'hui une vraie prise de conscience quant à la vulnérabilité du milieu souterrain. Plus concrètement, l'incidence d'un comblement de ce point de perte est pris au sérieux par rapport au milieu souterrain et aux terrains situés en aval. Comme l'ont clairement démontré les impressionnantes inondations (**voir point C**), suite à la fonte des neiges en janvier 2011, les zones en aval des points de perte sont particulièrement vulnérables.

Un comblement de la Noire Fontaine s'accompagnerait d'une augmentation du nombre et de la gravité des inondations dans le vallon sec... Pouvant aller jusqu'à affecter le vallon du Tahaut et la route Hastière-Onhayé qui serpente dans le fond de ce vallon.

#### En guise de conclusion

Aux dernières nouvelles, le responsable de ces versages illégitimes serait sur le point d'être entendu par la police et l'administration communale de Onhayé. Nous ne cherchons pas un coupable dans le but de le sanctionner, mais pour lui faire prendre conscience que rien ne sert de combler cette perte.

Il s'agit aujourd'hui de faire enlever au plus vite ce tas de remblais. Il faut aussi définir, pour ce vallon sec, des aménagements, ainsi qu'une gestion qui tienne compte de la nature géologique de la zone, tout en permettant qu'une activité agricole puisse s'y développer... sans pour autant menacer le milieu karstique local ou faire peser une contrainte (en termes d'inondations et d'effondrements sur les terrains en aval).

Nous suivrons attentivement l'évolution de ce dossier et la remise en état du vallon, qui nous tient à cœur.

J.-P. Liégeois &  
G. Michel

# LE VALLON KARSTIQUE DE LA HAZIENNE (OLNE)

## Introduction

Une belle vallée verte traverse le sud de la commune d'Olne (Prov. de Liège) d'est en ouest, elle est parcourue par un ruisseau : La Haziemme. Ce ruisseau qui s'écoule dans un étroit synclinal calcaire (formant le fond du vallon) a la particularité de perdre son eau de façon plus ou moins diffuse en des endroits différents suivant son débit. Ce vallon à sec pendant une bonne partie de l'année peut, lors de fortes pluies et à la fonte des neiges, voir ses points de perte saturer les uns à la suite des autres. Le ruisseau déborde et la vallée est alors le siège d'inondations assez spectaculaires.



Tancré, au carrefour de la route de Froidbermont se trouve sous eau suite aux crues et au débordement du cours d'eau.

Ces événements hydrologiques "extrêmes" et les inondations qui en résultent sont relativement fréquents (ils se sont par exemple produits deux fois durant l'hiver 2010-2011). Il y a lieu d'en tenir compte dans l'aménagement du territoire de ce vallon (partie en zone urbanisable au plan de secteur)... qui semble bien paisible et inoffensif en temps normal.

Pour celui qui s'intéresse au fonctionnement d'un système karstique, les crues sont des moments privilégiés qui révèlent des connexions hydrologiques aussi nettement d'un traçage.

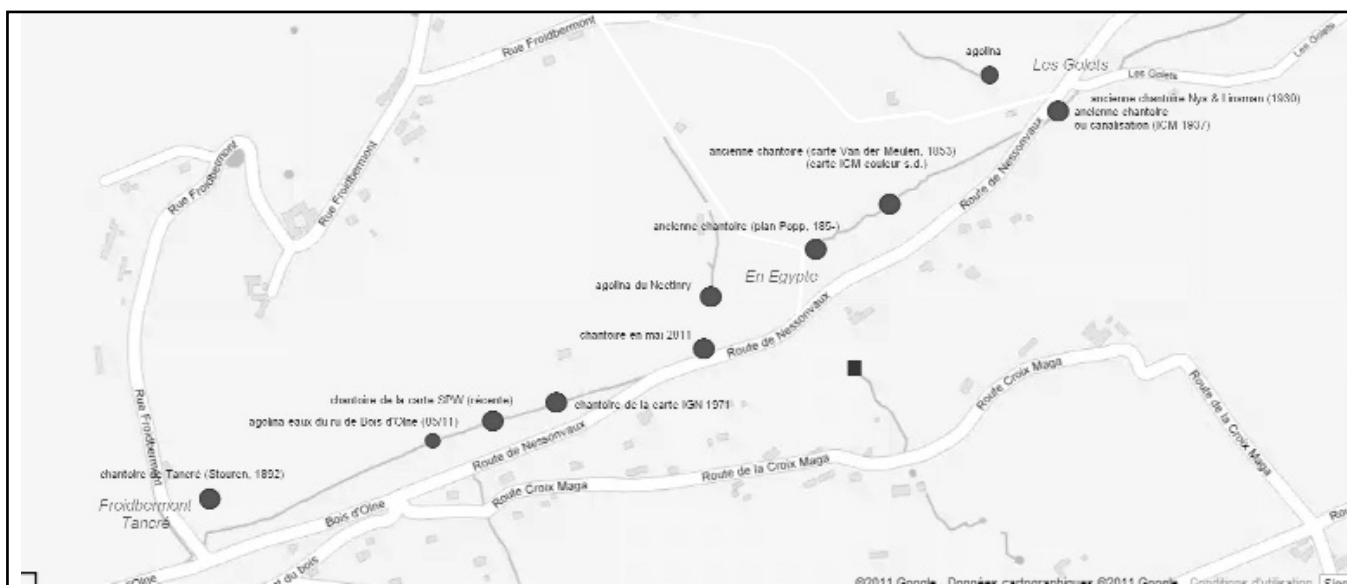


Figure 1. La Haziemme – Localisation des points de perte (chantoires, agolinas) au fil des cartes et du temps (fond topo spw en ligne).

L'évolution du vallon au cours des siècles mérite également une attention particulière: les anciennes cartes montrent que les points de perte ont glissés de l'amont vers l'aval sur plusieurs centaines de mètres au cours du temps... et que les thalwegs se sont modifiés (intervention anthropique?) fortement depuis le 18<sup>e</sup> siècle.

La synthèse qui suit illustre à travers le cas de la Haziemme, l'intérêt d'intégrer des documents anciens et des relevés en périodes de crues dans l'étude d'un vallon karstique.

## Géologie et karstification

Le fond de la vallée est installé sur une langue de calcaire et de dolomie plus ou moins schisteux du Tournaisien (formations de Dolhain et de Bilstain) qui s'étire de Soiron à Tonvoie à la confluence avec le ry de Vaux. Des alluvions modernes (AMO) couvrent le fond de la vallée. Le ruisseau, qui incise cette couche, recoupe les strates verticales en amont du lieu-dit En Egypte. La karstification souterraine du calcaire n'est pas sans effets pour le ruisseau. On remarque ainsi que le ruisseau est souvent à sec en aval de En Egypte et quelques prés et bois sont mités de trous (parfois remblayés) qui sont autant de points d'absorption, appelés « dolines d'effondrement » quand les dimensions sont plurimétriques.

Ces dernières sont rectangulaires à carrées, aux parois abruptes et à la base souvent plus large que le haut à jour, font de 0,80 à plus de 2 m de profondeur pour des largeurs de 2 ou 3 m et parfois beaucoup plus. L'eau infiltrée circule sous ces terrains, sur un niveau moins perméable, elle entraîne les alluvions dans les terrains calcaires karstifiés sous-jacents créant des vides. Lors des périodes de hautes eaux, il y a engorgement des zones de perte. Les eaux fragilisent les parois argileuses qui s'affaissent, les vides (fontis), s'agrandissent, les plafonds s'effondrent jusqu'à crever en surface formant ces « dolines d'effondrement ».

Les eaux infiltrées coulent sur ou dans les calcaires pour resurgir à Tonvoie comme Nys et Linsman l'ont prouvé en 1930 par traçage. L'homme a d'ailleurs changé le cours du ruisseau, l'a dévié vers le sud et même parfois canalisé (thalweg Fig. 1).

## Situation ancienne

La Haziemme se perdait au XIX<sup>e</sup> siècle à Tancré dans une chantoire, de même les petits affluents n'atteignaient pas la

vallée (Stouren, 1892). En 1930, la chantoire est située à 1800m de l'église de Soiron, dans l'angle de la route et du diverticulum de Dessus les Fosses (alt. 170 m) (Nys & Linsman, 1930).

\* **Cartes des ingénieurs géographes français (Cassini 1745 et de Soupire 1749) et carte Ferraris (1771)** – Pas de trace de perte ni de résurgence. De même la chantoire de La Falise est inexistante et le ru des Arondes descend jusque Vaux. Même réflexion pour d'autres chantoires : au Faweu à Riéssonsart, à Clisore à Andrimont, et plus loin, à La Reid. Ces pertes auraient-elles été ouvertes artificiellement (carrières, minières) ? S'agit-il de réouvertures naturelles de phénomènes obturés ? Les géomètres tracent les ruisseaux en aval, et ce n'est pas une extrapolation de leur part car les chantoires du Rouge Thiers à Desnié et celle de Xhoris sont bien renseignées sur la carte Ferraris.

\* **Plan Popp (années 1850) et Carte de l'ICM (1906)** – Une chantoire absorbe le ruisseau au « En Egypte », où le ruisseau touche au chemin. Actuellement il y a là une canalisation qui court-circuite la chantoire et fait déboucher le ruisseau le long de la route. Les parcelles situées en aval de ce point ne sont limitées que par le pied du coteau au nord et la route au sud : pas de trace de ruisseau-limite ; est-ce parce que l'écoulement passait rarement la chantoire ?

\* **Carte Van der Meulen (1853) et carte s.d. en couleur** – La chantoire est située plus à l'est que sur le plan Popp. Sur la carte Van der Meulen, le prolongement de la chantoire vers l'ouest est un chemin, qui suit certainement le cours temporaire du ruisseau le long du flanc nord du vallon.

\* **Carte de l'ICM (1937)** – La chantoire a reculé, semble-t-il, jusqu'au lieu-dit Les Golets où le ruisseau disparaît au pied de la route. La zone absorbante arrive donc jusqu'ici, mais à partir de là, et jusque Soiron, le ruisseau s'écarte des terrains calcaires et ne peut plus être sujet à des phénomènes de kartsification.

\* **Cartes de l'IGN 1964 et avant 1981** – Au droit de la rue Froidbermont (Tancre), le cours de la Hazienne est situé plus au nord, dans un talweg peu marqué mais que l'on peut voir encore actuellement (pointillé Fig. 1). Les eaux se perdent dans la doline peu profonde située juste au nord des points d'enfouissement aval actuels, au pied de la maison n° 83. Le ru du Bois d'Oline n'est pas encore canalisé et il arrive jusque dans le vallon pour se perdre dans un agolina à quelques dizaines de mètres de la Hazienne.

## La situation actuelle (voir figure 2)

### En amont de En Egypte

L'activité karstique n'est pas limitée à Tancre ; ainsi la Hazienne se perd encore sous terre bien en amont et des parcelles sont marquées par des phénomènes karstiques.

Le ruisseau qui longe le flanc droit du vallon qui descend à l'est de Froidbermont se perd de façon diffuse (1). A proximité, une source aménagée laisse s'échapper un peu d'eau qui se perd au bout de 20 m. Nous n'avons pas trouvé de résurgence.

En amont du carrefour Les Golets, la Hazienne a été détournée après 1979 sur le côté sud du vallon. En aval, le ruisseau coule sans perte ni affluent visibles et passe sur plusieurs strates rocheuses tantôt schisteuses, tantôt calcaires. Au droit de l'ancienne chantoire de la carte Van der Maelen, le ruisseau forme une S prononcée bordée de gros blocs de pierre. La carte Google de 2005 situe ici un diverticule du ruisseau qui pourrait bien être un agolina maintenant obturé par le mur de blocs (2).



Canalisation (avec grille) en bordure de chemin à l'emplacement du chantoir renseigné sur le plan Pop (1850) - Pt 3

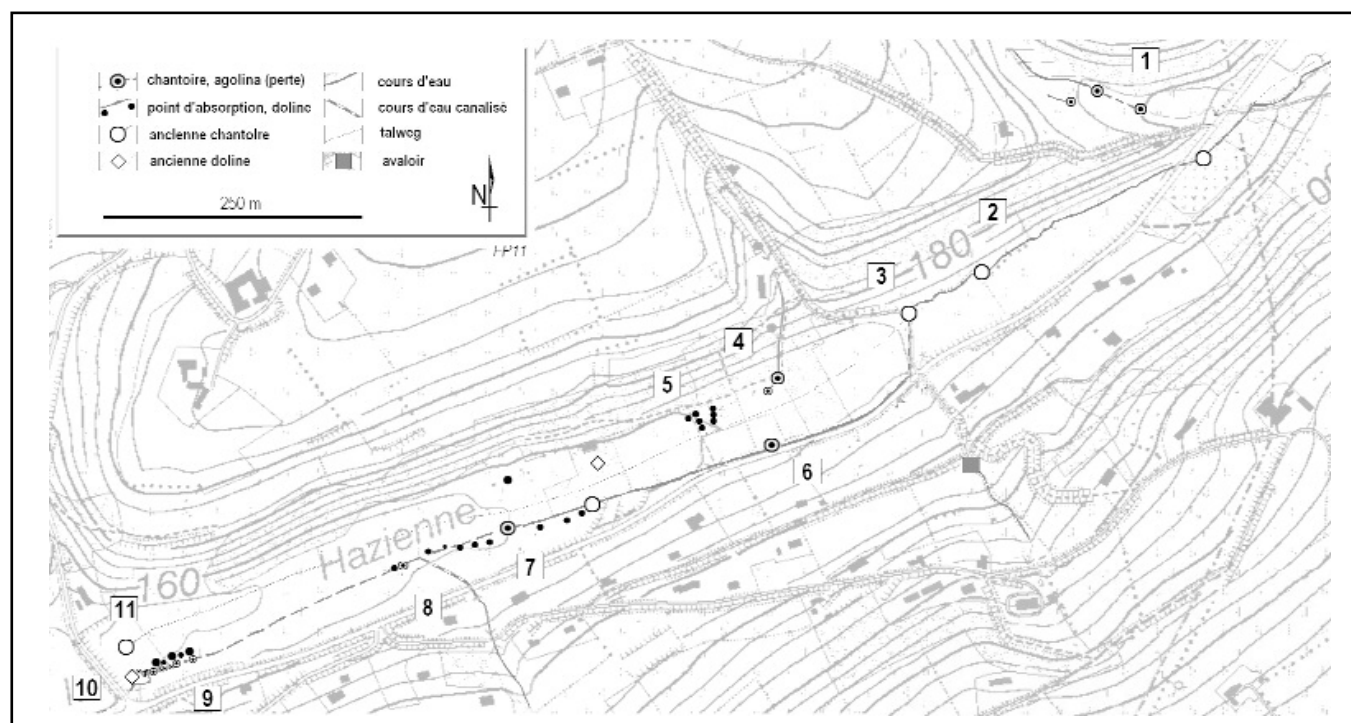


Figure 2. L. Les phénomènes karstiques tels qu'ils sont visibles aujourd'hui dans le vallon de la Hazienne (les numéros renvoient au texte)



A En Egypte. L'entrée de la canalisation est protégée par une grille (3). Lors des fortes eaux, celle-ci s'obstrue et les eaux bousculent l'installation de gros blocs de pierres calcaires, affouillent le remplissage entre les blocs et s'écoulent dans le champ situé sur le côté amont de la route.

#### En aval de En Egypte

Un point bas marque le champ situé en aval du chemin. À la lisière ouest du bosquet, le ruisseau Nectinry disparaît de façon diffuse (4) sans qu'il y ait en aval un cours bien marqué autre qu'une trace qui serpente et s'arrête au milieu du pré naguère marécageux (carte IGN, 1988). Dans la partie ouest du bois suivant, deux séries de 3 points d'absorption marquent la partie ouest du petit bois (5). L'un fait 1,8 m de profondeur. Plus loin, au pied de l'une des deux cabanes, un grand effondrement de 20 mètres de long s'est formé en une seule fois il y a une 50aine d'années (G. Senden, com. orale).

La Hazienne coule le long de la route, un peu au-dessus du talweg. Elle passe sous un ponceau pour faire un saut dans une vasque d'une 10aine de mètres où l'eau tournoie et se perd (mai 2011, période de sécheresse) (6). En aval, le vallon s'encaisse de plus en plus dans la couverture argileuse.

Dans les prés vers Tancre, plusieurs points d'absorption marquent surtout la rive sud ; ils sont en voie de remblaiement. Une doline marque le pré de la rive nord.



De part et d'autre du ruisseau les affaissements qui se forment sont systématiquement remblayés par l'agriculteur - autour du Pt 7.

A la clôture entre 2 prés, la chantoire signalée sur les cartes de l'IGN actuelles est remblayée avec de gros fragments de mur de briques (7). Le ruisseau est complètement sec en aval de ce point alors que quelques flaques marquent l'amont. En aval, avant un ponceau sur la Hazienne, arrivée de la canalisation du ru du Bois d'Oline qui s'écoule ensuite sur une 20aine de mètres et s'infiltré dans le lit du ruisseau au droit d'un saule bordé d'un affaissement de la rive droite (8).

#### Au carrefour avec la route de Froidbermont (Tancre)

Une zone d'exclusion de 25m de long recèle 2 profonds effondrements en cloche de 4 à 6 m<sup>2</sup> et plus de 2 m de profondeur (9). Pour chacun, un conduit naturel souterrain amène l'eau (quand il y en a) depuis deux agolinas situés dans le lit du ruisseau à 3 m de là. Entre les deux sites, une zone d'absorption a été remblayée.

Deux autres zones ont été remblayées. Le long du lit du ruisseau, plusieurs point de perte d'échelonnent dont un gros agolina de plus de 2 m de profondeur rive sud. Après un ponceau, nouvelle perte, à proximité un effondrement en cloche a été remblayé il y a quelques années (10).



Le ru fait une S et passe sous la route de Froidbermont. Enfin, devrait, mais le seuil du lit en pavé est situé plusieurs mètres au-dessus du niveau du pré.



Doline faisant partie d'un ensemble de dolines et agolinas, affectant la partie aval du vallon. Ces dépressions atteignent 2m de profondeur et se sont ré-ouvertes suite aux crues de janvier 2011. La zone a d'ailleurs été clôturée pour éviter les accidents avec le bétail.

Au nord, le pré est occupé par une large doline en verre de montre dans laquelle se trouvait jadis la chantoire (cartes IGN 1964 et 1979) (11). Le ruisseau à l'époque suivait son talweg naturel ; il reste quelque peu visible dans le paysage.

#### **Conclusion**

La fragilité importante du terrain dans toute la largeur du vallon est mise en évidence par :

- Les nombreuses traces actives qui marquent le paysage de Tancre à En Egypte.
- La fluctuation, au fil des ans, de la position de la chantoire principale du ruisseau.
- Les efforts consentis depuis longtemps pour tenter de boucher les trous en formation, pour canaliser et pour détourner des tronçons de la Hazienne sans que cela empêche les phénomènes karstiques de continuer à se produire.

Il n'y a pas de raison objective pour que l'activité karstique du vallon cesse, et vu la diversité des phénomènes et la longueur sur laquelle ils se présentent, la stabilité de telle ou telle parcelle de Tancre jusqu'à En Egypte est sujette à caution. Toute cette partie du vallon est fragile et le restera.

#### **Bibliographie**

- NYS L., et LINSMAN M., 1930. Observations sur l'hydrologie des calcaires dans la région d'Oline et de Soiron, *Annales de la société géologique de Belgique*, 53, Liège : 57 – 60.
- STOUREN J., 1892. Histoire de l'ancien ban d'Oline et de la domination des calvinistes dans ce territoire, édité par la *Société d'Art et d'Histoire du Diocèse de Liège*, 1 - 326.

## LA WALLONIE MALADE DE SES EAUX DE SURFACE

**Le rapport sur la qualité des eaux de baignade au sein des Etats de l'Union vient de sortir... La Wallonie reste à la traîne en matière de sites de baignade: l'eau de 6 zones sur 36 est jugée de qualité insuffisante.**

Les chiffres publiés par la Commission européenne sont éloquentes : en 2010, sur les 36 zones de baignade officielles wallonne, 16 zones présentent des qualités «insuffisantes» (6 zones) à très insuffisantes» (10 zones). Pour ces dernières, la baignade est interdite pendant toute la saison! Les causes sont connues, en plus du retard en matière d'assainissement des eaux usées, il y a des insuffisances dans la protection et l'aménagements des cours d'eau:

- les berges ne sont pas encore systématiquement clôturées pour le bétail en amont des zones de baignade.
- un manque de « bandes tampons » entre les terres agricoles et les cours d'eau mettent ceux-ci en contact direct avec les intrants et produits phytosanitaires ;
- un réseau d'égouttage non séparatif (où eaux usées et eaux pluviales se mêlent)
- par endroit des bassins d'orage insuffisants pour retenir ces eaux en cas de fortes pluies, entraînant un rejet direct vers les rivières.

Tout n'est heureusement pas noir. Les 20 zones de baignades restantes sont bien cotées et accueilleront certainement leurs lots de plaisanciers avec les chaleurs qui s'annoncent.

Maintes fois rappelé à l'ordre pour ses retards dans la mise en œuvre de l'épuration exigés par la Directive cadre « Eau », la Région ne donne pas la priorité nécessaire à la qualité des eaux. Ainsi, en matière d'assainissement, le budget régional ne prévoit que 13 millions d'euros d'investissement pour la période 2010-2014 (contre 49 millions entre 2000 et 2009) tandis que l'enquête publique relative aux plans de gestion va de report en report... Il s'agit pourtant d'un problème qui dépasse les préoccupations environnementales : l'eau est LA ressource économique majeure de la Région; la qualité de vie, le tourisme, les captages pourraient bien être affectés si la situation perdure.

## LU POUR VOUS!

### LE MONDE MAGIQUE DES CRISTAUX GÉANTS - GROTTE DE NAICA (MEXIQUE)

Une longue description de la cavité aux cristaux géants, découverte à Naica (Mexique), avait été publiée dans l'Ecokarst N° 75 (mars 2009). Elle relatait l'exploration et l'étude de cette cavité mythique par l'équipe de Giorgio Badino, la Venta Team.

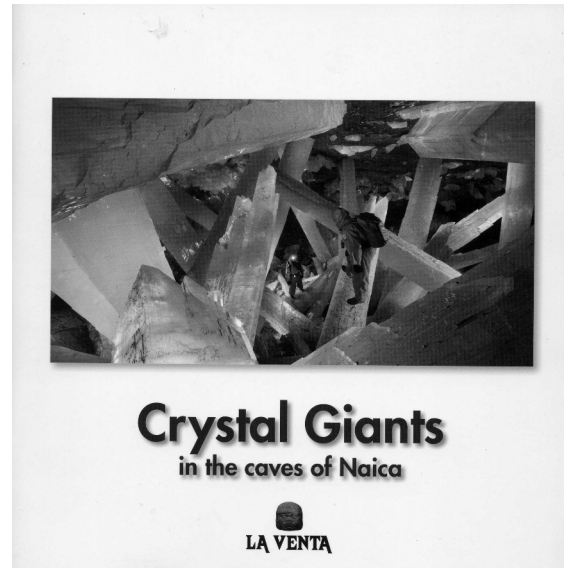
Pour ceux qui ont été passionnés par ce récit de première main dans un monde hostile où seules poussent des aiguilles de gypse, nous vous recommandons la lecture d'une plaquette rédigée par la même équipe.

Ce document précise les processus à l'origine de la formation de cette géode géante, les conditions de sa découverte et les conditions extrêmes d'exploration; le tout accompagné d'images à couper le souffle. Cet ouvrage vous plongera dans:

- l'histoire de la découverte,
- le contexte minier de la région où se trouve la mine ayant donné accès à cette cavité,
- le récit des premières explorations et déjà des mesures de protection,
- les études climatiques et le matériel spécial nécessaire pour séjourner dans cet enfer à 47°.

- la topographie de ce volume remplis de cristaux (qui me fait penser à « La fièvre d'Urbicante » de François Schuiten),

- la minéralogie très particulière de cet ensemble et la vulnérabilité de cet ensemble .



Viennent ensuite un bon nombre de photos pour pénétrer dans cet univers qui nous est peu accessible.... Pour peu, j'aurais cru à de la spéléo-fiction !

*Crystal Giants in the caves of Naica / Giovanni Badino, La Venta Team; 2008. – 47 pages: nombreuses photos couleur; 22 x 22 cm. (15 €). La publication est en anglais.*

### SANTENAY SOUTERRAIN ET SA RÉGION. ETUDE DES SABLIERES DE DOLOMIE

Un inventaire, du côté de la Bourgogne... pourquoi diable parler de cet inventaire, de cette région du pays d'à côté ?

J'en ai tout simplement eu l'idée à l'annonce de la sortie du prochain tome de l'*Atlas du Karst Wallon*, consacré au Bocq et au Samson ; j'ai eu envie de comparer les deux philosophies, pour montrer que l'on peut faire des travaux semblables avec des présentations très différentes.

Les Atlas du Karst wallon, vous connaissez : une présentation de la région, sa géologie, et des phénomènes karstiques (description, histoire bibliographie) avec les cartes géologiques, des fiches descriptives individuelles, mise à jour et illustrées puis les index nécessaires... Ici, c'est très différent! Les premières pages sont consacrées à la genèse du travail (qui, pourquoi, comment), ce qui donne la clé de son orientation : l'histoire est ici indissociable de la géologie et le contexte est dans le sous-titre : Un important réseau karstique agrandi par l'homme, dans les calcaires dolomités.

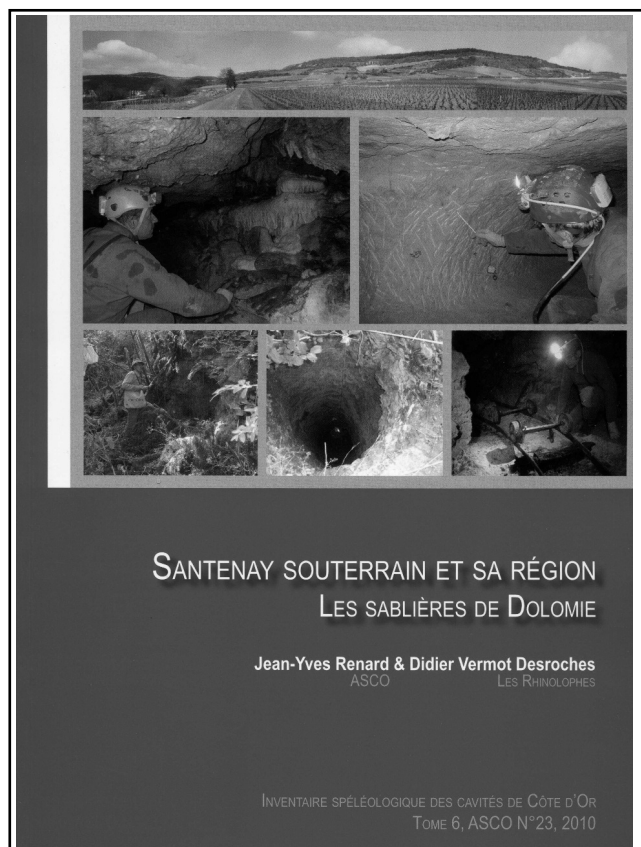
#### Interactions entre l'Homme et le karst

Les auteurs se sont donc attachés à montrer l'interaction homme/karst dans une région où les exploitations de dolomie ont été nombreuses. Cette dolomie est employée (notamment) dans le processus de fonderie... nous avons donc une région agricole et minière qui se développe dès la fin du XIXe siècle à une trentaine de kilomètres d'un centre sidérurgique important qui se développe en parallèle : Le Creusot.

Cet inventaire est autant travail d'historien que de géologue : les deux ont travaillé de concert pour donner la genèse des



cavités naturelles transformées que nous pouvons parcourir aujourd'hui. Certaines « grottes-carrières » ont plus de 6 km de développement !



On peut regretter que la région ne soit pas située dans son contexte plus large. On aurait aimé disposer d'une carte générale en début d'ouvrage. Par ailleurs, nous découvrons que des activités extrêmement différentes peuvent cohabiter sur un même territoire : il n'y a pas la même valeur 'émotionnelle' à parler d'une carrière ou d'une exploitation viticole à Puligny-Montrachet ou à Beaune... Et pourtant tous les deux sont intimement liés aux particularités du sous-sol, à la présence de la dolomie et au savoir des hommes!

J'insiste sur l'importance des recherches historiques (incluant la préhistoire) : vous saurez tout sur l'usage de la pierre, ses méthodes d'extraction, son coût, les classes sociales de l'époque et leurs vêtements, leurs outils... l'évolution des techniques de sidérurgie avec les conséquences sur l'emploi et l'usage de la dolomie.... Le volume de ces informations est largement supérieur à la part de géologie/hydrologie pure !

### Structure de l'ouvrage

Chaque cavité est présentée de façon plus 'textuelle' c'est-à-dire sans les rubriques formelles : « localisation, historique, description... », mais en paragraphes successifs avec les mêmes informations. Chaque cavité est topographiée – ce qui ne figure pas dans nos Atlas. Les illustrations sont extrêmement nombreuses, souvent des petites photos ou des reproductions en vignettes. Les index multiples permettent de "naviguer" dans le volume suivant différentes logiques et clés d'entrées.

Une critique sur la présentation un peu 'lourde': le texte en trois colonnes pour les généralités est touffu ; c'est déjà mieux avec deux colonnes pour la présentation des cavités.

Les notes insérées ressortent en pavé de couleur, ce qui les distingue bien, mais comme j'apprécie peu le vert et ses dégradés, je renâcle devant l'accumulation de ces teintes.

### Conclusions

Cet inventaire bourguignon, à la fois karstique et anthropique, démontre que, selon les circonstances, on peut donc choisir de réaliser un inventaire de « géologie humaine » dans lequel la part de l'Homme est aussi importante que celle de la nature. Cela ajoute de l'intérêt à une lecture de phénomènes karstiques qui peut s'avérer fastidieuse. Un inventaire karstique "classique" se consulte et s'utilise comme un document technique ou un outil de prospection... alors qu'un inventaire de « géologie humaine » peut se lire comme un livre d'histoire(s)...

**Santenay souterrain et sa région. – Etude des sablières de Dolomie.** *Un important réseau karstique agrandi par l'homme, dans les calcaires dolomités / Jean Yves Renard & Didier Vermot Desroches. – Dijon, ASCO ; 2010. - Inventaire de la Côte d'Or, tome 6 – ASCO n°23 2010. (35 €)*

Jean-Marc Mattlet

*Ces deux ouvrages ainsi que de très nombreux autres livres concernant le karst, la plongée et la montagne peuvent être commandés sur la librairie spéléo. Consultez nos trésors littéraires et souterrains sur: <http://www.librairiespeleo.be/>*



## LA CPSS ET LA CWPSS

**Secret Permanent:** av. Guillaume Gilbert 20, 1050 Bruxelles  
Tél / Fax : 02/647.54.90 / Email : [contact@cwepss.org](mailto:contact@cwepss.org)  
**Siège social:** Clos des pommiers, 26. 1310 La Hulpe  
L'EcoKarst est publié avec l'aide de la Communauté Française de Belgique.

**N'oubliez pas de renouveler** votre cotisation pour 2011. Pour rappel, la cotisation à la CWPSS comprenant l'abonnement à l'Ecokarst (4 numéros par an) est la suivante:

- 10 Euros par **membre adhérent** (16 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 de la CWPSS:

- IBAN : BE68 0011 5185 9034. / BIC : GEABEBB

### DONS EN FAVEUR DE LA CWPSS

La CWPSS vient d'obtenir, en tant qu'association de protection de la Nature et de l'Environnement **l'agrément ministériel pour recevoir les dons exonérés d'impôt.** C'est donc au compte BE68 0011 5185 9034 de la CWPSS, qu'il faut à présent verser vos dons. Une attestation vous sera adressée pour tout don annuel d'au moins 42€. Un grand merci déjà pour votre soutien.

