

Karst et eaux souterraines à Goyet / Gesves

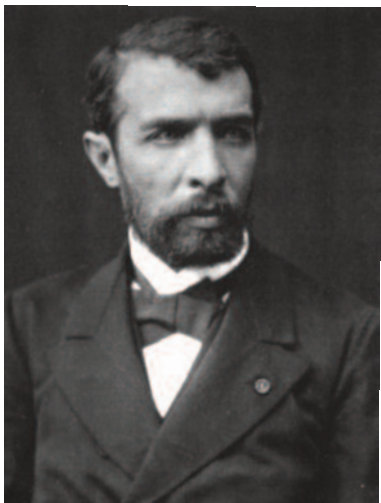
**Itinéraire chantant
entre pierre et eau**



CWEPSS - mars 2012
www.cwepss.org



Itinéraire à la découverte du karst, des eaux et du milieu souterrain à Goyet



Edouard Dupont (1841-1911) Coordinateur des premières fouilles à Goyet.

Les “savants” au 19ème siècle étaient souvent très éclectiques dans leurs intérêts, leurs sujets d’étude et leurs connaissances. Edouard Dupont s’inscrit dans cette approche globale de la science, lui qui fut à la fois géologue, archéologue, hydrologue et botaniste.

Ses compétences scientifiques variées et la vision pluridisciplinaire lorsqu’il étudiait une cavité, un affleurement rocheux, des fossiles ou la riche biodiversité en Afrique notamment, le prédisposait à devenir (dès l’âge de 27 ans !) directeur du Musée des Sciences Naturelles de Belgique. L’oeuvre d’E. Dupont est considérable, il a notamment :

- *étudié des massifs calcaires carbonifères du sud de la province de Namur,*
- *pris part au projet de carte géologique de la Belgique,*
- *coordonné les fouilles archéologiques dans de nombreuses cavités dans les bassins de la Meuse et de la basse-Lesse,*
- *fondé la Société belge de géologie, de paléontologie et d’hydrologie,*
- *consigné des centaines d’observations lors de différents voyages et missions scientifiques le long du fleuve Congo.*

C’est en 1865 qu’il dirige les fouilles archéologiques dans les différents porches des grottes de Goyet. Depuis lors, les recherches ont démontré que ces cavités ont été occupées à de multiples reprises depuis le paléolithique ancien et qu’elles constituent un ensemble de références majeures pour l’archéologie wallonne.

Sa manière d’intégrer les approches archéologiques, géologiques et l’hydrologiques, est parfaitement adaptée à l’étude du karst, et aux investigations sur la formation des grottes, leur occupation, leur devenir et la vulnérabilité spécifique de ces sites.

Itinéraire karstique autour des Grottes de Goyet

Descriptif sommaire de quelques sites karstiques intéressants (et accessibles au public) qui complètent la visite des grottes touristiques de Goyet. Itinéraire de la randonnée karstique proposée lors de la Semaine de sensibilisation "Karst et Eaux souterraines" organisée à Goyet (Gesves) du 16 au 24 mars 2012. Se référer à la carte située au dos de ce dépliant.

Point 01: Eperon rocheux de Goyet

Ce site n'est pas seulement un croisement routier, c'est aussi la confluence entre le Strouvia et le Samson. Ces cours d'eau ont dégagé (par érosion) un éperon rocheux calcaire qui culmine 75m au-dessus du niveau actuel de la rivière.

Ce calcaire viséen est parcouru par un réseau de cavités et de galeries qui ont été creusées par les eaux du Strouvia. Une partie des eaux du ruisseau pénétraient sous terre pour prendre un véritable "raccourci" et rejoindre souterrainement le Samson. C'est ce processus qui est à l'origine de la formation des grottes de Goyet et aux différents étages correspondant à l'enfoncement progressif du réseau hydrographique.

La rivière souterraine a aujourd'hui abandonné les galeries de Goyet suite à l'enfoncement des rivières. La présence hypothétique d'un réseau actif à hauteur de Strouvia continue à motiver certaines recherches.



Eperon rocheux mis en relief par l'érosion, à la base duquel on trouve les entrées de Goyet (anciennes émergences du Strouvia)

Point 02: Entrée et Musée des Grottes

L'itinéraire karstique que nous proposons intègre la visite des grottes de Goyet. Cette cavité permet en effet de découvrir le karst par "l'intérieur" et de comprendre le processus de dissolution du calcaire et l'incidence de l'eau sur cette roche.

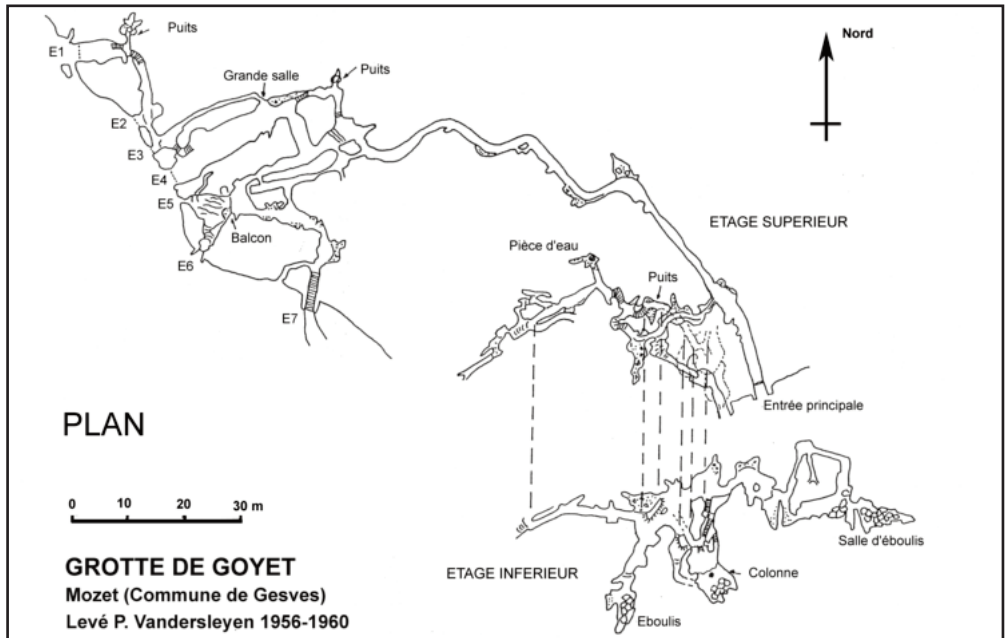
Les étapes suivantes de l'excursion illustreront comment ce même processus de dissolution façonne les paysages et certains phénomènes en surface. Le rôle majeur des eaux souterraines sera chaque fois illustré.

Réservations et conditions d'accès aux grottes de Goyet: 081/58.85.45 / info@grottesgoyet.be



Depuis 150 ans, le site de Goyet est associé aux recherches concernant la préhistoire. Celles-ci se poursuivent aujourd'hui.

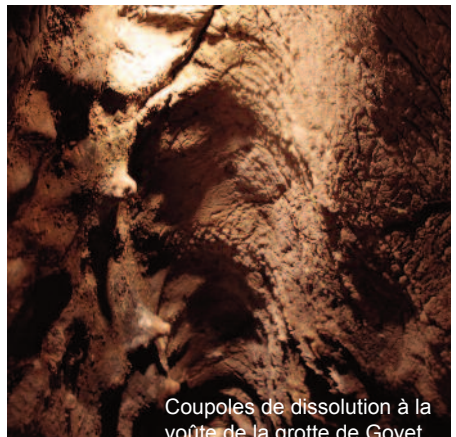
Point 03: Le réseau souterrain des Grottes de Goyet



Une observation de la morphologie, des concrétions, des alluvions et de la forme des galeries donne des indices quant à la formation (en plusieurs phases) de cette intéressante cavité. On distingue deux parties bien différentes:

A l'est: des galeries se recoupent de multiples fois et forment des salles aux croisements. Cette zone comprend la partie la plus profonde de la cavité; elle a été formée en régime noyé, l'eau peut alors altérer le calcaire tant vers le haut que vers le bas. Ce processus explique l'allure labyrinthique de cette partie de la grotte, les parois y présentent des coupoles (formes arrondies) qui témoignent d'un creusement avec circulation très lente et corrosion même au plafond.

Après la phase noyée, le niveau général des eaux (lié à l'altitude du Samson et de la Meuse) a baissé. Ces galeries n'étaient plus sous eau, une circulation souterraine a pu s'y développer déposant et creusant des sédiments suivant son débit.



Coupôles de dissolution à la voûte de la grotte de Goyet

A l'ouest: Une longue galerie rejoint les 7 entrées qui dominent le Samson. Cette grande galerie sinueuse correspond au tracé et au "lit" de l'ancienne rivière souterraine. Par le passé, les eaux du Strouvia, se perdaient en amont de la grotte, pour emprunter cette galerie et déboucher directement dans le vallon du Samson (effectuant un recoupement de méandre souterrain). Ensuite, avec l'enfoncement du réseau hydrographique, la cavité s'est asséchée durant les périodes tempérées de l'ère quaternaire.

C'est (paradoxalement) durant cette phase plus sèche, lorsque les conduits étaient libérés de leur eau, que le concrétionnement dans la cavité a pu se développer. L'eau de percolation qui a traversé le massif calcaire depuis le plateau a ainsi précipité son carbonate de calcium dissous au contact de l'atmosphère souterraine des cavités de Goyet.

Aujourd'hui on constate que les concrétions dans la grotte de Goyet sont pendant une grande partie de l'année totalement sèches. On constate aussi que certaines concrétions sont "colorées" du fait des pigments (oxydes... voire polluants) qui se chargent dans les eaux de percolation au travers du massif viséen.

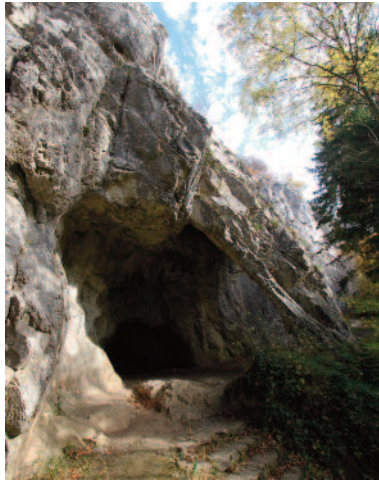


Point 04: Les porches aval de la Grotte de Goyet

L'entrée touristique des grottes de Goyet est en réalité une galerie artificielle qui a été creusée par l'un des premiers exploitants du site pour permettre une traversée et faciliter l'accès aux réseaux amont de la cavité.

Les "vraies" entrées de ce réseau sont représentées par les 7 porches (E1 à E7 sur la topographie). Dans ce même massif il existe (vers l'aval) d'autres conduits qui sont autant d'anciennes sorties d'eau à l'époque où le Strouvia coulait à cette hauteur et que son "bras souterrain" venait alimenter le Samson.

La terrasse devant l'ensemble des porches a été fouillée par les archéologues (tranchée et tamisage) à la recherche de vestiges et d'ossements. Aujourd'hui, ces rochers sont aménagés en site d'escalade et présentent des intérêts faunistiques et floristiques.

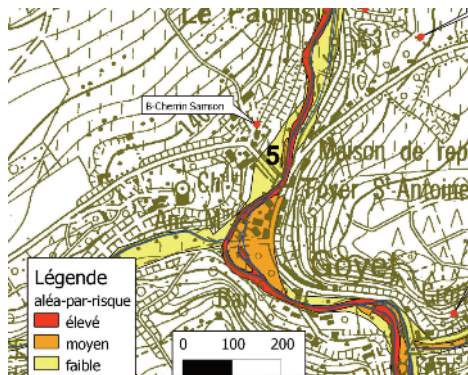


Point 05 & 06: Le Samson, force et impact sur le développement de la vallée

Le Samson est une rivière à forte pente (entre la source et la confluence avec la Meuse) ce qui a permis d'y installer de nombreux moulins. On distingue en aval du pont de Mozet, le canal de dérivation qui crée la chute d'eau pour le moulin (à grain) de l'auberge du Samson, situé à 800m en aval (**pt 06**). Cette énergie hydraulique était aussi utilisée pour trancher les blocs calcaires et produire des moellons que l'on retrouve dans les bâtisses le long de cette vallée.

L'eau peut cependant causer bien des misères aux hommes. Ainsi la vallée est en zone inondable et les "colères" de la rivière ont entraîné des débordements et des dégâts aux biens. Périodiquement, la rue de Gramptinne est sous eau lors des crues et cette situation ne date pas d'hier comme le démontre cette vue du pont de Goyet (**pt 05**) en juin 1911.





Cartographie des zones inondables du Samson entre les grottes et l'auberge du Moulin.

Le fond vallée, sur toute sa largeur, à été repris en zone d'aléa d'inondations sur base des observations historiques et des débordements du cours d'eau (Données Service public de Wallonie - Plan Pluies, sur le site <http://cartopro3.wallonie.be/alino/viewer.htm> pour toute de la Wallonie.

La rivière sert aussi d'exutoire pour les eaux usées. Dans la commune de Gesve (faiblement peuplée) seul 15% des habitants sont raccordés à une station d'épuration. Pour les autres c'est l'épuration individuelle, pas toujours efficace, comme le montre les nombreux rejets directs dans la rivière. C'est le cas pour une partie des eaux usées du Foyer St Antoine (pt 5) à proximité du pont.

Point 07 : Vallon sec en rive droite du Samson (face au moulin)

Faisant face au moulin du Samson, on peut remonter un beau vallon encaissé qui laisse voir sur ses berges et dans son fond des affleurements calcaires altérés. Malgré la superficie importante de ce vallon (que l'on peut remonter vers le Nord-Est jusqu'à la Ferme de Sterpisse sur plus d'un km), celui-ci est totalement sec en dehors de périodes de crues et d'orages.

L'absence d'écoulement d'eau en surface est une des caractéristiques des régions karstiques. Le terrain étant composé de roches perméables, l'infiltration y est rapide et importante. Le réseau hydrographique de surface est alors réduit (ou absent) et remplacé par des écoulements souterrains qui peuvent dans certains cas s'apparenter à de véritables rivières souterraines. Les eaux (légèrement acides), qui s'infiltrant sous terre, vont attaquer chimiquement la roche carbonatée et élargir les fissures et les zones déjà fragilisées pour progressivement créer de véritables conduits.

C'est ce processus qui a conduit à la formation des grottes de Goyet et que l'on reconnaît bien dans la partie aval (ouest) de la grotte (voir point 3), où une rivière assez importante devait circuler pour avoir pu former un tel conduit.



Vallon sec dans sa partie aval, laissant voir des affleurements et des galets roulés prouvant qu'en période de crues, de véritables torrents dévalent vers le Samson.

Point 8: Prolongement du vallon sec vers la Ferme de Sterpisse

Au bout de 400m le vallon sec quitte la zone boisée pour s'écouler en prairie. Son cours est parallèle à celui du Strouvia (orienté suivant les bancs calcaires) et il assure un drainage vers le Samson. Il se prolonge en amont jusque sur le plateau et on peut particulièrement bien le suivre en période hivernale, lorsque toutes les cuvettes et les dépressions plus sombres ressortent (relief en creux) dans la neige.

Dans ce vallon, l'Atlas du Karst Wallon mentionne: "Succession d'une dizaine d'affaissements fonctionnant comme des points de pertes temporaires sur près d'un kilomètre. Localement, ces dépressions se prolongent, dans le fond du vallon, sur plus de 30 m de long alors que leur largeur n'excède jamais 1,5 m".

Après avoir vu ces dépressions allongées, rejoindre le Try de Goyet, via un étroit sentier clôturé démarant au sommet du versant sud du vallon sec boisé.



L'eau qui s'écoule suivant l'axe de drainage souterrain entraine un soutirage et une érosion du substrat. Celle-ci peut déstabiliser la roche en place et provoquer de petits effondrements.



Point 9: Le Massif de Mâle-Plume

Le Try de Goyet constitue une crête entre le vallon sec que nous venons de parcourir et le vallon du Strouvia situé au Sud. Depuis cette route on a une vue dominante sur la vaste forêt située au nord, qui constitue le plateau de Mâle-Plume.

Ce massif est la propriété de la Société Solvay et depuis plusieurs années elle poursuit des démarches pour pouvoir y ouvrir une très vaste carrière. Un projet d'une telle ampleur nécessite une révision complète du Plan de Secteur (pour placer le massif en question en zone d'extraction) et une étude d'incidence poussée. L'impact d'une telle carrière sur le milieu naturel, le cadre de vie des gens et l'attrait de la zone est en effet très important, ceci explique l'opposition farouche des habitants et des autorités locales par rapport à ce projet.

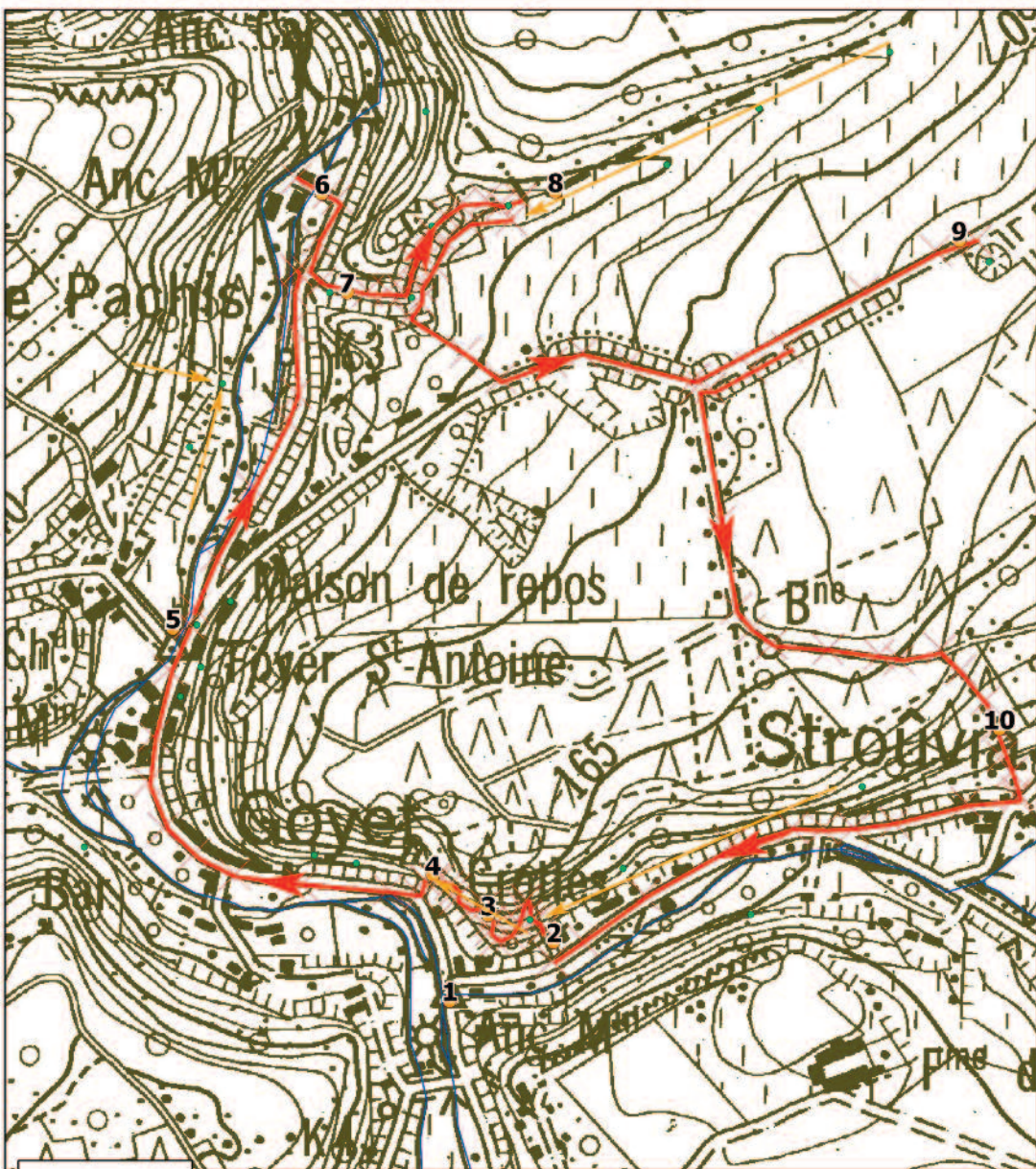
Les massifs calcaires sont riches du point de vue écologique. A Mâle-Plume on y retrouve notamment des orchidées sauvages. Cette fleur remarquable (et protégée) ne risque pas de peser bien lourd par rapport à la carrière...

Point 10: Retour vers Goyet, via le GR menant au village de Strouvia

Le retour se fait par le plateau, où on constate que les affleurements calcaires percent la fine couche de sol en divers endroits et que des dépressions (dolines ou cuvettes anthropiques) se sont formées en bordure des chemins forestiers. Il faut imaginer que c'est dans les environs du village et plus en amont que devaient se faire les pertes du ruisseau qui alimentaient la rivière souterraine de Goyet, à l'origine des grottes.

On peut d'ailleurs retrouver dans ce massif, en différents endroits, de petites cavités qui ont pu fonctionner comme autant de pertes partielles pour alimenter le système de Goyet.

Itinéraire karstique autour de Goyet



Légende

— Trajet (sens)

• Sites karstiques

→ Drainage souterrain

0 100 200

Stations à visiter (1-10) autour de Goyet