

Editorial

Pas mal d'imprévus dans la conception et le contenu de ce nouvel Ekokarst. Nous espérions pouvoir vous annoncer, en grande pompe et avec moult détails, la sortie de presse imminente de l'Atlas du Karst couvrant l'Ourthe aval. On a pris un peu de retard dans le travail d'édition, et les nombreux collaborateurs qui ont contribué à cet ouvrage collectif par leurs relevés, mises à jour, articles ou illustrations ont été particulièrement prolixes.

Bref, l'inventaire sera superbe et très complet, mais il faudra encore attendre quelques semaines pour pouvoir vous annoncer la sortie de presse et les réjouissances qui y seront associées.

En attendant, votre magazine vous invite à d'autres découvertes et réflexions concernant le karst... avec une incursion en particulier dans le Hainaut qui est en temps normal (trop) peu abordé dans nos colonnes :

- L'un de nos fins limiers mène l'enquête sur l'origine, les conséquences et l'extension possible d'**effondrements à Courcelles**, qui affectent une zone urbanisée.
- A Merbes-le-Château, le **chantoir du Rin Wé**, voit son imposante dépression terminale évoluer lors des crues. Les relevés et images lidar successives permettent d'estimer la dynamique karstique et d'évaluer les risques d'un débordement vers l'aval.
- Une visite au **Musée du Marbre de Rance** vous permettra de tout savoir sur l'extraction et l'usage du marbre rouge. Cette pierre ornementale qui a fait la célébrité de l'entité était prisée par les plus grands: on la retrouve dans la cour du Château de Versailles et dans bien des églises et édifices du pays. Si à la fin du 19e siècle toute l'économie locale tournait autour du "rouge de Rance" ... Aujourd'hui les traces de ce passé extractif s'effacent, d'où l'importance mémorielle d'un tel musée.

Enfin, nous clôturons cet ékokarst avec un **"Face à Face avec la préhistoire"**. C'est le titre de l'exposition temporaire sur le mésolithique mosan qui voyagera dans différents musées de la préhistoire en Belgique jusqu'à la fin 2026. L'occasion d'un face à face avec Mos'Anne, le buste d'une femme mésolithique ayant vécu à proximité de la grotte Margaux il y a 9000 ans et qui a fait l'objet d'une reconstitution hyper réaliste.

Bonne lecture à tous et à très bientôt pour tourner les pages de l'Atlas du Karst Ourthe 4.

L'équipe de la CWEPPSS

LES PERTES DU RIN WÉ (MERBES-LE CHATEAU) Evolution impressionnante d'un siècle à l'autre

Le Hainaut n'est pas connu comme étant la province la plus densément karstique de Wallonie. Bien que les roches carbonatées y soient bien représentées, elles sont souvent surmontées d'épais terrains de couverture, ne laissant apparaître les affleurements que dans quelques fonds de vallon... et dans les impressionnantes et nombreuses carrières qui les a décapés pour les exploiter en profondeur. C'est d'ailleurs dans les pans de ces carrières, exploitant en particulier le "petit granit" (calcaire carbonifère), entre Soignies et Tournai, que furent découverts, décrits et théorisés les fantômes de roche. Cette approche nouvelle de la Karstogenèse est aujourd'hui largement partagée et a profondément modifié la compréhension des processus à l'origine de la dissolution du calcaire et même de la formation des grottes.

A Fontaine Valmont (commune de Merbes le Château), à quelques km de la frontière française, point question de fantôme... Quoi que, vu le volume impressionnant du soutirage et de la dépression absorbante, on ne peut pas écarter que ce calcaire ait fait l'objet d'une fantômisatation préalablement à son dégagement par le cours d'eau.



Fig. 1. Accès via un "tube" à la grotte Michel située à l'aval du chantoir. Cet aménagement permet d'atteindre la roche en place au travers des éboulis (photo JP Liégeois)

Un chantoir en pleine evolution

Le Chantoir du Rin Wé, se présente comme une large dépression située à la terminaison du ruisseau du même nom. Celui-ci prend sa source à 3 Km de là au N-E, où il draine la nappe des sables Landeniens au Bois des Menus. Sur son trajet, il est alimenté par plusieurs ruisselets temporaires issus de différents bassins versants ainsi que par le ruissellement des parcelles qui jouxtent cette vallée. Il passe sous la N559, oblique vers le Sud-Ouest et serpente dans une cuvette boisée ayant l'aspect d'une vallée aveugle.

Il s'agit là d'une des zones karstiques les plus dynamiques qu'il nous ait été offert d'observer en Wallonie. Il était dès lors intéressant d'en compléter la description d'en délimiter l'extension et d'estimer son volume au regard des risques potentiels de crue et de débordement vers l'aval. Nos premières observations sur place remontant à presque 40 ans, nous mettons également à profit ces souvenirs et observations historiques.



Fig 03. La dépression terminale du RinWé (à sec en juillet 2025) vue depuis la « digue » séparant celle-ci des dépressions situées plus en aval. Sur tout le pourtour terreux on distingue les calcaires (blocs et roche en place) ainsi que de nombreuses amorce de conduits fonctionnant comme pertes temporaires.

Quelques éléments historiques

C'est en 1987 que le SCAIP s'intéresse pour la première fois aux Pertes du Rin Wé (également connues sous le nom de Chantoir des Romains). A l'initiative de Michel Glinne, alors membre du club, nous nous rendons sur ce site déjà connu depuis 1955, comme le prouve une première et très schématique topographie réalisée par M Brixhe.

A proximité de cette très impressionnante dépression absorbante... bien qu'à sec une bonne partie de l'année, des fouilles archéologiques, entreprises sous la direction de G. Faider-Feytmans de 1955 à 1962 et de 1970 à 1983, ont révélé la présence d'un aqueduc Gallo-Romain. Cet ouvrage hydraulique capturerait les eaux du Rin Wé en amont de la perte, démontrant par là même l'importance du ruisseau il y a 2000 ans. Les eaux étaient ensuite acheminées gravitairement pour alimenter les thermes au lieu-dit "les Castelains" à Fontaine-Valmont à 2Km400 au Nord-ouest. Le site a donc fait l'objet il y a très longtemps de travaux bien plus considérables que les quelques explorations spéléologiques que nous y avons menées !

Le contexte hydrologique et géologique local

La géologie locale est relativement complexe. Les terrains dans lesquels le chantoir se développe font partie du socle paléozoïque du synclinorium de Dinant, qui a été charrié vers le nord pour venir recouvrir le Houiller.. Ce vaste bouleversement tectonique est à mettre en relation avec la faille du Midi.

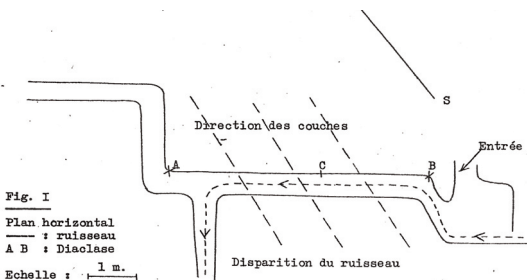


Fig 02. Schéma réalisé par M. Brixhe en 1955, représentant le réseau souterrain de la perte principale du Rin Wé (Chantoir des Romains) +/- 8 M en amont de la grotte Michel.

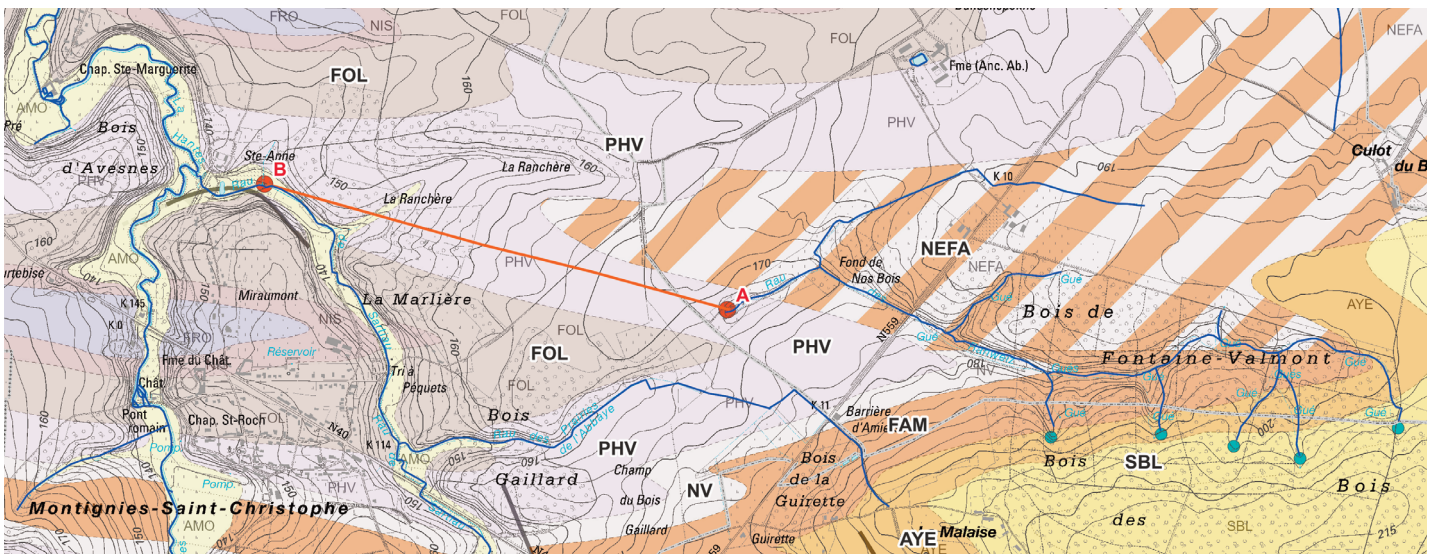


Fig 04. Extrait de la carte géologique 52/1-2. Le chantoir se trouve au point A et sa connexion avec la Fontaine Ste Anne (en B) a été prouvée par traçage. Le ruisseau du Rin Wé est principalement alimenté par les sources temporaires émergeant à la base des sables (points bleus), la perte se formant à proximité du contact entre les schistes (NEFA) et les calcaires dévonien (PHV).

Il permet d'avoir localement un « morceau » de calcaire d'âge Dévonien qui a été plissé lors de l'orogénèse varisque. Cette tectonique a plissé les roches avec des axes orientés globalement ouest-est et légèrement déjetés vers le nord.

En bien des endroits, ce socle paléozoïque a été recouvert par des alternances de sables et d'argiles de l'Eocène. Cette couverture qui peut localement atteindre 30m d'épaisseur empêche souvent d'observer la roche en place. Ces terrains meubles représentent aussi un aquifère qui alimente notamment en grande partie le Rin Wé. Le côté superficiel de ce réservoir explique pourquoi le ruisseau se tarit assez rapidement en période sèche. Par contre, vu la taille de son bassin et la faible perméabilité de certains terrains, en cas de forts orages des coups de crues impressionnants peuvent se former dans le Rin-Wé.

Le point de perte du Rin-Wé est situé à l'entrée des calcaires dévoniens de la formation de Philippeville assez proche du contact avec les schistes Famennien en amont (soit vers l'est). Ces calcaires se composent de bancs massifs bien stratifiés avec des strates métriques. Leur épaisseur peut atteindre 85m et en s'altérant selon les plans de strates et les diaclases, ils vont générer de gros blocs arrondis métriques que l'on observe dans la dépression terminale.

Un traçage effectué par nos soins le 27 décembre 1991 nous apprendra le 28 décembre 1991 que les eaux résurgent dans le ruisseau du Sartiau via une résurgence au lieu-dit Sainte Anne à 1,6 km à vol d'oiseau. Aucune autre information sur les temps de transfert ou le taux de restitution n'est disponible.

Description et exploration du site

Dans la vaste dépression terminale du chantoir du Rin Wé, on dénombre plusieurs affaissements qui sont tour à tour actifs ou qui se colmatent au gré des crues et du niveau d'eau du ruisseau. En aval, jouxtant celle-ci et la surplombant d'un mètre, se trouve une autre doline de dimension plus modeste qui fonctionne comme perte de débordement lorsque le chantoir principal est à saturation.

Là encore existent plusieurs conduits et points d'infiltrations. Nous sommes dans un ensemble de dolines anastomosées et nous marchons sur un sol spongieux laissant entrevoir ici et là des départs entre des gros blocs, tantôt accessibles, tantôt comblés par les alluvions et cela au gré des "crues". Notre attention et nos travaux se focaliseront sur un départ de type "puits vertical" situé dans l'axe d'écoulement du ruisseau souterrain. Après plu-

sieurs séances de désobstruction et quelque péripéties trop longues à expliquer ici, le passage est ouvert et le plus mince d'entre nous, Yves Pichel 9 ans, est descendu en bout de corde pour un premier repérage... et ça continue. Nous la baptiserons "Grotte Michel" en l'honneur de Michel Glinne. Une fois sous terre nous y retrouvons l'écoulement provenant de la perte principale (voir topo de Brixhe en fig 02).

Depuis les années 2000, les recherches et séances de désobstructions se sont espacées. La probabilité d'y découvrir de grandes salles et galeries pénétrables est faible et les mises en charge régulières du système présentent un certain danger tout en provoquant le comblement par des alluvions des réseaux si durement dégagés.



Fig05. En juillet 2025 le puits d'accès à la Grotte Michel est sécurisé à l'aide d'une buse.

Nous savons qu'un club est venu y travailler à plusieurs reprises et y a dégagé quelques nouveaux passages. Si un de ses membres nous lit qu'il prenne contact avec nous afin de mettre en commun nos recherches.

FICHE de l'Atlas du Karst Wallon - Site N°: 52/2-11 Chantoir du Rin Wé

Synonymes: Romains (chantoir des), Engouloirs (Les)

Localisation: Province: Hainaut - Commune: Merbes-le-Château / Fontaine-Valmont

Vallée: Dansonspenne - Géologie: Calcaire frasien.

Coordonnées Lambert: 138906/108322 - Altitude: 159 m

Hydrogéologie: Perte du ruisseau de Rin-Wé, en relation avec le ruisseau des prairies en amont de la résurgence Ste Anne (52/1-5) - Coloration SCAIP, 1991. Le calcaire affleure au point de perte.

Type et description: Vaste chantoir pénétrable (25m de diamètre), situé à la terminaison d'un vallon encaissé, le site est caractérisé par de nombreuses dolines autour de la perte ainsi qu'un second chantoir intermittent en aval, absorbant les eaux en cas de trop-plein. La zone est extrêmement active du point de vue karstique. Chaque année de nouveaux effondrements et points d'absorptions s'ouvrent dans la dépression principale, laissant voir le calcaire en place.

Dimensions en surface : Longueur: 25 m / Largeur: 15 m / Profondeur: 6 m

Intérêt(s) du site: Hydrogéologique, géomorphologique et historique

Etats des lieux: Historiquement les eaux du Rin-Wé étaient détournées de la perte par un aqueduc romain afin d'alimenter les thermes de Fontaine Valmont (fouille archéologiques réalisées par le SPW). Cette perte peut être asséchée lorsque toutes les eaux sont absorbées par les pertes du Rin-Wé (522-012) situées en amont.

19-04-2007 - Dans la partie aval du chantoir (à proximité de la grotte Michel) le fermier déverse des gravats et des blocs pour tenter de bloquer l'extension du chantoir. Ces matériaux peuvent en partie colmater la grotte Michel. Il n'y avait pas de versages de déchets récents dans le point de perte, mais les eaux amènent de nombreux déchets dont une 20aine de pneus qui colmatent et bouchent en partie certains des effondrements. Le débit du ruisseau qui se perd totalement dans le chantoir est assez faible (moins de 3l/sec). Les eaux n'atteignent pas les points d'absorption les plus en aval (proche de la grotte Michel): toutes les eaux se perdent 15m en amont de celle-ci.

02-05-2007 - Un tas de plusieurs dizaines de m3 de "déchets de poulailler" (fientes et plumes) a été placé à moins de 20m du chantoir, sur calcaire et sans aucune protection au niveau du sol pour éviter les infiltrations.

01-04-2025 - Analyse physico-chimique des eaux au point de perte: pH= 7,48; Cond. 445µS-1; Nitrates 7,66mg/l, nitrites = 1,19 mg/l. Le taux de nitrate est très faible, par contre les valeurs en nitrite dépassent les seuils. Un filet d'eau (1 à 2l/sec) se perd 10m en amont de la perte principale. Les crues de 2021 ont totalement bouleversé le site et le profil du chantoir avec l'ouverture d'au moins 6 nouveaux points d'absorption dans ce vallon aveugle (obs JP Liégeois).

Intervention: Sensibiliser le propriétaire et les chasseurs à la conservation de ce site et aux risques de pollution des eaux souterraine. Sécuriser également l'accès au Puits du Trou Michel (522-018) pour éviter les accidents.

Topographie(s): Brixhe, M. 1955 ; Fanuel et al, 2025

À quelques dizaines de mètres au nord de la doline d'après mes souvenirs, deux "fontis" se sont formés, l'un d'une dizaine de m de diamètre et 2,50m de profondeur en hiver 1998-1999 (Fourneau) AKWA 522-017 et l'autre de 5 m de diamètre et 2m de profondeur en avril 2001 (SCAIP) AKWA 522-015.

À l'été 2025, après avoir repris contact avec les autorités communales, le DNF ainsi que les propriétaires et les chasseurs qui fréquentent périodiquement le site, nous avons toutes les autorisations pour retourner au Rin Wé. Accompagnés de quelques CWEPSsiens, nous retrouvons le site avec pour objectifs :

- réaliser une topographie complète de la grotte Michel,
- sécuriser (notamment à la demande des propriétaires) le puits d'accès à la cavité pour éviter tout risque d'accident,
- relever les dimensions de l'ensemble de dépressions coalescentes formant le « chantoir du Rin Wé » afin d'évaluer son volume et ainsi calculer sa capacité de retenue d'eau en cas de fortes précipitations (fonction de bassin d'orage naturel),
- mettre à jour l'inventaire des sites karstiques et disposer d'un état des lieux précis et daté pour ce site vu son évolution rapide.

Evolution observée

Occasionnellement, nous y retournons afin d'effectuer des états des lieux. Malheureusement dans les années 1990-2000 nous ne prenions pas systématiquement des photos (pas de smartphone ni de numérique !), donc il nous est difficile d'estimer et de documenter précisément l'étonnante évolution de cette vaste perte.

Après les crues de 2021, le paysage de la doline et de ses environs immédiats a fortement évolué. Certains points d'infiltration qui semblaient principaux se sont colmatés alors que d'autres se sont ouverts. Des dépôts sédimentaires conséquents se sont formés et parallèlement l'apport d'eau massif a relancé le soutirage et l'érosion des berges au point d'approfondir considérablement certaines parties du chantoir et de saper les berges de cet ensemble dépressionnaire.

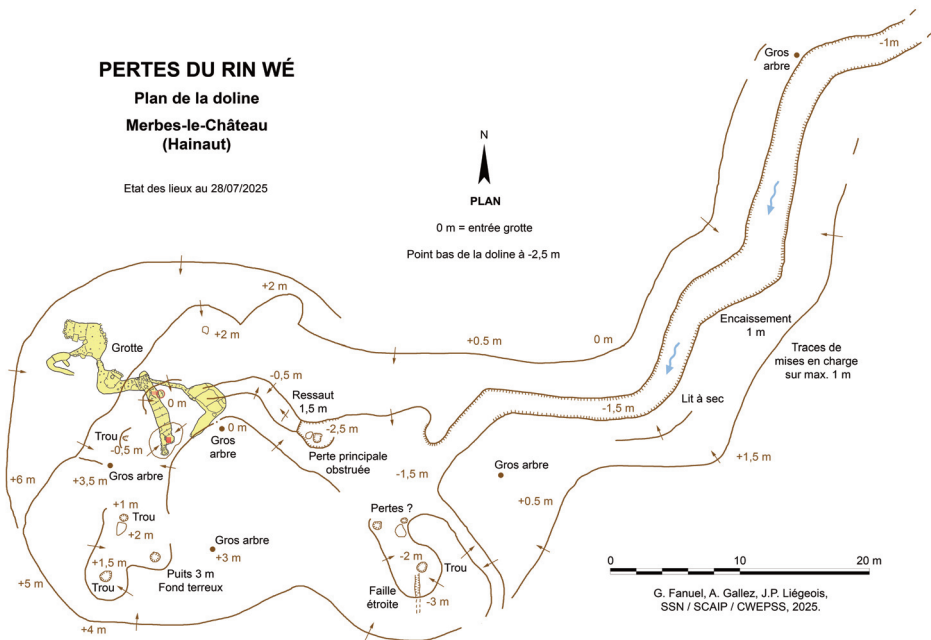


Fig 07. Topographie générale (cavité et dépression absorbante extérieure) permettant d'illustrer l'extension de ce site. Les cotes montrent qu'entre le fond du chantoir principal (-2m) et le seuil aval (+6m) on a une digue de 8m de haut permettant une retenue très conséquente en cas de crues.

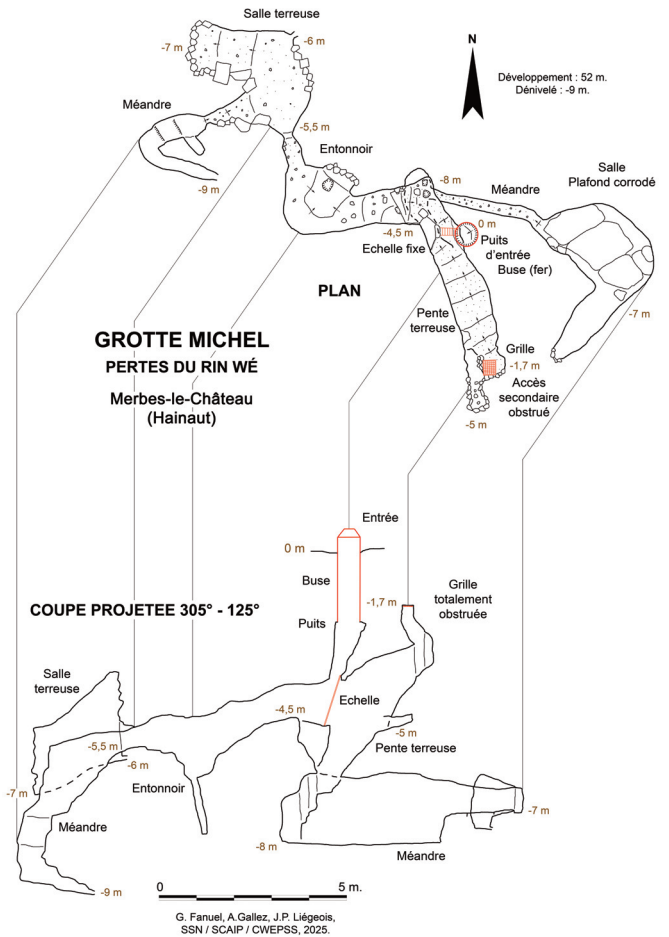


Fig 06. Nouvelle topographie du réseau souterrain de la Grotte Michel, levée en juillet 2025.

Dans un tel contexte « multiphase » il est compliqué d'estimer si au final la dépression du chantoir du Rin Wé a vu son volume augmenter ou diminuer suite à ces crues majeures.

Nous avons voulu utiliser les données LiDAR qui se basent sur des relevés au laser pour créer un Modèle Numérique de Terrain

(MNT) du relief. Ce MNT est une représentation de l'altitude du sol, excluant les objets en surface comme les bâtiments ou la végétation et produisant des données denses et précises pour la cartographie du relief. La précision des valeurs en Z (donc en altitude) du dernier survol lidar est annoncé à 0,12m ce qui permet de repérer mêmes les cuvettes plus modestes.

En comparant les relevés des campagnes LiDAR 2013-2014 et de 2021-2022 (soit l'une avant et l'autre après les crues de juillet 2021), il devrait être possible de quantifier une éventuelle évolution de la dépression et de voir si son volume s'est résorbé ou étendu.

Ce travail cartographique assez parlant, montre que c'est sur quasi toute la longueur du cours d'eau que les crues ont entaillé les berges (surtout en rives concaves) et ont ainsi élargi le lit du ruisseau dans lequel les eaux peuvent se répandre en cas de crue.

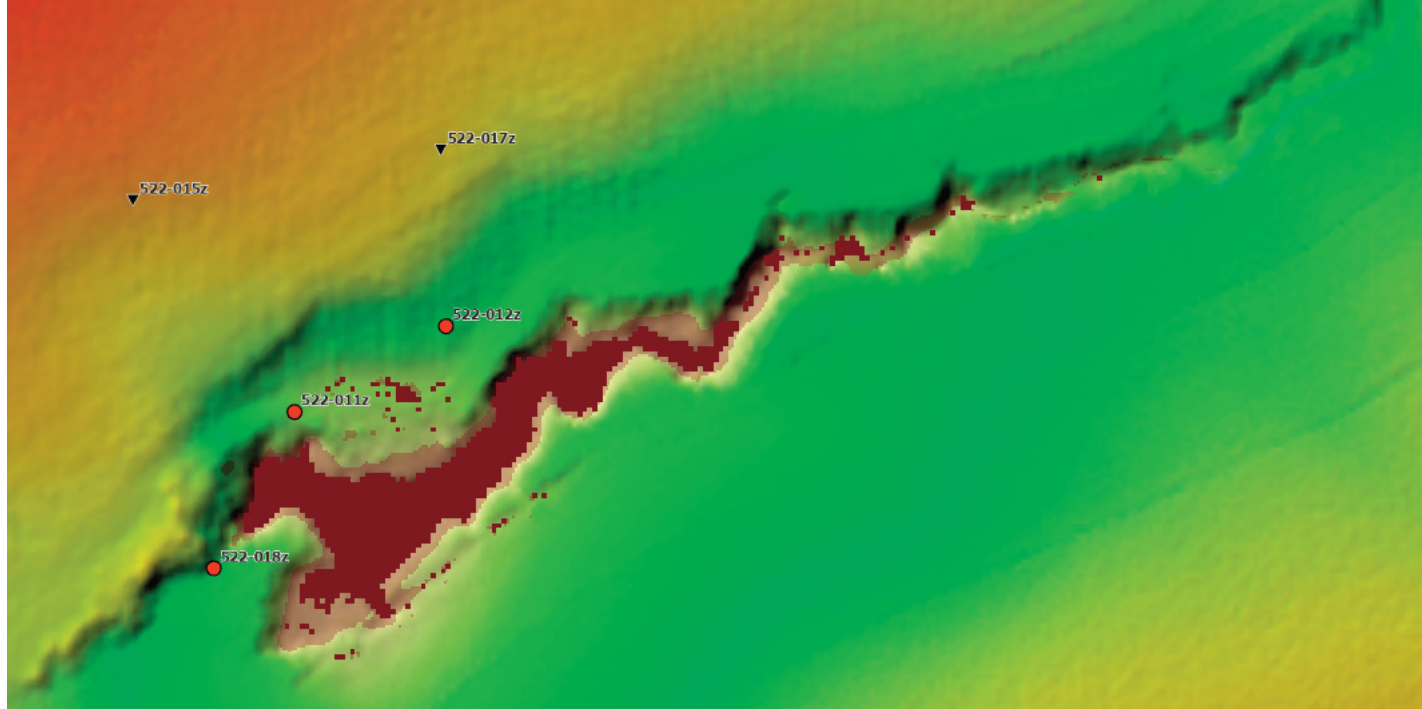


Fig 08. Comparatif de la dépression du Rin Wé sur base des images Lidar 2014 & 2022 :
- zone minimaliste sur base de l'isoligne 163m (profondeur de la vallée à 158m) avec en rouge foncé l'état en 2014 et en rouge clair l'extension sur base du survol 2022. On observe donc bien une extension de l'étendue du bassin de retenue sur base de l'isoligne (courbe de niveau) 163m. Réalisé par la Cellule SIG de la DGRNE- SPW / E. Dion, juillet 2025.

Dans la dépression terminale du chantoir l'extension s'est faite au nord mais surtout au sud, non pas dans l'axe de la Grotte Michel (voir point 552-018) où le seuil séparant la dépression contenant la cavité de la doline principale est resté bien en place et ne semble pas avoir bougé.

Si on exprime ces extensions en prenant pour référence la cote altimétrique de 163m en volume de vide représenté par le chantoir, on constate que le chantoir du RinWé dans son ensemble voit son volume passer de 7022m³ à 7890m³, soit une augmentation de plus de 10%.

Conclusion

Lors de chaque nouvelle visite au chantoir du Rin Wé on est surpris par l'évolution rapide et marquée du site. Ce sont principalement les crues et les coups d'eau qui sont à l'origine de ces changements brusques avec d'une part leur apport d'alluvions et d'autre part du soutirage avec évacuation, d'importants volumes de terre via le karst.

Ainsi les crues majeures de l'été 2021, semblent s'être soldées par agrandissement et approfondissement du chantoir du Rin Wé qui a gagné, selon les calculs effectués à l'aide du Lidar de l'ordre de 850m³. En poids cela représente tout de même pas loin de 3000 tonnes de limons et de blocs ! De quoi inciter bien des spéléologues à attendre que l'eau agisse plutôt que de devoir dégager de tels volumes à l'aide de pelles et de seaux !

En termes de vulnérabilité concernant les inondations, il s'agirait de comparer ce volume de stockage à la dimension du bas-

sin d'alimentation du Rin Wé et calculer la capacité d'un tel bassin d'orage naturel pour contenir les débordements en cas de crues violentes du ruisseau. De mémoire d'observateurs locaux, jamais jusqu'à présent le Rin Wé n'a franchi le seuil aval pour déferler vers la Hante et Montignies St Christophe. Conserver à ce site ses capacités d'infiltration et éviter tout remblaiement dans cette vaste dépression sont les mesures prioritaires à prendre. Un suivi périodique du site et de son état des lieux ainsi qu'une conscientisation des autorités locales aux enjeux de la gestion du karst, doivent également être mis en place.

Accès : Les pertes du Rin Wé se trouvent sur une double propriété privée, nous avons des accords avec ses agriculteurs, mais aussi avec la société de chasse implantée sur le site et les agents du DNF en charge du triage. De ce fait toutes visites sur place sont soumises à une autorisation de notre part et c'est avec plaisir que nous vous accompagnerons pour celles-ci.

Remerciements : Nous tenons à remercier pour leur coopération : Messieurs Vanhaverbeke et Vanhoutte les deux agriculteurs concernés, Monsieur Gellenne Président de la société de chasse, Monsieur Tom Ballegeer - agent du DNF, l'Administration Communale de Merbes-le-Château ainsi que leur conseillère en environnement Madame Flagothier.

Jean Pierre LIEGEOIS
avec l'aide de G. FANUEL & A. GALLEZ

Bibliographie

FAIDER-FEYTMANS. G. 1957 : Les fouilles du site romain de Fontaine-Valmont.

FOUREAUX. R. 1999 : Géomorphologie de la région de la Haute Sambre.

BRIXHE 1955 3 (1) Sous terre : Quelques observations sur une grotte à Fontaine-Valmont.

QUINIF, Y. 2010. Fantômes de roche et fantômisation. Essai sur un nouveau paradigme en karstogénèse. Karstologia. Mémoires : 18: 199 p.



Fig09. La grotte Michel : calcaire massif largement ouvert suivant les diaclases. Bien qu'il n'y ait pas d'eau qui coule dans la grotte en juillet 2025, l'environnement reste très boueux et les laisses de crues sur les parois témoignent des mises en charge.

MUSEE DU MARBRE DE RANCE

Découverte d'un patrimoine géologique et d'un savoir-faire remarquable

Dans la botte du Hainaut, à quelques encablures de la frontière française, se dresse, sur la place du village de Rance le Musée du Marbre. Celui-ci occupe une bâtisse imposante qui servait avant la fusion des communes de maison communale pour l'entité ; mais c'est surtout son contenu qui est remarquable et qui va nous intéresser.

Les 4 carrières dont on a extrait le « marbre rouge » sur l'entité sont aujourd'hui abandonnées ou comblées et les indices témoignant de l'activité d'extraction de polissage et de confection d'objets en marbres qui occupa plusieurs centaines de personnes sont aujourd'hui tenus. La forme et la disposition de quelques bâtiments anciens illustrent le nombre de marbreries qui s'alignaient le long de la Grand rue, à l'époque où toute la commune vivait de l'exploitation et de la transformation du « cailloux ».

Dans le musée plusieurs salles et vitrines présentent la géologie des biohermes exploités (dômes formés par l'accumulation de coraux du Frasnien pris dans une gangue de schiste), les techniques de découpe et de polissage de ce précieux matériaux, ainsi que la diversité remarquable des marbres dans le monde et de leur usage. Le musée de Rance a aussi pour vocation de conserver le souvenir du passé extractif local et de montrer le rayonnement qu'a pu avoir Rance à l'échelle de l'Europe grâce à son marbre rouge. Il en va de l'identité et de l'histoire locale qui est intimement liée à cette géologie et à cette pierre particulière.

Pour intéresser une diversité de public à ce précieux matériaux et aux techniques d'exploitations, pour proposer une approche ludique et participative de la géologie, mais aussi pour mener diverses études et recherches concernant les marbres, le Musée dispose d'une remarquable équipe dévouée et compétente. Nous avons eu la chance de rencontrer sa Directrice, madame Peltier, qui nous a fait visiter les collections depuis la cave jusqu'au grenier.

Nous ramenons de cette passionnante rencontre une foule d'informations que nous synthétisons ci-après sous la forme de Questions/Réponses. Vous n'y trouverez qu'une toute petite partie de ce qu'il y a à voir et à découvrir dans ce musée atypique et original. Bref il nous semble impératif de compléter votre lecture du présent article en poussant les portes du Musée du Marbre à Rance !



Fig01. Le musée du Marbre a élu domicile dans l'ancienne maison communale de Rance.

1. Depuis quand exploite-t-on le marbre à Rance et comment a évolué cette activité ?

Nous ne disposons pas d'archives très anciennes concernant l'extraction locale des marbres. Par contre on a retrouvé des blocs de Rouge de Rance lors de diverses fouilles archéologiques, dans des villas romaines dans un rayon d'une 40aine de km autour de Rance. La couleur très caractéristique de ce calcaire et son veinage ne laissent aucun doute quant à l'origine du site d'extraction.

La première trace écrite d'une commande importante de pierre remonte aux environs de 1562. Il s'agit de commandes pour l'Hôtel de Ville d'Anvers pour lequel des colonnettes ont été produites ainsi que d'autres travaux polis et décorés pour intégrer ce riche bâtiment associé à des pierres de teintes très différentes. D'autres éléments montrent également l'utilisation du « Rance » à Mons, Binche...

Dès 1608, une bonne partie de la production de Rance part à l'étranger, dans diverses cours royales, notamment en Scandinavie et dans la Baltique tant pour des décorations murales et des cheminées que pour des dallages. Le 18^e siècle est sans conteste l'âge d'or de la production à Rance, avec notamment la commande pour le palais de Versailles, comprenant la fourniture d'un très grand nombre de cheminées. Pour éviter la casse liée au transport, ce sont des blocs dégrossis qui sont acheminés en France et qui seront taillés sur place.

Le milieu du 18^e siècle se marque par une mécanisation et une industrialisation du process, avec le recours aux machines à vapeur pour les travaux de découpe mais aussi de polissage. Au préalable le polissage était réalisé manuellement dans

de tous petits ateliers, voire au domicile des ouvriers.

Les marbreries qui préalablement étaient surtout des entreprises familiales deviennent de véritables usines avec des capitaux parfois étrangers. La Révolution française (1789), change la donne sur le marché français du marbre, mais également dans certains pays limitrophes.

Les commandes de la noblesse, mais aussi les églises diminuent drastiquement, alors qu'elles représentaient une part importante du marché. Les marbriers vont donc devoir se diversifier et trouver d'autres clients et débouchés. Ceci se traduit au 19^e siècle par la production de pièces en marbre de plus petite taille, dont des pendules, des encrurs, des buvards, voir des cabochons funéraires et une diversité

de bibelots de belle facture. Certaines de ces pièces sont produites en très grande série. Une équipe de vendeurs et de commerciaux vont démarcher la clientèle avec des catalogues de plusieurs centaines de dont le musée conserve des modèles en plâtre.

La première guerre mondiale marque le déclin de cette activité qui va encore vivoter quelques temps, mais les volumes de pierre extraits deviennent négligeables. Avec le modernisme, le marbre n'est plus à la mode et la concurrence des productions étrangères provoque la fermeture des exploitations à Rance.

La dernière carrière, appelée carrière à Rocs arrêtera son activité fin des années 1950. Les sites d'extractions sont rapidement comblés, remblayés ou tout simplement abandonnés et à Rance leur trace dans le paysage disparaît en quelques années. Il faut aujourd'hui aller du côté de Senzeille ou à la Carrière de Rochefontaine (Franchimont-Philippeville) pour observer un beau front de taille et retrouver les stigmates laissés par les méthodes de découpe. Cette dernière carrière est utilisée comme site d'entraînement bien connu pour la plongée.



Fig02. La cours de marbre du Palais de Versailles. Les colonnettes et une partie des éléments rouges proviennent de Rance.

2/ Quelle est la nature et l'origine de la teinte rouge des pierres qui ont été extraites à Rance?

Le marbre rouge de Rance est un calcaire d'origine sédimentaire, formé il y a environ 360 millions d'années, à l'époque du Dévonien supérieur. Il provient de récifs coralliens fossilisés, qui s'y sont développés dans une mer tropicale peu profonde permettant à la lumière de pénétrer jusque sur ces fonds marins et d'apporter la lumière nécessaire à la croissance de ces coraux. Ces formations géologiques très particulières appelés récifs en forme de dôme ou mud mounds dont l'épaisseur peut atteindre jusqu'à 70 mètres sont en-

noyées dans des formations d'une toute autre nature. Leur extension latérale est limitée, formant une série d'îlots.

Une des caractéristiques de cette roche est qu'elle est peu stratifiée et qu'elle ne présente pas de diaclase et de fissures. En revanche selon les conditions de dépôt et de fossilisation leur teintes peut varier. Ils sont parsemés de veines, de taches blanches et bleuâtres, et de motifs particuliers appelés « queues de rats » par les marbriers. La couleur rouge du marbre de Rance est principalement due à la pré-

sence de bactéries ferro-oxydantes qui ont coloré la roche au fil du temps. Selon la rapidité de développement du récif, la teinte varie du gris clair au rouge intense, en passant par le rose et le rouge-brun (griotte).

la diagenèse a transformé les calcaires du Frasnien en roches plus massives, denses et faiblement poreuses, à texture souvent recristallisée, gommant en partie les éléments biogènes initiaux selon l'intensité des processus de compactage, de cristallisation et de cimentation par de la

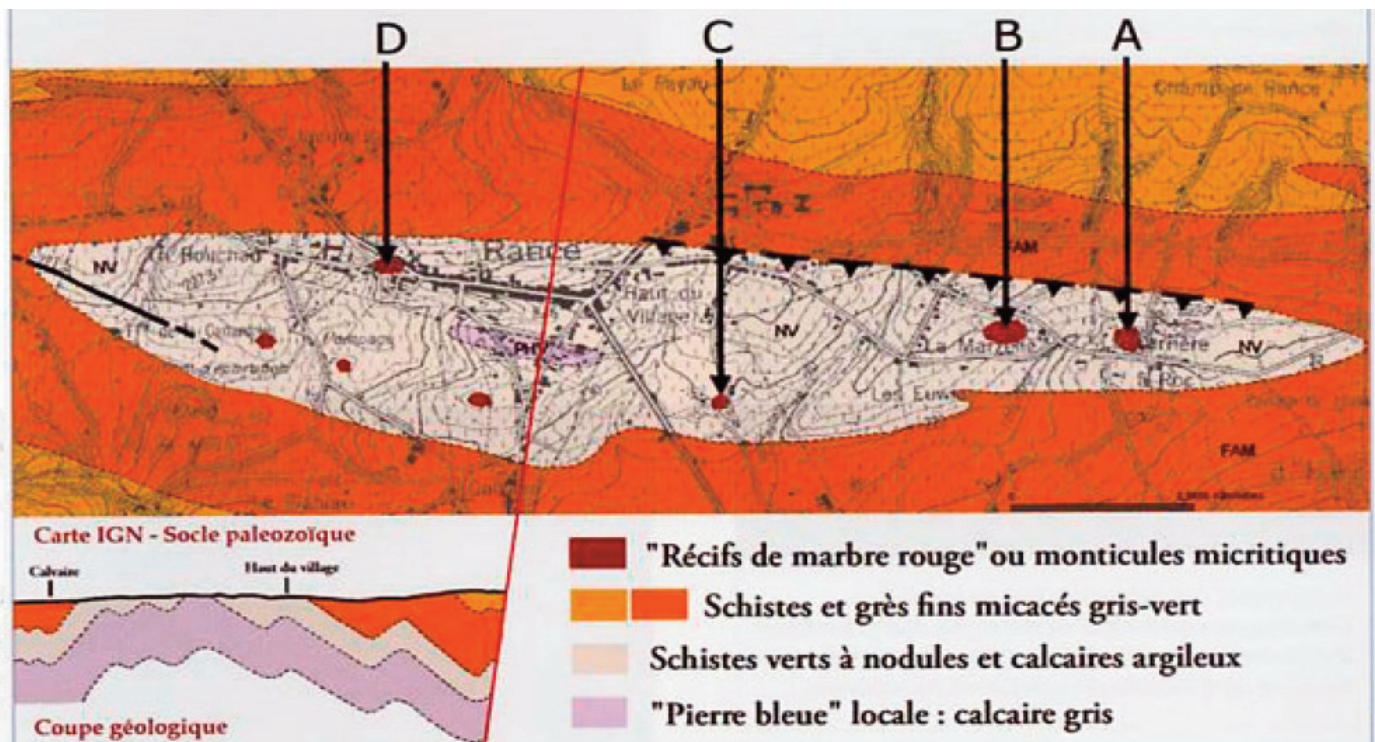


Fig03. Extrait de la carte géologique 571-2 Sivry Rance. Avec localisation des anciens sites d'extractions. A Rance, 4 biohermes ont été exploités : A. la carrière Roc (ou Trou de Versailles) dont l'exploitation a cessé en 1950 (aujourd'hui inondée) ; B. La Carrière Margelle (exploitée dès 1608) abandonnée en 1930 et également sous eau ; C. La carrière Mahy (ou Ghislain) remblayée entre 1960 et 1970 ; D. La carrière du bas du village – près de l'Eglise, déjà arrêtée en 1608.

calcite dans les espaces intergranulaires. La pression et la cimentation ont donc transformé les calcaires du Frasnien en roches denses, faiblement poreuses et à texture massive.

En Wallonie, en dehors de Rance, il existe d'autres marbres du Frasnien qui ont été exploités pour leurs marbres de couleur différentes. On a exploité le Noir de Glozinne (dont il subsiste une carrière souterraine en activité tout près de Gembloux (voir eco-karst N°114 – Dec. 2018) et dans les teintes rouges au-delà des sites de Philippeville on peut mentionner la carrière St Remacle à Rochefort en bordure du Gerny. Ce qui fait le côté exceptionnel et si recherché de la pierre de Rance c'est sa couleur rouge intense et son veinage de blanc (calcite) formant des motifs si particuliers



Fig04. Maquette du Musée illustrant la technique de découpe et d'extraction des blocs de marbre à l'aide d'un fil hélicoïdal.

Marbre ou Calcaire ???

Calcaire : Le calcaire est une roche sédimentaire composée principalement de carbonate de calcium (CaCO_3). Il se forme par l'accumulation de sédiments marins comme des coquilles, coraux et autres organismes, puis leur compactage et cimentation au fil du temps.

Marbre : Le marbre est une roche métamorphique issue de la transformation du calcaire sous l'effet de fortes pressions et températures. Cette transformation recrystallise le carbonate de calcium, donnant au marbre sa texture cristalline et ses veines caractéristiques

Le **métamorphisme** : caractérise un processus naturel de « refonte des roches ». Il peut affecter les roches sédimentaires tel que le calcaire, qui sera, est soumis à des conditions extrêmes de pression et de température au sein de la croûte terrestre. Sous l'effet de ces conditions, les minéraux du calcaire recrystallisent, effaçant les structures sédimentaires d'origine et donnant naissance à une roche métamorphique compacte et cristalline : le marbre. Il peut se produire lors de mouvements tectoniques (métamorphisme régional) ou à proximité d'une intrusion magmatique chaude (métamorphisme de contact). Les impuretés présentes dans le calcaire d'origine peuvent également réagir chimiquement durant ce processus, donnant au marbre ses couleurs caractéristiques avec parfois des migrations et des accumulations en veines.

Dans le cas du Rouge de Rance, du point de vue géologique on est sur un calcaire et pas un marbre. Mais ce calcaire a connu une certaine diagénèse et une compaction, moins intense qu'un métamorphisme, mais tout de même suffisante pour densifier la roche, en réduire la porosité et... en faire une pierre ornementale très recherchée, intensément nervurée et qui pourra être polie pour un rendu de... marbre !

En résumé :

Géologiquement, le calcaire est la roche d'origine, tandis que le marbre est le résultat de la transformation du calcaire par métamorphisme.

Visuellement, le calcaire est plus granuleux et poreux, parfois avec des fossiles visibles, alors que le marbre est plus dur, lisse, et présente souvent des veines colorées dues à la recrystallisation

Usages, le marbre est privilégié pour la décoration et l'architecture grâce à sa capacité à être poli et à sa résistance, tandis que le calcaire est plus utilisé dans la construction brute ou l'industrie

3/ Où et comment était exploité le calcaire à Rance ?

Comme le montre la carte géologique (57-1/2 Sivry-Rance voir fig. 03), le village de Rance est situé sur un axe anticlinal constitué de schiste (formation NV Neuville – Valisette, en rose sur la carte) eux-mêmes entourés des shales de la formation de la Famenne. Dans les Schistes NV, on distingue des « nodules rouge sang » qui correspondent au Biohermes frasnien tant recherchés pour leur marbre rouge. Aligné sur 2.000m, 4 de ces récifs ont été exploités par des carrières. Sur une profondeur pouvant atteindre 50m. Au terme de l'exploitation les fosses d'extraction se sont remplies d'eau et/ou ont été comblées, on ne distingue donc plus les reliefs liés à cette exploitation si ce n'est pour la carrière Fosset où un plan d'eau occupe la carrière.

Ces carrières produisaient de la pierre ornementale de grande qualité et très recherchée. Il n'était donc pas question d'utiliser de l'explosif ou toute autre technique appliquée à la production de granulats ou de ciment. Ici l'objectif était de retirer des blocs le plus soigneusement possible pour ensuite pouvoir en produire soit des plaques polies soit des objets décoratifs de grande valeur.

L'extraction des blocs s'opérait à l'aide d'un fil hélicoïdal qui pouvait atteindre plusieurs centaines de m et qui s'enfonçait progressivement dans la roche à l'image d'un fil à couper le beurre. Les poulies qui entraînaient le fil (fig. 04) devaient progressivement descendre dans des puits qui étaient préalablement forés dans la roche pour permettre de suivre cet enfoncement. Le fil était en permanence mouillé pour éviter l'échauffement et couvert de sable abrasif pour lentement découper/user la roche.



Fig 05. Série de poudres plus ou moins abrasives utilisées successivement lors du polissage à la main du marbre.

Dans certaines anciennes carrières de marbre rouge, comme à Senzeille, on peut retrouver tous les éléments liés à cette découpe particulière dont même certaines poulies entrainant le fil en question. Au musée du Marbre, une maquette très didactique illustre ce processus de découpage, lent mais assez précis pour fournir de beaux blocs. Le fil hélicoïdal sera ensuite remplacé par un fil diamanté permettra une découpe plus rapide mais qui nécessitera toujours l'utilisation d'eau en abondance pour refroidir le fil. Le sable n'étant plus utilisé. Une fois les blocs détachés, ils étaient amenés dans la marbrerie pour être débités. On en faisait généralement d'abord des « tranches » d'épaisseurs variables selon les usages. Certaines de ces plaques pouvaient ensuite servir pour des pavements des plinthes ou pour recouvrir une diversité la création d'objets diversifiés comme des sculptures ou des œuvres monumentales.

Pour découper en tranches le bloc de marbre qui pouvait dépasser le m³, les marbriers utilisaient une machine qui peut faire penser à celle du boulanger pour trancher le pain. . Entrainées par une roue actionnée par une machine à vapeur le châssis multi-lames faisait un chemin de va et vient sur le bloc incisant progressivement celui-ci. Pour que la coupe soit efficace comme les lames sont dépourvues de dents c'est l'ajout d'eau et d'une matière abrasive (sable limaille de fer, ...) qui va permettre de couper le bloc par usure.

Dans le Musée du Marbre une de ces très impressionnante armure à scier est exposée .C'est la pièce la plus imposante qui est présentée et chaque marbrerie devait par le passé disposer d'un tel outil. On n'ose imaginer le bruit émis lorsque le système tournait à plein régime, ajoutant à la rudesse des conditions de travail.

Une fois découpé il reste un long et minutieux travail de polissage à effectuer pour aboutir au rendu souhaité. Initialement ce travail était fait entièrement à la main et principalement par des femmes. Il s'effectuait dans les ateliers et maisons privées et pas à l'usine. Le ponçage s'effectuait en utilisant une succession de matériaux abrasifs de plus en plus fin. Entre chaque ponçage des huiles voire des cires pouvaient être passées pour enrober la pierre et la lustrer. Tout liquide acide était bien entendu proscrit.

Par la suite, surtout pour le polissage des dalles et de grandes plaques planes, une certaine mécanisation a pu être introduite afin de pouvoir répondre aux volumes de commande. Dans tous les cas c'est le coup de main, la minutie et l'expérience de l'ouvrier qui était déterminant quant au résultat final.



Fig 06. Armure à scier équipée d'une série de lames dont l'écartement était ajusté par l'ouvrier selon l'épaisseur des « tranches » requises.

4/ Les gisements de Rance sont-ils épuisés ou encore exploitables?

A Rance, l'extension précise de chaque bioherme contenant le marbre rouge ou sa profondeur n'étant pas réellement connus il est difficile de se prononcer sur la réserve de gisement encore présent. La fin de l'activité extractive il y a plus de 50 ans n'était pas lié à l'épuisement de la ressource.

On se heurte aujourd'hui plutôt à une absence de débouché, le marbre étant quelque peu passé de mode et les coûts de production, sur de telles exploitations ne tiennent pas la comparaison avec certaines grosses carrières à l'étranger.

Par ailleurs, au niveau légal une reprise d'une telle activité poserait des problèmes au vu du plan de secteur. En effet il n'y a pas (ou plus ?) de zone d'extraction au plan de secteur dans le périmètre des anciennes carrières de marbre rouge. Les terrains sont en zone d'Espaces verts ou même en zone d'habitat. Ceci imposerait donc un changement d'affectation... démarche particulièrement lourde, longue et difficile et qui généralement soulève une forte opposition quand on évoque l'ouverture d'une carrière.

Dans les environs d'une des parcelles anciennement exploitées, un lotissement a vu le jour il y a quelques années, les propriétaires qui souhaitent que leur logement bénéficie d'une cave se voyaient régulièrement imposé un méchant supplément par l'entrepreneur vu la nature du sous-sol. Si le creusement d'une cave dans le rouge de Rance aurait pu offrir des murs d'un chic digne de Versailles, cette anecdote confirme combien cette roche est dure et dense, mais aussi qu'il reste dans ce secteur probablement des petites lentilles de marbre non exploitées...

Fig. 07. La section de la marmothèque consacrée aux marbres et roches polies provenant des gisements en Belgique.



5/ Que propose le musée aux visiteurs qui en poussent la porte?

Ce musée qui est reconnu par la communauté française en catégorie C a pour vocation de rendre accessible et intéressant la géologie locale et les métiers/réalisations autour du marbre. Pour cela il propose différents niveaux de lectures selon le public auquel il s'adresse. Que ce soit les écoles, un public familial, les amateurs de fossiles, les férus de minéralogies ou même les universités chacun y trouvera son compte.

Tout étudiant en géologie et/ou en science aurait beaucoup à apprendre en parcourant ce riche espace muséal et on doit regretter que nos universités n'y emmènent pas systématiquement leurs étudiants. Au-delà des informations concernant la géologie, l'extraction, les différentes étapes de la transformation du matériau brute au produit fini (dont une très belle collection est exposée), le visiteur pourra observer les outils et les techniques utilisées.

Une salle est entièrement consacrée à une vaste marmothèque (fig 06). Plus de 500 échantillons de marbres en provenance de différents continents y sont exposés, en regard d'un vaste planisphère permettant de situer l'origine de chacune de ces roches aux teintes les plus variées et de localiser les grands centres d'exploitation de marbre et de pierre polie dans le monde.

Enfin différentes animations sont proposées aux groupes pour dynamiser la visite et proposer une approche active. Pour les groupes d'au moins 15 personnes il est

ainsi possible de bénéficier :

- *D'une visite guidée du musée pour plonger dans l'univers du tailleur de pierre, avec démonstration et maniement de la boucharde ou du ciselet*
- *Des promenades thématiques pour découvrir les vestiges du passé marbrier local et/ou une ancienne carrière dans une commune voisine*
- *Des animations sous la forme de jeu de pistes / chasse aux trésors dans le musée et aux alentours pour partir à la découverte de minéraux, pour explorer le passé marbrier*
- *Des ateliers pour tailler la pierre produire du faux marbre et même... faire un volcan ou fabriquer un fossile !*
- *En clair et en toute objectivité, nous ne pouvons QUE vous recommander de vous rendre à Rance et d'y passer quelques chouettes heures à la découverte de la géologie locale, et de son passé marbrier qui a fait, pendant plusieurs siècles, de cette petite bourgade un haut lieu de la pierre d'apparts.*



Fig. 08. Le musée rempli aussi une mission de conservation et de réserve. Une collection de plâtres servant de modèles pour la production de marbres y est entreposée et en cours d'étude.

Renseignements pratiques :

Le musée se trouve sur la place de Rance, Grand Rue 22 à 6470 Rance – tel 060/412.048 – info@museedumarbre.com / www.museedumarbre.com.



Fig. 09. Cet énorme bar en marbre rouge fait partie des pièces les plus impressionnantes du musée. C'est d'autant plus intrigant quand on apprend qu'il s'agit au départ d'une commande pour un autel d'une église qui a été ensuite converti en comptoir pour un débit de boisson. Vous pourrez l'admirer dans... la cafétéria du musée !

Heures d'ouvertures ; De 8 h30 à 16 h30 du mardi au vendredi., De 10 h à 18 h les samedis et pendant les vacances d'été. De 13 h à 18 h les dimanches et les jours fériés. Fermé le lundi

L'entrée est de 7€ pour les adultes et de 4€ pour les enfants à partir de 6 ans (gratuits en dessous).

Enfin, nous vous conseillons de combiner la découverte du Musée avec une visite dans une des anciennes carrières de marbre rouge encore accessibles et visible dans la région, histoire de mettre en pratique et d'observer à l'échelle 1 : 1 tout ce que vous aurez découverts dans le musée.

Synthèse et Photo
G. Michel (CWEPS)
avec l'aide de JP Liégeois

LE SOL BOUGE À COURCELLES!

Le 26 juillet 2025, le haut de la rue de la Glacière à Courcelles se réveille en découvrant qu'un morceau de la chaussée s'est effondré. Le tarmac laisse voir un "trou oval" de 1,9 x 1,2 m de diamètre pour une profondeur de 1,5m. En vue de sécuriser l'endroit, la police et les pompiers se rendent rapidement sur place. Ils encerclent le trou de barrières et interdisent toute circulation dans cette portion de la rue, étant donné qu'on ne connaît pas l'extension du vide souterrain ni l'instabilité qu'il a pu engendrer.

Le service des travaux ne tardera pas à reboucher le trou... Nous nous interrogeons sur la durée de vie de cette « rustine ». L'arrêt du processus d'effondrement étant loin d'être garanti si on ne s'attaque pas plus directement à l'origine de ces affaissements.

En ma qualité de CWEPSsien et habitant l'entité, j'ai eu l'occasion de jeter un œil à l'affaissement en question, avant son comblement. Bien que le contexte ne soit pas karstique, la formation de tels vides mérite d'être inventoriés et investigués, pour en comprendre l'origine, en assurer le suivi et tenter de limiter la répétition de tels phénomènes.



Fig. 01. Effondrement de la rue de la Glacière, laissant voir sous le tarmac et un niveau de « briques concassées » un sable jaune bien stratifié qui a subi un important soutirage provoquant la rupture de la route (processus de fontis – photo 27/06/2025 - DC

Le contexte historique et géographique local

L'affaissement se trouve à peu près en face du numéro 254 de la rue de la Glacière (coordonnées : 151.483/128.808). Il s'étend sous chaussée jusque contre le trottoir, se prolongeant même quelque peu sous ce dernier.



Fig. 02 A quelques m de l'effondrement la paroi de la maison laissant voir une « belle » fissure sur près de 2m de haut (photo JPL).

Le point le plus profond – voir fig 01 étant situé vers le centre de la voirie. Ce type de phénomène n'est pas nouveau dans la rue; en effet depuis plus de trente ans de légers affaissements se produisent sans régularité ni raison apparente. Cette fois-ci le trou est proche du trottoir au point qu'une habitation est légèrement impactée. Les fissures que l'on distingue sur la façade existaient préalablement, mais elles avaient une extension bien moindre avant la formation soudaine de l'effondrement. Nous sommes donc probablement en présence d'un "rejeu" et d'un site dynamique.

Du plâtre avait été placé dans ces fentes afin de vérifier l'évolution de celles-ci. La propriétaire est légitimement inquiète de voir des fissures s'agrandir dans sa façade (fig 02).

Après une visite sur place et la prise de photos quelques minutes avant l'intervention de l'équipe Travaux de la commune de Courcelles, j'ai pu constater que sous la mince couche de tarmac puis de ballast, apparaissait du sable.

Une fois rentré je consulte WalOnMap pour en savoir plus sur la géologie locale. La zone se situe sur des sables Bruxellois, qui reposent sur la formation de Carnières (ensemble composite comprenant notamment des couches d'argile).

Ces terrains tertiaires (paléogènes) recouvrant le socle de schiste Houiller très présent dans la région (notamment exploité par les charbonnages).

Interrogeant quelques riverains de l'effondrement, j'ai la confirmation que les conduites d'égouts, du moins dans ce tronçon de route, se trouvent à 6 m de profondeur. Ces canalisations n'étaient pas visibles dans l'effondrement, alors que les conduites de distribution d'eau et autres impétrants passent sous les trottoirs. Ce que nous apercevons en travers du trou sur une des photos (fig 1) est une ancienne conduite désaffectée.

De part et d'autre de la rue de la Glacière, sur le plateau, on constate la présence de plusieurs petites sources (ronds bleus sur la fig 3), l'une sort du sol à quelques rues de là aux abords d'un sentier pédestre, l'autre alimente un étang.

Ces sources marquent le contact entre les sables BXL et la formation de Carnières argileuse sous-jacente et beaucoup moins perméable. Cette alternance de couches induit dans les sables Bruxellois la présence d'une nappe assez superficielle, dont le niveau peut fluctuer rapidement suite aux pluies. Elle expliquerait aussi pourquoi certains riverains ont des puits artésiens dans leur propriété.

FACE À FACE AVEC LA PRÉHISTOIRE

Exposition temporaire à la (re)découverte des Mésolithiques mosans

Cette toute nouvelle exposition itinérante (accessible entre août 2025 et décembre 2026) fait revivre le lointain passé de la Belgique à travers la science et l'art.

En collaboration avec les artistes néerlandais Kennis & Kennis et Ulco Glimmerveen, des experts de l'Université de Gand ont reconstruit le visage d'une femme mésolithique de la vallée de la Meuse. Ce travail autant artistique que scientifique a pris pour modèle un crâne découvert dans la sépulture collective de la grotte Margaux (Dinant / vallon du Colébi). Pour cela, ils se sont appuyés sur des preuves anatomiques, génétiques et archéologiques, ainsi que sur l'environnement dans lequel cette femme a vécu et est décédée.

Ce projet unique associe une recherche de pointe à une reconstitution artistique pour offrir un aperçu vivant de la vie en Europe après l'ère glaciaire.

Cette remarquable exposition propose un nouveau regard sur la vie en bord de Meuse il y a 10.000 ans. Les résultats des recherches coordonnées par les chercheurs ainsi que le visage « reconstruit » d'une de nos très lointaines aïeules tournera jusqu'à fin 2026 dans différents musées d'archéologie et de préhistoire en Wallonie. Une visite à ne pas manquer!



Reconstitution hyper-réaliste façonnée par les artistes et les chercheurs. En plus de son visage, les chercheurs de l'Université de Gand ont également reconstitué, en étroite collaboration avec l'artiste Ulco Glimmerveen, le monde dans lequel Mos'Anne vivait. ©Kennis&Kennis Reconstructions.

majeures du Paléolithique supérieur ancien (Trou Magrite, 53/8-146) ou récent (habitat magdalénien du trou de Chaleux, 53/8-249), ainsi qu'une forte densité de sépultures collectives néolithiques.

Des occupations sont également attestées au **Mésolithique**, entre 10.000 et 5.000 ans avant notre ère ; c'est d'ailleurs de cette période particulière, généralement

moins connue du grand public, que traite l'exposition.

Avec l'Holocène (ère dans laquelle nous vivons encore à l'heure actuelle), les oscillations climatiques qui suivent la fin de la dernière glaciation permettent progressivement au climat de s'adoucir et à la forêt de regagner du terrain.

Haut lieu de l'étude préhistorique en Belgique

Depuis Edouard Dupont (1841-1911) et ses recherches intenses menées entre 1864 et 1868 dans la Basse-Lesse autour de Furfooz, les versants de la Haute Meuse représentent pour les archéologues un des principaux hauts lieux de la Préhistoire en Belgique. Au cours des fouilles et recherches étalées sur plus de 150 ans, ce secteur encaissé aura permis des découvertes archéologiques majeures. Des gisements très riches, bien stratifiés et en place dans les nombreuses grottes et abris forment aujourd'hui des collections de référence, essentielles pour comprendre l'évolution de l'occupation humaine dans nos contrées.

Les découvertes faites au cours du temps en Haute-Meuse concernent toutes les périodes préhistoriques : vestiges néandertaliens (comme à la Naulette), découvertes



Le crâne découvert dans la sépulture de la grotte Margaux. Il présente des stries effectuées post mortem dont la signification (rites mortuaires) est toujours à l'étude. Il a servi de base pour la reconstitution ci-dessus.



La Meuse vue depuis le haut du vallon du Colébi. Au Mésolithique, l'aspect que devait avoir la vallée était très différent, avec de nombreux bras, un cours non canalisé et une végétation encore marquée par les périodes froides précédentes.

Dans cette période de transition, l'homme est encore chasseur-cueilleur et nomade, mais bientôt s'amorcera le grand basculement du Néolithique, avec l'adoption de l'agriculture, de l'élevage et de la sédentarisation.

Dans le vallon du Colébi (Dinant), les sites mésolithiques les plus remarquables sont l'abri du Pape (AKWA 53/8-265), la grotte des Autours (53/8-262) et surtout la grotte Margaux (53/8-184). Ces deux dernières cavités ont, comme souvent, servi de lieu de sépulture à différentes époques, parfois jusqu'à la période romaine voire au moyen-âge. C'est un des crânes mésolithiques trouvés à la grotte Margaux qui a servi de base pour la reconstitution faciale présentée dans l'exposition.

Focus sur la grotte Margaux

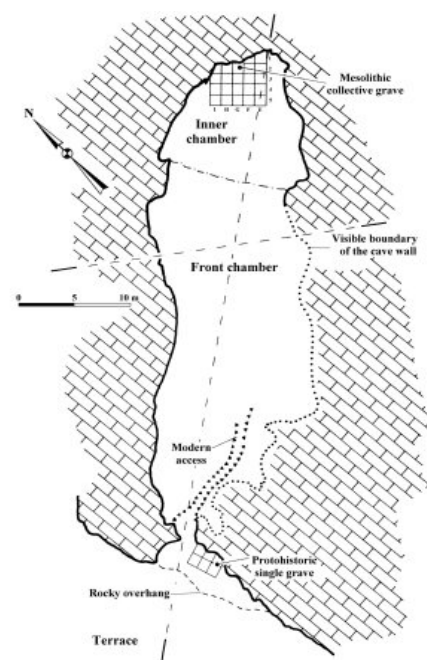
La grotte Margaux a été découverte en 1988 par Philippe Lacroix et Jean-Marc Léotard. Elle a pu bénéficier dans la foulée, d'une fouille archéologique de programme moderne, permettant de récolter le maximum de données sur le contexte en place, grâce à des relevés stratigraphiques précis. Ouverte à une altitude de 170 m et orientée au sud-sud-ouest, la cavité est précédée d'une vaste terrasse de 60 m² mais présente un développement souterrain relativement modeste (63 m). Son accès n'est pas évident car elle s'ouvre dans un versant relativement pentu... qui a vraisemblablement contribué à sa protection.

Les fouilles coordonnées par N. Cauwe ont mis au jour plusieurs sépultures d'époques différentes : dans le fond de la grotte, une sépulture collective du 9^e millénaire avant notre ère (Mésolithique ancien) ; sur la terrasse, un squelette partiel d'enfant, postérieur au Néolithique ; et enfin, près du porche, d'autres restes humains et de la céramique protohistorique.

La tombe collective mésolithique était composée d'une dizaine de défunts, inhumés dans une fosse entourée de grandes pierres plates. Selon l'hypothèse des chercheurs, il s'agirait d'une sépulture secondaire, c'est-à-dire que les morts étaient à l'origine enterrés ailleurs puis ont été déplacés dans la grotte. Cette thèse du dépôt secondaire résulte entre autres de la dispersion des os des squelettes.



La salle du fond de la Grotte Margaux dans laquelle a été trouvée la sépulture, en partie creusée dans le sol de la cavité. Les travaux de fouilles, menées notamment par Ph. Lacroix, ont permis de collecter un ensemble précieux de renseignements sur les rites funéraires au mésolithique ancien.



La sépulture comprenait exclusivement des individus féminins adultes, dont certains avaient des liens familiaux. Tous incomplets, les squelettes ont été déposés successivement et de manière anarchique dans la structure en creux. En outre, un crâne humain présente sur le front et devant les deux oreilles, des stries qui ont été effectuées post-mortem à l'aide d'un silex. Ces traces témoignent probablement de rites liés aux ancêtres (Tous-saint, 1997).

Le ravin du Colébi a donc été occupé depuis le 9e millénaire jusque peu de temps avant notre ère. Dans ce vallon encaissé, l'homme n'a pas réellement habité ces cavités mais en a utilisé un certain nombre pour y déposer ses défunts.

La découverte de sépultures mésolithiques à la grotte Margaux complète les données obtenues lors des fouilles de l'abri des Autours et corroborent l'hypothèse d'une longue et ancienne tradition de l'inhumation collective. Une pratique que l'on associe plus généralement avec la période néolithique mais qui s'avère ici débiter bien plus tôt.

Quel est l'apport des dernières études?

Au-delà de ces pratiques funéraires, largement décrites dans les travaux de N. Cauwe, les dernières recherches des scientifiques de l'Université de Gand ont notamment appliqué les relevés ADN pour tenter de rentrer dans « l'intime » des individus inhumés dans la cavité.

Ces analyses ont permis aux scientifiques de mieux comprendre la diversité génétique précoce des humains en Europe. Comme Cheddar Man, le squelette britannique vieux de 10.500 ans, qui avait une peau foncée, des yeux bleus et des cheveux bouclés foncés, la femme de la grotte Margaux avait également des yeux bleus et des cheveux foncés, mais son teint était plus clair. Cela suggère que la variation de la couleur de la peau existait déjà avant l'essor de l'agriculture et pouvait être influencée par des facteurs tels que l'alimentation, la migration et le climat.

Un baptême 2.0

Pour personnaliser encore notre « dame mésolithique », les concepteurs ont voulu donner un nom au personnage reconstitué. Ils ont invité les personnes intéressées à voter via un sondage sur internet, pour baptiser cette dernière suivant 3 propositions :

- *Margo* – basé sur le nom de la grotte Margaux où elle a été découverte ;
- *Freyà* – basé sur les rochers de Freyr où se trouve la grotte Margaux ;
- *Mos'anne* – basé sur le Bassin Mosan où se trouve la grotte et qui a révélé tant de trésors archéologiques.

Après dépouillement (et suppression de 488 votes frauduleux générés par des bots !), 4890 votes valides ont été dénombrés : l'appellation gagnante est **Mos'anne** avec 41 % des votes, suivie par Margo (31 %) et Freyà (28 %).

Où découvrir l'exposition ?

À partir de la fin août 2025, le buste de cette femme préhistorique et l'exposition qui l'accompagne voyageront dans différents musées d'archéologie. En Wallonie, l'exposition prendra ses quartiers dans des lieux directement liés à l'étude et à la sensibilisation à la Préhistoire :



La monographie publiée par Nicolas Cauwe en 1998 (ERAUL 59, Université de Liège) propose une synthèse complète des fouilles archéologiques menées dans la cavité et en particulier des rites funéraires.

Prehistomuseum de Ramioul : 13 décembre 2025 – 28 février 2026

Musée Archéologique de la Haute-Meuse,
Godinne : 1er mars – 11 avril 2026

Espace Muséal d'Andenne : 12 avril – 31 mai 2026

Musée d'Interprétation Archéologique du Brabant Wallon :
1er juin – 15 juillet 2026

Maison des Mégalithes de Wéris : 16 juillet – 31 août 2026

Mos'anne rentrera pour ainsi dire "à la maison" en mars 2026 lorsqu'elle retrouvera les vitrines du Musée Archéologique de la Haute-Meuse à Godinne, à quelques km de la sépulture originale. Ce musée avait déjà exposé le crâne original en 2013.

Céline Honnay, la directrice du musée, est particulièrement enthousiaste : "C'est extraordinaire... Quand vous voyez la réaction des enfants qui découvrent la reconstitution de l'homme de Spy, c'est magnifique. Imaginez donc qu'ici, ce n'est pas Néandertal, c'est beaucoup plus proche de nous".

Pour en savoir plus: <https://www.roam-ugent.be/museumfr>

Georges MICHEL
Laurence REMACLE

MONOGRAPHIE KARSTIQUE

Ourthe 4... un peu de patience

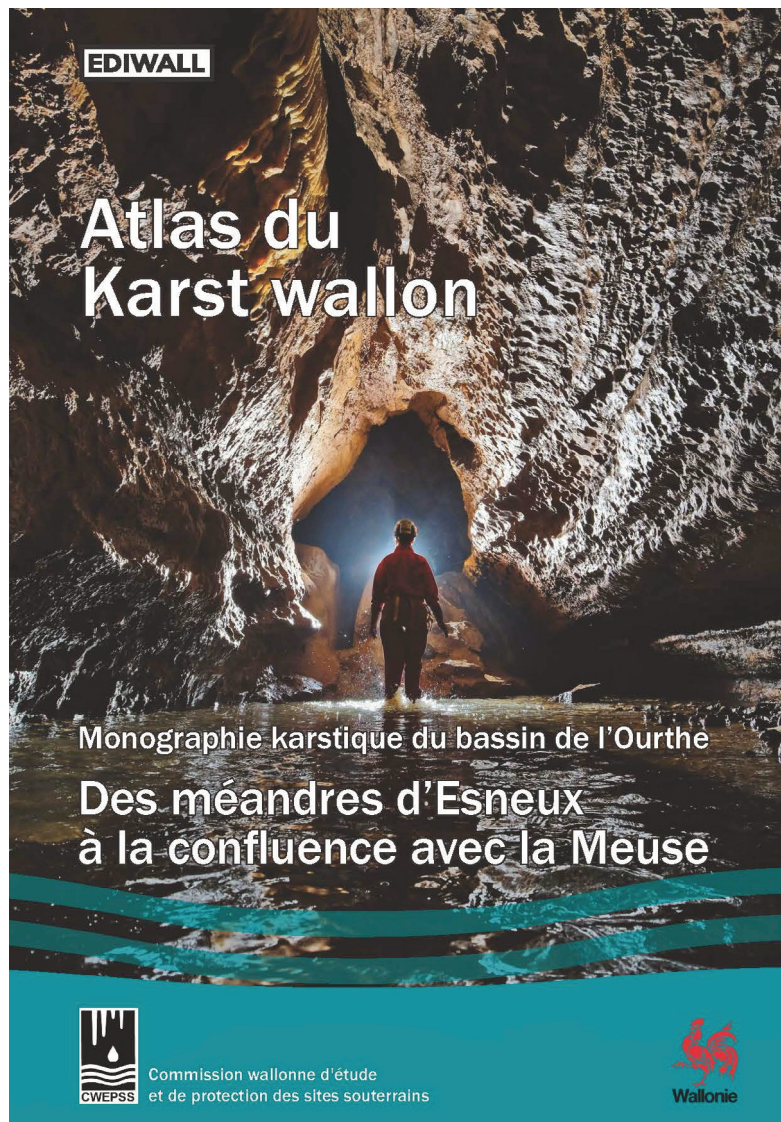
Le 4ème et dernier tome des monographies karstiques couvrant le bassin de l'Ourthe devait en principe sortir de presse juste après les vacances d'été 2025. Couvrant l'intéressante zone richement "dotée" en sites karstiques située entre les méandres d'Esneux et la confluence avec la Meuse, cet inventaire a fait l'objet d'un travail de mise à jour et d'illustration particulièrement intensif et soigneux.

Le temps de compiler l'ensemble de ces données fournies par nos collaborateurs et partenaires de terrain spéléos, de concevoir les cartes, d'obtenir les articles introductifs et de gérer les contacts avec l'imprimeur nous a fait prendre un peu de retard.

On est néanmoins dans la dernière ligne droite au niveau mise en page et illustration et on espère bien que les rotatives vont se mettre à tourner d'ici quelques semaines... MAIS dans ces circonstances impossible de vous annoncer aujourd'hui une date de sortie et de conférence de presse à laquelle on souhaiterait tous vous convier.

Nous ne manquerons pas de vous faire connaître (via notre site web, les réseaux sociaux et tout autre moyen de communication) les réjouissances à venir en espérant pouvoir vous y retrouver. Organisées en collaboration avec le Contrat de Rivière Ourthe (partenaire pour ce travail) cette sortie de presse sera l'occasion de découvrir ensemble le dernier bébé de la CWPSS. On peut déjà vous dire qu'il sera bien portant, avec près de 500 pages et un poids avoisinant le kg!

D'ici là et en avant première, découvrez la future couverture de l'ouvrage. Une image qui vous plonge sous terre dans les réseaux bien connus et morphologiquement remarquables de la Grotte Sainte Anne (Tilff). Encore un très grand merci à Vincent Gerber pour cette photo pleine de profondeur et de mystère.



CWPSS asbl

Secrétariat : rue Tillieux, 30 5100 Jambes

Tél: 081/37.05.26 - contact@cwepss.org

Siège social: 20 Av. des Moissonneurs 1325 Dion Valmont

Ce nouvel Eco Karst, est le 3ème numéro^o de l'année 2025. Il n'est donc pas trop tard... mais urgent de **renouveler votre cotisation** ! La **cotisation annuelle à la CWPSS**, qui donne droit à l'envoi de 4 n° de l'Eco Karst, s'élève à :

- **15 € par membre adhérent** (abonnement seul)
- **20 € par membre effectif** (abonnement + droit de vote à l'assemblée générale). Il est impératif pour cela de nous fournir vos **coordonnées complètes! (e-mail inclus)**.



Si l'étiquette est **marquée d'un point rouge**: c'est que vous n'êtes pas encore en ordre de cotisation, merci de régulariser la situation pour continuer de recevoir notre revue.

Le paiement se fait par virement. avec en communication **vos coordonnées complètes et la mention "cotisation 2025"**.

IBAN : BE68 0011 5185 9034 / BIC : GEABEBB

Dons exonérés d'impôts

Notre association de protection de la Nature est également agréée pour les dons exonérés d'impôt. Une attestation fiscale vous parviendra pour **tout don annuel d'au moins 40 €** effectué avant le 31/12 de chaque année.

Les dons sont à effectuer par virement, en nous communiquant **vos coordonnées complètes et la mention "Don exonéré d'impôts"**.

Traitement des données

Conformément au RGPD, nous garantissons que vos coordonnées ne sont pas transmises à des tiers, et que vous disposez du droit de consultation, modification et suppression de celles-ci.

Si vous ne souhaitez plus recevoir notre périodique, merci de nous en informer par email (contact@cwepss.org).