

# Grotte du Pont d'Arcole, Hastière

## Conclusion provisoire

### Protection de la coupe 1

Yves Quinif – Equipe Spéléo du Centre et de Mons (ESCM), UMons, Geopark Famenne Ardenne

Annie Boucq – Equipe Spéléo du Centre et de Mons (ESCM)

Gérald Fanuel – Société Spéléologique de Namur (SSN)

Anne Gallez – Société Spéléologique de Namur (SSN)

Jean-Pierre Liégeois – Spéléo Club Amateur Inter Provinces (SCAIP)

Yves Wart – Spéléo Club Les Sus-Pendus

Photos : Yves Quinif

**Nous présentons le rapport de travail concernant l'installation d'un équipement de sécurisation de la coupe 1 de la Grotte du Pont d'Arcole à Hastière.**

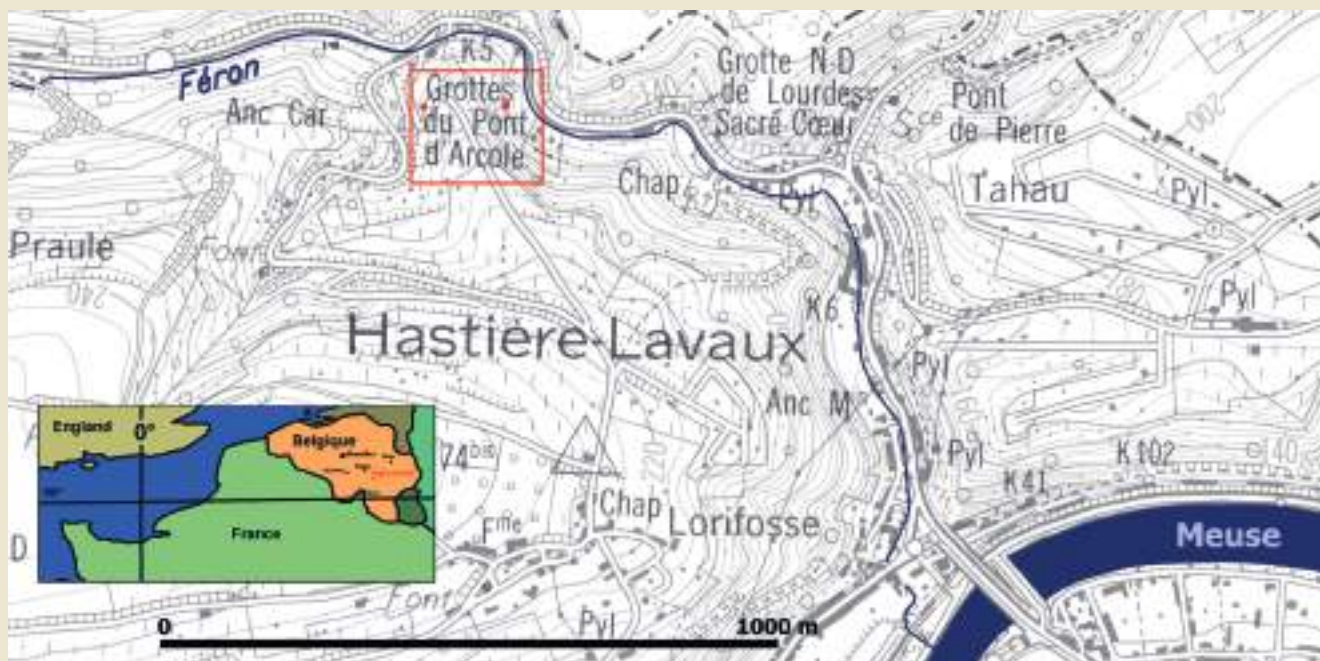


Figure 1. Localisation et topographie du site. Les deux points rouges localisent les entrées naturelles de la grotte.

## I. Le site – Objectif

La Grotte du Pont d'Arcole à Hastière est un recouplement souterrain d'un méandre du Féron (figure 1). Elle est constituée d'une galerie supérieure, d'une galerie inférieure et d'un réseau de conduits réunissant les deux niveaux. La galerie supérieure est colmatée aux 4/5 par un épais remplissage. Ce dernier a fait l'objet d'études grâce notamment à la « coupe 1 » réalisée à 15 m de l'entrée ouest (figure 2) (Quinif et al., 2020a). Cette coupe a été réalisée par un profond sondage de 4,5 m révélant ainsi une série sédimentaire remarquable composée en grande partie de diamictite, remplissage de galets apportés en masse par d'anciennes crues (Quinif et al., 2020b).

Pour les scientifiques, cette coupe mérite une préservation. Elle dévoile une série sédimentaire exceptionnelle. De nouvelles recherches sont prévues ; la coupe servira de support.

La Grotte du Pont d'Arcole est une grotte touristique qui peut être visitée par tout un chacun. Cette visite passe à côté du

puits de la coupe : cette situation de la coupe à côté du parcours touristique constituait un danger de chute dans ce puits.

Aussi, nous avons rapidement décidé d'ériger une barrière de protection, en accord avec le propriétaire. Des aménagements à venir poseront un éclairage orienté vers le bas de telle façon que les visiteurs pourront voir le puits. Il est également prévu qu'un poster didactique explicatif sera installé au-dessus de ce puits. Ce projet synthétique fut proposé au propriétaire et à la Maison de la Spéléologie et du Patrimoine Souterrain.

## II. La réalisation

La décision ayant été prise, un des auteurs (YQ) de cet article étant incapable de réaliser cette balustrade, nous avons sollicité Masepas. Le projet ayant été appuyé par la fédération, ce fut notre ami Joël qui se porta volontaire mais, hélas, le destin en décida autrement. Après quelques recherches, Yves Wart se déclara apte à monter la balustrade, ayant les compétences nécessaires. La fin de l'année 2022 et le début

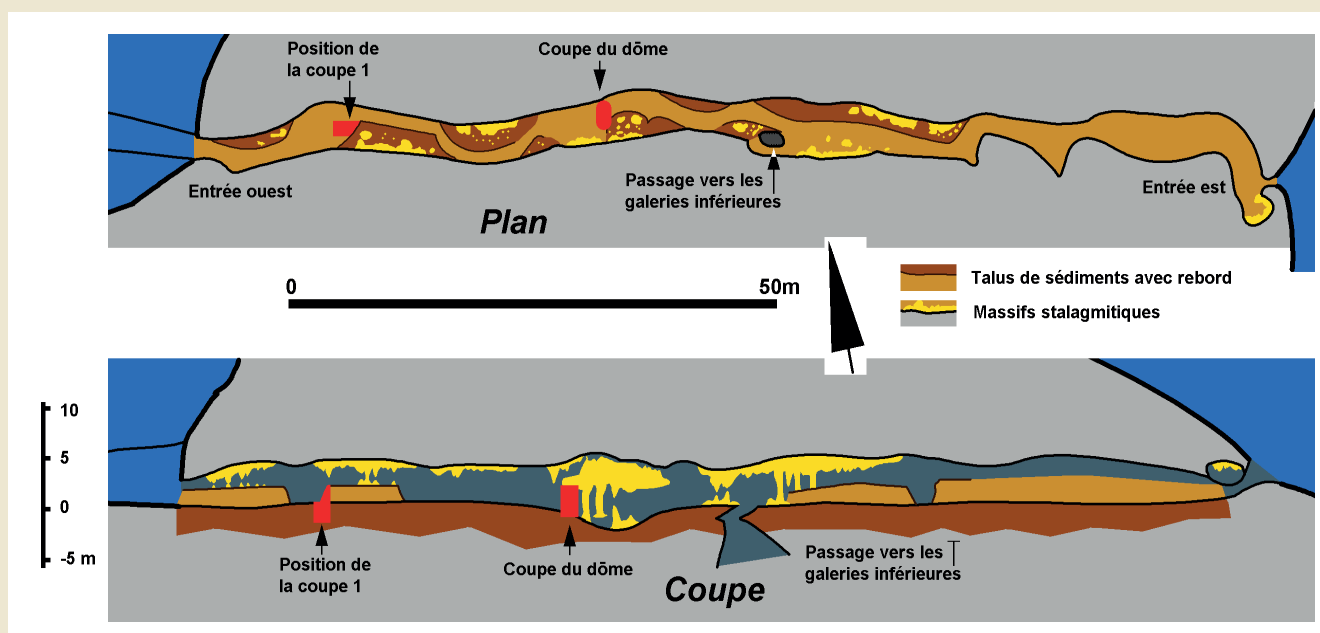


Figure 2. Esquisse sédimentaire de la galerie supérieure et situation des deux coupes (d'après la topographie de P. Vandersleyen, 1961). Le remplissage détritique est en brun, les spéléothèmes en jaune.

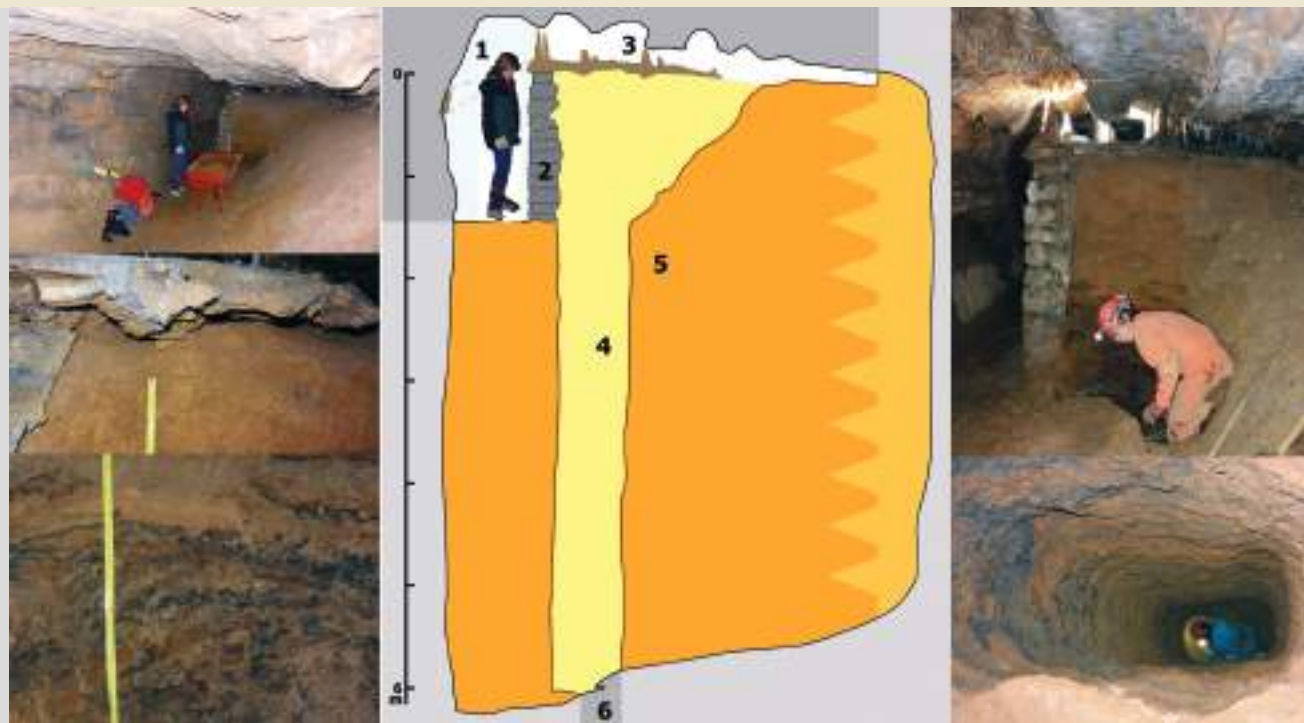


Figure 3. Interprétation de la section de la galerie supérieure en fonction du sondage de la coupe 1. 1. Le chemin touristique. 2. Mur de soutènement. 3. Plancher stalagmitique sommital. 4. Sondage. 5. Remplissage, essentiellement la diamicrite jusqu'au socle. 6. Socle rocheux.

de 2023 furent consacrés à la confection des éléments. Le 27 janvier, nous sommes retrouvés sur le site et, en quelques heures, la balustrade fut posée (figures 4-11).

Yves W. imagina l'édifice centré sur une barre verticale s'enfonçant dans le remplissage de galets, stabilisé par du ciment à prise rapide, et attachée à la voûte. Les barres

horizontales se fixent sur la barre verticale et, d'un côté, sur le mur artificiel et de l'autre dans le remplissage, là aussi avec une stabilisation par du ciment à prise rapide.

Le travail fut ainsi la conclusion (peut-être pas définitive !) d'un travail de recherche scientifique. Le milieu souterrain est un milieu difficile pour un chercheur non habitué à cet environnement. L'étude d'un remplissage sédimentaire, telle qu'on l'envisage en géologie du Quaternaire en surface, profite de coupes naturelles ou à la faveur de travaux de génie civil. Sous terre, il arrive que l'on trouve aussi des coupes « toutes faites » grâce à des recreusements. Mais il est très utile de connaître la totalité d'un remplissage de galerie. L'exemple de cette étude en est une parfaite illustration. 5 mètres de dépôts passaient inaperçus. De plus, une contrainte habituelle en géologie du Quaternaire est de travailler sur une verticale pour reconstituer la stratigraphie et, de la sorte, l'histoire du remplissage au cours du temps. Il faut en effet tenir compte des fréquentes variations latérales de faciès, spécialement en milieu souterrain. Par exemple, une rivière qui peut transporter des sables peut les déposer dès qu'un ralentissement du courant se fait sentir lorsque la section de la galerie devient plus importante. Par contre, un



Figures 4. Transport du matériel.



Figures 5. Transport du matériel.



Figure 7. Sur le site.

rétrécissement étant à l'origine d'une accélération du courant, seules des particules plus grosses se déposeront. Pour réaliser tout cela, un sondage devient nécessaire.

### III. Conclusion

Le puits creusé dans le remplissage de la galerie supérieure de la Grotte du Pont d'Arcole est ainsi sécurisé. Ce travail a été réalisé par les amis spéléos : Yves Wart pour la conception du projet et la confection des barres, Annie Boucq, Gérard Fanuel, Anne Gallez et Jean-Pierre Liégeois pour la mise en place et l'assistance photo. Il est agréable de remercier le propriétaire de la grotte : M. Jos Vermeir, pour son soutien et l'accueil toujours cordial, ainsi que celui du personnel. On n'oublie évidemment pas les autres amis scientifiques qui ont œuvré dans cette recherche : Sabine Blockmans, Serge Delaby, Jean-Christophe Garigliani, Philippe Lacroix, François Maréchal et Sophie Verheyden. Enfin, merci à Masepas pour son aide financière et son intérêt pour ce travail.

### Bibliographie

Quinif Y., Blockmans S., Verheyden S., Delaby S., Cheng H., Edwards R.L., 2020a - La grotte du Pont d'Arcole (Hastière, Belgique). Dépôts et relation avec l'enfoncement de la Meuse. *Karstologia*, 76: 47-60.

Quinif Y., Blockmans S., Boucq A., Delaby S., Garigliani J.C., Fanuel G., Gallez A., Lacroix P., Liégeois J.-P., Maréchal F., Verheyden S., 2020b - La « coupe 1 » de la Grotte du Pont d'Arcole, Hastière. *Regards*, 89 : 4-8.



Figure 9. Montage de la balustrade.



Figure 8. Installation de la barre verticale maitresse.



Figure 10. Jean-Pierre s'inquiète de l'horizontalité des barres !



Figure 11. L'équipe devant le travail accompli.