
La visite virtuelle de la galerie du spéléodrome de Nancy

Elise Chenot^{*1}, Rejanne Le Bivic^{*2}, Julie Méar³, Héloïse Jamet³, and Clara Lebourgeois³

¹Institut Polytechnique UniLaSalle, UPJV, B2R (GeNumEr), U2R 7511 – Institut Polytechnique UniLasalle – France

²Institut Polytechnique UniLaSalle, UPJV, B2R (GeNumEr), U2R 7511 – Institut Polytechnique UniLasalle – France

³Institut Polytechnique UniLaSalle – Institut Polytechnique UniLasalle – France

Résumé

Le spéléodrome de Nancy (SPN) est un aqueduc construit de 1898 de 1906 à une cinquantaine de mètres de profondeur, pour des raisons de santé publique. En 1870, ni la qualité, ni la quantité de l'eau de boisson pour alimenter les populations et les garnisons militaires de Nancy ne sont suffisantes. Les eaux de boissons sont alors principalement prélevées dans la Moselle, qui reçoit chaque jour des déchets chimiques principalement de l'industrie sidérurgique mais aussi les eaux usées des grandes villes. L'ingénieur Imbeaux, entreprend donc de trouver une nouvelle source d'alimentation en eau, de meilleure qualité, à travers la construction du SPN, dont le concept original est inspiré d'une galerie à Liège. L'objectif consiste à récupérer les eaux de la nappe perchée de la forêt de Haye, par le dessous, considérées de meilleure qualité. La galerie est creusée dans la Minette de Lorraine, sous le niveau perméable des Marnes micacées. L'accès à l'eau se fait en forant des drains au plafond de la galerie qui traversent ce niveau perméable jusqu'à la nappe. L'eau météorique s'écoule alors par gravité dans les calcaires diaclasés du Bajocien, puis est réceptionnée dans un radier en béton qui achemine l'eau jusqu'à la ville.

La traversé de cet ouvrage, entretenu et préservé par l'Union Spéléologique de l'Agglomération Nancéienne, est l'opportunité d'observer des concrétions carbonatées exceptionnelles de forme extrêmement variées, mais aussi d'appréhender un objet hydrogéotechnique très original. L'accès se fait soit par un puits aménagé par une poulie pour descendre 60 m en rappel, soit par un puits aménagé par des échelles.

L'objet de ce travail visait à réaliser une visite virtuelle de certaines portions du site pour le rendre accessible au plus grand nombre. L'absence totale de lumière, la faible hauteur du plafond et l'humidité ambiante des lieux ont constitué de vrais défis techniques à la réalisation. Pour une meilleure immersion, l'expérience de VR est agrémentée d'enregistrements sonores ambiants capturés au fond de la galerie.

Actuellement, cette galerie est l'objet de projets de recherche étudiants, notamment autour de questionnements sur la minéralisation exceptionnelle des perles des cavernes qui tapissent le fond de la rivière.

Mots-Clés: Visite virtuelle, spéléodrome de Nancy, concrétions, carbonates, hydrogéologie

*Intervenant