



TUNNEL DE LYON CROIX-ROUSSE LE CYCLE **VERTUEUX** DES MATÉRIAUX **D'EXCAVATION**

Face à l'obligation de mettre en conformité le tunnel sous la Croix-Rousse à Lyon, la maîtrise d'ouvrage du Grand Lyon a saisi toutes les opportunités pour en faire un projet à forte valeur sociale et environnementale. Elle a pu s'appuyer sur l'engagement de la filière minérale qui s'est distinguée par une boucle de recyclage exemplaire. Thomas Kavaj, chef de projets à la direction de la voirie du Grand Lyon, revient sur les grands défis relevés pour ce tunnel.

➔ À RETENIR

- > Un tunnel innovant par ses usages (transports doux, accueil d'événements) et par ses équipements fonctionnels et de sécurité (animations lumineuses, dispositif de séparation de voies escamotables)
- > L'utilisation des voies fluviales pour un transport des matériaux d'excavation exemplaire
- > Une prouesse technique : creuser un tunnel « modes doux » en milieu urbain avec des explosifs
- > Un territoire valorisé avec l'ornement des têtes de tunnel par des pierres locales

Quels étaient les enjeux de ce projet ?

Thomas Kavaj : Ce tunnel vétuste, âgé de plus de 60 ans, devait être mis en conformité avec la réglementation de 2000, rédigée après l'accident du tunnel du Mont-Blanc. Ce texte rehausse notamment les exigences de sécurité en rendant obligatoire un second tunnel parallèle jalonné d'issues de secours pour faciliter l'évacuation des utilisateurs du tunnel principal. Pour réaliser ce nouveau « tube » sous la Croix-Rousse, les défis à relever étaient nombreux : des contraintes techniques telles que l'utilisation d'explosifs sous une colline fortement urbanisée, des enjeux sociaux pour favoriser l'acceptabilité par les riverains des 3 années de chantier, et aussi une approche environnementale volontariste indissociable des engagements d'une grande ville « durable ».

Comment avez-vous transformé cette obligation et ces contraintes en opportunités pour le territoire ?

T. K. : Pour que cet ouvrage réponde aux attentes du plus grand nombre de Lyonnais, nous avons profité de ce chantier exceptionnel de par son envergure pour adjoindre à ce tunnel de « secours » un usage de mobilité douce, dédié à la circulation de transports en commun mais aussi aux deux-roues et aux piétons par des voies différenciées spécifiques. Une invitation à changer ses

habitudes de fréquentation que nous avons mise en valeur par un ensemble d'événements - marathons, biennale du goût, course cycliste, ... - et d'animations lumineuses et projections culturelles comme autant d'appels à redécouvrir l'underground de la Croix-Rousse. Une démarche de mise en valeur qui a aussi impacté la phase chantier. C'est ainsi que pour limiter au maximum l'engorgement des rues par les camions, nous avons, dès l'appel d'offres, exigé que l'évacuation des matériaux d'excavation soit réalisée par voie d'eau. De même nous avons été très vigilants sur l'utilisation des ressources locales.

100 % DES DÉCHETS RECYCLÉS

Comment l'entreprise en charge du chantier a-t-elle géré les matériaux issus du tunnel ?

T. K. : Le tunnel a généré près de 400 000 tonnes de matériaux, principalement du granit, une ressource noble. L'entreprise a stocké temporairement environ 20 % de granit à proximité du chantier, pour les concasser et les utiliser en remblai et dans les couches inférieures de roulement du tunnel. L'autre moitié est réutilisée sur les chantiers alentour avec par exemple des enrochements

CHIFFRES CLÉS

Dimensions : longueur **1,8 km**, largeur **10 m**, **11** issues de secours réparties tous les **150 m**

Dates : premières concertations en **2006**, début des travaux en **2010**, mise en service fin **2013**

Fréquentation : **1 500** utilisateurs/jour en semaine et jusqu'à **7 000** le week-end, avec en moyenne **2/3 de cyclistes** et **1/3 de piétons**, + **1 bus** toutes les **10 à 15 min**

pour les plus gros blocs. Les 60 % restants ont été acheminés en sortie immédiate du tunnel sur les berges de la Saône, pour y être triés, concassés et transférés par voie d'eau en direction d'un autre centre de stockage en grande périphérie de Lyon. Ces matériaux seront utilisés pour les besoins régionaux.

Au final, quasiment tous les matériaux d'excavation auront été recyclés, dans des boucles courtes et propres.

Quelle a été la perception des riverains pour le traitement des matériaux ?

T. K. : Une large partie des matériaux a été réutilisée pour le tunnel ou les réalisations environnantes, limitant de fait les rotations des camions. Si le concassage des blocs de granit sur les berges de la Saône a occasionné des nuisances de bruit et de poussières dans un premier temps, des dispositifs d'aspersion et le confinement du concasseur avec des caissons ont très vite été mis en place avec de très bons résultats en terme de perception si l'on en croit les enquêtes réalisées auprès des riverains.

Quelles autres ressources locales ont été utilisées pour ce tunnel ?

T. K. : Ce tunnel connecte la vallée du Rhône et la vallée de la Saône. Les architectes ont souhaité donner une résonance à l'histoire de ces deux territoires en habillant les têtes de tunnel par d'imposants blocs de pierre d'ornement issus des carrières de Bugey d'une part et par un parement issu du Val de Saône d'autre part. Là encore, la richesse du territoire a été valorisée.