



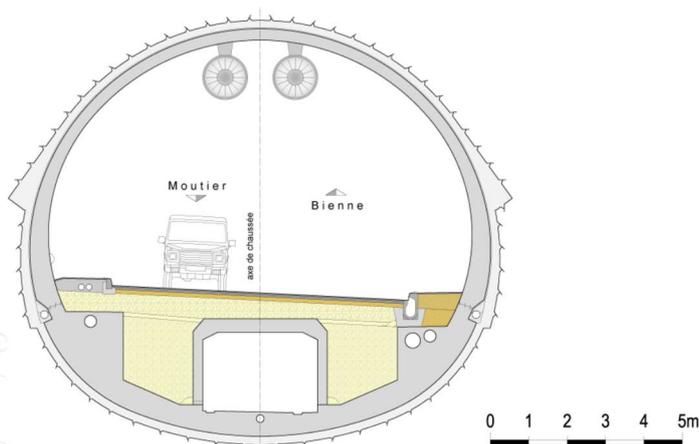
Tunnel de Sous le Mont

L'autoroute A16 "Transjurane", qui relie Bienne à Boncourt, est un axe fort dans le développement du Jura bernois et du Jura. Le Tunnel Sous le Mont en est un élément important, qui permet d'éviter la traversée de Tavannes et de Reconvilier.

Le Tunnel de Sous le Mont est le premier ouvrage du tronçon Tavannes-Court-Moutier, qui viendra prolonger le tronçon Bienne-Tavannes déjà en service.

C'est un tunnel monotube bidirectionnel d'une longueur totale de 1'223 m.

Section type



Géologie

Le tracé du Tunnel de Sous le Mont traverse un terrain difficile. Il est composé principalement par les couches de la molasse chattienne (grès faiblement cimentés, marnes, siltites et calcaires d'eau douce).

Localement, des zones d'éboulis de pente et de colluvions argileux à sablo-limoneux sont traversées.

Les calcaires d'eau douce, qui peuvent être karstiques, et les diaclases dans les grès permettent une circulation d'eau qui peut être localement importante. Les marnes rencontrées peuvent être gonflantes, d'où la réalisation d'un radier contre-voûté.

Ces conditions ont entraîné le choix d'une méthode d'excavation à attaque ponctuelle, complétée par un soutènement lourd.



Excavation calotte



Excavation stross

CONTACTS

Infra Tunnel SA
Rue de la Gare 15c
CH – 2074 Marin
+41 (0)32 753 74 74
secretariat@infratunnel.ch
www.infratunnel.ch

REPERES

Maître d'ouvrage
Office des ponts et
chaussées (OPC)
canton de Berne

Auteur du projet
Bächtold AG
Kissling + Zbinden AG
Berne

Montant
71 Mio CHF

Année de livraison
2012

Délais de réalisation
48 mois

Effectif total
25 personnes

Nature des travaux
Réalisation d'un tunnel
autoroutier monotube
bidirectionnel



Tunnel de Sous le Mont

Pour limiter la durée des travaux, l'excavation de la calotte est faite simultanément depuis les deux extrémités du tunnel.



Excavation calotte



Pose de cintres métalliques



Ancrages



Soutènement

Méthodes

L'excavation de la calotte se fait à l'aide d'une pelle hydraulique équipée, selon le terrain rencontré, d'un marteau brise-roches, d'une fraise ou d'une simple dent. Des cintres réticulés en acier sont posés systématiquement et ce soutènement est complété par du béton projeté armé de treillis soudés. Localement, la réalisation de voûtes parapluies est nécessaire afin de stabiliser le terrain avant son excavation.

Dans une phase ultérieure, le stross et le radier, ainsi que la niche de stationnement au centre du tunnel, sont excavés. Ensuite, une galerie technique est réalisée, permettant plus tard l'intervention des services techniques sans impact sur la circulation dans le tunnel en service. Elle sert également de chemin de fuite en cas d'incendie. Cette galerie est remblayée. Après la pose d'une étanchéité drainée, le béton de revêtement est réalisé à l'aide d'un coffrage métallique. Enfin, la dernière partie de la superstructure de la chaussée est réalisée.

CONTACTS

Infra Tunnel SA
Rue de la Gare 15c
CH – 2074 Marin
+41 (0)32 753 74 74
secretariat@infratunnel.ch
www.infratunnel.ch

REPERES

Tunnel

Longueur = 1'223 m

Section = 111 m²

Les travaux

- Excavation
140'000 m³
- Béton projeté
25'000 m³
- Cintres
630 to
- Béton de revêtement
28'300 m³