



**SIKA AT WORK**

NOUVEAU TUNNEL PRÈS DES  
PYRAMIDES D'EUSEIGNE

CONSTRUCTION DE TUNNEL AVEC ÉTANCHÉITÉ PARAPLUIE





# NOUVEAU TUNNEL PRÈS D'UN MONUMENT NATUREL

La société SikaBau AG a réalisé l'étanchéité du nouveau tunnel routier près des pyramides d'Euseigne dans le Valais.

## DESCRIPTION DU PROJET

La route cantonale partant de Sion (VS) vers le sud mène au val d'Hérens en passant par Les Haudères et jusqu'au lac des Dix. C'est sur ce parcours que l'autoroute près de la commune d'Hérémence croise l'étroit tunnel construit en 1947 juste à côté d'un monument naturel : les pyramides d'Euseigne.

Près de 3'500 véhicules circulent chaque jour sur la route cantonale du val d'Hérens. Selon les estimations d'experts, les vibrations représentent un stress important pour le monument naturel, ce qui a finalement mené le Conseil d'État à autoriser en novembre 2019 la construction d'un nouveau tunnel près des pyramides d'Euseigne. L'objectif de cette nouvelle construction était d'améliorer la sécurité routière, de protéger contre les chutes de pierres et en même temps de contribuer à la protection des pyramides, un monument naturel d'importance nationale.

Le tunnel a été ouvert au moyen de ce que l'on appelle une voûte-parapluie. Cette méthode est utilisée pour limiter au maximum les vibrations dans la montagne. La nouvelle construction se trouve environ 40 m au sud du tunnel actuel. Le nouveau tunnel de 120 m de long a été entièrement construit dans la moraine locale et remplace l'étroit tunnel datant de 1947. Il est désormais possible pour de grands camions de se croiser, ce qui n'était pas le cas jusqu'ici.

Après 18 mois de chantier, le nouveau tunnel routier près des pyramides d'Euseigne a été ouvert à la mi-octobre 2023.

Les visiteurs du monument naturel pourront dorénavant contempler les pyramides de manière sûre et sans interférer avec la circulation routière. Sur l'ancienne voie qui n'est plus utilisée à côté des pyramides, une zone piétonne doit être construite d'ici 2027. À l'entrée du village d'Euseigne, la construction d'un pavillon touristique est également prévue.

## EXIGENCES / DÉFIS

Pendant la phase de construction, des mesures de précaution maximales ont dû être mises en place afin de s'assurer que les pierres noires se trouvant sur les pointes des pyramides d'Euseigne ne tombent pas lors du creusement du tunnel. Les vibrations étaient mesurées en permanence. Lors du creusement, certains rochers ont par ailleurs dû être cassés au niveau du front d'attaque du tunnel et déblayés afin d'éviter les vibrations excessives. Les travaux se sont déroulés sans incident notable.

## PARTICULARITÉS DE CE PROJET

Les pyramides d'Euseigne comptent parmi les monuments naturels les plus connus du val d'Hérens et du Valais. Depuis 1983, les formations rocheuses font partie de l'inventaire des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale de Suisse. Certains des "chapeaux" noirs au sommet des pyramides d'Euseigne pèsent jusqu'à 20 tonnes et se trouvent déjà dans un équilibre précaire. Avec l'érosion naturelle, ces pierres surplombant les pyramides peuvent à tout moment tomber d'elles-mêmes. En effet, les pyramides se trouvent sur un sol morainique qui se transforme en boue lors de fortes pluies.





Il y a donc souvent des chutes de pierres ou des coulées de boue à proximité de l'ancienne route cantonale.

#### SOLUTIONS SIKA

L'étanchéité du tunnel et des deux entrées sur environ 4'000 m<sup>2</sup> a été réalisée par SikaBau AG avec le système parapluie. Sika Schweiz AG a soutenu le groupe d'études pour la réalisation du concept de béton projeté et sa mise en œuvre. Le béton projeté devait satisfaire les exigences selon la norme SIA 198, y compris la classe de résistance précoce J 2.

Le béton projeté a été utilisé avec l'ajout de Sika® Sigunit® L-53 AF S – un accélérateur de prise liquide non alcalin de grande efficacité selon EN 934-5 pour des applications de béton projeté par voie sèche et humide. L'un des avantages centraux du produit est entre autres le développement très élevé de la résistance précoce, et ce sans que des produits alcalins ne polluent l'eau de la montagne et la nappe phréatique. Sika® Sigunit® L-53 AF S améliore l'adhérence du béton projeté sur le support, ce qui a pour résultat une application de béton projeté à faible rebondissement n'attaquant pas les renforts grâce à sa recette sans chlorure.

Pour la structure en couches, en plus du béton projeté, d'autres éléments et produits ont été utilisés : Drainage, Sikaplan® WP Disc, Sikaplan® WP 1100-21HL2, Sikaplan® WP Protection Sheet-20 HE, anneau intérieur en béton. Les travaux de bétonnage et d'étanchéité ont pu être réalisés sans retards sur le planning, à la satisfaction de tous les participants.

#### PARTICIPANTS AU PROJET

Maîtrise d'ouvrage: Canton du Valais

Ingénieurs: PRA Ingénieurs conseils SA, Sion  
BEG Ingénierie, Orléans (France)  
BG Ingénieurs, Lausanne

Construction: Consortium Tunnel des pyramides: INFRA Tunnel SA, Dénériaz SA, Evéquoz SA, Ulrich Imboden SA, Viège

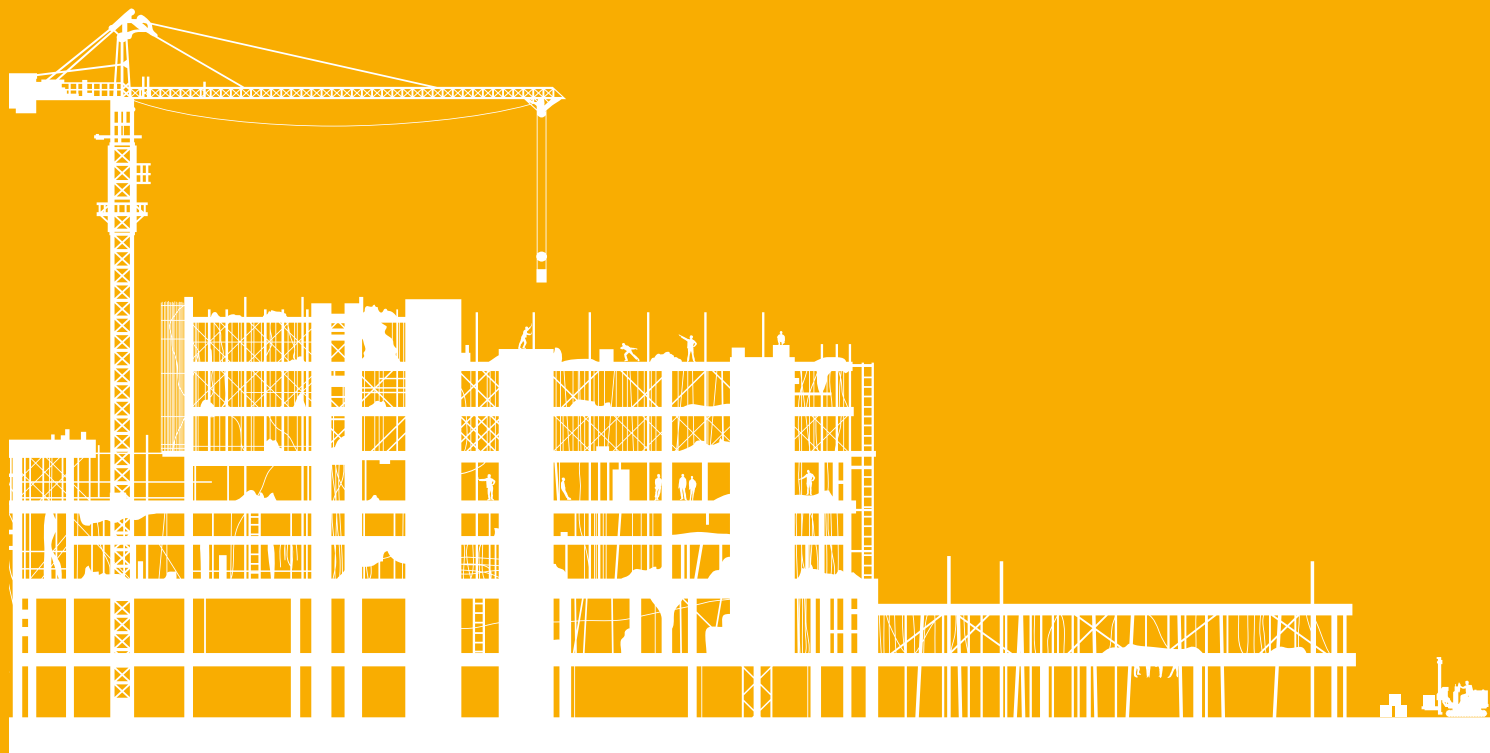
Application: SikaBau AG, Viège  
AFRY + CSD Ingenieure AG, Zurich

#### PRODUITS SIKA UTILISÉS

- Sikaplan® WP Disc
- Sikaplan® WP 1100-21 HL2
- Sikaplan® WP Protection Sheet-20 HE
- Sika® Dilatec ER-350
- Sikadur-Combiflex® CF Kleber
- Sika® Sigunit® L-5601 AF
- Sika® ViscoCrete® SC-403
- SikaTard®-925
- SikaPump® Start-1



# DES FONDATIONS JUSQU'AU TOIT



PRODUCTION DE BÉTON ET DE MORTIER | ÉTANCHÉITÉ D'OUVRAGES | PROTECTION, RÉNOVATION ET ASSAINISSEMENT D'OUVRAGES | COLLAGE ET JOINTOYAGE DANS LE BÂTIMENT | SOL ET PAROI | PROTECTION IGNIFUGE DU BÉTON | ENVELOPPE DU BÂTIMENT | CONSTRUCTION DE TUNNELS | SYSTÈMES DE TOITURES | INDUSTRIE

## SIKA DEPUIS 1910

Installée à Baar, en Suisse, Sika AG est une entreprise active au niveau mondial, spécialisée dans l'industrie des produits chimiques. Sika est leader dans les domaines d'étanchéité, de collage, d'insonorisation, de renforcement et de protection de structures portantes dans le bâtiment et l'industrie.

Avant toute utilisation et mise en œuvre, veuillez toujours consulter la fiche de données techniques actuelles des produits utilisés. Nos conditions générales de vente actuelles sont applicables.



**SIKA SCHWEIZ AG**  
Tüffenwies 16  
CH-8048 Zürich  
+41 58 436 40 40  
[www.sika.ch](http://www.sika.ch)

**BUILDING TRUST**

