

Le magazine des services de la mobilité et de l'unité territoriale III | Das Magazin der Dienststellen für Mobilität und Gebietseinheit III

# DYNAMIK

N°16

Novembre 2025 | November 2025

## Inhalt

- 3 4** Édito | *Editorial*
  
- 5** Le SDM en images | *Die DFM in Bildern*
  
- 6 7** Découvrir le SDM | *Entdecken Sie die DFM*
  
- 8 9 10 11** Quelques brèves | *Kurznachrichten*
  
- 12 13 14 15 16 17** Il était une fois au SDM | *Es war einmal bei der DFM*
  
- 18 19 20 21 22 23** Les chantiers | *Die Baustellen*
  
- 24 25 26 27** Transports publics | *Öffentlicher Verkehr*
  
- 28 29 30 31** SUTIII | *DGEIII*



### Chères et chers collègues

Depuis le 1<sup>er</sup> août 2025, j'ai l'honneur et le plaisir de diriger le Service de la mobilité. Succéder à Vincent Pellissier, qui a marqué de son empreinte la maison durant une décennie, est un privilège et une responsabilité. Son engagement, sa rigueur et sa vision ont permis au canton de franchir des étapes décisives en matière d'infrastructures et de mobilité. Je tiens ici à lui exprimer ma gratitude et mes vœux de plein succès dans ses nouvelles aventures.

Prendre la tête du SDM, c'est rejoindre une équipe engagée, aux compétences multiples, qui œuvre chaque jour pour garantir à la population valaisanne une mobilité sûre, efficace et durable. Car la mobilité n'est pas une fin en soi : elle est au cœur de notre quotidien, elle relie les personnes, les entreprises, les régions, et elle façonne l'attractivité du territoire, sa dynamique ainsi que sa vie.

Les défis qui nous attendent sont nombreux. Ils portent autant sur la modernisation et la sécurisation de notre réseau routier et ferroviaire que sur l'intégration des nouvelles technologies et des enjeux environnementaux. L'inauguration récente du tunnel des Évouettes, tout comme les grands travaux en cours sur l'autoroute A9 ou la modernisation du tunnel du Hubil, illustrent la vitalité de notre action et la volonté de répondre aux besoins présents et futurs.

Mais la mobilité, ce n'est pas uniquement des chantiers spectaculaires. C'est aussi un ensemble de projets plus discrets mais tout aussi essentiels : le développement de l'offre en transports publics, la création d'aménagements cyclables sécurisés, l'adaptation de nos infrastructures aux aléas naturels, ou encore la mise en place de solutions innovantes en matière de gestion du trafic et de sécurité dans les tunnels.

### Geschätzte Kolleginnen und Kollegen

*Seit dem 1. August 2025 habe ich die Ehre und die Freude, die Dienststelle für Mobilität zu leiten. Die Nachfolge von Vincent Pellissier anzutreten, der das Haus ein Jahrzehnt lang geprägt hat, ist ein Privileg und eine Verantwortung zugleich. Sein Engagement, seine Sorgfalt und seine Visionen haben es dem Kanton ermöglicht, entscheidende Fortschritte in den Bereichen Infrastruktur und Mobilität zu erreichen. Ich möchte ihm an dieser Stelle meinen Dank aussprechen und ihm viel Erfolg bei seinen neuen Herausforderungen wünschen.*

*Die Leitung der DFM zu übernehmen bedeutet, Teil eines engagierten Teams mit vielfältigen Kompetenzen zu werden, das sich täglich dafür einsetzt, der Walliser Bevölkerung eine sichere, effiziente und nachhaltige Mobilität zu gewährleisten. Denn Mobilität ist kein Selbstzweck: Sie ist Teil unseres Alltags, verbindet Menschen, Unternehmen und Regionen und prägt die Attraktivität, die Dynamik und das Leben in unserem Raum.*

*Vor uns liegen zahlreiche Herausforderungen. Diese betreffen sowohl die Modernisierung und die Sicherung unseres Strassen- und Schienennetzes als auch die Integration neuer Technologien und Umweltthemen. Die kürzlich erfolgte Einweihung des Évouettes-Tunnels sowie die laufenden Grossbaustellen an der Autobahn A9 oder die Modernisierung des Hubil-Tunnels verdeutlichen die Dynamik unseres Handelns und unseren Willen, den aktuellen und künftigen Anforderungen gerecht zu werden.*

*Mobilität bedeutet jedoch nicht nur spektakuläre Bauvorhaben. Sie umfasst auch eine Reihe von weniger auffälligen, aber ebenso wichtigen Projekten: die Entwicklung*

Notre mission est claire : offrir des solutions de déplacement adaptées, accessibles et respectueuses de l'environnement. Cela suppose de concilier plusieurs dimensions : la qualité de service pour les usagers, la maîtrise des coûts publics, et l'inscription dans une logique de durabilité. Chaque investissement doit être pensé dans une perspective à long terme, afin de contribuer à la neutralité carbone et à l'équilibre entre mobilité individuelle et collective.

Dans ce contexte, le dialogue avec nos partenaires – Confédération, communes, entreprises de transport, bureaux d'ingénieurs et surtout la population – est plus que jamais essentiel. La mobilité est une responsabilité partagée : elle se construit ensemble, avec écoute, transparence et esprit d'innovation.

En ouvrant ce nouveau chapitre, je souhaite renforcer l'identité du SDM comme service proche du terrain, à l'écoute des besoins et résolument tourné vers l'avenir. À travers ce numéro de Dynamik, vous découvrirez des projets emblématiques, des récits historiques et des visages qui font vivre notre service. J'espère que ces pages sauront illustrer toute la richesse et la diversité de nos missions.

En route pour la suite, avec confiance et détermination. •

Sylvain Dumoulin, Chef du Service de la mobilité

*des Angebots im öffentlichen Nahverkehr, die Schaffung sicherer Radwege, die Anpassung unserer Infrastruktur an Naturgefahren oder die Einführung innovativer Lösungen für das Verkehrsmanagement sowie die Sicherheit in Tunneln.*

*Unsere Mission ist klar: Wir wollen angepasste, zugängliche und umweltfreundliche Mobilitätslösungen anbieten. Dazu müssen mehrere Aspekte miteinander in Einklang gebracht werden: die Servicequalität für die Nutzenden, die Kontrolle der öffentlichen Kosten und die Einbindung in eine nachhaltige Logik. Jede Investition muss langfristig gedacht sein, um zur CO<sub>2</sub>-Neutralität und zum Gleichgewicht zwischen individueller und kollektiver Mobilität beizutragen.*

*In diesem Zusammenhang ist der Dialog mit unseren Partnern – Bund, Gemeinden, Verkehrsunternehmen, Ingenieurbüros und vor allem der Bevölkerung – wichtiger denn je. Mobilität ist eine gemeinsame Verantwortung. Sie entsteht gemeinsam, durch Zuhören, Transparenz und Innovationsgeist.*

*Mit dem Aufschlagen dieses neuen Kapitels möchte ich die Identität der DFM als praxisnahe, auf die Bedürfnisse der Menschen eingehende und entschlossen zukunftsorientierte Dienststelle stärken. In dieser Ausgabe von Dynamik entdecken Sie symbolträchtige Projekte, historische Berichte und Gesichter, die unsere Dienststelle mit Leben füllen. Ich hoffe, dass diese Seiten den ganzen Reichtum und die Vielfalt unserer Aufgaben veranschaulichen können.*

*Auf zu neuen Wegen, mit Zuversicht und Entschlossenheit. •*

Sylvain Dumoulin, Chef der Dienststelle für Mobilität

# Le SDM en images

## Die DFM in Bildern



Premier coup de pelle à Deibfels | Spatenstich Tunnel Deibfels



Sylvain Dumoulin et Stefan Luggen se prêtent au jeu du «Selfimaton» lors de l'inauguration du Tunnel des Évouettes | Sylvain Dumoulin und Stefan Luggen machen bei der Einweihung des Évouettes-Tunnels beim «Selfimaton» – Spiel mit.



Dernier jour de Vincent Pellissier comme chef du Service de la mobilité. Bon vent à la CGN! | Letzter Tag von Vincent Pellissier als Chef der Dienststelle für Mobilität. Gute Fahrt bei der CGN!

# Découvrir le SDM

## Expropriations: un savoir-faire au service de l'intérêt public

Derrière la création d'un trottoir permettant de protéger les piétons et les enfants, lorsque des dégâts naturels imposent de nouvelles solutions de mobilité, ou lors de la construction d'aménagements d'infrastructures publiques, il y a un travail souvent discret, mais essentiel: la procédure d'expropriation.

Au Service de la mobilité (SDM), la cellule spécialisée dans ce domaine a pour mission d'accompagner la réalisation de projets d'intérêt public, tout en respectant les droits des propriétaires privés et en garantissant une juste indemnisation. Cet acte administratif permet à une collectivité publique d'acquiescer des terrains ou de modifier des droits réels nécessaires à un projet d'intérêt public. Elle s'inscrit dans un cadre strict, défini par la loi, et suit une succession d'étapes précises où la concertation et la transparence sont maîtres mots.

### Un parcours en plusieurs étapes clés

Mettre en œuvre une expropriation, c'est avant tout un travail d'équipe et de coordination avec de nombreux acteurs. Voici les principales phases que nous suivons:

1. Collaboration avec les responsables du projet pour comprendre les besoins techniques et intégrer les contraintes du terrain et de la mensuration officielle.
2. Analyse du plan d'acquisition de terrains afin de définir précisément l'impact sur les parcelles concernées par le projet.
3. Rencontre avec les propriétaires pour leur présenter le projet, écouter leurs préoccupations et répondre à leurs questions.
4. Discussions et négociations afin de rechercher un accord équilibré et respectueux des intérêts de chacun.
5. Une fois le chantier terminé, collaboration avec les bureaux de géomètres pour procéder à l'abornement et garantir la mise à jour de la mensuration officielle.
6. Gestion de l'ensemble des documents administratifs (tableaux d'expropriations, décomptes, etc.) en collaboration avec la comptabilité du SDM, les institutions bancaires et les propriétaires.
7. Établissement de la réquisition au registre foncier (SRF) pour finaliser l'inscription des nouveaux droits réels et finalement sécuriser juridiquement le projet.

# Entdecken Sie die DFM

## Expropriationen: Know-how im Dienst des öffentlichen Interesses

*Hinter der Schaffung eines Gehwegs zum Schutz von Fussgängern und Kindern, wenn Naturkatastrophen neue Mobilitätslösungen erfordern, oder beim Bau öffentlicher Infrastrukturen steckt eine oft unscheinbare, aber unverzichtbare Arbeit: das Enteignungsverfahren.*

*In der Dienststelle für Mobilität (DFM) hat die auf diesen Bereich spezialisierte Stelle die Aufgabe, die Umsetzung von Projekten von öffentlichem Interesse zu begleiten, dabei die Rechte der privaten Eigentümer zu wahren und eine angemessene Entschädigung zu gewährleisten. Dieser Verwaltungsakt ermöglicht es einer öffentlichen Körperschaft, Grundstücke zu erwerben oder dingliche Rechte zu ändern, die für ein Projekt von öffentlichem Interesse erforderlich sind. Er unterliegt einem strengen, gesetzlich festgelegten Rahmen und folgt einer Reihe präziser Schritte, bei denen Abstimmung und Transparenz im Vordergrund stehen.*

### Ein Prozess in mehreren wichtigen Schritten

*Die Durchführung einer Expropriation ist in erster Linie eine Teamarbeit und erfordert die Koordination mit zahlreichen Akteuren. Die wichtigsten Phasen, die dabei durchlaufen werden, sind folgende:*

1. *Zusammenarbeit mit den Projektverantwortlichen, um die technischen Anforderungen zu verstehen und die Gegebenheiten des Geländes und der amtlichen Vermessung zu berücksichtigen.*
2. *Analyse des Grundstückserwerbsplans, um die Auswirkungen auf die vom Projekt betroffenen Parzellen genau zu definieren.*
3. *Treffen mit den Eigentümern, um ihnen das Projekt vorzustellen, ihre Bedenken anzuhören und ihre Fragen zu beantworten.*
4. *Gespräche und Verhandlungen, um eine ausgewogene Vereinbarung zu finden, welche die Interessen aller Beteiligten berücksichtigt.*
5. *Zusammenarbeit mit den Vermessungsbüros nach Abschluss der Bauarbeiten, um die Grenzvermessung durchzuführen und die Aktualisierung der amtlichen Vermessung sicherzustellen.*
6. *Administration aller Verwaltungsdokumente (Enteignungstabellen, Abrechnungen usw.) in Zusammenarbeit mit der Buchhaltung der DFM, den Bankinstituten und den Eigentümern.*
7. *Einreichung des Antrags bei der Dienststelle für Grundbuchwesen (DGW), um die Eintragung der neuen dinglichen Rechte abzuschliessen und das Projekt rechtlich abzusichern.*



### Procédure technique, exigeante... et humaine.

Chaque dossier représente une rencontre, un dialogue et souvent un compromis. Derrière les plans, les chiffres et les procédures, il y a toujours des personnes, des histoires familiales et un ancrage profond à un morceau de parcelle. C'est pourquoi nous accordons une place centrale à l'écoute, à l'explication et à la transparence tout au long du processus. Notre rôle est d'assurer l'équilibre entre les besoins du projet et le respect des droits des personnes concernées.

Lorsque, malgré les échanges et négociations, aucun accord de gré à gré ne peut être trouvé, notre cellule accompagne alors la commission cantonale d'expropriation. Ensemble, nous engageons une procédure administrative plus contraignante, encadrée par la loi, afin que le projet puisse se réaliser tout en garantissant aux propriétaires concernés le respect de leurs droits. Même dans ces situations plus formelles, la commission cantonale veille à préserver la dimension humaine, en maintenant un dialogue clair et respectueux avec toutes les parties impliquées.

À travers cette mission, notre cellule contribue directement à la concrétisation de projets qui façonnent le territoire, améliorent les infrastructures et servent l'intérêt public. Chaque expropriation aboutie est une étape décisive qui permet à des routes de se moderniser, à des lignes de transport de s'étendre ou à de nouveaux aménagements de voir le jour au bénéfice de la collectivité. Au final, l'inscription au registre foncier (SRF) sert à officialiser et garantir juridiquement les droits de propriété et autres droits réels en leur conférant une valeur probante.

Cette responsabilité exige de concilier des enjeux parfois contradictoires, de prendre des décisions dans un cadre légal strict, tout en gardant à l'esprit que derrière chaque parcelle acquise se trouvent des personnes et des histoires. C'est cette double exigence – technique et humaine – qui fait la richesse et la spécificité de notre activité au sein de la cellule des expropriations du Service de la mobilité.

### Ein technisches, anspruchsvolles... und menschliches Verfahren.

*Jeder Fall steht für eine Begegnung, einen Dialog und oft auch einen Kompromiss. Hinter den Plänen, Zahlen und Verfahren stehen immer Menschen, Familiengeschichten und eine tiefe Verbundenheit mit einem Stück Land. Deshalb legen wir während des gesamten Prozesses grossen Wert auf Zuhören, Erklären und Transparenz. Unsere Aufgabe ist es, ein Gleichgewicht zwischen den Anforderungen des Projekts und der Achtung der Rechte der betroffenen Personen herzustellen.*

*Wenn trotz Gesprächen und Verhandlungen keine einvernehmliche Einigung erzielt werden kann, begleitet die kantonale Kommission für Expropriationen unsere Abteilung. Gemeinsam leiten wir ein strengeres, gesetzlich geregeltes Verwaltungsverfahren ein, damit das Projekt realisiert werden kann und gleichzeitig die Rechte der betroffenen Eigentümer gewahrt bleiben. Selbst in diesen formelleren Situationen achtet die kantonale Kommission darauf, die menschliche Dimension zu wahren, indem sie einen klaren und respektvollen Dialog mit allen beteiligten Parteien führt.*

*Durch diese Aufgabe trägt unsere Abteilung direkt zur Verwirklichung von Projekten bei, die das Gebiet prägen, die Infrastruktur verbessern und dem öffentlichen Interesse dienen. Jede erfolgreiche Enteignung ist ein entscheidender Schritt, der die Modernisierung von Strassen, den Ausbau von Verkehrslinien oder die Schaffung neuer Einrichtungen zum Wohl der Gemeinschaft ermöglicht. Letztendlich dient die Eintragung in das Grundbuch (DGW) dazu, Eigentumsrechte und andere dingliche Rechte zu formalisieren und rechtlich zu garantieren, indem ihnen Beweiskraft verliehen wird.*

*Diese Verantwortung erfordert es, manchmal widersprüchliche Interessen in Einklang zu bringen, Entscheidungen in einem strengen rechtlichen Rahmen zu treffen und dabei zu berücksichtigen, dass hinter jeder erworbenen Parzelle Menschen und Geschichten stehen. Es ist diese doppelte Anforderung – technisch und menschlich – welche die Vielfalt und die Besonderheit unserer Tätigkeit innerhalb der Stelle für Expropriationen der Dienststelle für Mobilität ausmacht.*

## Le tunnel du Hubil entre modernisation, sécurité et transition énergétique

Dans le cadre de la construction de l'autoroute A9 entre Sierre et La Souste, la route cantonale du Bois-de-Finges sera fermée à la circulation. Le trafic sera ainsi reporté sur la nouvelle route cantonale T9, située au nord du Rhône. Afin de s'adapter à cette nouvelle configuration et d'assurer un haut niveau de sécurité, le tunnel du Hubil a récemment fait l'objet de travaux de rénovation d'envergure.

Parmi les mesures prises, l'intégration d'une installation photovoltaïque sur le tunnel reflète la volonté du canton de promouvoir la durabilité dans ses infrastructures routières. Si la capacité solaire initialement prévue a dû être réduite de 60 %, le système installé contribue néanmoins à l'autonomie énergétique du tunnel et marque une avancée notable dans l'intégration des énergies renouvelables dans les infrastructures cantonales.

Située à proximité du portail Est du tunnel, l'installation comprend 54 panneaux solaires. Leur production annuelle est estimée à environ 29 mégawattheures (MWh). Cette énergie permet de couvrir jusqu'à 20 % des besoins du tunnel en hiver, et jusqu'à 40 % en été. Durant la journée, lorsque la production dépasse la consommation, le surplus d'électricité est injecté dans le réseau public. La nuit, le tunnel est en retour alimenté par ce même réseau.

Cette initiative, bien que modeste en taille, illustre une approche pragmatique et responsable de la transition énergétique. En valorisant le potentiel énergétique des infrastructures existantes, le canton du Valais pose les bases d'un modèle de mobilité plus durable, en phase avec les enjeux climatiques et les objectifs de neutralité carbone.



Installation solaire – Tunnel du Hubil | Solaranlage – Hubil-Tunnel

## Der Hubil-Tunnel zwischen Modernisierung, Sicherheit und Energiewende

*Im Rahmen des Baus der Autobahn A9 zwischen Siders und Susten wird die Kantonsstrasse durch den Pfynwald für den Verkehr gesperrt. Der Verkehr wird folglich auf die neue Kantonsstrasse T9 nördlich des Rottens verlegt. Um sich an diese neue Konfiguration anzupassen und ein durchgehend hohes Sicherheitsniveau zu gewährleisten, wurde der Hubil-Tunnel vor kurzem umfassend renoviert.*

*Zu den getroffenen Massnahmen gehört auch die Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Tunnel, die den Willen des Kantons zur Förderung der Nachhaltigkeit in seiner Strasseninfrastruktur widerspiegelt. Auch wenn die ursprünglich geplante Solarleistung um 60 % reduziert werden musste, trägt die installierte Anlage dennoch zur Energieautarkie des Tunnels bei und stellt einen bedeutenden Fortschritt bei der Integration erneuerbarer Energien in die kantonale Infrastruktur dar.*

*Die Anlage befindet sich in der Nähe des östlichen Tunnelportals und umfasst 54 Solarmodule. Ihre jährliche Produktion wird auf etwa 29 Megawattstunden (MWh) geschätzt. Damit lassen sich im Winter bis zu 20 % und im Sommer bis zu 40 % des Energiebedarfs des Tunnels decken. Tagsüber, wenn die Produktion den Verbrauch übersteigt, wird der überschüssige Strom ins öffentliche Netz eingespeist. Nachts wird der Tunnel wiederum aus diesem Netz versorgt.*

*Auch wenn diese Initiative nur von überschaubarem Umfang ist, verdeutlicht sie doch einen pragmatischen und verantwortungsvollen Ansatz für die Energiewende. Durch die Nutzung des Energiepotenzials bestehender Infrastrukturen legt der Kanton Wallis den Grundstein für ein nachhaltigeres Mobilitätsmodell, das den klimatischen Herausforderungen und den Zielen der CO<sub>2</sub>-Neutralität gerecht wird.*

## Coup d'envoi pour les rames Flirt Evo en Valais

Le Valais a commandé vingt-sept nouvelles rames Flirt Evo du constructeur Stadler pour remplacer le matériel roulant existant de RegionAlps, les rames Domino et Nina. Attendues avec impatience, ces rames seront livrées sur trois ans, avec une première mise en circulation prévue lors du changement d'horaire 2026.

Afin de sceller la bonne collaboration avec les communes hébergeant une gare sur leur territoire, RegionAlps propose de leur offrir symboliquement une rame. Le premier baptême a eu lieu à Martigny le 19 septembre dernier. Son nom? «La Romaine».

Proposé lors d'un concours ouvert à tous les habitants de la ville, ce nom faisant référence à l'histoire de la cité d'Octodure a séduit le jury. Un tel concours sera organisé pour chaque nouvelle rame, afin que la population s'approprie ces nouveaux trains.



La nouvelle rame Flirt Evo offerte à la Ville de Martigny © RegionAlps | Der neue Zug Flirt Evo für die Stadt Martigny © RegionAlps

## Collaboration exemplaire à Lourtier pour le rétablissement de la R93

Au début de l'été, une partie du val de Bagnes est à nouveau devenue inaccessible suite aux laves torrentielles dans le torrent du Fregnoley.

Grâce à une excellente collaboration entre la commune, le Canton et la Confédération – et avec l'appui de l'armée – une solution provisoire a été trouvée rapidement. Il s'agit de l'installation d'un pont militaire permettant de traverser le lit du torrent. Cette infrastructure sera ensuite remplacée par un pont fusible en amont, puis par une galerie.

En parallèle, les travaux d'aménagement de la route communale de secours en rive gauche de la Dranse se poursuivent. Les travaux du secteur se termineront en 2027, avec la construction du nouveau pont reliant Lourtier à Sarreyer.

Ce secteur représente de nombreux défis et montre qu'une collaboration étroite entre les différents échelons de l'administration permet de mettre en œuvre de belles réalisations.

## Électrification de la flotte CarPostal en Valais

Si l'électrification de la flotte CarPostal est déjà lancée dans le Haut-Valais – à Brig et dans la vallée de Saas –, elle a commencé cette année dans la partie romande du canton. Le déploiement se concentre sur les lignes de plaine.

## Startschuss für die Flirt Evo-Züge im Wallis

Das Wallis hat 27 neue Flirt Evo-Züge von Stadler Rail bestellt, um das bestehende Rollmaterial von RegionAlps, die Domino- und Nina-Züge, zu ersetzen. Die mit Spannung erwarteten Züge werden über einen Zeitraum von drei Jahren geliefert und sollen mit dem Fahrplanwechsel 2026 erstmals in Betrieb genommen werden.

Um die gute Zusammenarbeit mit den Gemeinden mit einem Bahnhof in ihrem Territorium zu untermauern, bietet RegionAlps ihnen symbolisch einen Zug an. Die erste Taufe fand am 19. September in Martinach statt. Der Name? «La Romaine».

Dieser Name, der bei einem Wettbewerb, der allen Einwohnerinnen und Einwohnern der Stadt offenstand, eingebracht wurde, bezieht sich auf die Geschichte der Stadt Octodurum und überzeugte die Jury. Ein solcher Wettbewerb wird für jeden neuen Zug organisiert, damit sich die Bevölkerung mit den Zügen vertraut machen kann.

## Vorbildliche Zusammenarbeit in Lourtier bei der Wiederherstellung der R93

Zu Beginn des Sommers war ein Teil des Val de Bagnes aufgrund erneuter Murgänge beim Bach Fregnoley erneut von der Aussenwelt abgeschnitten.

Dank der hervorragenden Zusammenarbeit zwischen Gemeinde, Kanton und Bund – und mit Unterstützung der Armee – konnte rasch eine provisorische Lösung gefunden werden. Dabei handelt es sich um die Installation einer Militärbrücke, die die Überquerung des Bachbetts ermöglicht. Diese Infrastruktur wird später durch eine vorübergehende Brücke stromaufwärts und anschliessend durch eine Galerie ersetzt.

Parallel dazu werden die Arbeiten zur Errichtung der kommunalen Notstrasse am linken Ufer der Dranse fortgesetzt. Die Arbeiten in diesem Bereich werden 2027 mit dem Bau der neuen Brücke zwischen Lourtier und Sarreyer abgeschlossen sein.

Dieser Bereich birgt zahlreiche Herausforderungen und zeigt, dass eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Verwaltungsebenen die Umsetzung beeindruckender Projekte ermöglicht.

## Elektrifizierung der PostAuto-Flotte im Wallis

Während die Elektrifizierung im Oberwallis – in Brig und im Saastal – bereits im Gang ist, hat sie im französischsprachigen Teil des Kantons dieses Jahr begonnen. Dort konzentriert sich die Einführung auf die Linien in der Ebene. Seit diesem Frühjahr wurde die Flotte von Bus Sédunois, bestehend aus 20 Fahrzeugen, vollständig umgestellt. Vor kurzem wurden vier elektrische Gelenkbusse auf der Linie Sitten – Martinach in Betrieb genommen, und seit Ende September verkehrt ein Standard-Elektrofahrzeug auf der Linie Martinach – Dorénaz.

Dank dieser fünf Elektrobusse werden jährlich rund 277 Tonnen CO<sub>2</sub> – das entspricht 107 823 Liter Diesel – eingespart. Die vier Fahrzeuge der Linie Sitten – Martinach werden zusammen insgesamt 208 565 km zurücklegen, während das Fahrzeug der Linie Martinach – Dorénaz 47 575 km fahren wird.

Aus technischer Sicht ist anzumerken, dass das Depot des Creusets in Sitten mit vier Ladestationen mit einer Gesamtleistung von rund 300 kW ausgestattet ist. In Dorénaz wird die Ladeleistung für den einzigen elektrischen Postauto 40 kW betragen. Die neuen Busse sind allesamt von

Depuis ce printemps, la flotte des Bus Sédunois, soit 20 véhicules, a été entièrement convertie. Plus récemment, 4 cars postaux électriques articulés ont été mis en service sur la ligne Sion - Martigny et, depuis fin septembre, un véhicule électrique standard circule sur la ligne Martigny - Dorénav.

Grâce à ces 5 bus électriques, environ 277 tonnes de CO<sub>2</sub> - soit 107 823 litres de diesel - seront économisés chaque année. Les 4 véhicules de la ligne Sion - Martigny parcourront ensemble un total de 208 565 km, tandis que celui de la ligne Martigny - Dorénav en effectuera 47 575 km.

Sur le plan technique, notons que le dépôt des Creusets, à Sion, est équipé de 4 places de charge pour une puissance totale avoisinant les 300 kW. À Dorénav, la puissance de charge, pour l'unique car postal électrique, sera de 40 kW. Les nouveaux bus sont tous produits par Mercedes. Ils fonctionnent exclusivement avec de l'énergie renouvelable de provenance helvétique.

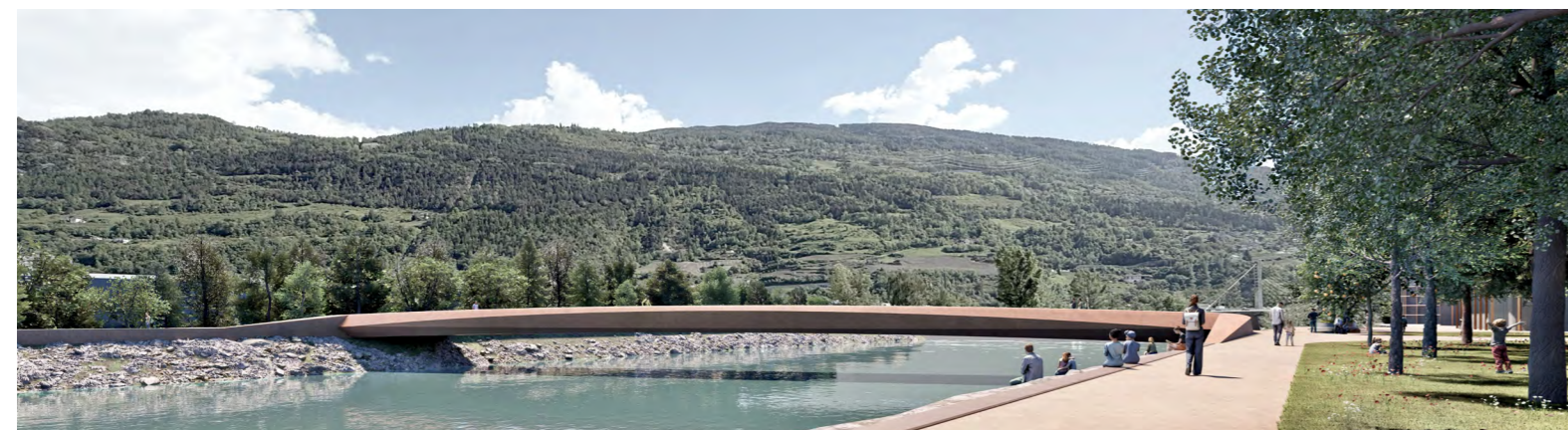
Avec cette transformation, le Valais donne un signal positif au niveau national, puisqu'au total, cette année, 34 véhicules électriques seront engagés au quotidien sur les routes valaisannes. Cette stratégie d'électrification, soutenue par le Canton du Valais et la Confédération, se poursuivra en 2026 avec 3 nouveaux véhicules sur les lignes régionales haut-valaisannes, tout comme les 6 bus urbains des communes de Brig-Glis, Naters et Bitsch.

### Sainte-Marguerite: un quartier sédunois transformé durablement

L'ouverture du Lycée-collège Ella Maillart, le projet de développement urbain Ronquoz 21, le développement d'un réseau de chauffage à distance de la commune de Sion ainsi que le projet de Rhône 3 avec la Mesure prioritaire de Sion, la Mesure anticipée du Canal de Vissigen et le parc des Ateliers vont transformer de manière durable le secteur de Sainte-Marguerite.

C'est pour cette raison qu'un concours d'architecture a été lancé, avec l'objectif d'imaginer un ensemble cohérent, intégrant les nouvelles infrastructures. Dix-huit projets ont été déposés.

Le projet gagnant du concours, à l'unanimité, se nomme Atchala, proposé par MP Ingénieurs conseils SA, Yko architecture SA et Duo architectes paysagistes/Landschaftsarchitekten Sàrl. Suivent deux mentions: Vrille (1<sup>ère</sup> mention) et Valse (2<sup>ème</sup> mention). Le 2<sup>ème</sup> prix au 4<sup>ème</sup> rang revient au projet La ligne verte. Le Cahier de la mobilité qui présente la totalité des projets est à disposition sur le site internet du Service de la mobilité.



Un aperçu du projet lauréat | Ein Überblick über das Siegerprojekt

*Mercedes hergestellt worden. Sie werden ausschliesslich mit erneuerbarer Energie aus der Schweiz betrieben.*

*Mit dieser Umstellung setzt das Wallis ein positives Zeichen auf nationaler Ebene, da in diesem Jahr insgesamt 34 Elektrofahrzeuge täglich auf den Strassen des Wallis im Einsatz sein werden. Diese vom Kanton Wallis und vom Bund unterstützte Elektrifizierungsstrategie wird 2026 mit drei neuen Fahrzeugen auf den Regionallinien im Oberwallis sowie sechs Stadtbussen in den Gemeinden Brig-Glis, Naters und Bitsch fortgesetzt.*

### Sainte-Marguerite: ein Sittener Stadtteil im nachhaltigen Wandel

*Die Eröffnung des Gymnasiums Ella Maillart, das Stadtentwicklungsprojekt Ronquoz 21, der Ausbau des Fernwärmenetzes der Gemeinde Sitten sowie die 3. Rhonekorrektur mit der Prioritätsmassnahme Sitten, der Präventivmassnahme beim Vissigenkanal und dem Parc des Ateliers werden den Stadtteil Sainte-Marguerite auf nachhaltige Weise verändern.*

*Aus diesem Grund wurde eine Ausschreibung mit dem Ziel gestartet, ein kohärentes und integriertes Ensemble neuer Infrastrukturen zu entwerfen.*

*Im Rahmen dieser Ausschreibung wurden achtzehn Projekte eingereicht.*

*Das Projekt Atchala, das von MP Ingénieurs conseils SA, Yko architecture SA und Duo architectes paysagistes/Landschaftsarchitekten Sàrl vorgeschlagen wurde, ging einstimmig als Sieger aus der Ausschreibung hervor. Es folgen zwei Auszeichnungen: Vrille (1. Auszeichnung) und Valse (2. Auszeichnung). Der 2. Preis auf Platz 4 geht an das Projekt La ligne verte. Der Mobilitätsbericht, in dem alle Projekte vorgestellt werden, ist auf der Website der Dienststelle für Mobilität verfügbar.*

### Aménagement de la route cantonale NG162 entre Bitsch et Ried-Mörel

La route NG162, classée comme route cantonale secondaire en montagne, ne permet pas partout le croisement entre un bus de ligne ou un camion et un véhicule à deux roues sur le tronçon entre Bitsch et Ried-Mörel.

À la demande de la commune de Bitsch, le service de la mobilité a prévu de réaménager certains points critiques afin de faciliter ces croisements en toute sécurité.

Dans les zones des aires de retournement 1 et 3, un nouveau mur de soutènement sera construit, tandis qu'à l'aire de retournement 2, un viaduc en arc avec ses murs latéraux sera érigé.

Des élargissements ponctuels de la route seront également réalisés. Au kilomètre 0+195, le passage du ruisseau du village sera agrandi grâce à un tuyau en acier ondulé. Deux zones de dépassement seront aménagées, et l'ensemble de la chaussée, y compris le système de drainage, sera entièrement rénové.

Les travaux pour le lot 1 ont commencé début juillet 2025 et devraient se poursuivre jusqu'à l'automne 2026. Le lot 2 commencera immédiatement après.



Fondation pour le mur de l'aire de retournement 1 | Fundament für die Mauer des Wendeplatzes 1

### Ausbau der Kantonsstrasse NG162 zwischen Bitsch und Ried-Mörel

*Die Strasse NG162 ist als kantonale Nebenstrasse im Gebirge klassiert. Auf dem Abschnitt zwischen Bitsch und Ried-Mörel ist ein Kreuzen zwischen einem Linienbus bzw. Lastwagen und einem Zweiradfahrzeug jedoch nicht überall möglich.*

*Auf Anfrage der Gemeinde Bitsch plante die Dienststelle für Mobilität deshalb, die Linienführung an den neuralgischen Stellen so zu korrigieren, dass in solchen Begegnungsfällen ein Kreuzen möglich wird. Im Bereich der Wendeplatten 1 und 3 wird eine neue Stützmauer erstellt, bei Wendeplatte 2 ein Lehnviadukt mit zugehörigen Wandscheiben.*

*Zudem erfolgen punktuelle Strassenverbreiterungen sowie bei km 0+195 eine Vergrösserung des Bachdurchlasses des Dorfbachs, der durch ein Wellstahlrohr ersetzt wird. Zwei Ausweichstellen werden eingerichtet, und der gesamte Strassenoberbau inklusive Entwässerung wird erneuert.*

*Mit den Baumeisterarbeiten für das Los 1 wurde Anfang Juli 2025 begonnen; diese dauern voraussichtlich bis Herbst 2026. Direkt im Anschluss ist die Ausführung von Los 2 vorgesehen.*



Mur cloué à l'aire de retournement 2 | Nagelwand am Wendepplatz 2

# Il était une fois au SDM

## Le tunnel de Menouve – Épisode 2

Dans le premier épisode, nous vous racontions comment le projet d'un tunnel dans la région du St-Bernard était né. La route de ce col, nécessaire au commerce entre le sud et le nord des Alpes, était très inégale, voire dangereuse à certains endroits. En 1849, des contacts sont pris entre le Valais et le Royaume de Sardaigne (dont faisait partie la Vallée d'Aoste) pour imaginer une route et un tunnel passant sous le col de la vallée de Menouve. Après quelques années de discussion, les travaux sont devis et attribués aux entrepreneurs Sogno et Serra, d'Aoste.

### Le début des travaux

Côté valaisan, on nomme l'ingénieur Adrien de Quartéry de St-Maurice comme ingénieur directeur pour la surveillance des travaux de Menouve.

Le 27 mai 1856, une avalanche dans le vallon de Menouve retarde les premières opérations et c'est en juillet seulement que les axes du tunnel sont triangulés.

Au vu des difficultés que présentent les travaux, l'ingénieur de Quartéry propose à plusieurs reprises d'abaisser l'altitude du tunnel et d'en modifier le tracé pour que le départ côté valaisan soit à un lieu plus propice.

La réponse de Turin arrive en août la possibilité d'un nouveau tracé sera étudiée à la condition que les travaux actuels continuent si les nouvelles études ne sont pas satisfaisantes.

Les travaux du tunnel, situé à 2332 m, débutent en septembre 1856 mais sont marqués par des températures glaciales qui empêchent parfois les ouvriers de travailler. Le journal de chantier de l'époque, tenu par l'ingénieur Ernest Bertrand, nous permet de retracer les principaux événements. En voici quelques extraits :

**21 septembre** matin, pendant trois heures environ la neige tombe avec abondance. Le vent du nord continue de nous glacer et durcir le terrain qui, aux environs du tunnel est gelé de quelques centimètres d'épaisseurs.

**23 octobre** personne ne veut plus travailler, vu que l'entrepreneur ne paie pas les ouvriers, qui ont tous adressé des plaintes à ce sujet. Beau temps, mais froid au tunnel, vu l'absence à peu près complète du soleil. L'eau manque de nouveau.

**26 octobre** l'associé de l'entrepreneur est venu régler les comptes avec les ouvriers et leur a donné quelque argent en attendant qu'il leur fasse une paie définitive. Beau temps toute la journée.

**18 novembre** les mineurs ne travaillent que pendant le jour, la nuit ils disent qu'ils ont trop froid pour travailler. Temps froid et serein.

**20 novembre** l'eau manque complètement, on doit se servir d'eau de neige ou aller la chercher à une demi-lieue de distance. Temps d'hiver qui n'est pas trop mauvais.

**2 décembre** le chantier est complètement désorganisé. Les ouvriers ne veulent plus travailler parce qu'ils ne sont ni

# Es war einmal bei der DFM

## Der Menouvetunnel – Folge 2

*In der ersten Folge haben wir euch erzählt, wie das Projekt eines Tunnels in der Region St. Bernhard entstanden ist. Die Passstrasse, die für den Handel zwischen dem Süden und dem Norden der Alpen notwendig war, war sehr uneben und an einigen Stellen gar gefährlich. 1849 wurden Kontakte zwischen dem Wallis und dem Königreich Sardinien (zu dem das Aostatal gehörte) geknüpft, um eine Strasse und einen Tunnel unter dem Pass des Menouve-Tals zu planen. Nach einigen Jahren der Diskussion wurden die Arbeiten veranschlagt und an die Unternehmer Sogno und Serra aus Aosta vergeben.*

### Der Beginn der Arbeiten

*Auf der Walliser Seite wurde der Ingenieur Adrien de Quartéry aus St-Maurice zum leitenden Ingenieur für die Überwachung der Arbeiten in Menouve ernannt.*

*Die ersten Arbeiten wurden durch eine Lawine verzögert, die am 27. Mai das Menouve-Tal füllte, und erst Anfang Juli konnten die Achsen des Tunnels endlich trianguliert werden. Angesichts der Schwierigkeiten, welche die Arbeiten mit sich brachten, schlug Ingenieur de Quartéry mehrfach vor, die Höhe des Tunnels zu verringern und dessen Verlauf zu ändern, damit der Startpunkt auf der Walliser Seite an einem günstigeren Ort zu liegen kommt.*

*Im August kam die Antwort aus Turin: Die Möglichkeit einer neuen Trasse werde geprüft, unter der Bedingung, dass die laufenden Arbeiten fortgesetzt würden, falls die neuen Studien nicht zufriedenstellend ausfielen.*

*Die Arbeiten am Tunnel auf 2332 m Höhe begannen im September 1856, wurden jedoch durch eisige Temperaturen beeinträchtigt, welche die Arbeiter manchmal an ihren Tätigkeiten hinderten. Das damalige Bautagebuch des Ingenieurs Ernest Bertrand ermöglicht es uns, die wichtigsten Ereignisse nachzuvollziehen. Hier einige Auszüge daraus:*

*21. September morgens fällt etwa drei Stunden lang reichlich Schnee. Der Nordwind lässt uns weiter frieren und verhärtet den Boden, der in der Umgebung des Tunnels mehrere Zentimeter dick gefroren ist.*

*23. Oktober niemand will mehr arbeiten, da der Bauunternehmer die Arbeiter nicht bezahlt und sich alle darüber beschwert haben. Schönes Wetter, aber kalt im Tunnel, da die Sonne fast gar nicht scheint. Es fehlt wieder Wasser.*

*26. Oktober der Partner des Bauunternehmers kam, um mit den Arbeitern abzurechnen, und gab ihnen etwas Geld, bis er ihnen den endgültigen Lohn auszahlen kann. Den ganzen Tag schönes Wetter.*

*18. November die Bergleute arbeiten nur tagsüber, nachts sagen sie, dass es ihnen zu kalt zum Arbeiten ist. Kaltes und klares Wetter.*

*20. November es fehlt völlig an Wasser, man muss Schneewasser verwenden oder es eine halbe Meile weit holen. Das Winterwetter ist nicht allzu schlecht.*

payés, ni bien logés et plus encore parce qu'ils sont bientôt tous malades, parce qu'ils n'ont presque aucune des choses nécessaires à la vie. Il n'y a en magasin que dix balles de maïs (polenta) environ et une pièce de fromage de sorte que d'ici à quelques jours la famine aura suspendu les travaux.

**3 décembre** départ de M. le sous-ingénieur à St-Maurice afin de pouvoir exposer la situation actuelle et demander le moyen d'en sortir à M. l'ingénieur directeur. Les ouvriers sont partis au nombre de douze pour ne plus revenir. Ils ont réclamé le solde de leurs journées. L'entrepreneur semble ne pas s'apercevoir de cet état de chose. Il ne fait aucune démarche pour faire droit aux justes réclamations de tant de débiteurs. À la fin du jour, il n'y eut plus personne à Menouve. Beau temps, doux et serein.

**4 décembre** Trois ouvriers sont remontés mais personne ne travaille. Il est tombé vingt à vingt-cinq cm de neige.

**5 décembre** on ne travaille pas à Menouve. Un grand nombre d'ouvriers sont à la cantine (de Proz) attendant le retour de l'entrepreneur pour être payés. Le temps est beau.

**7 décembre** les ouvriers se sont résolus à travailler encore quelques jours en attendant leur argent. Le temps est très beau.

**16 décembre** les provisions s'épuisent et l'entrepreneur qui n'a point d'argent ne peut plus rien acheter, on ne lui donne plus à crédit. Dans un mois au plus, si l'entrepreneur ne peut approvisionner le chantier, les travaux se suspendront définitivement. Temps clair avec un vent de sud très fort.

**23 décembre** les entrepreneurs ont fait descendre les ouvriers à la cantine (de Proz) pour les payer. Beau temps.

**31 décembre** quatre manœuvres ont été occupés toute la journée pour pratiquer un tunnel dans la neige depuis la baraque jusqu'au souterrain. Le temps est obscur et assez doux.

**3 février** le bois pour le chauffage des ouvriers est bientôt épuisé. On transporte à dos d'hommes depuis Bourg-St-Pierre tous les vivres, la polenta exceptée. On transporte de même le charbon, la poudre et tous les autres objets nécessaires. Ce qui coûte trois à quatre fois plus à l'entrepreneur. N'ayant pas d'argent, il promet à tous des prix exorbitants. Commencer l'hiver dans cet endroit sans approvisionnement est une bêtise qui n'a pas son pendant. Vent du sud violent et très froid.

*2. Dezember die Baustelle ist vollkommen durcheinander. Die Arbeiter wollen nicht mehr arbeiten, weil sie weder bezahlt noch gut untergebracht sind, und vor allem, weil sie bald alle krank sind, da sie fast nichts von dem haben, was sie zum Leben brauchen. Im Lager gibt es nur etwa 10 Ballen Mais (Polenta) und 1 Stück Käse, sodass in wenigen Tagen eine Hungersnot die Arbeiten zum Erliegen bringen wird.*

*3. Dezember Abreise des Unteringenieurs nach St-Maurice, um dem leitenden Ingenieur die aktuelle Situation zu schildern und um eine Lösung zu bitten. Zwölf Arbeiter sind gegangen und nicht mehr zurückgekehrt. Sie haben den Rest ihrer Tageslöhne eingefordert. Der Unternehmer scheint diese Situation nicht wahrzunehmen. Er unternimmt nichts, um den berechtigten Forderungen so vieler Gläubiger nachzukommen. Am Ende des Tages war niemand mehr in Menouve. Schönes Wetter, mild und klar.*

*4. Dezember Drei Arbeiter sind zurückgekommen, aber niemand arbeitet. Es sind 20 bis 25 Zentimeter Schnee gefallen.*

*5. Dezember in Menouve wird nicht gearbeitet. Viele Arbeiter sind in der Kantine (von Proz) und warten auf die Rückkehr des Unternehmers, um bezahlt zu werden. Das Wetter ist schön.*

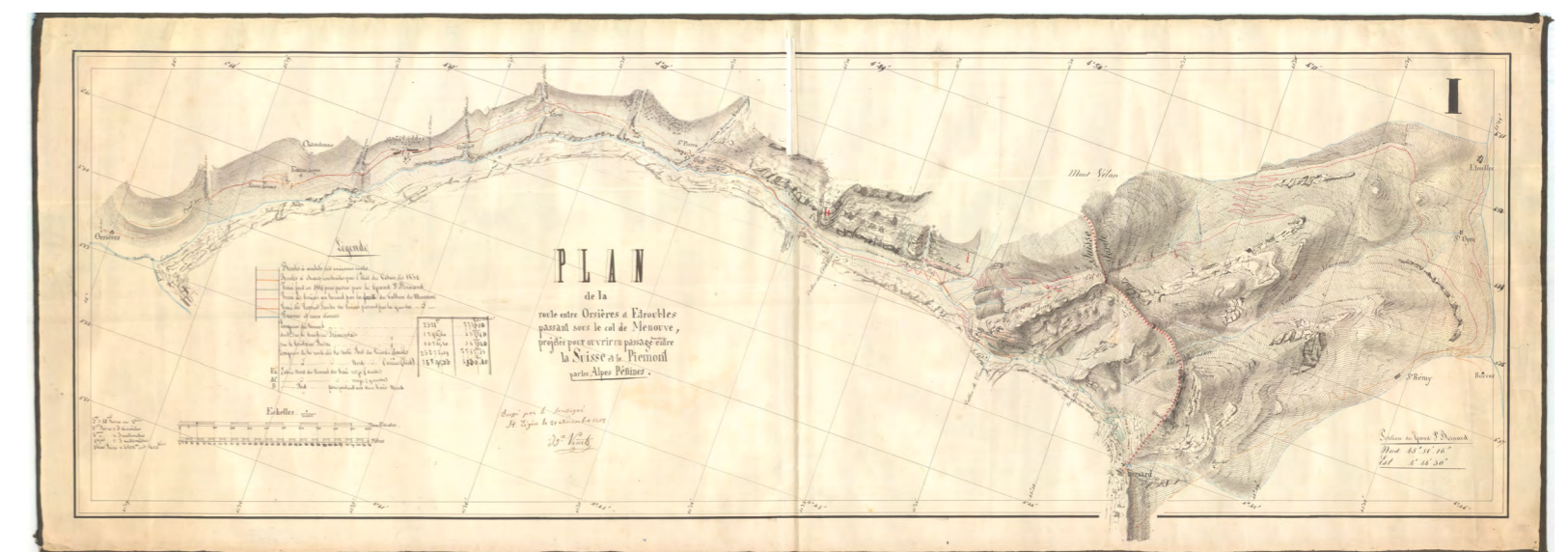
*7. Dezember die Arbeiter haben beschlossen, noch ein paar Tage zu arbeiten, während sie auf ihr Geld warten. Das Wetter ist sehr schön.*

*16. Dezember die Vorräte gehen zur Neige, und der Unternehmer, der kein Geld hat, kann nichts mehr kaufen, da ihm niemand mehr auf Kredit verkauft. Wenn der Unternehmer die Baustelle nicht innerhalb eines Monats mit Vorräten versorgen kann, werden die Arbeiten endgültig eingestellt. Klares Wetter mit sehr starkem Südwind.*

*23. Dezember die Bauunternehmer haben die Arbeiter in die Kantine (von Proz) kommen lassen, um sie zu bezahlen. Schönes Wetter.*

*31. Dezember vier Hilfsarbeiter waren den ganzen Tag damit beschäftigt, einen Tunnel durch den Schnee von der Baracke zum Untergrund zu graben. Das Wetter ist trüb und recht mild.*

*3. Februar das Holz zum Heizen für die Arbeiter ist bald aufgebraucht. Alle Lebensmittel ausser Polenta werden auf dem Rücken aus Bourg-St-Pierre herangeschafft. Ebenso werden Kohle, Pulver und alle anderen notwendigen Gegenstände*



Plan de situation par Ignace Venetz, 1852, Archives du DTP | Lageplan von Ignace Venetz, 1852, Archiv DÖA



Menouve Suisse, Combe, Association Spélémines | Menouve Suisse, Combe, Association Spélémines

4 février le temps est de nouveau au beau. Le soleil est arrivé sur le toit de la baraque et y est resté 10 minutes environ. Ce fut une fête pour tous les ouvriers, ils vinrent tous le contempler et se réjouir en revoyant l'astre qui les avait complètement quittés pendant près de trois mois.

6 mars Joseph qui se dit représentant de l'entrepreneur est de retour de Turin. Il n'a pas apporté de l'argent pour faire une paie que les ouvriers attendent depuis 2 mois. Cet état de chose est intolérable. Tout le monde se plaint, je n'ose presque plus paraître au chantier qui d'un jour à l'autre va être déserté. L'ingénieur a été prévenu par lettre. Beau temps.

9 mars le forgeron a été envoyé à Orsières pour acheter du charbon. On a refusé d'en fournir en demandant des garanties de paiement. Vent du nord, brouillard et un peu de neige.

10 mars il n'y a plus un morceau de charbon pour la forge. Les ouvriers réclament l'intervention de l'administration pour pouvoir être payés de leur travail. Vent du nord, brouillard et légère couche de neige.

11 mars les travaux sont complètement interrompus et ne pourront probablement pas être repris avant que l'entrepreneur ait satisfait ses nombreux créanciers, fournisseurs et ouvriers. Joli temps, quoiqu'un peu froid.

14 mars les entrepreneurs ne prennent aucune mesure pour faire reprendre les travaux, ni pour satisfaire les ouvriers et leurs divers créanciers. Beau temps.

16 mars le piqueur (surveillant de chantier), par ordre de M. l'ingénieur directeur, a notifié aux entrepreneurs l'ordre de recommencer les travaux dans les huit jours. Beau temps.

*transportiert. Das kostet den Unternehmer drei- bis viermal so viel. Da er kein Geld hat, verspricht er allen exorbitante Preise. Den Winter an diesem Ort ohne Vorräte zu beginnen, ist eine Dummheit, die ihresgleichen sucht. Starker und sehr kalter Südwind...*

*4 Februar das Wetter ist wieder schön. Die Sonne scheint auf das Dach der Baracke und bleibt etwa 10 Minuten lang dort. Das ist ein Fest für alle Arbeiter, sie kommen alle, um sie zu betrachten und sich zu freuen, dass sie die Sonnenstrahlen wieder sehen, die sie fast drei Monate lang völlig verlassen hatten.*

*6. März Joseph, der sich als Vertreter des Bauunternehmers ausgibt, ist aus Turin zurückgekehrt. Er hat kein Geld für die Löhne mitgebracht, auf welche die Arbeiter seit zwei Monaten warten. Diese Situation ist unerträglich. Alle beschwerten sich, ich traue mich fast nicht mehr auf die Baustelle zu gehen, die von einem Tag auf den anderen verlassen sein wird. Der Ingenieur wurde schriftlich benachrichtigt. Schönes Wetter.*

*9. März der Schmied wurde nach Orsières geschickt, um Kohle zu kaufen. Man weigerte sich, ihm welche zu liefern, und verlangte Zahlungsgarantien. Nordwind, Nebel und etwas Schnee.*

*10. März es gibt kein Stück Kohle mehr für die Schmiede. Die Arbeiter fordern das Eingreifen der Verwaltung, um für ihre Arbeit bezahlt zu werden. Nordwind, Nebel und eine leichte Schneedecke.*

*11. März die Arbeiten sind vollständig unterbrochen und können wahrscheinlich erst wieder aufgenommen werden, wenn der Unternehmer seine zahlreichen Gläubiger, Lieferanten und Arbeiter bezahlt hat. Schönes Wetter, wenn auch etwas kalt.*

19 mars les travaux n'ont pas recommencé bien qu'on ait prévenu l'administration de la reprise des travaux aujourd'hui. Les ouvriers ne veulent plus travailler sans être payés. Je ne vois aucune démarche de messieurs les entrepreneurs pour mettre fin à l'état de chose actuel. Temps doux malgré un vent de sud assez fort.

2 avril M. Emonet, négociant à Martigny, a séquestré aux entrepreneurs tous les articles qu'il leur avait fournis. Vent du nord assez fort, neige toute la journée.

8 avril j'ai fait la paye aux ouvriers et à quelques fournisseurs. Il est bien entendu qu'on a pu donner que de faibles acomptes. Les travaux en sont toujours au même point, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas été repris. Temps superbe.

9 avril départ pour Aoste des entrepreneurs ainsi que de tous les ouvriers. Beau temps.

Côté valdotain, les travaux cesseront complètement le 4 avril. Seul 24 mètres de tunnel auront été percés du côté valaisan et 50 mètres du côté valdôtain.

### Une débâcle financière

L'échec de la construction de ce tunnel est principalement dû au devis établi par l'ingénieur Guallini. Il avait établi un prix d'extraction du mètre cube à fr. 10 qui avait été réduit à fr. 8.40 après les soumissions. D'après les calculs menés sur le chantier valaisan, le prix d'extraction à l'entrée du tunnel, avec le minimum de manutention et sans travaux de revêtement, revenait à fr. 18 le mètre cube.

À cela s'ajoutait le manque d'organisation des entrepreneurs qui n'avaient pas prévu un approvisionnement suffisant tant pour le matériel de chantier que pour la subsistance des ouvriers. Ils avaient de même largement sous-estimé les difficultés liées au transport des marchandises pendant l'hiver.

Les entrepreneurs Sogno et Serra demandèrent à l'État sarde un crédit complémentaire qui leur fut refusé. Le gouvernement sarde voulut obliger les entrepreneurs à terminer les travaux au prix ancien et ceux-ci intentèrent un procès pour obtenir le paiement effectif des travaux réalisés.

Finalement, poursuivis en justice par les ouvriers et les fournisseurs et devant l'intransigeance des autorités sardes, les entrepreneurs fuirent le pays.

### Abandon des travaux et nouvelles tentatives

Il y eut bien quelques demandes de part et d'autre de la frontière pour relancer les travaux du tunnel, mais les différents gouvernements réalisaient maintenant l'importance financière de l'opération et surtout la difficulté qu'il y aurait à maintenir l'accès au tunnel ouvert pendant l'hiver, qui était une des conditions de la convention sardo-suisse. En 1860, le projet fut définitivement enterré par les autorités sardes.

Les travaux d'adaptation de la route Martigny-Cantine de Proz continuent et en 1873 est lancé un projet de route de Cantine de Proz jusqu'à l'Hospice du Grand-Saint-Bernard. Toutefois, pour des raisons financières, il faudra attendre 1890 pour voir le début des travaux. En 1893, la route du col est achevée sur le territoire valaisan.

En parallèle, plusieurs projets de tunnel ferroviaire sous le col de Menouve sont proposés avec une embouchure à Cantine de Proz. Le plus ambitieux, long de 5 800 m, date de 1873. Il prévoit une gare au milieu du tunnel avec deux galeries à 45°, longues d'un kilomètre et munies d'escaliers, qui aboutissaient au versants nord et sud du col où seraient érigés des hôtels-restaurants. Aucun de ces projets ne vit le jour.

*14. März die Unternehmer unternehmen nichts, damit die Arbeiten wieder aufgenommen werden und die Arbeiter und verschiedenen Gläubiger bezahlt werden. Schönes Wetter.*

*16. März der Vorarbeiter (Bauleiter) hat auf Anweisung des leitenden Ingenieurs den Bauunternehmern mitgeteilt, dass die Arbeiten innerhalb von acht Tagen wieder aufgenommen werden müssen. Schönes Wetter.*

*19. März die Arbeiten wurden nicht wieder aufgenommen, obwohl die Verwaltung über die Wiederaufnahme der Arbeiten heute informiert wurde. Die Arbeiter wollen nicht mehr arbeiten, ohne bezahlt zu werden. Ich sehe keine Bemühungen seitens der Bauunternehmer, die derzeitige Situation zu beenden. Mildes Wetter trotz eines ziemlich starken Südwind.*

*2. April Herr Emonet, Kaufmann in Martinach, hat alle Artikel, die er den Bauunternehmern geliefert hatte, beschlagnahmt. Ziemlich starker Nordwind, den ganzen Tag Schnee.*

*8. April ich habe die Arbeiter und einige Lieferanten bezahlt. Es versteht sich von selbst, dass wir nur geringe Anzahlungen leisten konnten. Die Arbeiten befinden sich immer noch auf demselben Stand, sprich, sie wurden nicht wieder aufgenommen. Herrliches Wetter.*

*9. April Abreise der Bauunternehmer und aller Arbeiter nach Aosta. Schönes Wetter.*

*Auf der Seite des Aostatals werden die Arbeiten am 4. April vollständig eingestellt. Auf der Walliser Seite wurden nur 24 Meter Tunnel gebohrt, auf der Seite des Aostatals 50 Meter.*

### Ein finanzielles Debakel

*Das Scheitern des Tunnelbaus ist hauptsächlich auf den Kostenvoranschlag des Ingenieurs Guallini zurückzuführen. Er hatte einen Preis von 10 Franken pro Kubikmeter Aushub festgelegt, der nach den Ausschreibungen auf 8.40 Franken reduziert wurde. Nach Berechnungen auf der Walliser Baustelle belief sich der Preis für den Aushub am Tunneleingang bei minimalem Handling und ohne Verkleidungsarbeiten auf 18 Franken pro Kubikmeter.*

*Hinzu kam die mangelnde Organisation der Bauunternehmer, die weder für ausreichend Baustoffe noch für die Verpflegung der Arbeiter gesorgt hatten. Zudem hatten sie die Schwierigkeiten beim Transport der Güter im Winter stark unterschätzt.*

*Die Bauunternehmer Sogno und Serra beantragten beim sardischen Staat einen zusätzlichen Kredit, der ihnen jedoch verweigert wurde. Die sardische Regierung wollte die Bauunternehmer zwingen, die Arbeiten zum alten Preis fertigzustellen, woraufhin diese einen Prozess anstrebten, um die tatsächliche Bezahlung der ausgeführten Arbeiten zu erwirken.*

*Letztendlich flohen die Bauunternehmer, die von den Arbeitern und Lieferanten verklagt wurden und angesichts der Unnachgiebigkeit der sardischen Behörden, aus dem Land.*

### Abbruch der Arbeiten und neue Versuche

*Es gab zwar einige Anfragen von beiden Seiten der Grenze, die Arbeiten am Tunnel wieder aufzunehmen, aber die verschiedenen Regierungen erkannten nun die finanziellen Herausforderungen des Vorhabens und vor allem die Schwierigkeit, den Zugang zum Tunnel während des*

Enfin, il faudra attendre un siècle après la tentative du Tunnel de Menouve pour qu'un nouveau projet de tunnel routier voit le jour au Grand-Saint-Bernard et que se concrétise enfin une liaison par tunnel entre le Val d'Aoste et le Valais.

*Winters offen zu halten, was eine der Bedingungen des sardisch-schweizerischen Abkommens war. Im Jahr 1860 wurde das Projekt von den sardischen Behörden endgültig begraben.*

*Die Arbeiten zur Anpassung der Strasse Martinach-Cantine de Proz wurden fortgesetzt, und 1873 wurde ein Strassenprojekt von Cantine de Proz bis zum Hospiz des Grossen St. Bernhard lanciert. Aus finanziellen Gründen dauerte es jedoch bis 1890, bis mit den Arbeiten begonnen werden konnte. Im Jahr 1893 wurde die Passstrasse auf Walliser Gebiet fertiggestellt.*

*Parallel dazu wurden mehrere Projekte für einen Eisenbahntunnel unter dem Menouve-Pass mit einer Mündung in Cantine de Proz vorgeschlagen, wobei das ehrgeizigste mit einer Länge von 5 800 m aus dem Jahr 1873 stammt. Er sah einen Bahnhof in der Mitte des Tunnels mit zwei 45°-Galerien vor, die einen Kilometer Länge aufwiesen, mit Treppen ausgestattet waren und an den Nord- und Südhängen des Passes endeten, wo Hotels und Restaurants entstehen sollten.*

*Letztlich dauerte es ein Jahrhundert nach dem Versuch des Menouve-Tunnels, bis ein neues Strassentunnelprojekt am Grossen St. Bernhard ins Leben gerufen wurde und endlich eine Tunnelverbindung zwischen dem Aostatal und dem Wallis realisiert wurde.*



Menouve Suisse, Vestiges du Chantier, Association Spélémines | Menouve Suisse, Überreste der Baustelle, Vereinigung Spélémines



© William England, MV-MY

## Autobahn A9

### Herausforderungen der Betriebs- und Sicherheitstechnik in Zeiten des Wandels

Wenn die Bauleute ihre Rohbauten an die Betriebs- und Sicherheitstechnik übergeben, sind die Verantwortlichen der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung schon lange am Planen. Die Systeme der Ausrüstung sind jedoch einem raschen technologischen Wandel unterworfen, so dass beispielsweise das damalige Detailprojekt nicht mehr dem neuesten Stand der Technik entspricht. Hier kommt das Realisierungspflichtenheft zum Tragen. Die letzten Autobahn-Netzvollender der Schweiz im Spagat zwischen technischem Wunschenken und Realität.

### Etappen der BSA-Realisierung

Ausschreibungen für Projekte der Betriebs- und Sicherheitstechnik sind anders als Ausschreibungen im Baubereich. Manchmal definieren sie den gewünschten Endzustand einer Anlage (z. B. die Tunnelbeleuchtung soll der Norm SN640551 Tunnelklasse 2 entsprechen), überlassen dem Anbieter jedoch die Wahl der Technologie und des Produktes. Nach dem Zuschlag braucht es daher die wichtige Phase der Abstimmung: Die BSA-Verantwortlichen geben Funktionsbeschreibungen und Ausführungsdokumente ab und erstellen zusammen mit dem Unternehmen ein Realisierungspflichtenheft. Damit sprechen Bauherren und Unternehmer die gleiche Sprache und der Unternehmer kann mit der Realisierung beginnen.

## Autoroute A9

### Les défis de la technique d'exploitation et de sécurité à l'heure du changement

Les responsables des équipements d'exploitation et de sécurité (EES) ont commencé leur planification depuis longtemps déjà lorsque les constructeurs leur remettent le gros œuvre. La technologie des systèmes d'équipement évolue toutefois rapidement, et il peut donc arriver que le projet de détail initial ne corresponde plus à l'état actuel de la technique. C'est là qu'intervient le cahier des charges de réalisation. Le grand écart entre vœu pieux technique et réalité du dernier maillon de la chaîne de construction du réseau autoroutier de Suisse.

### Étapes de réalisation des EES

Les appels d'offres pour les projets de technique d'exploitation et de sécurité sont différents de ceux du domaine de la construction. Ils peuvent ainsi définir l'état final souhaité d'une installation (l'éclairage du tunnel doit être conforme à la norme SN640551 classe de tunnel 2, p. ex.), mais laisser au soumissionnaire le choix de la technologie et du produit. Après l'adjudication, une importante phase de concertation est donc nécessaire: les responsables des EES remettent des descriptions de fonctions et des documents d'exécution à l'entreprise et établissent avec elle un cahier des charges de réalisation. Maîtres d'ouvrage et entrepreneurs parlent ainsi la même langue et l'entrepreneur peut commencer la mise en œuvre.



Tag der offenen Tür am 5. Oktober 2025 im Gedeckten Einschnitt Raron (GERA) wo die Musikgesellschaft Echo Raronia den eigens komponierten A9-Marsch spielte. | Journée portes ouvertes le 5 octobre 2025 dans la tranchée couverte de Rarogne (GERA) où la fanfare Echo Raronia a joué la marche composée spécialement pour l'A9.

Nach der Montage und der Verkabelung wird jede Anlage einzeln in Betrieb genommen und getestet, ebenso die Steuerungsprozesse. Die Bauherrschaft kontrolliert, ob die Anlagen den Anforderungen des Realisierungspflichtenheftes entsprechen. Am Schluss testen die Verantwortlichen während rund 3 Monaten alle Anlagen im Zusammenspiel (sogenannte integrale Gesamttests).

### Die grössten Herausforderungen der Betriebs- und Sicherheitstechnik

- **Koordination zwischen Bau und BSA:**  
Die Vor- und Detailprojekte der Bauwerke können gut und gerne 10 Jahre alt sein und die Bauwerke befinden sich in der Realisierungsphase, bevor die BSA ins Spiel kommt. Eine wunderschöne Kunstbaute kann sich in der BSA-Realität als wenig praktisch herausstellen (z. B. Zugang ist schwierig, Werkleitungs kanal hat zu wenig Platz). Es zeigt sich, dass die Zusammenarbeit Bau und BSA schon ganz am Anfang eines Projektes stattfinden muss.
- **Technologiewandel:**  
Dank neuer technologischer Möglichkeiten (KI, Virtualisierung, rechnergestützte Systeme) werden BSA-Anlagen immer mehr digitalisiert. Bei den Videokameras etablieren sich z.B. vermehrt Videomanagementsysteme, welche nicht mehr pixelbasiert sind und das präzise Tracking von Fahrzeugen ermöglichen. Der Wandel geht oft so rasch, dass die Neuerungen nicht einmal mehr ins Realisierungspflichtenheft aufgenommen werden können.
- **Mentalitätswandel:**  
Während noch vor wenigen Jahren das Energiesparen bei BSA-Anlagen die erste Priorität einnahm, benötigen die heute gewünschten, rechnergestützten Systeme viel Energie und erzeugen Abwärme. So ergeben sich beispielsweise neue Anforderungen an die Belüftung der Betriebszentralen.

### Grosse Erfahrung durch A9-Grossprojekte

Yannick Cina und Joel Hutter sind die beiden BSA-Fachleute in der DNSB. Zahlreiche Grossprojekte liessen die beiden Elektroingenieure zu BSA-Managern werden, die nichts dem Zufall überlassen, veränderte Rahmenbedingungen voraussehen und die BSA entsprechend anpassen.

Auch bei den Ausschreibungen profitiert die A9 von der Erfahrung der beiden. Mit feinem Gespür werden je nach Anlagentyp Kriterien so festgelegt, dass die Anlagen von den ausführenden Unternehmen kosten- und qualitätsbewusst montiert werden können.

Die Fahrpläne für die Montage und das Testen der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung sind eng: Wer den Tunnel im Rohbau vollendet sieht, möchte ihn möglichst bald nutzen können. Bisher musste noch kein gesetzter Eröffnungstermin wegen der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung verschoben werden – eine Leistung, die Respekt verdient!

Après le montage et le câblage, chaque installation, y compris ses processus de commande, est mise en service et testée individuellement. Le maître d'ouvrage vérifie que chacune répond aux exigences du cahier des charges de réalisation. Pour finir, les responsables testent l'interaction de toutes les installations pendant environ trois mois (tests intégraux).

### Les plus grands défis de la technique d'exploitation et de sécurité

- **Coordination entre la construction et les EES:**  
Lorsque les EES interviennent, les ouvrages sont en phase de réalisation et les avant-projets et projets de détail des ouvrages peuvent dater d'une bonne dizaine d'années. Un magnifique ouvrage d'art peut en réalité s'avérer peu pratique pour les EES (accès difficile, place insuffisante pour la gaine de service, p. ex.). Il apparaît que la collaboration entre la construction et les EES doit avoir lieu dès le tout début d'un projet.
- **Évolution technologique:**  
Grâce aux nouvelles possibilités technologiques (IA, virtualisation, systèmes assistés par ordinateur), la transition numérique des installations EES progresse. Dans le domaine de la vidéosurveillance, p. ex., les systèmes de gestion vidéo qui ne sont plus basés sur des pixels et qui permettent un suivi précis des véhicules sont de plus en plus répandus. L'évolution est souvent si rapide que les nouveautés ne peuvent même plus être prises en compte dans le cahier des charges de réalisation.
- **Changement de mentalité:**  
Alors qu'il y a quelques années encore, les économies d'énergie constituaient le critère prioritaire pour les installations EES, les systèmes informatisés souhaités aujourd'hui sont énergivores et dégagent de la chaleur. Les exigences en matière de ventilation des centrales d'exploitation s'en trouvent par exemple modifiées.

### Une vaste expérience grâce aux grands projets de l'A9

Yannick Cina et Joel Hutter sont les deux spécialistes des EES au sein du SCRN. Au fil de nombreux grands projets, les deux ingénieurs électriciens sont devenus des managers EES qui ne laissent rien au hasard, anticipent les changements de conditions cadres et adaptent les EES en conséquence.

Les appels d'offres de l'A9 ont, eux aussi, tiré parti de leur expérience. Avec un sens aigu du détail, Yannick Cina et Joel Hutter ont, pour chaque type d'installation, défini des critères en sorte que les entreprises exécutantes puissent les monter dans un souci de maîtrise des coûts et de qualité.

Les délais de montage et de test des équipements d'exploitation et de sécurité sont serrés: une fois le gros œuvre du tunnel achevé, les utilisateurs souhaitent pouvoir s'en servir le plus rapidement possible. Aucune date d'ouverture fixée n'a jusqu'ici dû être repoussée en raison des équipements d'exploitation et de sécurité – une prouesse qui force le respect!

### Die A9 zwischen Leuk und Brig ist offen.

Mit Ausnahme des Tunnels Riedberg, der im Jahre 2027 in Betrieb gehen soll, ist die A9 im Oberwallis nun von Brig bis nach Leuk/Susten durchgehend befahrbar. Seit dem 24. Juni 2025 ist die Südumfahrung von Visp offen, seit dem 27. Oktober auch der Abschnitt von Visp West nach Gampel/Steg.

### Das Autobahnnetz im Oberwallis wird durch die Dienststelle für Autobahnbau (DNSB) im Auftrag des ASTRA vollendet.

Heute konzentriert sich die Tätigkeit auf den Raum Pfy. Im Moment laufen die Ausschreibungen für die Materialbewirtschaftung und für den Gedeckten Einschnitt Pfy. Die Realisierung der A9 durch das Schutzgebiet Pfy erfolgt in 2 Etappen, wobei bereits ein erster Abschnitt in rund 10 Jahren eröffnet werden soll; die Inbetriebnahme des gesamten ca. 8.5 km langen Abschnitts ist für 203X geplant. Mit der zumeist unterirdisch verlaufenden A9 entsteht im Pfywald die grösste Wildtierpassage Europas.



Instructions techniques pour les pompiers et la police | Technische Weisungen für Feuerwehr und Polizei

### L'A9 est ouverte entre Loèche et Brigue.

À l'exception du tunnel de Riedberg, qui devrait être mis en service en 2027, la circulation sur l'A9 dans le Haut-Valais est désormais possible en continu de Brigue à Loèche/La Souste. Le contournement sud de Viège et le tronçon reliant Viège Ouest à Gampel/Steg ont respectivement été ouverts le 24 juin et le 27 octobre 2025.

### Le Service de la construction des routes nationales (SCRN) achève le réseau autoroutier du Haut-Valais sur mandat de l'OFROU.

Les opérations se concentrent désormais sur la région de Finges. Les appels d'offres pour la gestion des matériaux et la tranchée couverte de Finges sont en cours. La réalisation de l'A9 à travers la zone protégée de Finges aura lieu en deux étapes, l'ouverture du premier tronçon devant intervenir d'ici une dizaine d'années tandis que la mise en service de l'ensemble de la section d'environ 8,5 km de long est prévue pour 203X. Avec le tracé en grande partie souterrain de l'A9, le plus grand passage à faune d'Europe est en train de voir le jour dans la forêt de Finges.

### Arrondissement 3

#### L'épopée du Tunnel des Évouettes

Le 13 septembre dernier a eu lieu l'inauguration du Tunnel des Évouettes, avant son ouverture au public quelques jours plus tard. C'est l'occasion de revenir sur ce chantier d'ampleur à travers quelques questions posées à Gianluca Gatti, ingénieur en charge du projet ces cinq dernières années.

Ça y est, le tunnel est ouvert! Quelle aventure... Quel est le mot qui te vient à l'esprit quand tu regardes en arrière sur ce chantier?

Soulagement d'avoir mené le projet jusque à cette ouverture et fierté d'avoir accompli tout ce travail – pour l'utilisateur cela ne représente que quelques minutes de son temps mais pour nous, ce sont des années de travail pour en arriver là.

Pour ceux qui n'ont pas suivi depuis le début, pourrais-tu nous faire un bref historique de ce grand chantier qu'a été le tunnel des Évouettes?

Un souci, deux soucis, trois soucis. Plus sérieusement:

2002: mise à l'enquête du dossier

2017: début des travaux

2018: premier coup de pioche

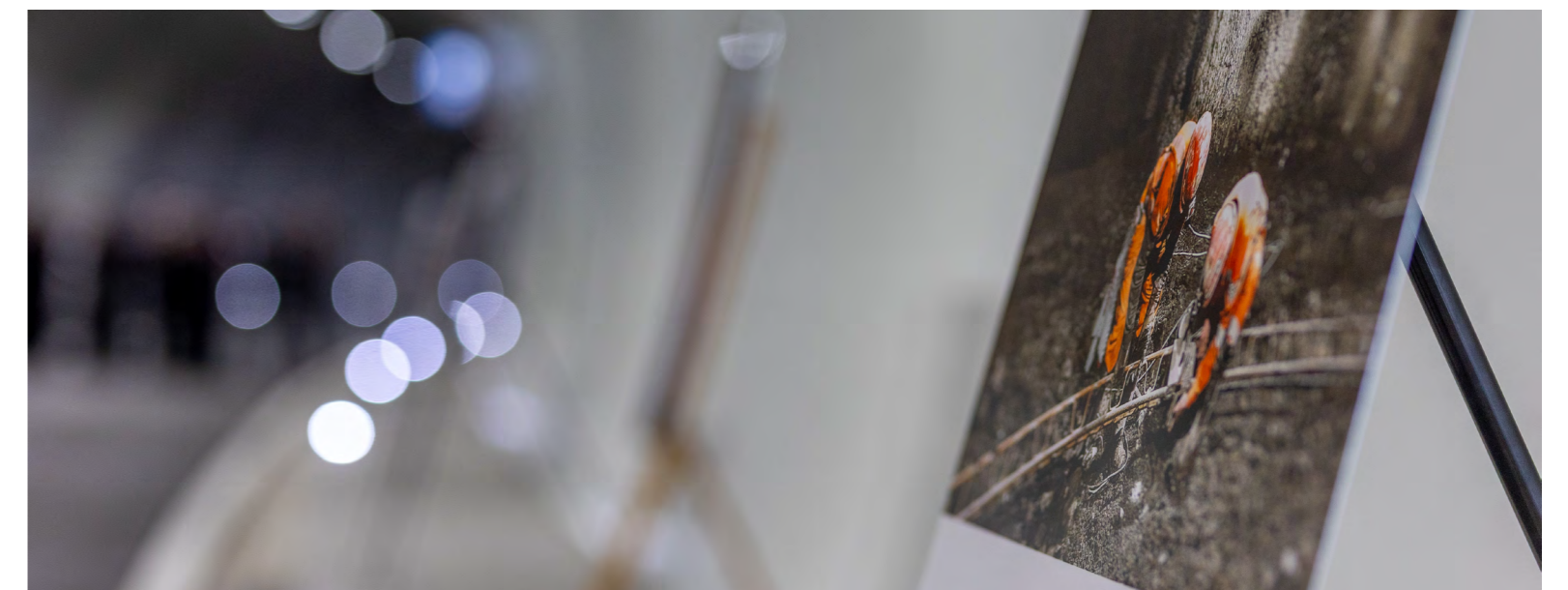
2019: problématique des résurgences

2020: période du COVID, réorganisation des équipes et des modes de fonctionnement

2021: dérives des tassements (~9 cm), décision d'arrêt de la part du SDM qui a été une décision lourde à prendre

2022: guerre en Ukraine et complexification des approvisionnements en matière première. Ce qui nous laisse avec une situation géopolitique difficile à anticiper et des grandes incertitudes sur l'avenir (COVID, tassement, géopolitique, ...)

2023: un peu d'espoir... après une année d'échanges, une solution pour la reprise du percement depuis le Nord avec une méthode de voûte parapluie double a été trouvée



### Kreis 3

#### Die bewegende Geschichte des Évouettes-Tunnels

*Am 13. September wurde der Évouettes-Tunnel eingeweiht, bevor er wenige Tage später für den Verkehr freigegeben wurde. Eine gute Gelegenheit, um mit einigen Fragen an Gianluca Gatti, der seit fünf Jahren als Ingenieur für die Arbeiten verantwortlich ist, auf dieses Grossprojekt zurückzublicken.*

*Nun ist es soweit, der Tunnel ist eröffnet! Was für ein Abenteuer... Welches Wort kommt dir in den Sinn, wenn du auf dieses Bauprojekt zurückblickst?*

*S Erleichterung, das Projekt bis zur Eröffnung geführt zu haben, und Stolz, all diese Arbeit geleistet zu haben. Für die Verkehrsteilnehmenden bedeutet das nur wenige Minuten Zeitersparnis, aber für uns waren es Jahre der Arbeit, um an diesen Punkt zu gelangen.*

*Könntest du für diejenigen, die das Projekt nicht von Anfang an verfolgt haben, einen kurzen Überblick über die Geschichte dieses Grossprojekts «Évouettes-Tunnel» geben?*

*Ein Problemchen, zwei Problemchen, drei Problemchen. Nein, im Ernst:*

*2002: Öffentliche Auflage des Dossiers*

*2017: Baubeginn*

*2018: Spatenstich*

*2019: Problematik der Wasseraustritte*

*2020: COVID-Zeit, Umstrukturierung der Teams und der Arbeitsabläufe*

*2021: Setzungsabweichungen (~9 cm), Entscheidung der DFM, die Arbeiten einzustellen. Eine Entscheidung, die schwer zu treffen war.*

*2022: Krieg in der Ukraine und komplexere Rohstoffbeschaffung. Damit sahen wir uns mit einer schwer vorhersehbaren geopolitischen Lage und grossen Unsicherheiten für die Zukunft konfrontiert (COVID, Bodensenkungen, Geopolitik usw.).*

- 2023: blocage des canaux de Panama et de Suez. Malgré cela, fin des travaux de creuse cette année-là.
- 2024: problème du coût de l'énergie et plan OSTRAL (plan drastique d'économie qui a impacté directement le chantier)
- 2025: suite et fin du tunnel avec l'inauguration du tronçon principal le 13 septembre.
- 2026: fin estimée des derniers travaux

On connaît les chiffres - longueur, nombre de passage par jour - mais y a-t-il un chiffre qui t'a particulièrement marqué? Par exemple, le nombre de personnes impliquées ou le nombre de tonnes de matériaux excavés?

Personnellement, ces deux chiffres me frappent:

- 182 000 m<sup>3</sup> de matériaux déplacés durant le chantier
- 1 650 000 kg d'acier pour les cintres (minimum 22 500 kg/étape jetting)

Ces deux chiffres sont à mettre en parallèle des effectifs sur le chantier: deux équipes de cinq personnes sur l'avancement du front, soit dix personnes par jour. Mais j'ajouterais deux chiffres supplémentaires:

- 26 entreprises ont parfois travaillé de manière simultanée sur la partie électromécanique
- 350 personnes au total ont œuvré sur le chantier depuis ses débuts (y compris l'étude de projet)

Quel est ton meilleur souvenir durant ces années à suivre ce chantier?

Les liens tissés avec certaines personnes et les moments très forts vécus dans des situations difficiles. Il ne s'agit pas d'amitié car un lien contractuel persiste avec des intérêts pour chaque partie, mais plutôt d'une cohésion incroyable dans des situations par moments très dégradées.



Giratoire au portail sud du Tunnel des Évoettes | Kreisels beim Südportal des Tunnels Les Évoettes

- 2023: *Etwas Hoffnung ... Nach einem Jahr des Austauschs wurde eine Lösung für die Wiederaufnahme der Bohrungen vom Norden aus mit einer doppelten Gewölbemethode gefunden.*
- 2023: *Blockade der Kanäle von Panama und Suez im Jahr 2023. Trotzdem werden die Aushubarbeiten in diesem Jahr abgeschlossen.*
- 2024: *Problem der Energiekosten und OSTRAL-Plan (drastischer Sparplan, der sich direkt auf die Baustelle auswirkte)*
- 2025: *Fortsetzung und Fertigstellung des Tunnels mit der Einweihung des Hauptabschnitts am 13.09.2025*
- 2026: *Voraussichtliches Ende der letzten Arbeiten*

Die Zahlen sind bekannt - Länge, Anzahl der Durchfahrten pro Tag -, aber gibt es eine Zahl, die dir besonders aufgefallen ist? Zum Beispiel die Anzahl der beteiligten Personen oder die Anzahl der Tonnen ausgehobenen Materials?

*Mich persönlich beeindruckten diese beiden Zahlen:*

- 182 000 m<sup>3</sup> während der Bauarbeiten bewegtes Material
- 1 650 000 kg Stahl für die Gewölbe (mindestens 22 500 kg/Spritzbetonphase)

*Diese beiden Zahlen sind im Zusammenhang mit der Anzahl der auf der Baustelle beschäftigten Mitarbeiter zu sehen: 2 Teams mit jeweils 5 Personen an der Front, also 10 Personen pro Tag. Allerdings möchte ich noch zwei weitere Zahlen hinzufügen:*

- 26 Unternehmen haben teilweise gleichzeitig am elektromechanischen Teil gearbeitet.
- Insgesamt waren seit Beginn der Bauarbeiten (einschliesslich der Projektplanung) 350 Personen auf der Baustelle beschäftigt.



Couper de ruban lors de l'inauguration du 13 septembre 2025 | Banddurchschnitt bei der Einweihung am 13. September 2025

Et le pire?

Le jour de la décision de l'arrêt de chantier et tout ce que cela a impliqué, notamment les discussions avec les habitants.

Justement, quand il y a certains coups durs... Comment garder la tête froide?

Rester focalisé sur l'objectif à atteindre, tout en prenant le temps de marquer une pause pour les réflexions et prendre du recul. Les experts externes nous ont beaucoup aidés durant cette phase.

Et pour finir, quels sont tes futurs projets au sein de l'arrondissement?

Tout d'abord, finir le tunnel. Malgré l'inauguration, il reste encore passablement de travail à faire avant de clôturer définitivement le dossier.

Pour la suite, je m'occuperai de piloter le projet du Pont arc sur le torrent du Fregnoley en collaboration avec la section INFRA afin de le mettre sur la bonne voie. J'aurai également d'autres mandats qui se profilent, comme le passage inférieur du Fenalet à St-Gingolph ou encore le pont vers la SATOM. Pas de quoi s'embêter, donc!

### Portrait express

Nom Gianluca Gatti  
Année de naissance 1980  
Métier Chef de projet et Ingénieur civil en ouvrages d'art  
Nombre d'années au SDM 6 ans

Was ist deine schönste Erinnerung an die Jahre, in denen du diese Baustelle begleitet hast?

*Die Bande, die ich zu bestimmten Personen geknüpft habe, und die sehr intensiven Momente, die wir in schwierigen Situationen erlebt haben. Dabei handelt es sich nicht um Freundschaften, denn es besteht weiterhin ein vertragliches Verhältnis mit Interessen für jede Partei, sondern eher um einen unglaublichen Zusammenhalt in Situationen, die manchmal sehr angespannt waren.*

Und die schlimmste?

*Der Tag, an dem die Entscheidung über die Einstellung der Bauarbeiten getroffen wurde, und alles, was damit verbunden war, insbesondere die Gespräche mit den Anwohnerinnen und Anwohnern.*

Gerade in schwierigen Momenten ... Wie bewahrt man einen kühlen Kopf?

*Man muss sich auf das zu erreichende Ziel konzentrieren und sich gleichzeitig die Zeit nehmen, innezuhalten, um nachzudenken und Abstand zu gewinnen. Externe Experten haben uns in dieser Phase sehr geholfen.*

Und zum Schluss: Was sind deine zukünftigen Projekte im Gebiet?

*Zunächst einmal muss der Tunnel fertiggestellt werden. Trotz der Einweihung gibt es noch einiges zu tun, bevor das Projekt endgültig abgeschlossen werden kann.*

*Als Nächstes werde ich mich in Zusammenarbeit mit der Abteilung INFRA um das Projekt der Bogenbrücke über den Wildbach Fregnoley kümmern, um es auf den richtigen Weg zu bringen. Ausserdem stehen weitere Aufträge an, wie die Unterführung von Fenalet in St-Gingolph oder die Brücke zur SATOM. Es wird also nicht langweilig!*

### Kurzporträt

Nom Gianluca Gatti  
Geboren 1980  
Beruf Projektleiter und Bauingenieur für Kunstbauten  
Jahre bei der DFM 6 Jahre

# Transports publics

## Évolution de la fréquentation des transports publics valaisans

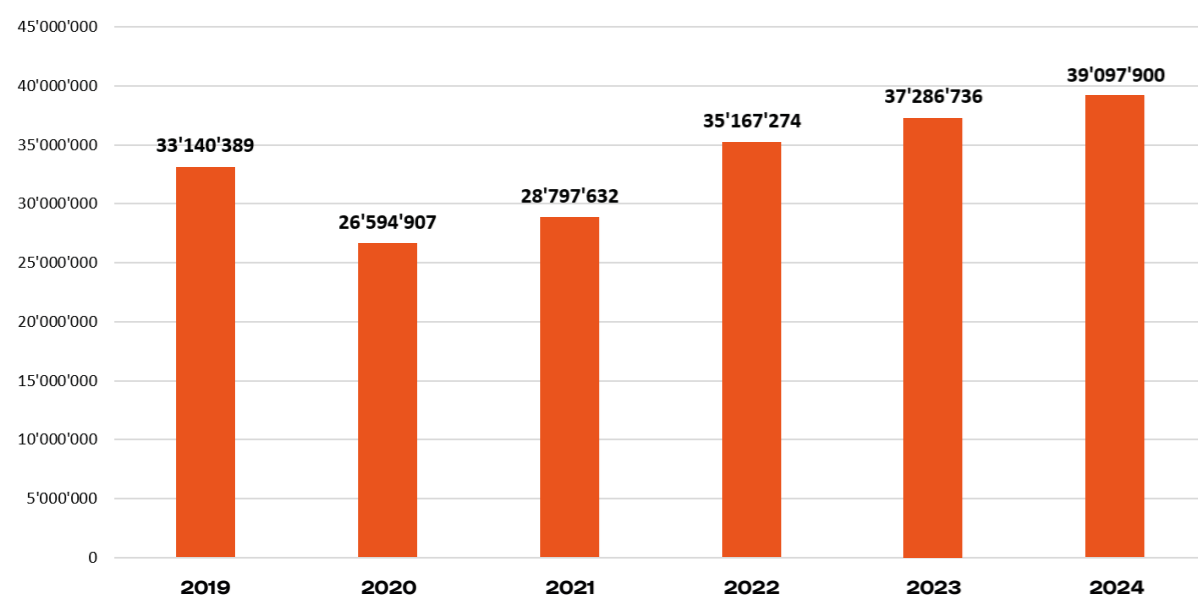
Le Canton du Valais, par sa section transports publics du service de la mobilité, est responsable de la planification, du financement et de la coordination de l'offre de transport régional de voyageurs (TRV). Depuis plusieurs années, toutes les lignes TRV font l'objet d'une analyse continue afin de définir des mesures de développement ciblées de l'offre, dans le respect des critères émis par l'Office fédéral des transports (OFT) en termes d'adéquation de la demande à l'offre (la fréquentation définit l'offre des lignes) et de rentabilité minimale (taux de couverture des lignes).

Les améliorations mises en place sur les lignes TRV en faveur de la population valaisanne et des touristes doivent favoriser un report modal du transport individuel motorisé sur les transports publics pour atténuer l'augmentation du trafic automobile sur le réseau routier et ainsi encourager des déplacements plus respectueux de l'environnement.

En prenant comme base de référence les données 2019, une baisse de la fréquentation de près de 20 % a été constatée en 2020 liée à la pandémie du COVID-19. Les effets de celle-ci se sont aussi fait sentir en 2021 où comparativement à 2019 la baisse se situait à près de 13 %. Il fallait attendre 2022 pour retrouver une situation « normale » avec une augmentation de la fréquentation de près de 6 % par rapport à 2019 suivie de plus de 12 % en 2023 et de plus de 15 % en 2024.

Malgré les effets négatifs de la pandémie et le changement d'habitudes professionnelles comme l'instauration durable du télétravail, il est réjouissant de constater que chaque augmentation de l'offre influence positivement la fréquentation des lignes. En 2024, plus de 38 millions de voyageurs ont utilisé les lignes régionales valaisannes.

## Évolution du nombre de voyageurs transportés sur les lignes régionales valaisannes 2019-2024 | Entwicklung der Zahl der beförderten Fahrgäste auf den Regionalstrecken im Wallis 2019-2024



# Öffentlicher Verkehr

## Entwicklung der Frequenzen im öffentlichen Verkehr des Wallis

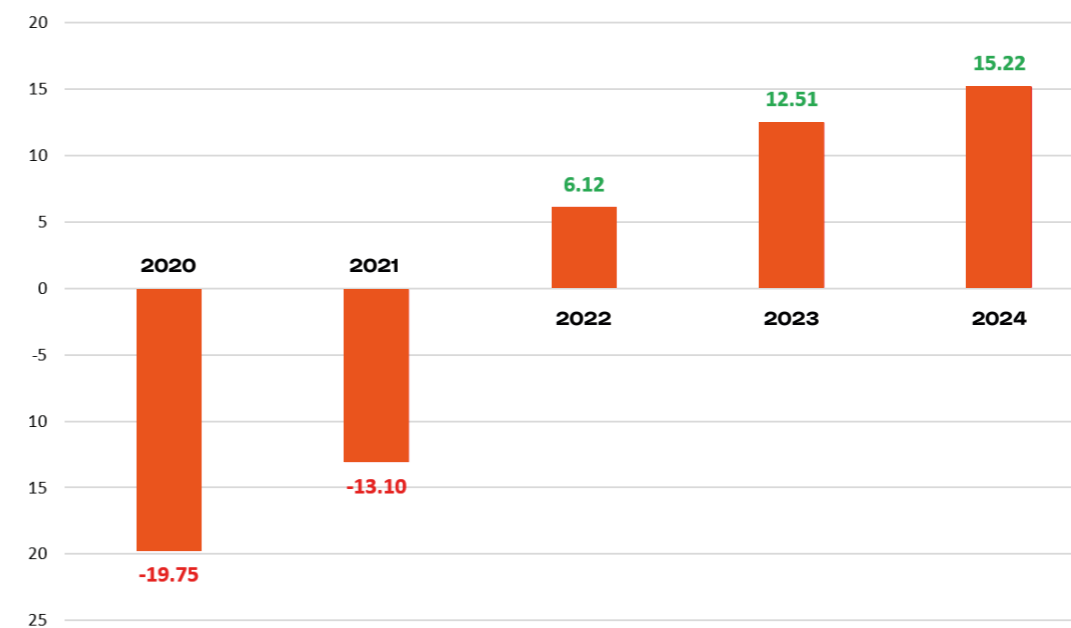
Der Kanton Wallis ist über seine Sektion Öffentlicher Verkehr der Dienststelle für Mobilität für die Planung, die Finanzierung und die Koordination des regionalen Personenverkehrs (RPV) zuständig. Seit mehreren Jahren werden alle RPV-Linien kontinuierlich analysiert, um gezielte Massnahmen zur Weiterentwicklung des Angebots zu definieren. Dabei werden selbstverständlich die Kriterien des Bundesamts für Verkehr (BAV) hinsichtlich der Angemessenheit von Angebot und Nachfrage (die Frequentierung bestimmt das Angebot der Linien) und der Mindestrentabilität (Deckungsgrad der Linien) eingehalten.

Die Verbesserungen, die auf den RPV-Linien zugunsten der Walliser Bevölkerung und der Touristen umgesetzt wurden, sollen eine Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr begünstigen, um den Anstieg des Autoverkehrs auf dem Strassennetz zu verringern und somit umweltfreundlichere Fortbewegungsmittel zu fördern.

Auf der Grundlage der Daten von 2019 wurde im Jahr 2020 aufgrund der COVID-19-Pandemie ein Rückgang der Fahrgastzahlen um fast 20 % verzeichnet. Die Auswirkungen der Pandemie waren auch im Jahr 2021 spürbar, wo der Rückgang im Vergleich zu 2019 bei fast 13 % lag. Erst 2022 sollte sich die Situation wieder « normalisieren », mit einem Anstieg der Passagierzahlen um fast 6 % gegenüber 2019, gefolgt von mehr als 12 % im Jahr 2023 und mehr als 15 % im Jahr 2024.

Trotz der negativen Auswirkungen der Pandemie und der veränderten Arbeitsgewohnheiten, wie z.B. der dauerhaften Einführung von Homeoffice, ist es erfreulich festzustellen, dass jede Angebotsvergrößerung sich positiv auf die Fahrgastzahlen auswirkt. Im Jahr 2024 nutzten mehr als 38 Millionen Fahrgäste die Regionallinien im Wallis.

## Évolution de la fréquentation en % par rapport à l'année 2019 | Entwicklung der Besucherzahlen in % im Vergleich zum Jahr 2019



Dans le détail et à titre d'exemples, voici quelques lignes régionales qui ont vu leur fréquentation croître entre 2019 et 2024 après un développement de l'offre:

- Lignes 12.120/121 Bex - Monthey - / Aigle - Vouvry - Villeneuve: + 53 %
- Ligne 12.253 Le Châble - Lourtier - Sarreyer (- Mauvoisin): + 131 %
- Ligne 12.341 Sion - Savièse: + 39 %
- Ligne 12.351 Sion - Ayent - Anzère: + 16 %
- Ligne 12.353 Sion - Ayent - Crans-Montana: + 42 %
- Ligne 12.362 Sion - Haute-Nendaz: + 44 %
- Ligne 12.381 Sion - Les Haudères - Arolla: + 18 %
- Ligne 100 Brig - St-Maurice - Monthey - St-Gingolph: + 23 %
- Ligne 145 Brig - Iselle: + 53 %
- Ligne 2225 funiculaire Sierre - Montana: + 35 %

Im Einzelnen und als Beispiele sind hier einige Regionallinien aufgeführt, deren Fahrgastzahlen zwischen 2019 und 2024 nach einer Angebotserweiterung gestiegen sind:

- Lignes 12.120/121 Bex - Monthey - / Aigle - Vouvry - Villeneuve: + 53 %
- Ligne 12.253 Le Châble - Lourtier - Sarreyer (- Mauvoisin): + 131 %
- Ligne 12.341 Sitten - Savièse: + 39 %
- Ligne 12.351 Sitten - Ayent - Anzère: + 16 %
- Ligne 12.353 Sitten - Ayent - Crans-Montana: + 42 %
- Ligne 12.362 Sitten - Haute-Nendaz: + 44 %
- Ligne 12.381 Sitten - Les Haudères - Arolla: + 18 %
- Ligne 100 Brig - St-Maurice - Monthey - St-Gingolph: + 23 %
- Ligne 145 Brig - Iselle: + 53 %
- Ligne 2225 funiculaire Sierre - Montana: + 35 %

Si l'évolution de la fréquentation des transports publics est réjouissante, elle représente toutefois un défi de taille pour les entreprises de transport en raison de la capacité limitée du matériel roulant et ce, principalement durant les heures de pointe du matin où les bus et les trains sont particulièrement occupés. L'engagement de ressources supplémentaires durant ces périodes de fort trafic est déjà nécessaire mais d'autres mesures structurelles sont envisagées. À titre d'exemple, les horaires des collèges de Sion seront adaptés dès la rentrée 26-27 pour permettre une meilleure répartition des flux de voyageurs.

Auch wenn die Entwicklung der Fahrgastzahlen im öffentlichen Verkehr erfreulich ist, stellt sie für die Transportunternehmen aufgrund der begrenzten Kapazität des Rollmaterials eine grosse Herausforderung dar, insbesondere während der morgendlichen Stosszeiten, wenn Busse und Bahnen besonders stark frequentiert sind. Der Einsatz zusätzlicher Ressourcen während dieser verkehrsreichen Zeiten ist bereits nötig, aber es werden weitere strukturelle Massnahmen in Betracht gezogen. So werden beispielsweise die Unterrichtszeiten der Mittelschulen in Sitten ab dem Schuljahr 2026/27 angepasst, um eine bessere Verteilung der Fahrgastströme zu ermöglichen.

En parallèle aux développements mis en place sur les lignes régionales qui influencent positivement leur fréquentation, il est aussi bon de rappeler que ceux-ci nécessitent d'importants moyens financiers de la part des commanditaires (Confédération, Canton).

Le tableau ci-dessous indique l'évolution de l'indemnité destinée au transport régional de voyageurs (TRV). Il est intéressant de relever les informations suivantes:

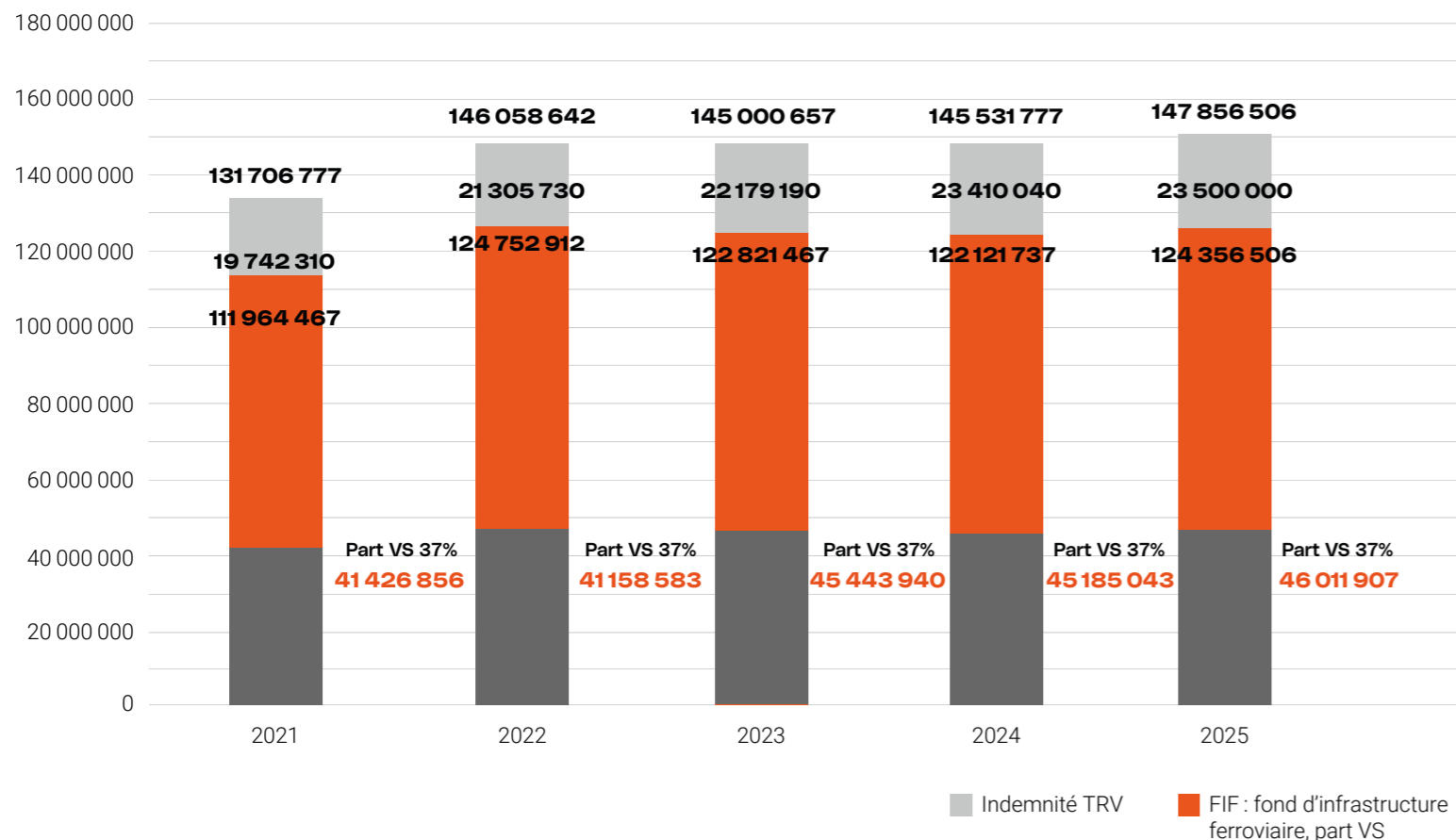
- Les indemnités totales versées aux entreprises sont passées de plus de 109 millions de francs en 2019 à plus de 119 millions de francs en 2024.
- La part valaisanne à ces indemnités – qui représente 37 % de l'indemnité totale – est passée de plus de 40 millions de francs à plus de 44 millions de francs en 2024.
- La contribution valaisanne au fond d'infrastructure ferroviaire est passée de plus de 19 millions de francs en 2019 à plus de 23 millions de francs en 2024.

*Parallel zu den Entwicklungen auf den Regionalstrecken, die sich positiv auf deren Auslastung auswirken, sei daran erinnert, dass diese erhebliche finanzielle Mittel seitens der Auftraggeber (Bund, Kanton) erfordern.*

*Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Abgeltungen für den regionalen Personenverkehr (RPV). Folgende Informationen sind dabei interessant:*

- *Die Gesamtabgeltungen an die Unternehmen sind von über 109 Millionen Franken im Jahr 2019 auf über 119 Millionen Franken im Jahr 2024 gestiegen.*
- *Der Anteil des Wallis an diesen Abgeltungen, der 37 % der Gesamtabgeltung ausmacht, ist von über 40 Millionen Franken auf über 44 Millionen Franken im Jahr 2024 gestiegen.*
- *Der Beitrag des Wallis zum Eisenbahninfrastrukturfonds ist von über 19 Millionen Franken im Jahr 2019 auf über 23 Millionen Franken im Jahr 2024 gestiegen.*

### Évolution des indemnités TRV | Entwicklung der TRV-Entschädigungen



En collaboration avec les entreprises de transport, le service de la mobilité va poursuivre le suivi de l'évolution de la fréquentation pour chaque ligne afin de, le cas échéant, adapter l'offre pour répondre aux besoins en mobilité de la population valaisanne et ce, dans le respect du cadre légal et des ressources financières disponibles.

*In Zusammenarbeit mit den Transportunternehmen wird die Dienststelle für Mobilität die Entwicklung der Fahrgastzahlen für jede Linie weiterhin beobachten, um gegebenenfalls das Angebot an die Mobilitätsbedürfnisse der Walliser Bevölkerung anzupassen, wobei die gesetzlichen Rahmenbedingungen und die verfügbaren finanziellen Mittel berücksichtigt werden.*



© Valais/Wallis Promotion – Bruno Augsburger

## Les équipements d'exploitation dans les tunnels (EES)

Depuis que les tunnels et que les routes existent, les dangers liés à l'exploitation et à l'utilisation des réseaux existent. Avec l'explosion du trafic de véhicules constatée ces dernières années, l'évolution des technologies de conduite autonome, les défis pour réduire les risques liés à la sécurité routière sont au centre des discussions. C'est précisément dans ce contexte que se révèle toute l'importance des équipements d'exploitation de sécurité.

C'est d'autant plus vrai lorsque l'on pense au tunnel qui représente un risque mortel en cas d'incident. L'histoire nous a montré que les accidents en milieu confiné sont souvent dramatiques en termes de victimes humaines et causent des dégâts parfois irréversibles sur les infrastructures.

De manière généralisée, pour la plupart des gens, un tunnel se résume à une cavité éclairée que l'on traverse avec son véhicule à une vitesse réduite. Cependant, derrière ces ouvrages se cache une multitude d'appareils et d'installations permettant de contribuer à la sécurité des utilisateurs du réseau autoroutier. Ils sont tous interconnectés et doivent travailler ensemble selon des processus bien définis. C'est ce qu'on appelle dans le vocabulaire spécialisé les EES (équipements d'exploitation de sécurité) ou BSA en allemand (Betriebs- und Sicherheitsausrüstung).

### L'organisation

Ces équipements sont organisés par domaine qui sont pour la plupart reconnaissables facilement, comme la ventilation, la signalisation ou l'éclairage. Les appareils qui font partie de ces domaines sont visibles lorsque nous roulons sur les routes; les ventilateurs et lampes fixés au plafond, les panneaux de limitation de vitesse variable, les feux clignotants, etc.

Mais il existe aussi d'autres domaines, moins connus des usagers: la distribution d'énergie, les installations de surveillance, la communication et les systèmes de gestion, le câblage ou encore les installations auxiliaires. Ils ont tous des fonctions importantes, mais ils ne sont pas toujours indispensables: cela dépend en effet de la configuration du tunnel et de la densité du trafic. À chaque construction ou rénovation, ces critères sont évalués - ou réévalués - selon les dernières directives en vigueur, ce qui peut conduire à d'importantes adaptations techniques.

### La chaîne de détection et la matrice des réflexes

Comme dans tout groupe, pour maintenir l'ordre, il faut qu'une certaine hiérarchie soit instaurée. Au sommet de l'organigramme se trouve le système de gestion du trafic - une application informatique qui permet de surveiller et de piloter les EES. C'est avec cet outil que les centrales d'engagement de la police peuvent gérer le trafic du réseau routier et répondre aux alarmes remontées par les équipements.

En dessous du système de gestion général s'organisent les systèmes de gestion spécifiques à chaque tunnel. Ces derniers permettent un fonctionnement autonome des tunnels en cas de perte de liaison avec le système général. C'est aussi à ce niveau que sont programmés les « réflexes ». Un réflexe permet une activation automatique d'un scénario en cas d'alarmes détectées par un équipement. Par exemple,

## Die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) in Tunneln

*Seit es Tunnel und Strassen gibt, bestehen auch Gefahren in Zusammenhang mit dem Betrieb und der Nutzung dieser Verkehrswege. Angesichts des in den letzten Jahren zu verzeichnenden explosionsartigen Anstiegs des Fahrzeugverkehrs und der Entwicklung autonomer Fahrtechnologien stehen die Herausforderungen zur Verringerung der Risiken im Strassenverkehr im Mittelpunkt der Diskussionen. Genau in diesem Zusammenhang zeigt sich die Bedeutung der Sicherheitsausrüstung.*

*Dies gilt umso mehr, wenn man bedenkt, dass Tunnel bei einem Unfall ein tödliches Risiko darstellen. Die Geschichte hat uns gezeigt, dass Unfälle in geschlossenen Räumen oft dramatische Folgen für Menschen haben und manchmal irreversible Schäden an der Infrastruktur verursachen.*

*Für die meisten Menschen ist ein Tunnel im Allgemeinen nichts anderes als ein beleuchteter Hohlraum, den man mit seinem Fahrzeug mit reduzierter Geschwindigkeit durchfährt. Hinter diesen Bauwerken verbirgt sich jedoch eine Vielzahl von Geräten und Anlagen, die zur Sicherheit der Autobahnnutzenden beitragen. Sie sind alle miteinander verbunden und müssen nach genau definierten Prozessen zusammenarbeiten. In der Fachsprache werden sie als EES (Equipements d'exploitation de sécurité) oder BSA (Betriebs- und Sicherheitsausrüstung) bezeichnet.*

### Organisation

*Diese Ausrüstungen sind nach Bereichen organisiert, die meist leicht zu unterscheiden sind, wie z.B. Belüftung, Signalanlagen oder Beleuchtung. Die Geräte, die zu diesen Bereichen gehören, sind sichtbar, wenn wir auf der Strasse fahren: an der Decke befestigte Ventilatoren und Lampen, variable Geschwindigkeitsbegrenzungsschilder, Blinklichter usw.*

*Es gibt aber auch andere Bereiche, die den Verkehrsteilnehmenden weniger bekannt sind: Energieverteilung, Überwachungsanlagen, Kommunikations- und Managementsysteme, Verkabelung oder auch Hilfsanlagen. Sie alle haben wichtige Funktionen, sind jedoch nicht immer unverzichtbar: Dies hängt nämlich von der Konfiguration des Tunnels und der Verkehrsdichte ab. Bei jedem Neubau oder jeder Renovierung werden diese Kriterien gemäss den neuesten geltenden Richtlinien bewertet - oder neu bewertet -, was zu erheblichen technischen Anpassungen führen kann.*

### Die Erkennungskette und die Reflexmatrix

*Wie in jeder Gruppe muss zur Aufrechterhaltung der Ordnung eine bestimmte Hierarchie eingerichtet werden. An der Spitze des Organigramms steht das Verkehrsmanagementsystem - eine Computeranwendung, mit der die BSA überwacht und gesteuert werden können. Mit diesem Tool können die Einsatzzentralen der Polizei den Verkehr auf dem Strassennetz verwalten und auf die von den Geräten gemeldeten Alarme reagieren.*

*Unterhalb des allgemeinen Managementsystems sind die tunnelspezifischen Managementsysteme organisiert. Diese ermöglichen einen autonomen Betrieb der Tunnel, falls die Verbindung zum allgemeinen System unterbrochen wird. Auf dieser Ebene werden auch die « Reflexe » programmiert.*



Hiérarchie des EES | Hierarchie des BSA



si un véhicule arrêté est détecté dans un tunnel, l'éclairage sera réglé au maximum de son intensité, la signalisation enclenchera les feux clignotants oranges, les panneaux afficheront une limite de vitesse réduite. Ces réactions sont définies dans une matrice respectant les directives en vigueur.

Finalement, au bout de la chaîne se trouvent les systèmes de gestion de chaque domaine avec leurs équipements de sécurité. On parle ici par exemple d'ensemble de capteurs, ventilateurs, téléphones, lampes, caméras, panneaux ou pompes reliés à des unités de contrôle dans des locaux techniques. C'est à ce niveau que se situe le plus grand nombre d'appareillages de types et de technologies différentes.

### La diversité des domaines, un défi

Il est nécessaire d'expliquer plus en détail certaines spécificités techniques afin de mettre en lumière les défis à relever pour l'exploitation et la maintenance. Dans un tunnel se trouvent non seulement des installations très spécifiques au milieu de la sécurité routière, mais aussi des installations qui sont propres à la technique du bâtiment. On peut être confronté à des systèmes de détections automatiques d'incident avec de l'intelligence artificielle intégrée, tout comme des stations de traitement des eaux usées.

À cela s'ajoute le fait que chaque domaine est différent: il évolue avec ses propres règles et technologies et n'est pas forcément soumis aux mêmes normes que les autres. De plus, chaque fabricant de matériel a ses spécificités, tout comme les intégrateurs qui fournissent des installations. Nous parlons ici de plus de dix-mille équipements uniquement pour les routes nationales en Valais, ce qui nécessite alors un soutien de la part de l'organisation. Malgré un effort constant dans la planification et la standardisation, la diversité technique reste un des principaux défis à relever tant pour les équipes sur le terrain que pour l'organisation.

### L'informatique opérationnelle

La connexion entre les équipements est indispensable au bon fonctionnement de l'intégralité des installations. Ces dernières années, les exigences informatiques qui touchent à la sécurité, la fiabilité et la résilience des réseaux ont fortement évolué. Les systèmes doivent être actualisés pour renforcer leur robustesse et se conformer aux dernières évolutions. Dans un environnement bureautique, une mise à jour informatique peut se faire généralement en dehors des heures d'ouverture. À l'inverse, les tunnels doivent rester ouverts autant que possible. Cette contrainte d'ouverture

*Ein Reflex ermöglicht die automatische Aktivierung eines Szenarios, wenn von einem Gerät ein Alarm erkannt wird. Wird beispielsweise ein stehendes Fahrzeug in einem Tunnel erkannt, wird die Beleuchtung auf maximale Intensität eingestellt, die Signalanlage schaltet die orangefarbenen Blinklichter ein und die Schilder zeigen eine reduzierte Geschwindigkeitsbegrenzung an. Diese Reaktionen sind in einer Matrix definiert, die den geltenden Richtlinien entspricht.*

*Am Ende der Kette stehen schliesslich die Managementsysteme der einzelnen Bereiche mit ihren Sicherheitsausrüstungen. Dabei handelt es sich beispielsweise um Sensoren, Ventilatoren, Telefone, Lampen, Kameras, Schilder oder Pumpen, die mit Steuereinheiten in Technikräumen verbunden sind. Auf dieser Ebene befindet sich die grösste Anzahl von Geräten unterschiedlicher Art und Technologie.*

### Die Vielfalt der Bereiche - eine Herausforderung

*Um die Herausforderungen für Betrieb und Wartung zu verdeutlichen, bedarf es einer näheren Erläuterung bestimmter technischer Besonderheiten. In einem Tunnel befinden sich nicht nur sehr spezifische Einrichtungen für die Verkehrssicherheit, sondern auch gebäudetechnische Anlagen. Man kann sowohl mit automatisierten Unfallerkennungssystemen mit integrierter künstlicher Intelligenz als auch mit Abwasseraufbereitungsanlagen konfrontiert sein.*

*Hinzu kommt, dass jeder Bereich anders ist, da er nicht unbedingt denselben Normen wie andere Bereiche unterliegt und seine eigenen Regeln und Technologien entwickelt. Darüber hinaus hat jeder Gerätehersteller seine Besonderheiten, ebenso wie die Lieferanten und Installateure. Es handelt sich hier um mehr als 10000 Geräte allein für die Nationalstrassen im Wallis, was eine organisatorische Unterstützung erforderlich macht. Trotz ständiger Bemühungen um Planung und Standardisierung bleibt die technische Vielfalt eine der grössten Herausforderungen sowohl für die Teams vor Ort als auch für die Organisation.*

### Die operative IT

*Die Verbindung zwischen den Geräten ist für den reibungslosen Betrieb der gesamten Anlagen unerlässlich. In den letzten Jahren haben sich die IT-Anforderungen in Bezug auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Ausfallsicherheit der Netzwerke stark verändert. Die Systeme müssen aktualisiert werden, um ihre Robustheit zu erhöhen und*

impacte fortement les stratégies pour le déploiement de modifications. Toutes les interventions doivent se faire en parallèle des systèmes existants et les commutations se font au dernier moment – avec des solutions de replis rapides à mettre en place en cas de problèmes. Notons aussi qu'en bout de chaîne se trouvent des appareils et des composants qui doivent continuer à répondre après les changements. Les modifications sont alors toujours accompagnées de tests permettant d'assurer leur fonctionnement.

Pour le réseau routier valaisan, ce ne sont pas moins de 900 000 points de données qui transitent sur le réseau informatique. Par point de données, on comprend toutes les informations qui remontent au système de gestion centralisé du trafic. Il peut s'agir par exemple de valeurs (température, vitesse, résistance), d'alarmes ou de commandes.

### La maintenance et les équipes

Les équipes affectées à la maintenance sont composées de travailleurs ayant des profils très différents les uns des autres, et ce afin de pouvoir répondre à toutes les spécificités présentées par les équipements. Leur tâche principale : éviter les fermetures du réseau autoroutier par suite de dysfonctionnements. Chaque panne détectée par les systèmes est remontée aux équipes de terrain et doit ensuite être traitée dans un délai donné par les directives en fonction de sa priorité. Pour chaque tunnel, un concept d'exploitation définit la réaction à adopter en fonction de la cause de la panne. Ainsi, en fonction de l'incident, un tunnel pourrait devoir fermer immédiatement dans un cas ou alors rester ouvert avec une vitesse limitée.

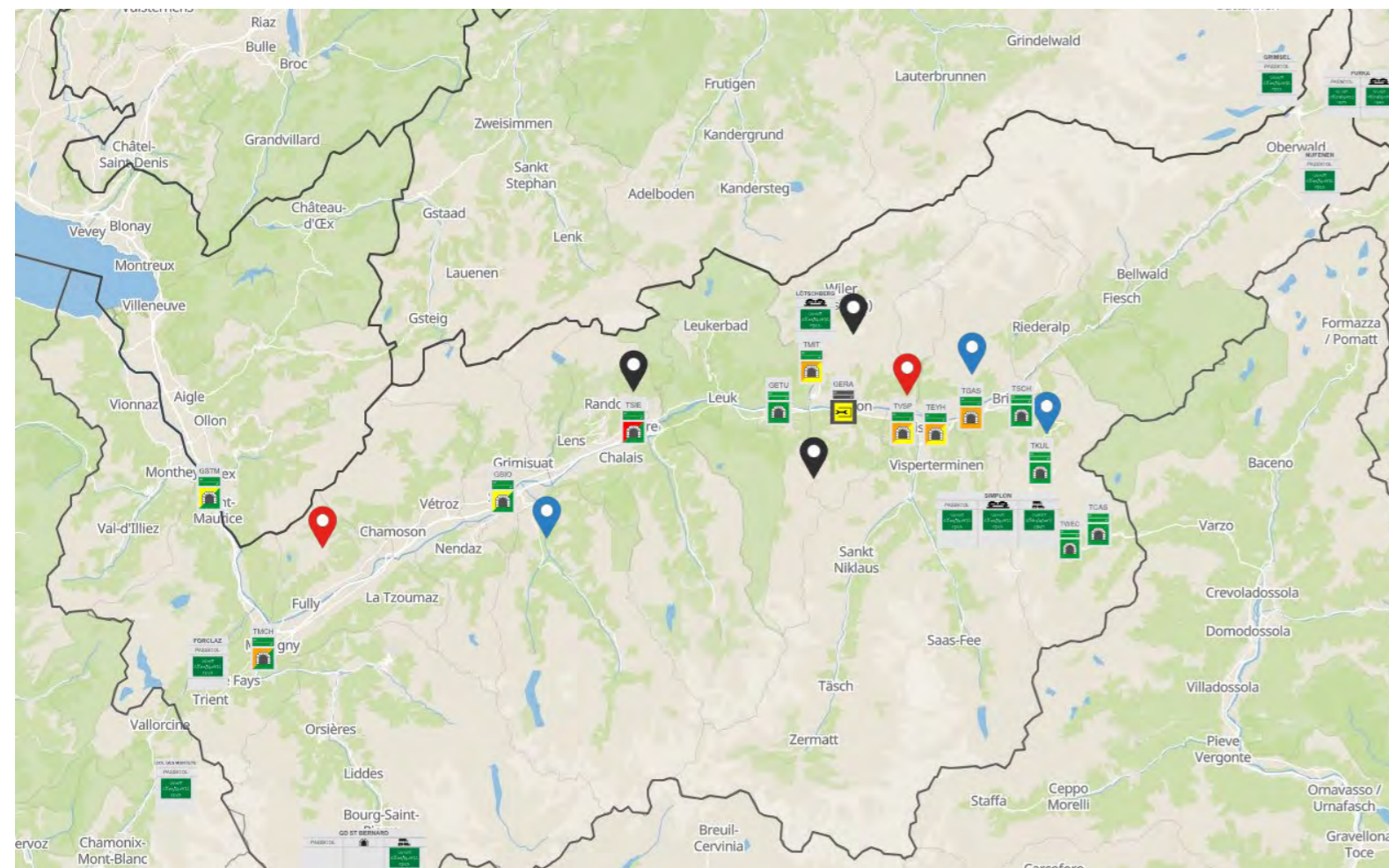
Pour prévenir l'apparition de panne et pour s'assurer du bon fonctionnement des équipements, les équipes organisent des maintenances et des contrôles préventifs pour chaque tunnel. Annuellement, des fermetures nocturnes

den neuesten Entwicklungen gerecht zu werden. In einer Büroumgebung kann ein IT-Update in der Regel ausserhalb der Öffnungszeiten durchgeführt werden. Im Gegensatz dazu müssen Tunnel so weit wie möglich offen bleiben. Ihre Schliessung ist selten und wird so weit wie möglich vermieden. Diese Öffnungsbeschränkung hat einen starken Einfluss auf die Strategien für die Umsetzung von Änderungen. Alle Eingriffe müssen so weit wie möglich parallel zu den bestehenden Systemen erfolgen, und die Umstellungen erfolgen im letzten Moment – mit schnellen Ausweichlösungen, die im Falle von Problemen eingesetzt werden können. Zu beachten ist auch, dass sich am Ende der Kette Geräte und Komponenten befinden, die nach den Änderungen weiterhin funktionieren müssen. Die Änderungen werden daher immer von Tests begleitet, um ihre Funktionsfähigkeit sicherzustellen.

Für das Walliser Strassennetz werden nicht weniger als 900 000 Datenpunkte über das Computernetzwerk übertragen. Unter einem Datenpunkt versteht man alle Informationen, die an das zentrale Verkehrsmanagementsystem zurückgemeldet werden. Dabei kann es sich beispielsweise um Werte (Temperatur, Geschwindigkeit, Widerstand), Alarme oder Befehle handeln.

### Wartung und Teams

Die Wartungsteams bestehen aus Mitarbeitenden mit sehr unterschiedlichen Profilen, damit sie auf alle Besonderheiten der Anlagen reagieren können. Ihre Hauptaufgabe: Vermeidung von Sperrungen des Autobahnnetzes aufgrund von Störungen. Jede von den Systemen erkannte Störung wird an die Teams vor Ort gemeldet und muss dann innerhalb einer in den Richtlinien festgelegten Frist entsprechend ihrer Priorität behoben werden. Für jeden Tunnel legt ein Betriebskonzept fest, wie je nach Ursache



Vue d'ensemble du système général de gestion du trafic | Übersicht über das allgemeine Verkehrsmanagementsystem



Dépannage sur un panneau de limitation de vitesse par les électriciens du SUTIII | Reparatur einer Geschwindigkeitsanzeige durch die Elektriker des DGEIII

complètes des tunnels sont ainsi planifiées afin de réaliser ces inspections.

In fine, malgré la panoplie de technologies mises en place pour contribuer à renforcer la sécurité des utilisateurs de la route, le travail des équipes sur le terrain reste essentiel. Les équipements d'exploitation de sécurité ne peuvent fonctionner qu'avec des collaborateurs consciencieux et compétents, une organisation de travail rigoureuse et les ressources nécessaires pour en assurer la maintenance.

der Störung zu reagieren ist. So kann ein Tunnel je nach Vorfall entweder sofort gesperrt werden oder mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung offen bleiben.

Um Störungen vorzubeugen und den ordnungsgemässen Betrieb der Anlagen sicherzustellen, organisieren die Teams für jeden Tunnel vorbeugende Wartungs- und Kontrollmassnahmen. Jedes Jahr werden daher vollständige nächtliche Sperrungen der Tunnel geplant, um diese Inspektionen durchzuführen.

Letztendlich bleibt trotz der Vielzahl an Technologien, die zur Erhöhung der Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden eingesetzt werden, die Arbeit der Teams vor Ort von entscheidender Bedeutung. Die Sicherheitsausrüstung kann nur mit gewissenhaften und kompetenten Mitarbeitenden, einer rigorosen Arbeitsorganisation und den für die Wartung erforderlichen Ressourcen funktionieren.



## IMPRESSUM

**Conception**  
LR communication

**Rédaction**  
Yvan Jonneret  
Ludwig Haas  
Stefan Burgener  
Guillaume Papilloud  
Gérald Varone

Sylvain Dumoulin  
Sarah Udriot  
Nicole Carron-Bayard  
Valérie Tissot-Dit-Sanfin

**Traduction**  
Monika Gschwend  
Philipp Mooser

**Typographies**  
PolySans, Suisse Neue

**Impression**  
Valmedia AG

**Photographies**  
SDM  
SUTIII

Médiathèque Valais  
DNSB  
Valais/Wallis Promotion  
Bruno Augsburgger



**CANTON DU VALAIS**  
**KANTON WALLIS**

Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement  
**Service de la mobilité**

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt  
**Dienststelle für Mobilität**