



Edito

Le savoir peut être téléchargé, mais pas la formation

Cet axiome bien connu outre-Sarine est une vérité : point ne sert d'apprendre le dictionnaire par cœur, il suffit de savoir où il se trouve. Digitalisation et IA aidant, le savoir est aujourd'hui accessible en un instant. Mais la formation demeure essentielle : elle apprend à réfléchir et guide dans les labyrinthes de la connaissance.

Il faut se former, mais aussi apprendre à apprendre. La curiosité, moteur de cet apprentissage permanent, alliée à l'expérience, permet d'approfondir et de gagner en valeur.

En fin de carrière, j'ai eu le privilège d'apprendre des anciens et de transmettre à de nombreux apprentis et jeunes ingénieurs. Mais un regard en arrière m'inquiète : la curiosité et l'envie d'apprendre semblent s'effacer. Comme si le vertige des technologies rendait l'effort inutile. On ne sait plus calculer sans machine, esquisser une idée, ni profiter de l'expérience des aînés.

Or, notoriété et succès sans travail ne sont qu'un leurre. Seul l'apprentissage tout au long de la vie forge une carrière. Il me reste quelques années d'activité et j'espère transmettre ce virus à de jeunes talents. Car, comme le disait Henry Ford : « L'enthousiasme est à la base de tout progrès. »

Jean-Marc Jeanneret, Directeur

Wissen lässt sich downloaden, Bildung hingegen nicht

Dieses wohlbekannte Axiom ist ein Fakt: Man muss kein Wörterbuch auswendig lernen, sondern nur wissen, wo es sich befindet. Dank der Digitalisierung und der AI ist Wissen heute in einem Augenblick abrufbar. Aber Bildung ist nach wie vor wichtig: Sie lehrt das Denken und führt durch die Labyrinth des Wissens.

Man muss sich weiterbilden, aber auch das Lernen lernen. Neugier, die Antriebskraft dieses ständigen Lernens, in Verbindung mit Erfahrung ermöglicht es, in die Tiefe zu gehen und an Wert zu gewinnen.

Am Ende meiner Karriere hatte ich das Privileg, von den Dienstälteren zu lernen und an viele Lernende und junge Ingenieure weiterzugeben. Aber ein Blick nach hinten macht mir Sorgen: Neugier und Lernbereitschaft scheinen zu verschwinden. Es ist, als ob der Schwindel der Technologien die Anstrengung nutzlos mache. Man weiss nicht mehr, wie man ohne Maschine rechnet, wie man eine Idee skizziert oder wie man von der Erfahrung der Älteren profitiert. Berühmtheit und Erfolg ohne Arbeit sind jedoch nur eine Illusion. Nur durch lebenslanges Lernen wird eine Karriere aufgebaut. Mir bleiben noch ein paar Jahre im Geschäft und ich hoffe, dass ich dieses Virus an junge Talente weitergeben kann. Denn wie Henry Ford schon sagte : „ Enthusiasmus ist die Grundlage für jeden Fortschritt “

Jean-Marc Jeanneret, Direktor

N°62

Avril 2025

2. Projet RC 1356

Un tronçon rénové avec une piste de mobilité douce en plus

Ein renovierter Streckenabschnitt mit einer zusätzlichen Langsamverkehrsweg

3. N8 Lungern Nord Giswil Süd

2100m de tunnel en fer à cheval pour 160m de dénivelé

2100m hufeisenförmiger Tunnel für 160m Höhenunterschied

4. Concours de ponts 2025

Quand les étudiants repoussent les limites de l'efficience

Wenn Studenten die Grenzen der Effizienz verschieben



Projet RC 1356

Un tronçon rénové avec une piste de mobilité douce en plus

Reliant Chézard-Saint-Martin et Dombresson dans le Val-de-Ruz (NE), un tronçon de la route cantonale 1356 traverse la campagne en une longue courbe douce. Sur un peu plus d'un kilomètre, ce tracé est en cours de réfection. Notre bureau a été mandaté pour l'étude globale du projet et le suivi des travaux. Si au départ, une rénovation en profondeur de la chaussée était prévue, le coffre existant s'est toutefois avéré en bon état et sera conservé comme tel. Seules les couches de roulement seront refaites.

Particularité du projet, une piste de mobilité douce séparée sera ajoutée au Sud du tracé routier. Pour y parvenir, un remblai est nécessaire sur plusieurs centaines de mètres, à certains endroits précis, afin d'arriver au gabarit nécessaire. Au milieu du tracé, un prolongement du petit torrent qui traverse la chaussée a dû être réalisé.

La première partie de la réfection, côté Est, a déjà été effectuée en fin d'année passée. Après la pause hivernale, le chantier a repris début février. Un réaménagement d'un carrefour à l'Ouest du tronçon est également prévu, de même que des aménagements en lien avec une mesure PGEE de la Commune de Val-de-Ruz. Les travaux devraient être achevés pour l'été.

La réfection de la RC 1356 a déjà eu lieu récemment entre les Hauts-Geneveys et Cernier en plusieurs étapes successives.

Nicolas Poirot, Technicien



Ein renovierter Streckenabschnitt mit einer zusätzlichen Langsamverkehrsweg

Ein Abschnitt der Kantonsstrasse 1356, der Chézard-Saint-Martin und Dombresson im Val-de-Ruz (NE) verbindet, führt in einer langen, sanften Kurve durch die Landschaft. Auf einer Länge von etwas mehr als einem Kilometer wird diese Trasse derzeit saniert. Unser Büro wurde mit der Gesamtprojektstudie und der Baustellenkontrolle beauftragt. Ursprünglich war eine grundlegende Erneuerung der Fahrbahn geplant, der vorhandene Strassenkoffer erwies sich jedoch als in gutem Zustand und wird als solcher erhalten bleiben. Es werden lediglich die Deckschichten erneuert.

Die Besonderheit des Projekts besteht darin, dass südlich der Strassentrasse ein separater Langsamverkehrsweg hinzugefügt wurde. Um dies zu ermöglichen, ist an bestimmten Stellen eine Aufschüttung über mehrere hundert Meter notwendig, um das erforderliche Profil zu erreichen. In der Mitte der Trasse musste eine Weiterführung des kleinen Wildbachs, der die Fahrbahn überquert, realisiert werden.

Der erste Teil der Instandsetzung auf der Ostseite war bereits Ende letzten Jahres durchgeführt worden. Nach der Winterpause wurden die Bauarbeiten Anfang Februar wieder aufgenommen. Eine Neugestaltung einer Kreuzung im Westen des Abschnitts ist ebenfalls vorgesehen, ebenso wie Anpassungen im Zusammenhang mit einer GEP-Massnahme der Gemeinde Val-de-Ruz. Die Arbeiten sollen bis zum Sommer abgeschlossen sein.

Die Instandsetzung der RC 1356 erfolgte bereits vor kurzem zwischen Les Hauts-Geneveys und Cernier in mehreren aufeinanderfolgenden Etappen.

Nicolas Poirot, Techniker

Verstärkung der Struktur nach Entfernung von tragenden Mauern

Am Fuss des Brünigpasses im Kanton Obwalden besteht zwischen Lungern und Giswil eine Lücke in der zweitklassigen Strasse N8. Ein Projekt im Kostenumfang von 248 Mio. Franken sieht vor, die bestehende Strassenverbindung zwischen den beiden Orten durch eine 3,7 km lange, direktere und sicherere Strecke zu ersetzen. Die Bauarbeiten werden bis 2030 dauern und unser Büro arbeitet als Assistent des Bauherrn, in diesem Fall des Kantons.

Zentraler Gegenstand des Projekts: der Bau des Kaiserstuhl-Tunnels. Der 2,1 km lange hufeisenförmige Tunnel mit Gegenverkehr ersetzt einen Abschnitt mit drei Kurven unter freiem Himmel und überwindet einen Höhenunterschied von 160 Metern. Er wird über zwei Nothaltenischen und elf Notausgänge verfügen, die zu einem Sicherheitsstollen mit Löschwasserleitung führen.

Das Gesamtprojekt ist sehr vielseitig, da es auch den Bau eines Tagbautunnels, einer Brücke, einer Lüftungszentrale, zweier Trafostationen und eines Langsamverkehrswegs umfasst.

Am Ufer des Lungernsees werden sechs Unterführungen unter dem neuen Trasse, aber auch unter der Kantonsstrasse und der Eisenbahnlinie gebaut werden müssen, um die saisonale Wanderung von Amphibien zu ermöglichen.

Andrew Zurkinden, Direktor

2100m de tunnel en fer à cheval pour 160m de dénivelé

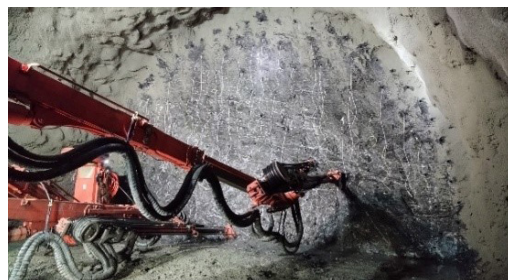
Au pied du col du Brünig dans le canton d'Obwald, la route de 2e classe N8 connaît une lacune entre Lungern et Giswil. Un projet dévisé à 117,1 mio de francs prévoit de remplacer l'actuelle liaison routière entre les deux localités par un tracé d'une longueur de 3,7km, plus direct et plus sûr. Un chantier qui durera jusqu'en 2030 et pour lequel notre bureau travaille en tant qu'assistant du maître d'ouvrage, en l'occurrence le canton.

Objet central du projet : la construction d'un tunnel du Kaiserstuhl. Bidirectionnel et d'une longueur de 2,1km, en forme de fer à cheval, le tunnel remplacera un tronçon de trois virages à ciel ouvert et sur 160m de dénivelé. Il sera doté de deux niches d'arrêt d'urgence et de onze sorties de secours menant à une galerie de sécurité avec conduite d'eau d'extinction.

Dans son ensemble, le projet est très polyvalent, puisqu'il compte encore la construction d'une tranchée couverte, d'un pont, d'une centrale de ventilation, de deux stations de transformation ou encore l'aménagement d'une piste de mobilité douce.

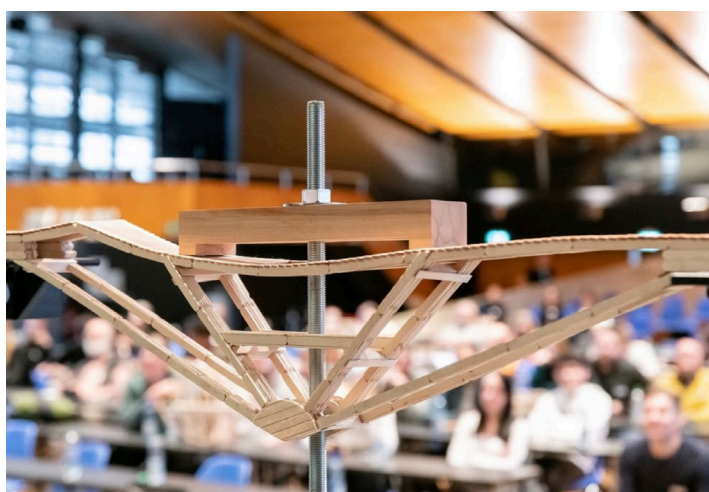
A noter encore qu'en bordure du lac de Lungern, six passages inférieurs devront être aménagés sous ce nouveau tracé, mais également sous la route cantonale et la voie de chemin de fer, pour permettre la migration saisonnière des batraciens.

Andrew Zurkinden, Directeur



N8 Lungern Nord – Giswil Süd

Concours de ponts 2025



Quand les étudiants repoussent les limites de l'efficacité

Le 12 mars 2025 s'est déroulé le Concours de ponts organisé par AJS et la VSS. Réunis au Palais des Congrès de Bienne, 6 équipes d'étudiants et 17 équipes d'apprentis ont mis en avant leur ingéniosité et leurs compétences en matière de construction, en présentant des ponts faits exclusivement avec des bâtonnets de glace et de la colle.

Le jury (Mme Oya Atalay Franck, M. Andrew Zurkinden et M. Jean-Michel Germanier) a minutieusement étudié chaque réalisation pour décerner le prix du plus beau pont. Plus que l'esthétisme, la conception a été analysée selon différents critères : système porteur, descente de charges, contreventement, qualité des finitions, etc. La catégorie des étudiants était très attendue avec le record de près de 2 tonnes atteint lors de l'édition 2024. La pièce de répartition de charge en bois n'y avait d'ailleurs pas résisté. Venue remettre leur titre en jeu, l'équipe a pris soin de se déplacer avec leur propre cale, en métal cette fois-ci.

Et le suspense n'a pas duré ! Ils ont rapidement battu leur performance avec une charge de plus de 3.5 tonnes. Dominik Keller et Jonas Held repartent avec le prix de la charge maximale et le prix de l'efficacité.

Minimalistes ou plus audacieux, les apprentis ont également brillé par leur créativité et la diversité de leurs ponts. Parmi eux, Paulo Sérgio Da Silva Pinheiro a reçu les félicitations du jury pour la qualité de son travail.

Samantha Robert-Nicoud,
Organisatrice

Wenn Studenten die Grenzen der Effizienz verschieben

Am 12. März 2025 fand der durch AJS und den VSS organisierte Brückenbau-Wettbewerb statt. Im Bieler Kongresshaus versammelt, stellten 6 Studententeams und 17 Lernendenteams ihren Einfallsreichtum und ihre Baukompetenzen unter Beweis, indem sie Brücken präsentierten, die ausschliesslich mit Glacestäbchen und Leim hergestellt wurden.

Die Jury (Frau Oya Atalay Franck, Herr Andrew Zurkinden und Herr Jean-Michel Germanier) prüfte jedes Bauwerk gründlich, um den Preis für die schönste Brücke zu vergeben. Mehr als nur die Ästhetik wurde das Baukonzept nach verschiedenen Kriterien analysiert: Tragsystem, Lastabtragung, Verstreben, Qualität der Fertigstellung etc.

Die Studentenkategorie wurde mit grosser Spannung erwartet, da bei der Ausgabe 2024 ein Rekord von fast 2 Tonnen erreicht wurde. Das Lastverteilungsstück aus Holz hatte dem nicht widerstanden. Das Team, das seinen Titel neu ausspielen wollte, hatte sein eigenes Lastverteilungsstück dabei, diesmal aus Metall.

Die Spannung hielt nicht lange an! Sie unterboten ihre Leistung schnell mit einer Last von über 3,5 Tonnen. Dominik Keller und Jonas Held gehen mit dem Preis für die höchste Belastung und dem Preis für Effizienz nach Hause zurück.

Ob Minimalist oder Mutiger, auch die Lernenden glänzten mit ihrer Kreativität und der Vielfalt ihrer Brücken. Unter ihnen erhielt Paulo Sérgio Da Silva Pinheiro die Gratulationen von der Jury für die Qualität seiner Arbeit.

Samantha Robert-Nicoud, Organisatorin

