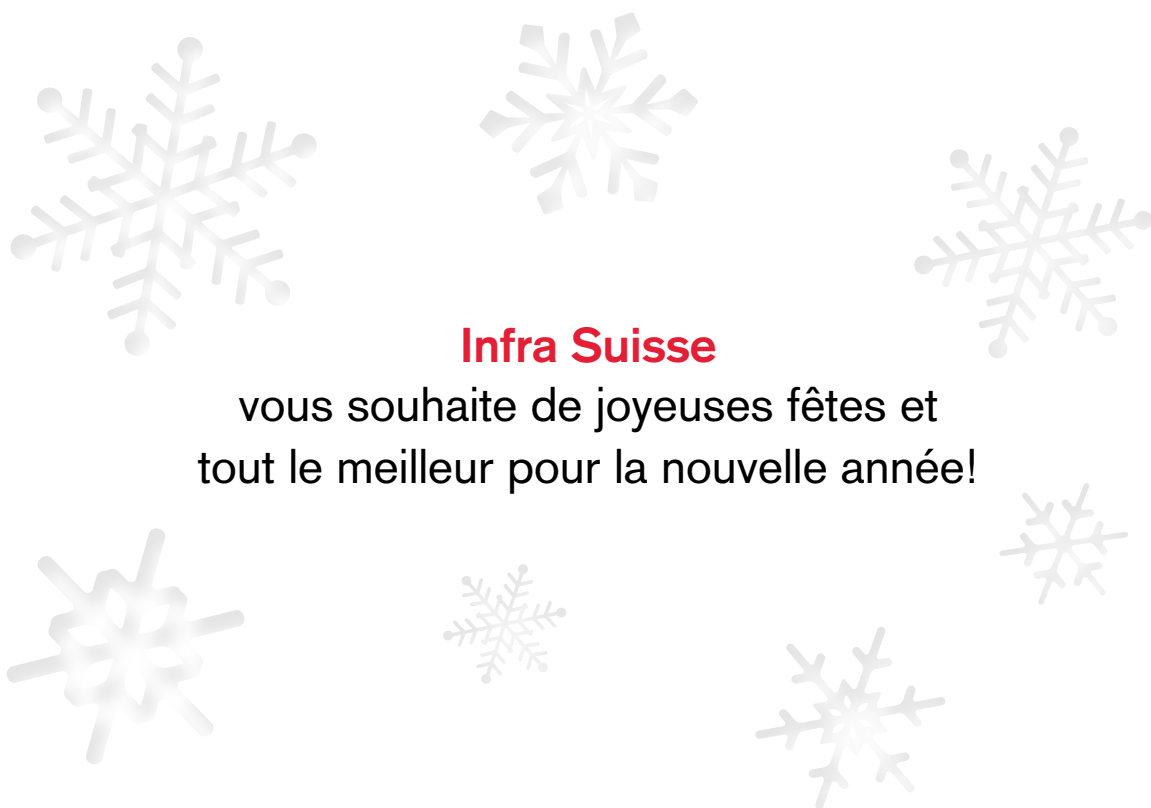


Nouvelle ordonnance sur les travaux de construction

Journée Infra: La qualité à tout prix?

Brevets pour 70 nouveaux contremaîtres





Editorial	3
Journée Infra	4
Contremaîtres à la fête	6
CAS	8
Événement Infra Travaux souterrains	9
Concours de creusement de tunnels d'Elon Musk	12
Suva	14
Formation initiale	16
Infra-Tagung	18
Conférences	20
Actualités	22
Dates et impressum	23



2022 – construction d'infrastructures et championnat du monde

L'année mouvementée 2021 touche à sa fin. Une année complexe, qui entrera certainement dans les livres d'histoire. L'économie a été ralentie en raison des mesures de protection liées au Covid-19, de navires bloqués, du Brexit, de la hausse des prix, du manque de main-d'œuvre qualifiée et j'en passe. Dans le secteur de la construction, ce sont surtout les prix des produits et des matériaux qui ont augmenté en raison des coûts élevés du gaz, du pétrole et des produits pétroliers ainsi que de l'acier. Quelles perspectives pour 2022? Les raisons suivantes m'incitent à un optimisme prudent, voire affirmé.

Les conditions cadre économiques sont favorables. La construction d'infrastructures ne semble affectée ni par l'inflation, ni par les faibles taux d'intérêts. Malgré quelques cas sporadiques, l'approvisionnement en matériel et en produits ne présente pas de problème majeur, même si les délais de livraison se sont allongés. Le taux d'occupation dans les entreprises est bon. A l'école des constructeurs de voies de communication, de nombreux apprentis reçoivent leur formation initiale, et bon nombre de professionnels suivent également des perfectionnements, comme on a pu le voir lors de la dernière remise des diplômes aux nouveaux contremaîtres. Il est vrai, toutefois, que la situation en matière de marges reste tendue.

La nouvelle loi sur les marchés publics (LMP) jette les bases pour un secteur de la construction durable. Avec le standard de construction durable SNBS, nous disposons des outils nécessaires pour mettre en place une concurrence durable basée sur la qualité. Si l'accord intercantonal sur les marchés publics pouvait maintenant être adopté par la majorité des cantons, c'est un pas important qui serait fait en faveur du secteur suisse de la construction. Venez à notre Infra-Tagung, à Lucerne, et participez à la conception de l'avenir du secteur suisse de la construction. Car pour concevoir cet avenir, nous avons surtout besoin d'une chose: la volonté d'amener un changement. C'est avec cette approche que nous pourrions profiter d'une bonne et fructueuse année 2022. Voulez-vous également ce changement? Et, bien sûr, l'équipe suisse sera championne du monde de football!

Dejan Lukic
Directeur ad interim

La qualité à tout prix?

Dans la construction d'infrastructures, la qualité est un élément important dans toutes les phases d'un projet, notamment en raison des exigences élevées posées à la durée de vie et à la disponibilité des ouvrages. Cela se répercute par conséquent fortement sur le prix. Mais comment définir la qualité d'un projet? Quelle est la valeur de la qualité? Quel est son coût? Comment définit-on l'assurance qualité dans les formes de collaboration actuelles? Lors de la Journée Infra du jeudi 10 février 2022 dans le SwissTech Convention Center de l'EPFL, à Ecublens, on s'efforcera de répondre à ces questions.

Le secteur de la construction occupe une place importante en Suisse, et ses compétences sont largement reconnues, mais la pression est grande. Une vive concurrence, de nombreux acteurs sur le marché, un contexte politique et économique changeant, la révision de la loi fédérale sur les marchés publics, de nouveaux objectifs et exigences: les défis sont multiples. Dans ce cadre, la qualité est un élément omniprésent et essentiel – dans chaque phase d'un projet, dans chaque collaboration et dans chaque offre. Mais aussi une notion qui doit régulièrement être discutée, remise en question et redéfinie, afin de rester précise, bien comprise et appréciée à sa juste valeur. Infra Suisse placera cette thématique au cœur de la Journée Infra 2022. Cinq intervenants présenteront leurs visions de la qualité. Le débat sera animé par Ester Mamarbachi, journaliste et animatrice à la RTS.

Etat des lieux par les experts

Christian Wasserfallen, président d'Infra Suisse, ouvrira le débat. Son intervention «La qualité a son prix» abordera la thématique de la pratique équitable en matière d'adjudication et la liberté entrepreneuriale favorable à l'innovation, une valeur qui fait encore trop souvent défaut dans le métier. Sa casquette de conseiller national lui permettra également d'appréhender le sujet d'un point de vue politique.

Guido Biaggio, vice-directeur de l'OFROU, l'Office fédéral des routes, débattrà de la «gestion qualitative des ressources au cœur des métiers de l'infrastructure routière». La nouvelle loi fédérale sur les marchés publics (LMP) permet à l'OFROU d'améliorer encore la gestion responsable des ressources. Un plus grand poids est accordé aux qualités humaines et l'application des principes du développement durable est encouragée dans le cadre de l'attribution des mandats.

Vincent Pellissier, ingénieur cantonal du Valais, apportera sa vision sur la relation entre maîtres d'ouvrage, mandataires et entreprises de la construction. En effet, ce triumvirat, au bénéfice d'une longue tradition en Suisse, n'échappe pas aux différents bouleversements. Il questionnera alors le développement de projets qualitatifs qui intègrent les méga-tendances actuelles.

Expérience internationale et approches novatrices

Patrick Miazza, consultant senior du projet de démantèlement de la centrale nucléaire de Mühleberg BKW et ancien directeur de la centrale. Il présentera le projet de désaffectation de la centrale nucléaire qui a cessé son fonctionnement à la fin 2019. Alors que le démantèlement vient de débuter, il s'interrogera



sur la garantie de la qualité des travaux en recourant au retour d'expériences à l'international et aux approches innovantes.

Enfin, pour clore l'événement, Sergei Aschwanden, médaillé de bronze aux JO de Pékin en 2008 et directeur général de la station Villars-Gryon-Diablets-Bex se penchera sur le défi que représente le fait de prendre congé du sport de haut niveau. Pour lui, gérer les défaites sportives de la bonne manière est la base du développement personnel et aussi un gage de qualité.

La Journée Infra est la manifestation annuelle incontournable pour toutes les personnes intéressées par la construction d'infrastructures. Elle est le lieu

où l'on débat des perspectives et des défis à venir, et permet aux participants de nouer des contacts et d'avoir des échanges de vues approfondis sur des thèmes d'actualité. L'inscription à cette manifestation est possible en ligne.

Journée Infra: La qualité à tout prix?

Jeudi 10 février 2022

De 8h à 12h15

SwissTech Convention Center,
EPFL, Ecublens

Informations pratiques:

#JourneeInfra

[Infra-suisse.ch/journee](https://infra-suisse.ch/journee)

Les constructeurs de voies de communication fêtent leurs nouveaux contremaîtres

Le 12 novembre 2021, 70 nouveaux contremaîtres ont reçu leurs certificats fédéraux de capacité dans un cadre solennel, sur le campus de Sursee. Les deux meilleurs de leur volée dans les orientations construction de routes et construction de voies ferrées ont été spécialement distingués.





Cette année, 58 contremaîtres de construction de routes et 12 contremaîtres de construction de voies ferrées ont réussi leur examen fédéral. Les nouveaux titulaires ont fêté leur réussite lors de la fête des contremaîtres, sur le campus de Sursee, avec leurs accompagnants et d'autres invités du secteur de la construction, et ont reçu leurs titres dans un cadre solennel.

Christian Wasserfallen, conseiller national et président d'Infra Suisse, a félicité les contremaîtres frais émoulus et a souligné, dans son allocution, que ce diplôme représente aussi un précieux document à l'étranger, dans la mesure où le certificat fédéral de capacité est également très reconnu au niveau international. Il a ensuite remis leurs diplômes aux contremaîtres de construction de routes. Les contremaîtres de construction de voies ferrées ont reçu leurs diplômes des mains de Norbert Krebs, directeur de la division technique des CFF.

Contremaîtres de construction de routes

78 candidats se sont présentés à l'examen professionnel de contremaître de construction de routes. 58 ont passé l'examen avec succès. Toutes nos félicitations:

Albrecht Michael, Allemann Christian Urs, Ammann Manuel, Amrein Marvin, Anderhub Beat, Anliker Patrick Stephan, Baumann Philippe, Bertschinger Manuel, Berweger Thomas, Bühler Joel Roger,

Bürgler Patrick, Bytyqi Arsim, Dominguez Soneira Luis, Ducret Alexander, Fähndrich Peter, Fanti Claudio Remo, Frei Oliver Tobias, Gerber Patrick Simon, Giannotta Dario, Good Simon, Grüter Simon, Hagenbucher Marc, Hämmerli Cédric Marc, Heubi Fabian Timo, Iseli Stefan, Jud Janick Steven, Kirchmeier Dominic, Koch David, Kost Gerhard Balthasar Efren, Kramer Patrick, Lagler Yves, Lehmann Bendicht, Lipp Christian Josef, Meili Gregoire, Merian Severin, Meyer Claudio, Minder Marco, Müller Michael, Oberholzer Patrick, Perko Miha-Pavel, Räber Lukas Matias, Schär Markus, Schibli Patrick Anton, Schmid Thomas, Schnider Fabio Kurt, Sonderegger Lukas Urs, Sotonica Saša, Stadelmann Raphael Alfred, Steiner Matthias Samuel, Suter Tim, Thoma Raphael, Tobler Marco, Tošić Dean, Tuchschnid Ivo, Ulmann Franz Bruno, Vogt Livio, Wanner Cyril, Winterberg Sandro.

David Koch a été distingué pour la meilleure note de sa volée.

Contremaîtres de construction de voies ferrées

Cette année, 19 candidats se sont présentés à l'examen professionnel, dont 12 l'ont passé avec succès.

Infra Suisse félicite les nouveaux titulaires et leur adresse ses meilleurs vœux pour leur avenir professionnel dans la construction d'infrastructures.

Spécialisation dans la construction de fondations et les travaux spéciaux du génie civil

Après une édition particulière, réalisée majoritairement en ligne, le 7^e CAS Construction de fondations et travaux spéciaux du génie civil a pu être donné à nouveau en présentiel à la Haute école de Lucerne, sur le campus de Horw.



L'enseignement en ligne est une bonne chose – mais comment stimuler à distance le dialogue essentiel entre étudiants et le transposer dans l'espace virtuel? C'est à ce défi qu'on été confrontés les enseignants du CAS Construction de fondations et travaux spéciaux du génie civil de l'automne 2020. Avec des concepts didactiques adaptés, des outils techniques ultramodernes et un grand engagement de toutes parts, ce défi a pu être relevé avec succès et sans incidents. «Ce n'est que grâce à l'engagement extraordinaire des intervenants ainsi qu'à la compréhension des participants que l'enseignement en ligne a pu être donnée dans cette qualité. Les excellentes prestations des étudiants, malgré les conditions difficiles, ont été une heureuse surprise», relève Markus Marro, responsable du programme.

Visite du chantier

C'est par beau temps et en respectant les concepts de protection que l'excursion et visite du projet d'agrandissement des installations publiques de la gare de Berne (APBB lot 3) a eu lieu, le 20 août

2021, suivie de la cérémonie de remise des diplômes. «Les échanges, tellement importants au plan didactique, dans le cadre du CAS ont malheureusement été limités, lors de la dernière édition. Malgré cela, un groupe s'est formé, et nous avons pu rattraper cela (presque) entièrement, dans le cadre de l'excursion et de la cérémonie de remise des diplômes», précise Sara Montani, responsable du programme.

Un beau succès

La 7^e édition du CAS Construction de fondations et travaux spéciaux du génie civil de la Haute école de Lucerne, sur le campus de Horw, était complète jusqu'à la dernière place et accueillait pour la première fois une étudiante d'Innsbruck.

Ce CAS illustre l'engagement d'Infra Suisse pour la promotion de la relève. Des programmes de perfectionnement attrayants – y compris au niveau de haute école – préparent les participants à leur avenir professionnel dans un domaine exigeant. La promotion et la reconnaissance des collaborateurs/trices par les entreprises est aussi une bonne manière de fidéliser ces derniers. Le contenu des cours est adapté, dans toute la mesure du possible, aux besoins du secteur et donc des participants. C'est ainsi que le contenu du programme actuel a été complété par des leçons supplémentaires avec des exemples pratiques et des exercices de calcul.

Informations sur le CAS

[hslu.ch/de-ch/hochschule-luzern/
weiterbildung/cas](https://hslu.ch/de-ch/hochschule-luzern/weiterbildung/cas)

Echanges dynamiques à Schönenwerd

L'Événement Infra Travaux souterrains de cette année a proposé aux cadres d'entreprises de construction, de bureaux d'ingénieurs et de maîtres d'ouvrage des exposés intéressants, qui ont éclairé les domaines les plus divers de la construction d'infrastructures et des travaux souterrains. Dans ce cadre, on a également abordé des thèmes controversés comme le BIM ou les marchés publics, ce qui a donné lieu à des interventions dynamiques des participants.





L'Événement Infra Travaux souterrains a pu être réalisé en présentiel, le 24 septembre 2021 à Schönenwerd. Les échanges de vive voix entre les participants ont été appréciés de toutes parts, dans la mesure où ils représentent également une étape de plus vers le retour à la normalité. Sept spécialistes ont abordé des thèmes et défis actuels dans le domaine des travaux souterrains.

Applications numériques dans les travaux souterrains

Le BIM est sur toutes les lèvres et ne cessera de gagner de l'importance à l'avenir. Mais celui-ci présente également quelques risques, comme l'a relevé Markus Brun, CEO du groupe MEB, en séance plénière. Ainsi, les coûts d'un projet peuvent exploser en raison de circonstances malheureuses, par exemple si l'on mélange le BIM et les plans imprimés, ce qui ne permet plus d'avoir une vision claire de la situation effective. Cela génère des coûts inutiles, qui peuvent être évités avec un modèle d'exécution paramétrique comme unique source de données.

Fadri Jecklin, responsable de la maintenance de l'infrastructure chez Donatsch + Partner AG, a montré, sur la base de l'assainissement du tunnel de Bergün-Stein des RhB, les avantages d'une exécution à l'aide de documents numériques. Grâce à une technologie ultramoderne, il a été possible

de mettre en évidence assez tôt des erreurs de conception en combinant plusieurs modèles. Les applications sont toutefois encore trop complexes et peu conviviales. Fadri Jecklin a malgré tout pu montrer que les applications numériques ont de l'avenir dans les travaux souterrains. La recommandation des intervenants est claire: ne pas attendre des réglementations, mais acquérir de l'expérience en procédant par petits pas.

Grande complexité

Denis Vialle, directeur technique du projet «Métro de Lyon», Implenia SA, a présenté le projet d'extension du Métro B à Lyon. Plus de 2,4 kilomètres ont été creusés au tunnelier, avec mise en place de plus de 90'000 m³ de béton. Le terrain s'est avéré très complexe et hétérogène, ce qui a requis une surveillance extrêmement attentive, car un tassement du terrain aurait eu des conséquences catastrophiques, du fait que le tunnel passe sous la ville. Afin de maîtriser le sous-sol instable, des recherches ont même été menées au niveau des matériaux. À l'aide d'images spectaculaires, Denis Vialle a pu montrer la grande complexité d'un tel projet, malgré le haut degré de numérisation de notre époque.

Une partie de la solution

Stefan Vannoni, directeur de cemsuisse, a montré, sur la base de chiffres éloquentes, que le ciment reste

le matériau de construction de notre temps. Ce sont ainsi 4,2 millions de tonnes de ciment qui ont été produites en Suisse, en 2020. Les faibles distances de transport représentent un important avantage écologique. Stefan Vannoni a toutefois relevé que la sécurité d'approvisionnement dans le pays n'était aucunement assurée. À côté de l'absence d'autorisations à long terme pour les sites d'exploitation, il déplore également les difficultés croissantes pour l'utilisation de combustibles alternatifs pour la production de ciment, alors que cela serait extrêmement important pour la réalisation des objectifs climatiques comme le zéro net, dans l'industrie du ciment. Ce qui l'amène, tout comme l'audience, à conclure que le ciment continuera certainement de faire partie de la solution, y compris en 2050.

Matériau durable pour les infrastructures

Le béton fibré à ultra-hautes performances (BFUP) est utilisé, aujourd'hui déjà, pour le renforcement d'ouvrages en béton armé, et s'avère une alternative très efficace et performante au béton standard. Le béton armé fait face à divers problèmes, notamment des fissures et des déformations, ou encore la redoutée réaction alcalis-granulats. Pour ces raisons il peut aujourd'hui déjà être judicieux de renforcer le béton armé par une couche supplémentaire de BFUP. Cela augmente la capacité portante et la rigidité, et forme une solide couche d'étanchéité. À l'aide de plusieurs exemples, Eugen Brühwiler, responsable du laboratoire de maintenance, construction et sécurité des ouvrages de l'EPFL, a montré où le BFUP a déjà largement fait ses preuves. Le BFUP a notamment été utilisé pour le viaduc de Chillon et les ponts de l'autoroute A4 entre Küssnacht et Goldau. À l'avenir, il voit également des domaines d'utilisation dans la construction de tunnels et les constructions neuves. Car le BFUP est aussi plus respectueux de l'environnement que le béton armé conventionnel, puisqu'il requiert moins de ciment et que les ouvrages ont une plus longue durée de vie.

Révolution dans la construction de tunnels avec Elon Musk

Lors de la finale de la Not-a-Boring-Competition d'Elon Musk, l'équipe Swissloop Tunneling a remporté la deuxième place avec son tunnelier Groundhog Alpha. Vous trouverez un article plus complet sur ce remarquable succès international dans ce bulletin.

Lukas Heller, membre de Swissloop Tunneling, présente l'expérience acquise et la grande joie de ce succès. L'équipe de Swissloop Tunneling a été l'une des douze équipes invitées à Las Vegas, afin de creuser le plus rapidement possible un tunnel de 30 mètres de longueur, dans le cadre du concours «Not-a-Boring-Competition». Elon Musk est très intéressé par le développement des tunneliers du futur, dans la mesure où il souhaite réaliser le plus rapidement possible son projet Hyperloop, grâce auquel passagers et marchandises doivent être transportés à grande vitesse à travers des tunnels. Avec cette deuxième place, Swissloop Tunneling a une fois de plus fait une excellente publicité pour la capacité d'innovation de la Suisse et les travaux souterrains. Il s'agit maintenant de mettre à profit l'expérience acquise et de la transposer dans la pratique – comme l'a souligné Elon Musk, l'avenir s'annonce extrêmement prometteur pour cette jeune équipe.

Attentes à la LMP

Le droit des marchés publics est l'un des thèmes récurrents d'Infra Suisse. Dejan Lukic, directeur par intérim, a montré le parcours difficile de la nouvelle LMP, qui avait commencé en 2006. Dans la Berne fédérale, plusieurs acteurs avaient promis un changement de paradigme, l'article définissant le but de la loi restant au final assez vague. L'attitude des cantons est particulièrement décevante, puisque seuls Appenzell Rhodes-Intérieures et le canton d'Argovie ont adhéré à l'Accord intercantonal sur les marchés publics. La plupart des autres cantons ont, au mieux, entamé un examen de la question, et cela bien que l'on se batte depuis 15 ans déjà pour cette loi. En conclusion, on peut dire que le poids du prix va diminuer à moyen terme, du fait que les critères de durabilité vont gagner en importance dans l'évaluation des offres. La loi ne sera toutefois pas en mesure de produire, à elle seule, le fameux changement de paradigme. C'est maintenant aux pouvoirs adjudicateurs et aux soumissionnaires d'agir, raison pour laquelle Dejan Lukic a appelé les participants à participer activement aux débats pour l'élaboration des critères de qualité et de durabilité, afin de rendre le secteur suisse de la construction plus durable.

Toutes les présentations:
infra-suisse.ch/archiv

Prix et distinctions pour Swissloop Tunneling

Lors de la finale de la Not-a-Boring-Competition, en septembre 2021, l'équipe officielle de l'EPFZ Swissloop Tunneling a remporté la deuxième place avec son tunnelier Groundhog Alpha et a été distinguée pour le caractère innovant et le design de celui-ci, dans le cadre du concours de creusement de tunnels d'Elon Musk. Infra Suisse soutient les jeunes constructeurs de tunnels novateurs en tant que sponsor.





Sur les plus de 400 équipes inscrites au concours de creusement de tunnels Not-a-Boring-Competition, seuls douze finalistes – les «Digging Dozen» – ont été invités à Las Vegas. Dans le tour préliminaire, ces équipes devaient passer plusieurs tests élaborés par les experts de The Boring Company. Seules deux équipes, la TUM Boring, de la Technische Universität München, et Swissloop Tunneling, de l'EPFZ, ont accédé à la finale, qui s'est tenue le dimanche et devait désigner le vainqueur général du concours. But de l'épreuve: creuser le plus rapidement possible un tunnel de 30 mètres de longueur et un demi-mètre de diamètre.

La victoire du concours de vitesse est allée à l'équipe TUM Boring, avec leur machine de forçage de tubes. L'équipe Swissloop Tunneling est extrêmement heureuse de cette deuxième place et de la distinction pour le caractère innovant et le design de son système.

Rayonnement international

Infra Suisse adresse ses cordiales félicitations à l'équipe primée Swissloop Tunneling. Ces étudiants ont démontré de manière impressionnante à un large public la capacité d'innovation de la Suisse dans les travaux souterrains. Avec cette deuxième place au classement général, ils ont atteint leur objectif: rendre la construction de tunnels plus rapide, plus durable et plus efficace. La première place dans la catégorie design et innovation confirme qu'il vaut la peine d'adopter des approches non conventionnelles et de prendre des risques dans le développement.

Avec son tunnelier Groundhog Alpha, l'équipe Swissloop Tunneling veut révolutionner la construction de tunnels. Son système de revêtement unique et novateur, qui permet pour la première fois de réaliser un revêtement de tunnel in situ par impression 3D, assure un avancement continu. Pour cela, l'étanchéité est assurée par l'application sur la paroi du tunnel d'un mélange spécial de polymères, qui durcit rapidement. Les deux paires de vérins hydrauliques, travaillant en alternance, du système d'avancement peuvent ainsi prendre appui sur le revêtement de tunnel, ce qui permet un avancement continu du tunnelier.

L'équipe Swissloop Tunneling voit dans ce prix et ces distinctions la confirmation de son choix pour la voie plus exigeante, mais prometteuse de l'innovation. Dans les années à venir, elle s'efforcera d'exploiter pleinement le potentiel de ce tunnelier et de l'adapter, à terme, au diamètre de quatre mètres prévu pour l'Hyperloop.

Groundhog Alpha

Longueur: 7 mètres
Masse: 2,5 tonnes
Diamètre: 0,56 mètre
Poussée: max. 200 kN
Vitesse de rotation: max. 3600 rpm
Vitesse d'avancement prévue: 1cm/s

Pour en savoir plus:

swisslooptunneling.ch

L'ordonnance sur les travaux de construction entre en vigueur le 1^{er} janvier 2022

Le Conseil fédéral a approuvé la nouvelle version de l'ordonnance sur les travaux de construction (OTConst) le 18 juin 2021. Elle entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2022 et aura des répercussions sur l'ensemble du secteur suisse de la construction.

Cela concernera, au total, plus de 70'000 entreprises.



La révision de l'OTConst est une réalisation commune des partenaires sociaux du secteur de la construction, de la Confédération, des cantons et de la Suva, et protège encore mieux les travailleurs sur les chantiers. Adrian Bloch, chef du secteur bâtiment et génie civil à la Suva, explique de quoi il s'agit.

Pourquoi avons-nous besoin d'une nouvelle ordonnance sur les travaux de construction?

La dernière révision totale de l'OTConst a été réalisée en 2005, et de nombreuses dispositions datent encore de 2000. Après cela, il y a eu quelques

compléments, le dernier en 2011. Il est certainement légitime, 15 ans après, d'adapter l'ordonnance à l'état de la technique et d'y intégrer les nouvelles connaissances en matière de prévention.

Qui a décidé de mettre en vigueur une nouvelle ordonnance?

L'impulsion est venue de la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST). Elle a demandé au Conseil fédéral de procéder à une révision de cette ordonnance. La commission spécialisée Bâtiment de la CFST a intégré dès le



Adrian Bloch, Chef du secteur bâtiment et génie civil à la Suva

début la Suva et toutes les organisations d'employés et d'employeurs particulièrement concernées par les modifications de cette ordonnance. Grâce à cette démarche partenariale, cette révision bénéficie d'un large soutien.

Jusqu'ici, l'ordonnance comptait 86 articles. Tous n'ont pas été revus. Quelles sont les modifications effectives?

L'exemple suivant illustre la démarche: la protection contre les chutes devait être harmonisée. Dans le bâtiment, la règle était que des mesures de prévention des chutes devaient être prises à partir d'une hauteur de deux mètres. Pour les travaux sur un toit, les mesures devaient être prises à partir de trois mètres. Cela était déroutant et devait être harmonisé.

Quelles sont les modifications qui ont suscité le plus de débats parmi les participants?

L'utilisation d'échelles mobiles a été restreinte dans la nouvelle ordonnance. L'utilisation d'échelles entraîne plus de 5000 accidents professionnels par an, malheureusement souvent avec de lourdes conséquences pour les accidentés. Dans la nouvelle ordonnance, l'utilisation d'échelles mobiles n'est possible que si aucun autre équipement de travail n'est plus approprié en termes de sécurité. De plus, l'utilisation d'échelles pour accéder aux fouilles, puits et terrassements est limitée à une hauteur de 5 mètres.

Y a-t-il des nouveautés pour les ouvrages d'infrastructure?

Certaines fouilles doivent être plus larges, en fonction du diamètre intérieur de la conduite. Un justificatif

de la sécurité et de la stabilité doit être établi pour les talus de fouilles, puits et terrassements d'une profondeur supérieure à 1,5 et avec un fruit supérieur à 2:1. Plusieurs modifications mineures ont été apportées dans le chapitre travaux souterrains. Ainsi, des mesures appropriées doivent être mises en œuvre afin qu'aucun travailleur ne soit mis en danger par la circulation des véhicules, lors de travaux routiers sans interruption du trafic.

Y a-t-il également des articles entièrement nouveaux?

Oui, il y en a deux. D'une part, un nouvel objectif de protection a été formulé pour les travaux exécutés au soleil, sous une forte chaleur ou dans le froid. D'autre part, chaque chantier requiert désormais un concept de protection de la santé écrit et spécifique à l'objet.

Certains articles ont-ils pu être supprimés?

Un grand nombre de points concernant les échafaudages et qui étaient réglés dans l'ordonnance sont entre-temps réglés dans des normes de fabricants. Il n'est donc plus nécessaire de les maintenir dans l'ordonnance.

Principales modifications de l'ordonnance sur les travaux de construction

- Harmonisation de la hauteur de chute à 2 mètres;
- Utilisation d'échelles mobiles uniquement s'il n'y a pas d'alternative plus sûre;
- L'utilisation d'échelles pour accéder aux fouilles, puits et terrassements a été limitée;
- Les échafaudages de façade avec des perches verticales porteuses en bois sont interdits;
- Concept de protection de la santé écrit et spécifique à l'objet obligatoire pour chaque chantier;
- Objectif de protection pour les travaux exécutés au soleil, sous une forte chaleur ou dans le froid;
- Les fouilles doivent être plus larges, si elles doivent être accessibles pour la pose de conduites.

La nouvelle OTConst

suva.ch/otconst2022

Examens de fin d'apprentissage réussis pour 389 constructeurs de voies de communication

Cette année, les examens de fin d'apprentissage ont pu être réalisés normalement et sans restriction. 389 apprenties et apprentis de l'école professionnelle des constructeurs de voies de communication ont obtenu leur titre professionnel.



Ce sont, cette année, 330 apprenties et apprentis dans la construction de voies de communication qui ont terminé leur formation de trois ans avec CFC et 50 apprenties et apprentis leur formation de deux ans avec AFP. Les examens de fin d'apprentissage ont à nouveau pu être réalisés sans restriction, en respectant les mesures de protection relatives au coronavirus. Il n'y a pratiquement pas eu d'incidents tels que désistements, reports ou même pannes. Florian Tschümperlin, directeur de l'Ecole professionnelle des constructeurs de voies de communication, est heureux que les examens de fin d'apprentissage aient pu être réalisés, cette année, intégralement et conformément à l'ordonnance sur la formation. De cette manière, les candidates et les candidats ont à nouveau eu l'occasion de montrer ce qu'ils ont appris au cours de leur apprentissage.

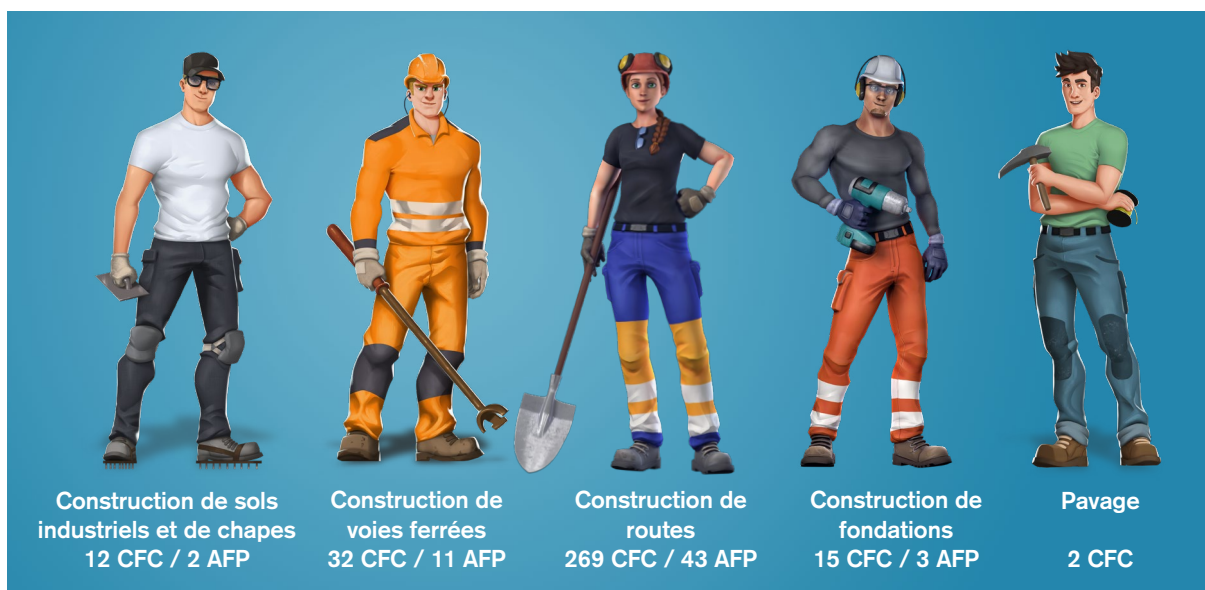
Pour la première fois, les plans de l'objet d'examen dans la construction de routes ont été remis préalablement aux candidats, et ceux-ci ont pu se préparer en conséquence. Cela a permis d'imposer un objet d'examen plus complexe que les années précédentes.

La cérémonie de remise des diplômes a également pu avoir lieu, cette année. Elle s'est déroulée dans le cadre de l'hôtel Bocken, à Horgen. Cette année, 30 personnes ont terminé leur formation de trois ans et deux personnes leur formation de deux ans avec



une notre égale ou supérieure à 5,4. Jan Swiatek, Aeschlimann AG, à Zofingue, a réalisé avec la note 6,0 un résultat qui n'avait pas été atteint depuis de nombreuses années et qui représente même une première dans la construction de routes.

Infra Suisse félicite très cordialement toutes les nouvelles et les nouveaux titulaires ainsi que leurs employeurs.



Pour en savoir plus: [verkehrswegbauer.ch](https://www.verkehrswegbauer.ch)

De l'innovation SVP!

Une construction réussie requiert un savoir-faire et de l'expérience.

Parallèlement, la pression économique pousse les constructeurs suisses d'infrastructures à innover. Mais quelle dose d'innovation est-elle vraiment souhaitée dans le secteur? Lors de la prochaine Infra-Tagung, qui se tiendra le 20 janvier 2022 dans le KKL de Lucerne, Infra Suisse posera la question: qu'est-ce qui est le plus important: ce qui a fait ses preuves ou l'innovation?



C'est grâce à l'innovation qu'un grand nombre d'entreprises suisses parviennent à se démarquer sur le marché. Et l'innovation exige, à son tour, de grandes compétences spécialisées, des innovations techniques, une certaine audace entrepreneuriale et de bonnes conditions cadre. Hans Hess, ancien président de Swissmem, se penchera sur la question, lors de l'Infra-Tagung 2022: l'innovation représente-t-elle une valeur en soi dans la construction suisse d'infrastructures?

Les prix bas dans la construction d'infrastructures semblent profiter aux maîtres d'ouvrage, tandis que les entreprises de construction et les bureaux d'ingénieurs peinent à dégager un rendement à même d'assurer leur survie à long terme. Heinz Ehrbar, de l'EPFZ, est convaincu que le système doit changer. Il recherche des solutions viables.

Pour la première fois, une centrale nucléaire est démantelée en Suisse. Philipp Hänggi, responsable du parc de production de BKW, dira dans quelle mesure l'expérience internationale est mise à profit et où des approches novatrices sont mises en œuvre.

Rolf H. Meier, ingénieur cantonal argovien, parlera de l'innovation dans les marchés publics et du rôle des maîtres d'ouvrage. Lucas Grolimund, CEO de H2 Energy AG, proposera un aperçu des avantages

concurrentiels durables de l'hydrogène dans la construction d'infrastructures. L'animation sera assurée par l'animatrice de l'émission «10 vor 10» Andrea Vetsch.

L'Infra-Tagung est le principal rendez-vous des constructeurs suisse d'infrastructures, dans le cadre de laquelle des politiciens, des maîtres d'ouvrage et des entreprises de construction échangent leurs avis sur des sujets d'actualité de la politique des infrastructures et des transports. Cette rencontre est organisée par Infra Suisse, l'organisation faîtière des entreprises suisses actives dans la construction d'infrastructures. L'inscription à cette manifestation est possible en ligne.

Infra-Tagung: De l'innovation SVP!

Jeudi 20 janvier 2022

9h00 à 13h00, KKL Lucerne

Pour en savoir plus:

#InfraTagung

infra-suisse.ch/tagung

Conférences à nouveau en présentiel, avec visites de chantiers

Cette année, les conférences d'Infra Suisse sur les travaux souterrains et les travaux spéciaux du génie civil ont à nouveau connu une fréquentation élevée, tout en respectant les mesures de protection nécessaires. Les participants y ont retrouvé la combinaison habituelle de thèmes pertinents et d'actualité.



Thèmes communs aux conférences

Nouvelle ordonnance sur OTConst

La nouvelle ordonnance sur les travaux de construction, qui entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2022, a été présentée. Adrian Bloch, chef du secteur bâtiment et génie civil à la Suva, présente, dans ce bulletin, les nouveautés de cette OTConst. A côté d'aspects techniques, des nouveautés concernent également diverses responsabilités. Il recommande par conséquent de discuter les points importants dans les directions d'entreprise.

Durabilité: il manque des labels pour la construction d'infrastructures

De nombreux labels se concentrent sur l'écologie en tant que dimension de durabilité, et évaluent les entreprises et non les projets. Les labels qui fonctionnent pour le bâtiment ne peuvent pas être appliqués à la construction d'infrastructures. Actuellement, il n'existe pas de label fournissant des évaluations fiables et judicieuses pour les offres de prestations dans la construction d'infrastructures. Infra Suisse s'engage dans le réseau Construction durable suisse (NNBS) afin de promouvoir une

approche commune de la durabilité des infrastructures. Le standard «SNBS Infrastructure» permet d'évaluer des projets d'infrastructure quant à leur durabilité et de différencier ainsi les offres.

LMP: les cantons traînent les pieds

La révision de la loi sur les marchés publics (LMP) est en vigueur depuis 1^{er} janvier 2021. Dans ce cadre, le législateur a introduit un changement de paradigme, qui entend donner davantage de poids à la qualité, à la durabilité et à l'innovation: à l'avenir, le marché doit aller l'offre la plus avantageuse et non à l'offre la plus avantageuse économiquement. La mise en œuvre au niveau des cantons s'avère toutefois particulièrement lente, car seuls Appenzell Rhodes-Intérieures et le canton d'Argovie ont, jusqu'ici, adhéré à l'Accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP) (situation octobre 2021).

Conférence sur les travaux spéciaux du génie civil, le 19 octobre 2021 à Sins

La situation sur le marché des travaux spéciaux du génie civil fait régulièrement l'objet de sondages auprès des entreprises membres. La pression sur les marges est à nouveau considérée comme le principal défi. La pression de la concurrence, le taux d'occupation et la qualité des appels d'offres sont également mentionnés, mais avec une incidence nettement moindre. Le besoin en personnel n'est pas encore considéré comme un défi.

En août 2021, la Commission paritaire suisse d'application a assimilé tous les procédés de fonçage de tubes à la construction de tunnels, pour autant qu'ils soient réalisés sous la surface du terrain avec du personnel (avec présence humaine) ou avec interventions sporadiques de personnel (sans présence humaine). Dès l'année prochaine, l'annexe 12 s'appliquera donc également à une partie des travaux spéciaux du génie civil.

Le prof. Dr André Arnold, directeur du groupe de recherche géotechnique et construction hydraulique de l'Institut de génie civil de la Haute école de Lucerne, a présenté de nouvelles possibilités de simulation dans son exposé. La technique de centrifugation permet d'étudier des problèmes géotechniques à un coût acceptable sur un plus grand nombre de modèles, dans des conditions proches de la réalité.

Emanuel Hirtenfelder, responsable du secteur construction de fondations à l'EP des constructeurs de voies de communication, a présenté les dernières statistiques. Actuellement, 51 apprentis suivent une formation dans la construction de fondations.

Alessandro Walpen a montré de manière convaincante, dans son exposé sur le BIM et la numérisation, comment la numérisation en général et le BIM en particulier sont mis en œuvre chez Marti.

La conférence de cette année s'est terminée par la visite de l'entreprise familiale Baumgartner Fenster. Nous remercions le CEO Stefan Baumgartner et son équipe pour cette intéressante visite.

Conférence sur les travaux souterrains, le 21 octobre 2021 à Filzbach

La galerie de sécurité nord du tunnel de Kerenzerberg, dont le percement au tunnelier a commencé en août 2021, a fait l'objet d'une visite. Des véhicules électriques autonomes circulent sur ce chantier bien organisé et le site d'installation.

Les aides à l'exécution pour l'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) ont été publiées en mai 2021. Le module matériel de démolition représente un bon projet des autorités.

Le cours de haute école Travaux souterrains a également pu être réalisé, cette année, à Sursee, et a réuni 42 participants. Fait réjouissant, la part des femmes a progressé à près de 40 pour cent. Les visites ont porté sur les chantiers de la galerie d'évacuation des eaux de crue du Sarneraatal et la galerie de reconnaissance de Kaiserstuhl. Le prochain cours aura lieu en septembre 2022.

Dominique Brandenberger a présenté les activités de la Commission professionnelle paritaire pour les travaux souterrains durant le premier semestre 2021. La plupart des infractions ont à nouveau été constatées chez les entreprises de location de services et les sous-traitants, notamment concernant les suppléments pour jours fériés et selon le tableau de l'annexe 8 CN. L'obligation de déclarer a été un peu moins bien respectée. Les contrôles de chantier, le plus souvent très bien préparés, ainsi que le bon accueil de la CPPTS sont des éléments positifs à relever.



Building Award 2021

La remise du 4^e Building Award a eu lieu le 2 novembre 2021 dans le cadre d'une cérémonie fastueuse dans le KKL de Lucerne. Le vainqueur toutes catégories est le projet «Nouvelle construction du deuxième pont sur le Rhin postérieur, remplacement du passage supérieur sur l'A13, Reichenau».

building-award.ch



Conciliation entre travail et vie privée

Les efforts en vue d'améliorer la conciliation en valent la peine, dans la mesure où les employeurs attrayants ont plus de facilité à trouver et à garder des collaborateurs/trices qualifiés. Les résultats et recommandations d'action issus du sondage réalisé par Infra Suisse et le Bureau UND seront publiés en 2022.

infra-suisse.ch/nachhaltigkeit/vereinbarkeit



SwissSkills 2022

Quelle est la meilleure équipe de constructeurs de routes du pays? Réponse en septembre 2022 aux SwissSkills, à Berne. C'est là que les meilleurs jeunes talents de Suisse se mesureront dans 75 métiers. Les SwissSkills offrent la plate-forme idéale pour présenter au grand public l'attrait et la diversité du métier de constructeur de routes.

swiss-skills.ch



Potentiel de production électrique

Les bords des autoroutes et des voies de chemin de fer présentent un potentiel de production électrique de 101 gigawattheures (GWh) par an, relève un rapport du Conseil fédéral. Des modifications de la législation sont nécessaires pour exploiter ce potentiel. Le DETEC va rapidement préparer ces modifications.

ofrou.admin.ch

Les manifestations d'Infra Suisse

jeu	20.01.22	Infra-Tagung 2022: de l'Innovation SVP!	Lucerne
jeu	10.02.22	Journée Infra 2022	Lausanne
jeu	28.04.22	Assemblée des membres 2022	Brugg Windisch
me-di	07.–11.09.22	Championnat suisse des constructeurs de routes: SwissSkills 2022	Berne

Informations actuelles: infra-suisse.ch/manifestation

Impressum

Infra Suisse
Weinbergstrasse 49
8042 Zurich

058 360 77 77
info@infra-suisse.ch
infra-suisse.ch



InfraSuisse



infra-suisse.ch



[infrasuisse](https://www.instagram.com/infrasuisse)

Rédaction

Francesca Romano, Infra Suisse

Concept et design

Nicole Aregger, Reto Gratwohl, filter.ch

Photos

Mario Kiefer (9–11), Philipp Koch (6–7),
Swissloop Tunneling (12–13), Suva (15),
Fredy Thürig (16–17), Herbert Zimmermann (14)

Imprimerie

Baldegger, Winterthour

