

A propos de labels absurdes

**Recherchons jeunes talents de
la construction routière**

**Poussières de quartz –
la valeur limite reste inchangée**





Vous avez de l'ambition ? Les jeunes talents de la construction routière s'inscrivent maintenant aux éliminatoires de Championnat suisse des constructeurs de routes 2018. (Page 14)

Editorial	3
Remise des certificats aux nouveaux contremaîtres	4
Journée Infra Lausanne	6
Numérisation dans la construction	8
Labels en pagaille	10
Poussières de quartz dans les travaux souterrains	12
Journée Infra Lucerne	13
Swiss Skills	14
Matériaux bitumineux de démolition	15
Etat des routes	18
Dates, Impressum	19



Le FORTA n'est pas un cadeau de Noël

Les cadeaux peuvent, certes, être utiles, mais s'ils ne sont qu'utiles, ils sont souvent peu appréciés. C'est l'expérience que j'ai faite dans mes jeunes années. A cette époque, j'ai offert à ma partenaire non pas une machine à laver ou une planche à repasser, mais quelques chose de très, très pratique. Le ravissement de mon amie a été très modeste – et c'est peu dire.

Les cadeaux sont quelque chose de spécial. Dans une nouvelle relation, en particulier, ils doivent être originaux, surprenants et excitants. Dans une relation durable, il n'en va pas tellement autrement. Des achats en cours d'année, par exemple pour du linge propre et lisse, ne posent guère de problèmes, contrairement aux cadeaux.

Le FORTA, à savoir le Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération, est extrêmement utile et judicieux. Il ne convient donc pas du tout comme cadeau romantique. Et c'est bien ainsi. Nous voterons sur le FORTA le 12 février 2017. Ces cinq lettres représentent une réforme du financement de la route en Suisse, qui profitera tout autant aux usagers de la route qu'aux régions et aux constructeurs d'infrastructures.

Pour Infra Suisse, trois avantages importants parlent en faveur d'un oui au FORTA :

- 1. Le FORTA assure un financement sûr. Comme pour le rail, un fonds est également mis en place pour la route. Avec les recettes de l'impôt sur les carburants et de la taxe sur les véhicules électriques, la route dispose des moyens supplémentaires dont elle a grandement besoin.
- 2. Le FORTA assure la flexibilité et la sécurité de planification. Des programmes à long terme et la perméabilité des différents comptes du FORTA évitent les arrêts de travaux à brève échéance.
- 3. Le projet du FORTA comprend des programmes de développement clairs, et en plus, 400 kilomètres de routes cantonales sont intégrés dans le réseau des routes nationales.

Le FORTA n'est pas un cadeau de Noël. Nous ne voterons sur lui que le 12 février. Apportez votre soutien au FORTA et glissez un oui dans l'urne !

Je vous souhaite un joyeux Noël !

Matthias Forster
Directeur d'Infra Suisse

Nouveaux cadres dans la construction de voies de communication

Le 18 novembre 2016, quarante-six nouveaux contremaîtres de construction de routes et de construction de voies ferrées ont reçu leurs certificats de capacité sur le campus de Sursee. Les meilleures notes ont été obtenues par Reto Anderhub et Florian Schlumpf. Ils ont été distingués par Infra Suisse. Pour la première fois, un prix a également été décerné pour la meilleure classe.

La formation sur le campus de Sursee a duré vingt semaines et l'examen final deux jours, durant lesquels 43 constructeurs de routes et 6 constructeurs de voies ferrées se sont confrontés aux exercices et aux questions des experts. La plupart d'entre eux ont terminé leur formation avec succès : dans le cadre de la cérémonie officielle à Sursee, 41 contremaîtres de construction de routes et 5 contremaîtres de construction de voies ferrées ont reçu leur certificat fédéral de capacité.

Motiver les collaborateurs/trices

Urs Hany, président d'Infra Suisse, a transmis aux jeunes contremaîtres les meilleurs vœux du secteur et les a félicités pour leurs performances remarquables. « Avec ses connaissances professionnelles, le contremaître a des responsabilités face au maître de l'ouvrage. Parallèlement, il doit également être à la disposition de ses collaborateurs/trices sur le chantier. » Le contremaître joue par conséquent un rôle central sur le chantier.

Deux prix d'excellence et un prix de classe

Un certificat spécial et un prix en espèces de 500 francs ont récompensé deux contremaîtres de construction de routes ayant obtenu la meilleure note de l'année avec 5.1. Ce sont Reto Anderhub, de Rickenbach (LU) (Amrein Gebr. AG, Rickenbach) et Florian Schlumpf, d'Uster (ZH) (Toller & Loher AG,

également été décerné à la classe ayant obtenu la meilleure moyenne. Ce prix a été offert par l'entreprise Euphalt, AG, à Bâle.

Les nouveaux contremaîtres de construction de routes

Reto Anderhub (Amrein Gebr. AG Beromünster, Rickenbach); Tobias Bilgerig (Kibag Bauleistungen AG, Langenthal); Daniel Bürgi (Kibag Bauleistungen AG, Müllheim-Wigoltingen); Thomas Burkard (Cellere Bau AG, Münchwilen); Bendicht Dollinger (Marti AG Solothurn, Soleure); Denis Dzurinski (Vanoli AG, Zofingue); Michael Fiechter (Hans Grieder AG, Tecknau); Gabriel Frei (Implenia Schweiz AG, Buchs); Rico Gmür (Stucki AG, Näfels); Patrick Greub (G. Steiner AG, Wolfwil); Jonas Haab (Cellere AG Schaffhausen, Schaffhausen); Alexander Hofmann (Walo Bertschinger AG, Wittenbach); Patrick Huber (Eberhard Bau AG, Kloten); Martin Janson (Marti AG Solothurn, Soleure); Michel Jud (Oberholzer Bauleistungen AG, Neuhaus); Philipp Kast (Eberhard Bau AG, Kloten); Sebastian Kay (Büwe Tiefbau AG, Rotkreuz); Manuel Ketterer (Contratto AG, Goldau); Thomas Kleeli (Morant AG, St. Gallen); Roman Koch (Kibag Bauleistungen AG, Langenthal); Ahmet Madak (Valli AG Strassenbau, Aarau); Remo Mettler (Morant AG, St-Gall); Marco Peng (Cellere Verwaltungs AG, St-Gall); Lukas Pfiffner (Walo Bertschinger AG, Sargans);



Les contremaîtres de construction de routes.

Simon Reich (Toldo AG Strassen und Tiefbau, Wil); Marco Rossi (Gysin Tiefbau AG, Hölstein); Serge Scheiwiller (Walo Bertschinger AG, Ebikon); Thomas Schirmer (Preisig AG, Teufen); Florian Schlumpf (Toller & Loher AG, Uetikon am See); Stefan Schoch (Burgermeister AG, Pfäffikon); Roman Schütz (Marti AG Berne, Frutigen); Robin Schwendeler (Tibau AG, Bassersdorf); Leandro Schwyn (Hüppi AG, Winterthur); Raffaele Simonetta (Cellere Bau AG, Frauenfeld); Christopher Sprenger (Brossi AG, Winterthur);

Martin Steiger (Schumacher & Partner Strassen und Tiefbau AG, Dagmarsellen); Kurt Vetterli (Gadola Bau AG, Tiefbau, Nänikon); Daniel von Büren (Vanoli AG, Zofingue); Tom von Felten (STRABAG AG, Olten); Christian Wismer (Kern Strassenbau AG, Bülach); Christian Wüthrich (Implenia Schweiz AG, Wattenwil); Dominik Züger (Walo Bertschinger AG, Jona)

Les nouveaux contremaîtres de construction de voies ferrées

Bruno Fedier (CFF SA, Erstfeld); Mergim Murtezaja (CFF, Bülach); Viktor Röthlin (CFF, Erstfeld); Michael Sander (CFF, Fribourg); Kevin Scherer (Vanoli AG, Zofingue)

Des illustrations de cette remise des certificats sont disponibles sur www.infra-suisse.ch/poliere



Les contremaîtres de construction de voies ferrées.

Mobilité urbaine, quelles solutions ? Ça bouge en ville ! Ou pas ...

Nos villes, souvent paralysées par le trafic, tentent de se réinventer. La mobilité urbaine est sans conteste l'un des enjeux majeurs de notre époque. Pour sa prochaine journée, Infra-Suisse questionne le monde politique, celui des théoriciens et celui des professionnels, pour s'orienter avec décision vers les solutions concrètes. Le 7 février prochain à l'EPFL les constructeurs d'infrastructures vont faire bouger la mobilité !

La génération Y est-elle celle qui va définitivement enterrer la voiture et l'idée de transport individuel tel que nous la connaissons ? Peut-être. Quoi qu'il en soit, le mouvement est lancé. Avec l'explosion de la démographie urbaine, la mobilité dans les agglomérations et entre les villes est en mutation. Les besoins et les attentes de la population se multiplient et se diversifient. La multi-modalité est de rigueur. Théoriquement tout du moins. Car dans le concret, cette formidable métamorphose qui vise à donner à nos villes une fluidité et une légèreté quasi bucolique tout en garantissant des transferts et un approvisionnement absolument efficaces, a encore bien du chemin à faire pour se réaliser. Surcharges de trafic, transports publics bondés et connexions bancales ne sont encore que trop fréquentes.

« la mobilité urbaine se réinvente »

Nos grandes villes et leurs agglomérations pululent d'initiatives. Le déploiement des trams genevois ou la création du métro lausannois sont souvent montrés en exemple : ces infrastructures ont fortement influé sur la mobilité. Dans la capitale vaudoise le taux de motorisation a chuté de 16% (465 voitures/1000 habitants en 2000 ; 389 voitures/1000 habitants en 2014), alors qu'en parallèle la fréquentation annuelle des transports publics a littéralement explosé : +49% ! La mise en

service du m² y est pour beaucoup, preuve que la création d'une bonne infrastructure peut avoir un impact déterminant. Ce succès permet au m³ de paraître aujourd'hui comme une évidence. Tous souhaitent que CEVA donne la même impulsion à Genève.

Aller au bureau en téléphérique

Architectes et urbanistes explorent de nouvelles pistes : trams, bus à haut niveau de service, navettes autoguidées. Même l'idée des téléphériques urbains réapparaît. La réponse s'exprime dans la recherche d'un équilibre entre la demande de bien-être légitime du citoyen et l'efficacité des moyens de mobilité multimodale.

C'est donc un riche programme qui attend les quelques deux cents professionnels qui assisteront à la Journée Infra 2017, le 7 février prochain à l'EPFL.

Les intervenants, comme à l'accoutumée, sont de haut niveau. Florence Germond, Conseillère municipale de la Ville de Lausanne à la tête de la direction des finances et de la mobilité, Sylvain Guillaume-Gentil, directeur général de Transitec Ingénieurs-Conseils SA, Alain Jaccard, Président d'Organisation Infrastructures communale et Vincent Kaufmann, Professeur de sociologie en urbanité et analyses de la mobilité à l'EPFL débattront du thème clé « Mobilité urbaine, quelles solutions ? ».



Le déploiement des trams genevois ou la création du métro lausannois sont souvent montrés en exemple : ces infrastructures ont fortement influé sur la mobilité.

Paul Glassey, ingénieur spécialisé et Denis Berdoz, directeur général des Transports Publics Genevois, présenteront des conférences qui s'annoncent captivantes : « Les métrocâbles » et « Historique, rôle actuel et développement futur des trams aux TPG ».

La prochaine Journée Infra à Lausanne sera placée sous le titre « Mobilité urbaine, quelles solutions ? ». Le programme :

Ouverture de la journée

Urs Hany, Président d'Infra-Suisse

Mobilité urbaine, présentation du thème de la journée

Blaise Clerc, Secrétaire romand d'Infra Suisse, Vice-directeur de la SSE

Débat : Enjeux sur la mobilité urbaine et le trafic d'agglomération

Olivier Delaloye, journaliste et modérateur

Florence Germond, Conseillère municipale de la Ville de Lausanne

Sylvain Guillaume-Gentil, Dir. Général Transitec Ingénieurs-Conseils SA

Vincent Kaufmann, Prof. de sociologie en urbanité et d'analyses de la mobilité

Alain Jaccard, Président d'Organisation Infrastructures communales

«Les métrocâbles – une vraie solution ?»

Paul Glassey, Bureau d'ingénieur spécialisé Paul Glassey SA

«Histoire, rôle actuel et développement des trams aux TPG»

Denis Berdoz, Directeur Général des TPG - Transports publics genevois

Informations et inscriptions

➡ www.infra-suisse.ch/journée

Ce que vous devriez savoir à propos du BIM

La digitalisation agite actuellement les esprits des entrepreneurs, des concepteurs et des maîtres d'ouvrages. A ce jour, on ne dispose pratiquement pas d'expérience concrète avec des projets, mais est confronté à de nombreuses questions sans réponse et idées fausses. Voici quelques faits.

Le BIM (Building Information Modelling) n'est pas un logiciel, mais une méthode de travail avec une approche globale et intégrée. L'objectif du BIM est de mettre à disposition à tout moment l'ensemble des informations pertinentes d'un ouvrage, et cela aussi bien dans la phase de planification stratégique et de faisabilité que lors de la conception, des appels d'offres, de la construction et de l'exploitation. Ces informations restent également disponibles pour une future transformation ou démolition. Tel est le principe de fonctionnement du BIM. La réalité est actuellement un peu plus modeste.

Le BIM résout tous les problèmes

Bien sûr que non. Malgré tout, en tant que méthode de travail, le BIM va certainement résoudre quelques problèmes et faciliter un certain nombre d'activités. Les tâches et responsabilités fondamentales des maîtres d'ouvrages, des concepteurs et des entreprises de construction vont toutefois rester inchangées. Le BIM ne dispense pas des connaissances et de l'expérience des acteurs humains. Il faut toujours déterminer à quel moment du cycle de vie de l'ouvrage quelles informations doivent être disponibles pour qui et qui doit faire quoi.

Le BIM ne touche que marginalement les entreprises de construction

Bien sûr que non. Malgré tout, en tant que méthode de travail, le BIM va certainement résoudre

quelques problèmes et faciliter un certain nombre d'activités. Les tâches et responsabilités fondamentales des maîtres d'ouvrages, des concepteurs et des entreprises de construction vont toutefois rester inchangées. Le BIM ne dispense pas des connaissances et de l'expérience des acteurs humains. Il faut toujours déterminer à quel moment du cycle de vie de l'ouvrage quelles informations doivent être disponibles pour qui et qui doit faire quoi.

Le BIM ne touche que marginalement les entreprises de construction

Lorsque les concepteurs conçoivent des ouvrages avec le BIM et que les maîtres d'ouvrages exploitent leurs ouvrages avec le BIM, les entreprises de construction ne peuvent éviter d'utiliser, elles aussi, le BIM et ses avantages. De plus, les nouvelles méthodes de travail vont modifier les rôles et les tâches établis. Les entreprises de construction seront intégrées plus tôt dans le processus.

Le BIM n'est utilisé que pour des bâtiments complexes

On donne, certes, souvent comme exemple d'utilisation du BIM un hôpital avec de nombreux étages, des installations techniques sophistiquées et une coordination complexe. Un modèle en 3D permet de contrôler que les percements sont au bon endroit, que les différentes conduites ont suffisamment de place et que les différents plans sont cohérents



A l'avenir, le BIM (Building Information Modelling) facilitera certainement quelques activités. Mais la connaissance et l'expérience humaines resteront indispensables, même avec le BIM.

entre eux. Ce qui est vrai pour un hôpital l'est aussi pour des ouvrages complexes dans le génie civil et la construction d'infrastructures. Là aussi, il y a plusieurs corps de métier, de nombreux acteurs et des interdépendances complexes. La méthode BIM ne fait pas de distinction entre bâtiment et génie civil.

Le BIM est cher et n'apporte pas de valeur ajoutée

Cela dépend de la procédure. Si une entreprise de construction veut introduire le BIM, cela implique plusieurs mesures. Acheter un logiciel est probablement le plus facile, mais pas le plus important ni même la première mesure. La mise en œuvre du BIM implique une redéfinition des déroulements de travail, des collaborations et des flux d'information. L'investissement deviendra rentable lorsque, par exemple, les différents déroulements de la construction et la progression de celle-ci pourront être simulés pour l'acquisition et que les métrés pourront être établis automatiquement.

Avec le BIM, il n'y aura plus d'erreurs de conception ni de coordination

Les erreurs font partie du monde réel. Y compris avec le BIM. L'idée qu'il n'y aurait plus d'erreurs parce que tous seraient correctement informés en temps utile peut sembler plausible. Mais l'avalanche d'informations est aussi source de problèmes. Quelles informations sont justes, lesquelles sont fausses ? Et lesquelles sont nécessaires à quel moment ? Comment procéder à une modifi-

cation de commande ou d'exigences ? Le BIM doit faciliter l'échange d'informations entre les intervenants. Mais les erreurs continueront d'exister.

Le BIM n'arrivera que dans dix ans

Personne ne sait, bien entendu, combien de temps il faudra pour que le BIM s'impose dans le secteur suisse de la construction ; cela dépend de nombreux facteurs. Actuellement, plusieurs instances de normalisation travaillent sur différents aspects de la méthode BIM. La consultation relative au premier cahier technique sur le BIM, le SIA 2051, s'est achevée début octobre 2016. Celui-ci donne les premières définitions terminologiques et des indications générales concernant le déroulement. A l'échelle européenne, le thème BIM est développé énergiquement par le CEN. Des ébauches sur le management des données et le déroulement sont déjà attendues pour l'année prochaine.

Le BIM pour la Suisse

Infra Suisse s'engage activement dans la plus grande communauté d'intérêt pour le BIM, l'association « Bâtir digital Suisse ». Les échanges d'avis et d'expérience avec les entreprises de construction, les maîtres d'ouvrages, les autorités et les concepteurs sont très importants. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions ou si vous souhaitez participer au débat.

Informations sur le BIM

➔ www.infra-suisse.ch/digitalisierung

Ange Bleu à la dérive

Les labels et les certificats se veulent des guides, face au foisonnement de produits et de prestations. Conséquence : on trouve des labels traitant les pelles mécaniques de la même manière que les sèche-cheveux. Cela n'a pas de sens. Les maîtres d'ouvrages devraient donc être critiques et faire preuve de retenue en matière de demandes de labels et de certificats.

Les certificats sont revenus incontournables dans les soumissions de projets de grande envergure dans la construction d'infrastructures. Une organisation indépendante et ses experts confirment qu'un produit ou un procédé présentent certaines caractéristiques ou respectent certaines normes et réglementations. Cela peut tout à fait s'avérer judicieux, voire vital. La sécurité lors de travaux, par exemple, sur un générateur sous tension, sur des téléphériques, des ponts ou des stabilisations de tunnels doit être garantie. Des normes importantes sont souvent prescrites par l'ISO, l'International Standardisation Organisation.

Des normes normées
Dans le secteur de la construction, la norme ISO 9001 (Systèmes de management de la qualité – Exigences) s'est imposée. C'est une norme relative aux processus, qui décrit les exigences posées au système de management des documents d'une entreprise. Elle décrit les flux d'informations et de documents à l'intérieur de l'entreprise et le respect de ceux-ci. Elle est appliquée lors de la standardisation des déroulements au bureau et, éventuellement, à l'atelier. Pour les déroulements de la construction proprement dite, il n'y a pas de processus standardisés. Compte tenu de la diversité des projets de construction et des exigences des maîtres

Voici un aperçu des catégories correspondantes :

Catégorie	Description	Exemples
Normes relatives à la communication et à la terminologie	Normes technologiques destinées à définir des terminologies, des signes, des systèmes, etc.	ISO 8402 DIN 55350
Normes relatives aux produits et à la documentation	Définition de caractéristiques pour la description d'exigences de qualité (nature, compatibilité, sécurité, etc.)	ANSI/IEEE 829-1983 ISO/IEC12 119
Normes relatives aux processus	Exigences relatives aux déroulements, activités, processus, etc.	ISO 9000, 9001, 14001



Le label « Ange Bleu » distingue des appareils peu bruyants. Ses concepteurs oublient pourtant que bruit le plus important n'est pas généré par la machine elle-même, mais par ses interactions avec le terrain.

de l'ouvrage, cela n'est pas possible. La terminologie de ces normes – comment pourrait-il en être autrement – est également normalisée.

Des appels d'offres de qualité plutôt que des certificats absurdes
Il est de plus en plus fréquent que des certificats soient demandés pour les matériaux utilisés, les produits ou les machines, afin de réduire les émissions ou de garantir la sécurité d'utilisation de produits ou d'appareils. Malheureusement, tous les certificats proposés ne sont pas judicieux.

Un bon exemple est constitué par le label « Ange bleu » (en allemand : « Blauer Engel », www.blauer-engel.de). Ce label officiel du gouvernement allemand comprend une longue liste de produits certifiés à faibles émissions. Cela va des peintures aux machines à café en passant par les imprimantes, les sèche-cheveux et, justement, les machines de chantier. L'organe de certification mesure en laboratoire, par exemple, les émissions de bruit d'un appareil et établit un certificat sur la base de ces mesures.

Pour une machine de chantier, cette procédure n'a guère de sens : le bruit le plus important n'est pas généré par la machine elle-même, mais par ses interactions avec le sol ou les éléments de construction.

Malgré cela, toujours plus de maîtres d'ouvrages suisses exigent le label « Ange Bleu » de la part des entreprises de construction. Les maîtres d'ouvrages qui veulent vraiment protéger l'environnement seront mieux inspirés en élaborant des de vis descriptifs et des programmes de construction qui ne requièrent pas de travaux durant les heures sensibles de la journée. Car si la qualité de l'appel d'offres n'est pas à la hauteur, même les meilleurs labels allemands ne serviront à rien.



La valeur limite moyenne d'exposition (VME) pour les poussières de quartz dans les travaux souterrains reste inchangée à 0,15 mg/m³. C'est ce qu'a décidé à l'unanimité la Commission des valeurs limites d'exposition. Cette décision offre la sécurité de planification nécessaire aux entreprises de travaux souterrains et aux maîtres d'ouvrages.

Les discussions et les négociations entre Infra Suisse, la Suva, les médecins du travail et les hygiénistes du travail ont été intensives de longues. Durant plusieurs années, des spécialistes, des représentants du secteur et des assureurs ont débattu de l'effet cancérigène des poussières de quartz, du risque de silicose, des études chinoises à long terme et des valeurs limites étrangères. La décision de la Commission des valeurs limites d'exposition prise fin octobre est d'autant plus réjouissante : la valeur limite pour les poussières de quartz reste à 0,15 mg/m³. C'est ce qu'a décidé la Commission à l'unanimité. Les débats autour d'une obligation de minimalisation sont donc écartés. Afin de pouvoir s'appuyer sur des informations complémentaires, cette valeur est provisoire (P). Elle sera fixée de manière définitive dans deux à cinq ans.

Une valeur limite réaliste

Cette décision est positive. La Commission des valeurs limites d'exposition et la Suva se sont réjouies de l'important engagement des entreprises de travaux souterrains, durant ces dernières années. Ces institutions ont également fait preuve de compréhension pour la situation particulière des travaux souterrains, qui diffèrent fondamentalement, par exemple, des travaux en carrière ou dans le secteur du travail de la pierre. L'argument selon lequel les collaborateurs/trices sur les chantiers souterrains ne sont pas exposés en permanence aux poussières

de quartz a convaincu. La commission a défini une valeur limite réaliste, qui est techniquement applicable et qui peut également être respectée. L'analyse de plusieurs études a montré que les poussières de quartz n'entraînent une silicose ou un cancer des poumons qu'en cas d'exposition pendant de nombreuses années. Démontrer la toxicité cumulative des poussières de quartz dans des conditions réelles n'est pratiquement pas possible.

Application stricte en Suisse

Avec 0,15 mg/m³, la valeur limite appliquée en Suisse est nettement supérieure à celle d'autres pays européens. L'Allemagne applique une valeur de 0,05 mg/m³ et les Etats-Unis s'en sont également tenus à la valeur théorique la plus basse possible avec 0,05 mg/m³. La Commission suisse des valeurs limites d'exposition souligne les contrôles et l'application strictes dans notre pays. C'est la raison pour laquelle la protection des travailleurs serait nettement meilleure en Suisse, malgré une valeur limite plus élevée.

Cahier technique SIA bientôt en consultation

Les constructeurs suisses de tunnels continueront de tout mettre en œuvre pour respecter la valeur limite de 0,15 mg/m³ sur leurs chantiers. La Commission des valeurs limites d'exposition a également reconnu l'engagement dont a fait preuve le secteur jusqu'à ce jour. Fin janvier 2017, le Groupe spécialisé pour les travaux souterrains (GTS) mettra en consultation le cahier technique SIA 2054 (Poussières de silice en milieu de travaux souterrains).

Tous à la Journée Infra à Lucerne

La Journée Infra 2017 aura lieu le 26 janvier 2017 dans le KKL, à Lucerne.

Réservez votre billet jusqu'au 9 janvier sur

www.infra-suisse.ch/tagung

La Journée Infra est la manifestation la plus importante du secteur suisse de la construction d'infrastructures. C'est là que se réunissent politiciens, maîtres d'ouvrages, concepteurs et entreprises de construction pour discuter des thèmes politiques d'actualité dans le domaine des infrastructures et des transports, et échanger leurs expériences sur les derniers développements techniques. Au fil des ans, cette manifestation est devenue le rendez-vous du secteur. La Journée Infra pour la Suisse romande aura lieu début février à Lausanne (voir page 6).

La prochaine Journée Infra à Lucerne sera placée sous le titre «La construction d'infrastructures est-elle en forme et équitable ?».

Le programme :

Pour une politique à l'esprit sportif en matière d'infrastructures

Urs Hany – président d'Infra Suisse

Wimbledon ou arrière-cour – où en sont nos routes nationales ?

Jürg Röthlisberger – directeur de l'Office fédéral des routes (OFROU)

Sprint de 100 m ou marathon ? Les deux !

Urs Leuthard – rédacteur en chef de la Tagesschau et chef de projet Newsroom, Schweizer Radio und Fernsehen SRF

Alliance autour d'un projet : quand toutes les équipes visent le même but

Stephan Grötzinger – chef de projet CFF

Construire des infrastructures sans numérisation, c'est comme jouer au hockey sans canne

Reto Hagger – membre de la direction du groupe Gruner

Esprit olympique et soupçons de dopage dans la construction d'infrastructures

Matthias Forster – directeur d'Infra Suisse

Informations et inscription

⇒ www.infra-suisse.ch/tagung



Recherchons jeunes talents de la construction routière



En 2018, Berne accueillera le Championnat suisse des constructeurs de routes. Les candidats pourront se qualifier lors des épreuves éliminatoires, qui auront lieu du 21 au 23 septembre 2017 à Sursee. Le délai d'inscription court encore jusqu'à fin janvier.

Quelle est la meilleure équipe de constructeurs de routes du pays ? La réponse sortira des Swiss Skills Berne 2018. On saura alors quelle équipe de deux aura fait preuve de la meilleure performance et de la plus grande précision lors du Championnat suisse des constructeurs de routes. Mais jusque-là, le chemin est encore long : ceux qui souhaitent participer à Berne doivent d'abord se qualifier. Les inscriptions aux épreuves éliminatoires, qui auront lieu du 21 au 23 septembre 2017 à l'école professionnelle des constructeurs de voies de communication, à Sursee, sont déjà ouvertes. Pour en savoir plus : www.strassenbauer.ch/meisterschaft.

Inscrivez-vous maintenant

Les candidatures pour les éliminatoires du Championnat suisse de constructeurs de routes peuvent être déposées individuellement ou par équipe de deux. Sont admises les personnes, hommes ou femmes, ayant commencé ou terminé un apprentissage de constructeur de routes (CFC) et ayant obtenu une note égale ou supérieure à 5.0 dans les branches pratiques. Elles doivent être nées en 1996 ou après et pouvoir compter sur le soutien de leur employeur. Parallèlement, la participation au Championnat suisse des constructeurs de routes profite également à l'entreprise formatrice ou à l'employeur. Car celle-ci lui permet de montrer qu'il

accorde une grande importance à la relève ainsi qu'à la qualité du travail et au savoir-faire professionnel.

Swiss Skills Berne 2018

Le Championnat suisse des constructeurs de routes aura lieu dans le cadre des Swiss Skills Berne 2018, les deuxièmes championnats suisses des métiers, à Berne. Les meilleurs jeunes talents de Suisse s'y mesureront dans 150 métiers. On y attend quelque 1000 concurrents et 200'000 spectateurs de toutes les régions de Suisse. Les constructeurs suisses de routes participeront également à cette manifestation de grande envergure. Infra Suisse organise ce championnat conjointement avec les spécialistes de l'école professionnelle des constructeurs de voies de communication et en étroite collaboration avec les centres de formation de Suisse romande. Avec leur envergure et leur présence médiatique, les Swiss Skills Berne 2018 offrent une excellente plate-forme pour présenter à un large public l'attrait et la diversité du métier de constructeur de routes.

Informations

⇒ www.infra-suisse.ch

Utiliser le délai transitoire de manière responsable

Les matériaux bitumineux de démolition contenant des HAP doivent être éliminés correctement et de manière responsable. Et cela pas seulement à partir de 2026, s'ils font l'objet de règles plus sévères. A défaut, les problèmes vont s'accumuler et on risque une distorsion du marché et des coûts à long terme. C'est maintenant aux entreprises de construction et, surtout, aux maîtres d'ouvrages d'agir.

L'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) est en vigueur depuis début 2016. Elle remplace l'ancienne ordonnance sur le traitement des déchets (OTD). A côté de nombreux autres points, l'OLED règle notamment la gestion des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Des HAP se développent principalement lors de la combustion de matériaux organiques : lorsqu'on fume, qu'on roule en voiture et même lorsqu'on fait des grillades. Mais des HAP résultent également du fractionnement du pétrole, sous forme de sous-produits indésirables. C'est ainsi que des HAP se retrouvent également dans certains revêtements routiers anciens.

En raison de l'utilisation plus ou moins intensive de composants contenant des HAP par le passé, cette problématique touche très diversement les différentes régions de Suisse. A la Confédération, on estime qu'il y a, sur les routes suisses, quelque 19 millions de tonnes de matériaux avec une teneur en HAP de 250 – 1000 mg par kilo de substance sèche (attention : nouvellement, la teneur en HAP est exprimée en mg/kg de substance sèche. Les anciennes valeurs se réfèrent à la teneur dans le liant et étaient 20 fois plus élevées, pour la même concentration). Cela représente quelque 11 millions de m³. Personne ne connaît toutefois la quantité effective.

Réglementation avec un délai transitoire de 10 ans

L'OLED prévoit une réutilisation sur les chantiers pour les matériaux bitumineux de démolition dont la teneur en HAP ne dépasse pas 250 mg par kilo de matière sèche. Ces matériaux peuvent être utilisés comme asphalte recyclé ou matériaux de remblaiage. En revanche, si la teneur en HAP dépasse 250 mg/kg, ils ne peuvent plus être utilisés comme matériaux de construction. Jusqu'au 31 décembre 2025, les matériaux bitumineux de démolition avec une teneur en HAP ne dépassant pas 1000 mg/kg peuvent toutefois être mélangés avec d'autres matériaux dans des installations appropriées, si le mélange résultant présente une teneur en HAP ne dépassant pas la limite supérieure de 250 mg/kg, ou être éliminés dans une décharge de type E. Avec l'autorisation de l'autorité cantonale, ils peuvent également être réutilisés si cela n'entraîne pas d'émissions de HAP dans l'environnement. L'autorité cantonale doit saisir la teneur exacte en HAP des matériaux bitumineux de démolition ainsi que le site de leur réutilisation, et doit conserver ces informations pendant au moins 25 ans. Les matériaux avec plus de 1000 mg/kg de HAP sont considérés comme des déchets et doivent être valorisés thermiquement. Comme il n'y a pas encore d'installation pour la valorisation thermique de ces matériaux en Suisse, ils sont envoyés à l'étranger.

contamina-tion	Teneur en HAP (dans matière sèche)	Utilisation des matériaux bitumineux de démolition
faible	< 250 mg/kg	Réutilisation comme matériaux de construction (art. 20, al. 1 OLED) ou décharge de type B (annexe 5 OLED)
moyen	250 – 1000 mg/kg	Jusqu'à fin 2025 : - Utilisation comme matériaux de construction si la concentration de HAP a été abaissée à 250 mg/kg par mélange (art. 52, al. 1, let. a) - Utilisation comme matériaux de construction si l'autorité cantonale l'autorise (art. 52, al. 1, let. b) - Décharge (décharge de type E) (art. 52, al. 2) Dès 2026 : - Exclusivement valorisation thermique (art. 20, al. 2 OLED)
élevé	> 1000 mg/kg	Valorisation thermique

Selon l'« ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets » (https://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_600.html)

d'installation pour la valorisation thermique de ces matériaux en Suisse, ils sont envoyés à l'étranger. en Suisse, ils sont envoyés à l'étranger. Le tableau ci-dessous récapitule les utilisations possibles des matériaux bitumineux de démolition contenant des HAP.

Augmenter le taux de recyclage, prévoir des sites de décharge

L'OLED pose des exigences qui ne peuvent pas être remplies concrètement dans la pratique. Le cycle des matériaux tel qu'il est exigé par l'OLED n'existe pas dans l'envergure requise : la demande de matériaux bitumineux recyclés est nettement inférieure à la quantité de matériaux bitumineux de démolition arrivant sur le marché. Actuellement, le taux de recyclage de ces derniers est d'un peu plus de 70 pour cent en Suisse, ce qui est nettement moins que dans des pays comme les Pays-Bas (95 pour cent) ou l'Allemagne (87 pour cent). La raison à cela réside, entre autres, dans les normes et ordonnances en vigueur en Suisse, qui limitent l'utilisation des matériaux bitumineux recyclés.

Le problème du taux de recyclage insuffisant a donc une dimension fondamentale, en Suisse. Et il est encore renforcé par la problématique des HAP. Si on abaisse la concentration de HAP par l'adjonction de matériaux non contaminés, on obtient nécessairement une quantité de matériaux recyclés 2,5 fois plus élevée. La quantité totale de matériaux bitumineux recyclés – non compris les matériaux fortement contaminés – passerait alors de 11 millions de m³ à 27,5 millions de m³. On peut tourner le problème comme on veut :

le taux de recyclage doit être augmenté. Et cela relève de la responsabilité des maîtres d'ouvrages. Certains prennent déjà leurs responsabilités en exigeant jusqu'à 100 pour cent de matériaux recyclés pour les couches inférieures du revêtement. D'autres ont encore de la peine à commander des matériaux bitumineux recyclés.

Les cantons ont également la responsabilité de prendre les mesures nécessaires au niveau de l'aménagement du territoire et de délimiter des zones correspondantes (art. 5 OLED) pour la création de sites de décharges. Cette tâche ne peut et ne doit pas être déléguée aux exploitants de décharges.



La concentration en HAP dans les matériaux bitumineux de démolition peut être abaissée par mélange avec des matériaux non contaminés. Cela augmente toutefois la quantité totale de matériaux à recycler.



Dans les installations de Baustoff Holding Zürich AG, les matériaux recyclés sont mélangés à du sable et des gravillons neufs.

Responsabilité et équité

L'OLED prévoit un délai transitoire de 10 ans pour la gestion des revêtements contenant des HAP (voir tableau ci-dessus). Un tel délai a deux avantages : d'une part, les administrations, les maîtres d'ouvrages, les centrales d'enrobé bitumineux et les entreprises de construction ont suffisamment de temps pour s'adapter aux nouvelles exigences et, d'autre part, les surcoûts pour l'élimination onéreuse se présentent progressivement.

Mais les avantages de ce délai transitoire ne se manifestent que si les règles sont respectées de manière cohérente et si le marché est parfaitement transparent. Les responsabilités sont claires.

Le maître de l'ouvrage doit indiquer la teneur en HAP (art. 16, al. 1 OLED) et prouver que les matériaux contaminés ont été correctement éliminés (art. 16, al. 2 OLED). L'obligation d'effectuer une étude préalable ainsi que la preuve d'une élimination correcte ne peuvent pas être déléguées à des tiers, par exemple une entreprise de construction. La preuve d'une élimination correcte, conformément à la législation suisse, est particulièrement importante. Elle contribue à la vérité des coûts et évite des prix bas injustifiés. Par ailleurs, les cantons doivent également veiller à l'application conforme des

exigences légales et à une mise en œuvre unifiée par les communes et les maîtres d'ouvrages privés. Cela doit déjà être pris en compte dès la phase des appels d'offres. Les maîtres d'ouvrages contribuent à une gestion responsable des matériaux bitumineux de démolition contenant des HAP en concevant leurs appels d'offres de manière à indiquer explicitement les prix pour le diagnostic, le transport et la mise en décharge / valorisation thermique des matériaux. Des postes correspondants sont prévus dans le catalogue des articles normalisés (CAN).

Une mise en œuvre unifiée et cohérente est dans l'intérêt des entreprises de construction et de l'environnement. Les matériaux contaminés acceptés par méconnaissance ou en raison de la pression de la concurrence, sans que leur destination définitive ne soit connue, peuvent devenir une charge financière pour l'entreprise. Une attention particulière sera accordée à cet aspect. Le secteur de la construction doit attirer l'attention des maîtres d'ouvrages sur leurs obligations. Les matériaux dont on ne connaît pas la contamination ne doivent pas être repris à l'aveugle. Une attitude incorrecte des autorités, des instances d'autorisation, des maîtres d'ouvrages ou de leurs représentants doit être signalée directement ou via Infra Suisse.

Premiers résultats du relevé de l'état des routes

14 pour cent ou 2500 kilomètres du réseau de routes cantonales suisses sont dans un état critique, voire en mauvais état. C'est ce que montre une première analyse du relevé effectué l'été dernier par Infra Suisse auprès des cantons. L'étude complète paraîtra au printemps 2017.

En 2010, Infra Suisse avait relevé et analysé pour la première fois l'état des routes cantonales. Un deuxième relevé a été réalisé, cet automne, auprès des cantons. La publication de la dernière étude avec tous les détails pour les différents cantons est prévue pour le printemps 2017. Elle sera disponible en allemand, italien et français. Une première analyse montre toutefois déjà que les choses ont changé, en six ans.

Alors que les routes cantonales devant être rénovées à court ou à moyen terme ne représentaient encore que 10 pour cent ou 1700 km en 2010, elles atteignent, aujourd'hui, déjà 14 pour cent ou 2500 kilomètres. Les routes dans un état critique ont augmenté d'environ 60 pour cent par rapport au premier relevé. Un tiers des chaussées ont été évaluées en bon état par les cantons. Cette proportion est restée pratiquement inchangée depuis le dernier relevé. En 2010, 38 pour cent des chaussées étaient encore évaluées dans un état médiocre ; aujourd'hui, elles ne sont plus de 29 pour cent.

En Suisse, les routes cantonales jouent un rôle important. Elles assurent les liaisons dans les régions ainsi que l'accès au réseau des routes

nationales. Une attention particulière doit donc être accordée à leur entretien. La base pour le relevé de l'état des chaussées est constituée par la norme VSS SN 640 925b, consacrée au relevé et à l'évaluation de l'état des chaussées. Elle se réfère à l'ensemble de l'espace routier, et en particulier au revêtement. Pour les ouvrages d'art, elle ne tient compte que de l'état du revêtement



Les manifestations d'Infra Suisse

jeu	26.01.2017	Infra-Tagung	Lucerne
mar	07.02.2017	Journée Infra	Lausanne
mer	26.04.2017	Assemblée des membres	Kloten
mer	22.03.2017	Journée des cadres de Travaux souterrains	Sursee
ven	05.05.2017	Conférence spécialisée de Travaux souterrains	Soleure
mer - sa	06. - 09.09.2017	Voyage à l'étranger Infra	Berlin

Impressum

Infra Suisse Weinbergstrasse 49 Case postale 8042 Zürich Tél. +41 44 258 84 90 Fax +41 44 258 84 99 info@infra-suisse.ch www.infra-suisse.ch	Rédaction: Couverture: Photos:	Viviane Stehrenberger v.stehrenberger@infra-suisse.ch le délai d'inscription aux éliminatoires de Championnat suisse des constructeurs de routes 2018 court encore jusqu'à fin janvier. pages 1, 2, eclipse studios page 5, Bruno Bühlmann Foto Jung page 6, Marti AG pages 7, 11, 17, Ben Zurbriggen pages 9, 16 Markus Senn
Publié le 15 décembre 2016. Paraît quatre fois par an.		

Complémentaires, donc efficaces

