

# voyage

VÖV UTP

Verband öffentlicher Verkehr  
Union des transports publics  
Unione dei trasporti pubblici

2 | 2012 | Avril  
Informations de l'Union

© CFF



## Une organisation faitière pour les communautés

3

Les communautés de transport ont dorénavant elles aussi leur association, opérationnelle depuis fin janvier.

## FAIF: 6 milliards pour la 1<sup>ère</sup> étape

4

L'UTP explique dans une brochure les avantages pour toute la Suisse de sa variante de FAIF dotée de 6 milliards de francs.

## (Presque) tout sur les locs suisses

8

Reto Danuser et Hans Streiff consacrent près de 400 pages à l'âge d'or des locomotives suisses.

Une chose ne doit jamais être oubliée dans les discussions sur les tarifs (actuels et futurs): l'acceptation par la clientèle.

## 2012 sera «l'année des tarifs»

Les tarifs sont le thème de l'année pour les TP, ceci pour plusieurs raisons:

Lors des mesures tarifaires de décembre, nous devons appliquer la hausse du prix des sillons. L'annonce de ces augmentations de 5,6 % remonte certes à presque trois mois déjà et le calme est plus ou moins revenu, mais les discussions reprendront sans doute de plus belle au moment du changement d'horaire. Les hausses tarifaires de 5,6 % annoncées ne pourront couvrir que la moitié des 200 millions par année que représente l'augmentation du prix des sillons décidée par le Conseil fédéral, c'est pourquoi les entreprises de transport devront fournir leur part via de nouveaux gains d'efficacité.

Lors de la session de printemps, les Chambres fédérales ont approuvé le second paquet partiel de la Réforme des chemins de fer 2. Celui-ci englobe d'importants points directement ou indirectement liés aux tarifs des TP. Les dispositions tarifaires ont été concrétisées: des critères comme l'offre ou la qualité peuvent désormais être pris en compte lors de la fixation des tarifs. De même, une compensation des recettes peut être effectuée entre des lignes d'un même secteur. De plus, la loi fixe désormais que les

billets ordinaires doivent être valables en tout temps et indépendamment du parcours, de l'heure ou de la date dans les bus et les trains, et une lacune de la loi est comblée quant à la punissabilité des resquilleurs.

Finalement, le Comité stratégique du Service direct (StAD) a chargé un Groupe de travail pour le développement à moyen terme des prix et de l'assortiment (MIPSO) d'élaborer les bases d'un futur assortiment TP et des produits, ainsi que du niveau tarifaire y relatif. Une audition des principales parties prenantes aura lieu en automne avec les résultats intermédiaires, et les mesures devraient être décidées en janvier 2013.

Pour moi, il est capital de ne pas oublier l'acceptation par la clientèle dans toutes ces discussions au sujet des tarifs. Car, malgré le grand écart entre la sensibilité des voyageurs aux prix et les «hausses tarifaires ordonnées» par le Conseil fédéral, nous ne voulons pas perdre de clients.

Nous devons y penser tout au long de cette «année des tarifs»!

Ueli Stückelberger, directeur de l'UTP

## Sommaire

Le second paquet partiel de la Réforme des chemins de fer est approuvé	2
Colloque de l'UTP sur le thème des appels d'offres	2
25 ans de valises à roulettes – un prix Nobel ferroviaire potentiel	4
Nouvelles prescriptions pour les chemins de fer et les trolleybus	5
Colloque spécialisé Installations électriques	5
Procédure méthodique lors de la révision de réglementations	5
Premiers brevets pour les contremaîtres de construction de voies ferrées de Suisse romande	7
Futur en tous genres 2012	7
Constructeur de voies AFP	7
Electricien de réseau	7

# Le second paquet partiel de la Réforme des chemins de fer est approuvé

Lors de la session de printemps, le Parlement a définitivement approuvé le second paquet de la Réforme des chemins de fer 2, ce qui met un terme au calvaire qu'a constitué ce projet capital pour la branche des TP. Le dernier point de discordance concernait le rôle du Surveillant des prix, ou plutôt le moment de ses possibilités d'intervention lors de l'examen des tarifs.

Trois ans après l'approbation du premier paquet de la Réforme des chemins de fer, mieux connu sous le nom de RévTP (révision des actes normatifs des transports publics), les Chambres fédérales ont approuvé le second paquet partiel durant la dernière semaine de la session de printemps. Outre le rôle du Surveillant des prix, le second paquet partiel concerne principalement les points suivants:

- Les dispositions en matière d'appels d'offres pour les entreprises de bus ont été ancrées dans la loi et sont valables dans toute la Suisse. Alors que les nouvelles lignes doivent faire l'objet d'un appel d'offres, les lignes de bus existantes n'y sont pas soumises si une convention d'objectifs a été conclue entre le commanditaire et l'entreprise de transport et que les objectifs de cette convention ont été tenus par l'entreprise de transport.
- Les dispositions concernant les tarifs ont été concrétisées: les critères (par exemple: l'offre et la qualité) pouvant être pris en compte pour la fixation des tarifs sont désormais définis.
- Les billets ordinaires doivent être valables en tout temps dans les bus et dans les trains, indépendamment du trajet, de l'heure ou de la date.
- Le 2<sup>e</sup> paquet partiel de la Réforme des chemins de fer 2 permet de combler une lacune juridique concernant la punissabilité des resquilleurs.
- L'introduction du principe de réciprocité signifie qu'en cas d'admission d'entreprises de transport étrangères sur le réseau ferroviaire suisse, la réciprocité doit être expressément exigée, c'est-à-dire que les entreprises de transport suisses doivent également être admises dans le pays concerné.
- Les directives d'interopérabilité de l'UE sont reprises avec la Réforme des chemins de fer 2.2.

### Le rôle discuté du Surveillant des prix

La dernière divergence entre les deux Chambres, largement traitée de manière émotionnelle par les médias, concernait le rôle du Surveillant des

prix dans la fixation des tarifs. L'UTP avait de la compréhension pour le rôle du Surveillant des prix, mais elle a formulé une nouvelle proposition quant au déroulement de la procédure: à l'avenir, le Surveillant des prix devait déjà être entendu lors de la fixation de la convention de prestations entre le propriétaire et l'entreprise de transport sur l'objectif financier des CFF. Il ne devait plus pouvoir remettre en question l'objectif financier des CFF à la fin, mais au début du processus de fixation des objectifs financiers pour le trafic ne donnant pas droit à l'indemnité.

La proposition a finalement été rejetée, avant tout sous la pression du Conseil national. Le rôle du Surveillant des prix demeure ainsi inchangé, contrairement aux dispositions matérielles de fixation des tarifs.

roger.baumann@utp.ch, 031 359 23 15

## Perspectives

**Jeudi et vendredi 26–27 avril 2012**  
**Colloque spécialisé avec exposition de la Commission Technique et exploitation bus (CTEB)**  
 Lieu: Forum Fribourg

**Mardi 21 août 2012**  
**Colloque d'échange de savoir et d'expérience OACP**  
 Lieu: Berne

**Jeudi et vendredi 6–7 septembre 2012**  
**Assemblée générale UTP 2012**  
 Lieu: Lucerne

**Jeudi 8 novembre**  
**Journée «Futur en tous genres» 2012**  
 Lieu: dans votre entreprise

Pour plus d'informations:  
[www.voev.ch/Manifestations.html](http://www.voev.ch/Manifestations.html)

### Colloque de l'UTP sur le thème des appels d'offres

Le second paquet de la Réforme des chemins de fer 2 a été définitivement adopté par le Parlement lors de la session de printemps 2012. Parmi les principaux résultats figure la fixation des règles en matière d'appels d'offres pour les entreprises de bus: les mêmes dispositions sont dorénavant applicables dans toute la Suisse.

L'UTP organise un colloque placé sous le thème «appels d'offres», conçu par la Commission Traffic d'agglomération. L'Office fédéral des transports, entre autres, a déjà donné son accord pour préciser les réglementations légales dans le domaine des appels d'offres lors du colloque.

Dans la dernière édition de «voyage», nous évoquons deux dates possibles, il est désormais certain que le colloque n'aura pas lieu le 13 juin 2012 en raison de l'agenda des délibérations parlementaires. Veuillez donc réserver la date du **14 novembre 2012**.

# Les communautés suisses ont leur organisation faîtière

Il lui aura fallu deux ans et l'engagement de différents groupes de travail pour voir le jour: l'assemblée des communautés tarifaires et de trafic suisses est opérationnelle depuis fin janvier. Travaillant avec le Service direct au développement du système des tarifs et d'e-ticketing, l'assemblée est dirigée provisoirement par l'UTP.

La nouvelle assemblée n'est pas partie de zéro. En 2006, l'UTP et les CFF avaient fondé le «Forum Communautés», une plateforme réunissant deux fois par an les 20 communautés ainsi que les CFF et CarPostal qui avait pour but la présentation des dernières nouveautés, l'échange de savoir-faire, la concentration des intérêts et la mise sur pied de l'assemblée désormais constituée. Cette assemblée informelle était alors déjà présidée par Christoph Stucki, directeur d'unireso à Genève et ancien président de l'UTP. Le côté administratif était assumé par les CFF et l'UTP, l'OFT et les cantons (CDCTP) participant à titre consultatif dès le départ. La nouvelle assemblée poursuit notamment les cinq objectifs centraux suivants:

- L'élaboration de positions stratégiques communes entre les communautés, vers l'extérieur et vis-à-vis du Service direct
- L'amélioration de la transparence des tarifs pour les clients des TP
- L'harmonisation et la simplification des tarifs des communautés
- Le lien tarifaire entre les communautés voisines et le lien tarifaire entre les communautés et le Service direct
- L'échange technique entre les communautés

Nous avons tenté de présenter la nouvelle assemblée sous la forme de quatre questions-réponses.

## Pourquoi la constitution d'une assemblée des communautés est-elle devenue soudain nécessaire, presque trente après l'apparition de la première communauté?

Les systèmes tarifaires des communautés et du Service direct tendent à se rejoindre de plus en plus. Pour pouvoir réaliser la vision « Un voyage – un billet » de bout en bout dans les TP suisses, les communautés et le SD doivent aussi se mettre d'accord sur toutes les questions touchant les billets individuels «fortement liés aux arrêts». En d'autres termes, il faut définir qui reçoit quelle part du produit d'un billet Zurich/Bürkliplatz–Lausanne/Bellerive et dans quelles conditions – les plus adaptées possibles – le voyage se déroule. Les communautés doivent pouvoir défendre leur position d'une seule voix vis-à-vis du SD, uni depuis longtemps déjà.

## Pourquoi cette collaboration ne peut-elle pas avoir lieu dans le cadre du Forum Communautés comme c'était le cas jusqu'ici?

La Convention met en place les bases permettant aux communautés d'agir de façon unie, et donc d'exercer une influence vis-à-vis du SD et du milieu politique. En outre, la coordination entre les communautés est ainsi organisée moyennant un minimum de ressources financières et en personnel.

## La Convention est donc utile aux communautés. Mais l'est-elle aussi au SD ou aux clients des TP?

Pour le SD, il devient plus aisé de clarifier des questions tarifaires des communautés avec une seule organisation plutôt qu'avec vingt voix différentes. Si les communautés ont parfois des intérêts spécifiques, elles ne s'opposent pas pour autant au SD, car les ET sont en fin de compte les mêmes. La Convention n'est donc pas un instrument d'imposition du pouvoir ou de règlement des conflits, mais elle sert à obtenir une meilleure coordination. Les clients des TP peuvent eux aussi en profiter, c'est même le premier objectif fixé par la Convention: une «meilleure transparence des tarifs pour les clients des TP».

## Dans quelle mesure les communautés perdent-elles en marge de manœuvre entrepreneuriale avec la Convention?

En principe, elles n'en perdent aucune. La C 551 fixe de façon univoque que «l'aménagement et le financement de l'offre de transport, ainsi que toutes les affaires internes (des communautés) ne sont pas l'objet de (la) convention». Pour les mesures tarifaires, contrairement au SD, les communautés ne doivent pas s'entendre sur un pourcentage commun pour autant qu'elles ne soient pas liées par des produits du SD comme l'AG. Les communautés restent libres de décider d'augmentations (ou de baisses) tarifaires plus ou moins élevées.

Au mois de mars, 15 des 18 communautés admissibles s'étaient rattachées à l'assemblée. Elles représentent plus de 98 % de tous les trajets parcourus dans les communautés. Il reste encore à définir qui dirigera définitivement le secrétariat de la nouvelle assemblée. Si l'on tend plutôt à exploiter les synergies avec le SD, le choix pourrait se porter sur l'UTP, qui devra néanmoins garantir l'indépendance politique de l'assemblée vis-à-vis de l'UTP et du SD. Si, au contraire, c'est plutôt l'indépendance de l'assemblée par rapport au SD qui est visée, le secrétariat pourrait être confié à «Ostwind», qui s'est également porté candidat.

[hanskaspar.schiesser@utp.ch](mailto:hanskaspar.schiesser@utp.ch), 031 359 23 44

## L'histoire des communautés

- 1968 En complément à l'abonnement général, inventé en 1898, l'UST instaure un «timbre tram/bus» qui élargit le domaine de validité aux moyens de transport urbains.
- 1975 A Zurich, des abonnements, cartes multicourses et billets individuels sont disponibles pour les entreprises de transport urbaines et six entreprises régionales.
- 1978 Mis en place en 1975, le tarif commun des BVB et de la BLT pour les abonnements et les billets individuels dans la région de Bâle est élargi. Des zones forment désormais la base du prix de transport.
- 1984 La région de Bâle invente l'abonnement «environnement» («Umweltabo»). La «mère de toutes les communautés» est également un exemple au niveau international.
- 1987 Avec la communauté tarifaire de la Suisse du nord-ouest (TNW), la région bâloise crée la première communauté tarifaire intégrale, qui vend non seulement des abonnements, mais également des billets individuels de bout en bout.
- 1990 Les entreprises de trafic local de 24 villes se rattachent au domaine de validité de l'abonnement général. La solution d'intégration englobe également les cartes journalières pour l'abonnement demi-tarif dès la moitié de l'année. Le ZVV, la première et encore aujourd'hui la seule véritable communauté de trafic, est fondé, principalement à la suite de l'action du canton.
- 2006 Après un avant-goût en septembre 2005, les CFF et l'UTP organisent le premier «Forum Communautés – Service direct».
- 2012 15 communautés sur les 18 autorisées se réunissent au sein de la Convention 551 pour la collaboration des communautés tarifaires et de trafic suisses. Pour la première fois de leurs 28 ans d'histoire, les communautés forment leur propre organisation.

# 25 ans de valises à roulettes – un prix Nobel ferroviaire potentiel

Une beauté en robe courte, un livre sous le bras, prend la pose à la gare. A côté d'elle, deux énormes valises qu'un portier en livrée blanche essaie de soulever. Lieu: les Pays-Bas de 1930. Le tragique de l'histoire: la valise à roulettes n'avait pas encore été inventée, mais en contrepartie, on trouvait toujours des chariots à bagages dans les gares.

La scène figure sur une affiche des «Nederlandsche Spoorwegen» vantant un abonnement à la semaine. A cette époque, le «tarif général des bagages» (601) était encore l'un des principaux documents du Service direct suisse. Les valises étaient alors extrêmement lourdes, les chiropracteurs étaient rares, et les porteurs de valises n'avaient pas droit à la retraite.

Les valises existent probablement depuis Toutankhamon et la roue existait déjà en 4000 avant J.-C. en Mésopotamie. Pourquoi donc a-t-il fallu attendre 1987 pour que quelqu'un ait l'idée de combiner les deux?

Il y a toutefois eu des tentatives. En 1845, le «Guide indispensable pour les voyageurs à pied, en particulier les artisans et les artistes techniques» de Leopold Fröhlich renfermait non seulement 649 itinéraires de voyages, entre autres à travers la Suisse, mais aussi l'astuce de «fixer (à la valise) deux roues légères sur un axe». Le conseil est resté ignoré jusqu'en 1970, lorsque le vice-président d'un fabricant de valises étasunien, Bernard Sadow, équipa ses valises de quatre roulettes et d'une hideuse poignée et fit breveter le tout. Le fabricant français

Delsey mit également sur le marché, en 1972, une valise rigide dotée de roues. Trop tôt, apparemment. Les vrais hommes traînaient encore eux-mêmes leur valise à travers l'aéroport, et les chemins de fer proposaient encore un transport de bagages bon marché.

La situation était tout autre en 1987. Le transport de bagages sur le train était devenu une affaire tristement déficitaire, les porteurs de valises dans les gares disparaissaient, les femmes prenaient aussi l'avion toutes seules, et la conjoncture avait amené tellement d'argent dans les ménages occidentaux que les bagages devinrent de plus en plus volumineux lors des vacances ou des voyages d'affaires. L'idée du pilote de Northwest Robert Plath tombait à pic: visser deux roues sous les lourdes valises de ses collègues, et surtout celles des hôtesses. Cette fois-ci, l'idée eut un succès retentissant et rendit rapidement Plath multimillionnaire.

Aujourd'hui, les valises à roulettes font partie du paysage, surtout dans le train. Au lieu de la lanière peu pratique pour tirer la valise, Plath avait installé en 1987 une poignée télescopique, et les dimensions choisies permettaient de tirer



l'objet à travers le couloir d'un Jumbo Jet, ce qui convenait également parfaitement à l'emploi dans les trains. La valise à roulette, qui est maintenant âgée de 25 ans exactement, aurait mérité un prix Nobel si les chemins de fer en attribuaient un.

[hankaspar.schiesser@utp.ch](mailto:hankaspar.schiesser@utp.ch), 031 359 23 44

## 6 milliards de francs pour la 1<sup>ère</sup> étape

Dans une nouvelle brochure, l'UTP démontre que les discussions sur le cadre financier de la 1<sup>ère</sup> étape d'aménagement de FAIF ne doivent pas porter sur des projets isolés, mais sur l'utilité pour les voyageurs de tout le pays.

L'UTP l'a toujours dit: FAIF (Financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire) est un très bon projet de TP, car il assure le financement à long terme de l'infrastructure par un nouveau fonds, constitue un contre-projet direct à l'initiative de l'ATE et contient une première étape concrète d'aménagement. Une telle étape est urgemment nécessaire, car les TP sont toujours plus confrontés à des problèmes de capacités. Les investissements dans les transports publics sont la mesure la plus du-

nable et la moins onéreuse de développement de la mobilité. Afin de répondre à l'augmentation prévue du trafic, il est judicieux d'augmenter la première étape d'aménagement, prévue à 3,5 milliards de francs par le Conseil fédéral.

Dans sa nouvelle brochure, l'UTP explique les projets qu'elle propose concrètement et démontre leur utilité. Il est clair que tous les souhaits des comités régionaux ne peuvent pas être réalisés. C'est pourquoi, en accord avec les principales entreprises de transport, l'UTP sou-

tient une première étape d'aménagement d'un montant de 6 milliards de francs qui présente le plus d'avantages pour l'ensemble du pays. Avec les autres projets de construction (ZEB, NLFA, LGV, etc.) réalisés dans le même laps de temps, l'étape d'aménagement proposée offre les améliorations de l'offre les plus nettes dans toute la Suisse.

Enfin, au moyen de trois exemples de financement détaillés, la brochure montre que l'étape d'aménagement proposée par l'UTP n'est pas seulement judicieuse, mais qu'elle est également «raisonnablement» finançable.

[roger.baumann@utp.ch](mailto:roger.baumann@utp.ch), 031 359 23 15

# Nouvelles prescriptions pour les chemins de fer et les trolleybus

Des ordonnances (OCF, PCT) et des dispositions d'exécution (DE-OCF) étendues entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet. L'OFT a diffusé des informations à ce sujet, disponibles au téléchargement ([bav.admin.ch/grundlagen](http://bav.admin.ch/grundlagen)). La principale modification est l'intégration de l'ordonnance sur les installations électriques des chemins de fer (OIEC) et de ses dispositions d'exécution (DE-OIEC) dans l'OCF et les DE-OCF.

L'intégration s'accompagne d'une adaptation du «niveau» de l'actuelle OIEC et vise principalement une facilitation de la maniabilité. De nombreuses dispositions jusqu'ici placées au niveau de l'ordonnance revêtent désormais le statut de dispositions d'exécution. La majorité des prescriptions pour les installations électriques des chemins de fer et pour les éléments électriques des véhicules (chemins de fer et trolley-

bus) sont désormais ancrées dans les DE-OCF. Les efforts de la révision 2010 de l'OCF sont ainsi poursuivis.

L'intégration de l'OIEC et des DE-OIEC dans l'OCF et les DE-OCF ne vise pas d'intervention dans le reste de la législation électrique, ni une modification des compétences de l'OFEN, de l'ESTI ou d'autres services dans ces domaines. Les délimitations sont entièrement préservées.

Le colloque spécialisé Installations électriques organisé par l'UTP le 23 mai 2012 permettra d'expliquer les implications techniques (voir aussi l'article ci-dessous au sujet de la procédure de révision de réglementations).

Du fait du grand nombre de dispositions révisées, les DE-OCF 2012 ont été intégralement réimprimées (pour un volume d'environ 580 pages, annexes comprises). Les chemins de fer ayant collaboré de façon intensive aux différents groupes de travail de la révision 2012, la version feuilles volantes des DE-OCF leur sera remise gratuitement. L'UTP a déjà lancé une commande collective à cet effet, transmise pour livraison à l'OFCL.

[urs.walser@utp.ch](mailto:urs.walser@utp.ch), 031 359 23 13

## Colloque spécialisé Installations électriques

Le colloque spécialisé «Installations électriques» du 23 mai 2012 à Berne s'adresse aux spécialistes de la planification, de l'exécution, de l'exploitation, de la maintenance et du contrôle dans le domaine des installations électriques des chemins de fer.

Les dispositions entièrement révisées pour les installations électriques ferroviaires ainsi que les principaux changements seront expliqués lors du colloque, de même que deux réglementations de sécurité concernant les installations électriques.

Les participants ont la possibilité d'adresser à l'avance des questions spécifiques aux intervenants. Les questions, rendues anonymes, seront traitées par les intervenants concernés lors du colloque spécialisé. Veuillez envoyer vos questions en ligne avec votre inscription ou par e-mail à [sonja.schlatter@utp.ch](mailto:sonja.schlatter@utp.ch)

**Mercredi 23 mai 2012, 9h00–15h30**  
Berne, centre de congrès Allresto, City West

### Prix du colloque

200 francs pour les participants de membres de l'UTP

250 francs pour les participants de non-membres de l'UTP

Inscription en ligne à l'adresse [www.voev.ch/Fachtagung\\_EA\\_2012\\_f.html](http://www.voev.ch/Fachtagung_EA_2012_f.html) jusqu'au 30 avril 2012 au plus tard. Pour plus de renseignements, veuillez contacter Sonja Schlatter, tél. 031 359 23 41

## Procédure méthodique lors de la révision de réglementations

La révision d'un ouvrage de référence spécialisé, par exemple celui des installations électriques ferroviaires, n'est pas une tâche ordinaire. L'interdépendance internationale croissante des réglementations et la multitude des groupes d'intérêt font de ce travail un défi complexe.

Une procédure de révision purement intuitive pourrait difficilement remplir les exigences d'une gestion de projet efficace et économique. A l'occasion de la révision totale des réglementations sur les installations électriques des chemins de fer, la section Installations électriques de l'Office fédéral des transports (OFT) a développé un modèle de procédure à ce sujet.

### Le processus central découle de processus de décision généraux

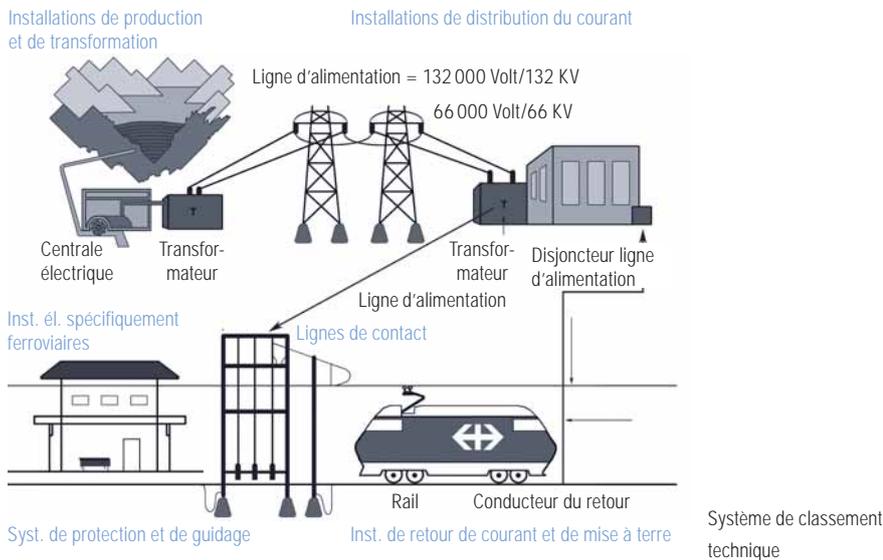
L'analyse des tâches démontre que le contexte des différents aspects réglementaires dans un ouvrage de référence est avant tout déterminé par les problèmes techniques et relatifs aux risques. Il va donc de soi d'utiliser des processus de décision généraux tirés de l'industrie, de les adapter de façon spécifique et de les compléter.

Afin de garder une vue d'ensemble de la chaîne des décisions, le processus est découpé en cinq étapes définies.

1. Situation initiale: le cycle de vie technique du courant de traction

Dans la 1<sup>ère</sup> étape, l'ensemble des fonctions tout au long du cycle de vie du courant de traction sont listées (p. ex.: production du courant, distribution du courant, ligne de contact, retour de courant et mise à terre, technique de protection et de commande, etc.). Il en résulte le système de classement technique, qui forme le fil rouge du processus de décision.

Le système de classement technique peut simultanément servir à structurer les groupes de tra-



vail dans l'organisation du projet. Les domaines de travail du système de classement technique sont complétés par des thèmes juridiques et formels.

## 2. Aspects réglementaires dérivés des risques techniques

Chaque élément ou système partiel des installations électriques ferroviaires comporte des risques techniques plus ou moins élevés pouvant mettre en danger des personnes, des animaux ou des objets. Des réglementations légales sont nécessaires pour les risques considérés comme critiques à la suite d'une analyse des risques (probabilité, effets). La définition des aspects réglementaires fixe si et comment les risques techniques doivent être empêchés ou diminués, ou si des mesures doivent être prises.

## 3. Poursuite des objectifs de protection par des réglementations légales

Formulé de façon positive, un objectif de protection décrit quels effets d'un risque doivent être empêchés, respectivement quelles mesures doivent être prises pour cela (p. ex. empêcher un choc électrique). Un examen intuitif de plausibilité a lieu lors de la formulation de l'objectif de protection. Si ce dernier ne peut pas être formulé de façon univoque, cela indique la non-nécessité d'un aspect réglementaire. Dans un tel cas, l'évaluation des risques doit être réexaminée.

## 4. Uniquement réglementer ce qui ne l'est pas déjà

L'étape suivante consiste à examiner si les aspects réglementaires supposés sont déjà réglés ailleurs. Dans le cas de l'ordonnance sur les installations électriques des chemins de fer, on examine les prescriptions suisses sur l'électricité, les directives européennes sur l'énergie, les normes européennes et d'autres prescriptions correspondantes.

## 5. Définition du niveau et de l'approche de la réglementation

Un ouvrage de référence adapté à la pratique propose des réglementations aussi univoques que possibles, mais offre suffisamment de marge de manœuvre afin de ne pas limiter inutilement l'action économique. Conformément à l'objectif de protection, les réglementations doivent être fixées au niveau le plus élevé possible et être formulées selon une approche aussi générale que possible. Les niveaux de réglementation envisageables sont, par exemple, l'ordonnance, la disposition d'exécution, la directive et les instructions. Les approches possibles sont relatives à l'objectif, aux preuves et aux solutions.

## Devant les experts techniques avec le 1<sup>er</sup> projet d'ordonnance

Les articles de loi, au niveau de l'ordonnance, sont alors rédigés sur la base des objectifs de protection, des niveaux de réglementation définis et des approches adéquates. La philosophie est de décrire d'abord les généralités, puis les spécificités.

Il faut en outre être attentif à ce que la formulation exprime clairement si l'utilisateur doit suivre quelque chose, ou si une formulation avec «peut» laisse supposer qu'en suivant la règle, il peut atteindre l'objectif attendu. A cette étape, des indications concernant les aspects à régler plus précisément au prochain niveau de réglementation, les dispositions d'exécution, sont collectées.

Il s'agit de garder à l'esprit le niveau de formulation des articles. Au niveau de l'ordonnance, ils doivent être rédigés autant que possible en tant que formulations axées sur les objectifs et servir d'attache pour les articles plus précis des structures subordonnées, comme les dispositions d'exécution ou les directives.

Pour l'examen par les experts techniques du projet rédactionnel et structurel, les articles formulés sont réunis et mis à niveau. Des check-lists de feedback permettent aux groupes d'intérêts

et aux spécialistes de prendre position sur le 1<sup>er</sup> projet. Les résultats sont introduits dans les projets d'articles. Dans un second temps, suivant le principe «du général vers le détail», les aspects réglementaires devant être concrétisés dans les dispositions d'exécution correspondantes sont élaborés et examinés.

## Qualité et gain de temps grâce à une procédure systématique

La qualité d'un ouvrage de référence s'exprime entre autres par sa structure adéquate, mais aussi axée sur la pratique. Il s'agit d'éviter des incertitudes juridiques pouvant survenir du fait d'une surréglementation et de doublons. Cependant, les risques doivent être réglementés en laissant le moins possible de lacunes.

La procédure méthodique décrite est un précieux instrument pour atteindre ces exigences de qualité. Elle permet de fixer et de représenter en continu l'ensemble des décisions. Ceci constitue la base de la gestion de la qualité. A chaque étape du projet, les chaînes de décision peuvent être suivies et examinées du point de vue de la plausibilité jusqu'au niveau de la règle. Néanmoins, des demandes de précisions et discussions de révisions personnelles entre la direction de la révision et les groupes de travail sont très utiles. Toutes les connaissances issues de la documentation systématique peuvent servir de points de départ à la discussion ou constituer une sorte de «système d'alarme rapide». Le risque de perte de temps dans des révisions ultérieures est ainsi nettement réduit. Un autre critère de qualité important est l'applicabilité pratique d'un ouvrage de référence. L'implication dès le début des différents groupes d'intérêts et spécialistes garantit un processus de décision équilibré. Dans ce contexte, la méthode sert d'instrument, respectivement d'«obligation formelle», pour un travail d'équipe systématique.

Hermann Willi, chef de section Installations électriques, Office fédéral des transports  
hermann.willi@bav.admin.ch

## Un poste à l'UTP?

Etes-vous passionné(e) par la technique ferroviaire? Voulez-vous contribuer au développement des transports publics? Pour succéder à la personne qui occupe ce poste actuellement, nous cherchons pour le 1<sup>er</sup> novembre 2012 ou à convenir un(e) **chef(fe) de projet Technique et exploitation ferroviaire (80-100%)**.

Vous trouverez l'annonce avec toutes les informations à l'adresse [www.voev.ch/Stellen.html](http://www.voev.ch/Stellen.html).

## Premiers brevets pour les contremaîtres de construction de voies ferrées de Suisse romande

Après six blocs de formation intensifs et un examen professionnel exigeant, ils ont réussi: le vice-président de l'UTP, Michel Joye, a remis les premiers brevets de contremaîtres de construction de voies ferrées à seize contremaîtres de Suisse romande en janvier 2012 à Lausanne.

La division des CFF Infrastructure avait organisé le cours préparatoire au Centre professionnel des Métiers du Bâtiment à Colombier et à l'École de construction à Tolochenaz. L'examen professionnel fédéral final a été organisé par l'organe responsable – composé de l'Union des transports publics et de l'Association suisse des entrepreneurs de construction de voies ferrées. Les nouveaux contremaîtres de construction de voies ferrées travaillent tous aux CFF. Les participants au deuxième cours préparatoire sont également exclusivement des collaborateurs des CFF. Nous espérons que la troisième édition sera suivie par de nombreux collaborateurs d'ETC et d'entreprises de construction de voies ferrées.

Dans son discours, Michel Joye a adressé ses félicitations aux nouveaux contremaîtres de

construction de voies ferrées. Ce succès est le fruit d'un travail acharné et d'une discipline rigoureuse. Les contremaîtres jouent un rôle clé sur un chantier, et les titulaires d'un diplôme fédéral sont très recherchés. Il a appelé les contremaîtres de construction de voies ferrées à donner l'exemple, tant dans leur travail qu'en matière de formation continue. Une étape importante a été franchie, d'autres phases de formation continue suivront afin de rester à jour.

Laurent Bütschi, Michael Guinard et Jonathan Lema ont passé l'examen avec une note finale de 5,3; un résultat excellent. Un prix de reconnaissance leur a été décerné grâce au fonds Cavaleri. Créé en 1987 par l'ancien ingénieur en chef du département Construction I des CFF, Pierre Cavaleri, le fonds récompense les meilleurs apprentis monteuses de voies. Le fondateur âgé aujourd'hui de 91 ans a remis personnellement les prix aux trois meilleurs contremaîtres de construction de voies ferrées.

urs.strebel@utp.ch, 031 359 23 42



Michel Joye, vice-président de l'UTP, et Pierre Cavaleri avec les trois meilleurs contremaîtres en construction de voies ferrées de Suisse romande.



Les premiers contremaîtres en construction de voies ferrées avec brevet fédéral de Suisse romande.

## Futur en tous genres 2012

La journée Futur en tous genres aura lieu en Suisse le 8 novembre 2012. Des milliers de jeunes filles et de garçons accompagnent un proche durant une journée de travail. Cette journée est devenue une tradition dans de nombreuses entreprises de TP, qui constitue une bonne occasion de faire découvrir aux enfants le monde professionnel de leurs parents ou de leurs proches. Les réactions des participants sont toutes positives. Votre entreprise n'a encore jamais participé à cette action mais souhaiterait le faire cette année? Vous trouverez toutes les informations et instructions utiles à ce sujet sur [www.futurentousgenres.ch](http://www.futurentousgenres.ch).

## Constructeur de voies AFP

Une nouvelle formation professionnelle initiale de deux ans pour constructeurs de voies ferrées a vu le jour dans le domaine professionnel de la construction de voies de communication. Elle aboutit à une attestation fédérale de formation professionnelle (AFP). Sa mise en œuvre a été confiée à login formation professionnelle.

## Electricien de réseau

L'organe responsable de la formation professionnelle initiale d'électricien de réseau va soumettre une «demande de ticket» à l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT) ces prochaines semaines. Ceci lancera la phase de mise en œuvre et d'implémentation. Il s'agit notamment de classer les objectifs détaillés du plan de formation pour les trois lieux d'apprentissage (entreprises, cours interentreprises et école professionnelle) dans un ordre logique. Dans le domaine spécifique Caténaires, une part de la formation en entreprise et des cours interentreprises a déjà été planifiée par un groupe de travail avec login formation professionnelle, les CFF et le BLS. Les entreprises membres de l'UTP qui souhaitent former des électriciens de réseau dès 2014 devraient examiner, outre la formation en régie propre et sous leur propre responsabilité, également la variante proposée par la communauté de formation login. Celle-ci peut en effet s'avérer très intéressante pour les petites et moyennes entreprises. Informations supplémentaires sur l'état du projet: [voev.ch/Netzelektriker\\_fr.html](http://voev.ch/Netzelektriker_fr.html)

# Compendium de l'âge d'or des locomotives suisses

Les Suisses ont inventé le journal, la machine à vapeur à soupapes et le barrage-voûte, mais pas la locomotive électrique. Pourtant, entre 1920 et aujourd'hui, ils ont construit les meilleures, avec une apogée dans les années 1950 dont traite l'ouvrage «Die elektrischen und Dieseltriebfahrzeuge der SBB – 1952–1975».

Les années 1960 étaient un désert du point de vue des infrastructures ferroviaires. L'électrification venait d'être terminée, et les comptes des CFF commençaient à basculer dans les chiffres rouges. Le développement du réseau tombait ensuite dans un sommeil aujourd'hui inexplicable jusqu'à la construction du tunnel du Heitersberg en 1975.

L'achat de matériel roulant était dans une dynamique totalement différente. L'époque des locomotives nostalgiques, comme l'Ae 4/7, se terminait. Et, même si aucun nouveau tronçon n'était construit, dès les années 1960, la volonté était de rouler régulièrement à plus de 100 km/h sur les quelque 3000 km du réseau. La nouvelle locomotive standard Re 420 l'a permis. Le conseil d'administration approuvait en 1960 l'achat des premières Re 420, prévues pour atteindre la vitesse respectable de 140 km/h. Toutes séries confondues, 276 locomotives du même type ont été livrées aux CFF jusqu'en 1985. La plupart d'entre elles roulent toujours aujourd'hui.

Dans leur ouvrage de presque 400 pages, les auteurs Danuser et Streiff expliquent également pourquoi: «Bien que le système de propulsion des années 1960 soit aujourd'hui dépassé et que les locomotives aient dû être largement améliorées par des modifications et des rééquipements, les Re 4/4 II et III sont toujours considérées comme fiables et robustes.»

## La norme: 700 kilomètres par jour

Certaines de ces machines d'environ 45 ans ont un kilométrage dont tous les autres moyens de transport ne peuvent que rêver. La locomotive 1181 avait déjà parcouru 6,75 millions de kilomètres en 2003. Les machines à quatre essieux pas encore démolies atteignent toutes entre 5 et 6 millions de kilomètres.

CFF Cargo, pour qui les locs tirent du fer liquide en Sarre ou des conteneurs le long du lac de Biemme, peut donc encore voir venir quelques années avant de devoir en acquérir de nouvelles.

## Une ode sobre technique

Reto Danuser et Hans Streiff restent étonnamment sobres dans leur ode à la technique des locomotives des années 1950 à 70. Leur angle n'est pas celui du journaliste qui loue le travail suisse, mais celui de l'ingénieur qui sait d'instinct ce qu'est une inductance de lissage ou une commande en réversibilité à multiplexage dans le temps.

Quoi qu'il en soit, les deux auteurs racontent également des histoires en filigrane. D'importants accidents comme celui d'une Ae 6/6 à Saxon en 1990 et leurs conséquences techniques sont précisément documentés. Et c'est avec passion qu'ils racontent l'histoire des imposants trains TEE diesel néerlandais RAM, vendus à la fin des années 1970 au Canada, qui ont tiré jusqu'au début des années 1990 des compositions voyageurs jaunes et bleues le long des lacs canadiens, principalement en Ontario.

## Le peu de goût de l'ingénieur pour les prix

Le terme de «disponibilité» des locomotives, automotrices, locomotives de manœuvre ou voitures-pilotes figure également au centre des observations des auteurs. Il s'agit d'un terme économique indiquant la fréquence à laquelle un véhicule est réellement utilisé par rapport à la planification, respectivement la fréquence à laquelle il est indisponible pour cause de réparations ou autres.

Par exemple, avec une disponibilité de 92 à 94 %, la Re 6/6 se trouve à la pointe, comme la Re 4/4, mais plus bas que l'ancien «cheval de trait» qu'était l'Ae 6/6, surnommée la «man-

geuse de rail», qui a remplacé le Crocodile sur le Gothard. Dans leur style retenu, Danuser et Streiff se montrent aussi critiques lorsqu'ils déplorent la faible disponibilité (souvent 60 à 70 % seulement) de la locomotive de manœuvre Ee 3/3 IV, ou qu'ils traitent les six Eem 6/6 de «bâtardes», composées de six locs différentes, un concept de véhicule qui n'a jamais connu le succès.

Il apparaît également clairement que l'ancien directeur général des CFF Hans Eisenring n'a pas eu la main chaude lors de l'achat de sept locomotives diesel Am 4/4 (V 200) de la DB. Magnifiquement repeintes en rouge CFF, les machines des années 50 ont certes été acquises quasiment au prix de la ferraille, mais il a fallu les assainir à grands frais.

Dans ce cas précis, mais aussi pour tous les autres véhicules, il aurait naturellement été apprécié de savoir combien ces locomotives et voitures-pilotes ont coûté, si les coûts prévus ont été respectés et combien il a fallu investir ultérieurement. Alors que les équipements ultérieurs sont décrits dans le moindre détail technique, aucun prix n'apparaît dans le compendium de Danuser et Streiff. Ceci soulève un domaine dans lequel les historiens du chemin de fer ont encore du travail à faire, ce qui vaut également pour l'éditeur Minirex. Car à l'avenir, les réflexions économiques joueront un rôle toujours plus important dans les acquisitions de matériel roulant par rapport aux innovations techniques, pour peu que ces deux aspects ne soient pas directement liés.

Dans ce sens, la différence entre 1970 et 2020 sera que l'expression «coûts du cycle de vie» intéressera davantage les directeurs de chemins de fer qu'«inductance de lissage», même si cette dernière est sans conteste plus jolie.

Danuser, Reto et Streiff, Hans

**Die elektrischen und Dieseltriebfahrzeuge der SBB**

Band 2: Konstruktionsjahre 1952–1975;

Minirex-Verlag, Lucerne 2011; 188 francs

[hanskaspar.schiesser@utp.ch](mailto:hanskaspar.schiesser@utp.ch), 031 359 23 44

## Union des transports publics UTP

Dählhölzliweg 12  
CH-3000 Berne 6  
Téléphone 031 359 23 23  
Fax 031 359 23 10  
[www.utp.ch](http://www.utp.ch), [info@utp.ch](mailto:info@utp.ch)

## Rédaction

Roger Baumann, tél. 031 359 23 15  
[roger.baumann@utp.ch](mailto:roger.baumann@utp.ch)

## Conception et layout

Rahel Bisesti, Gaby Schärer, UTP

## Traduction française

Bruno Galliker, Sylvie Schneuwly, UTP

## Impression

Rub Graf-Lehmann AG  
Murtenstrasse 40, 3001 Berne

## Tirage

1200 allemand, 500 français

## Prochaine édition

Juillet 2012