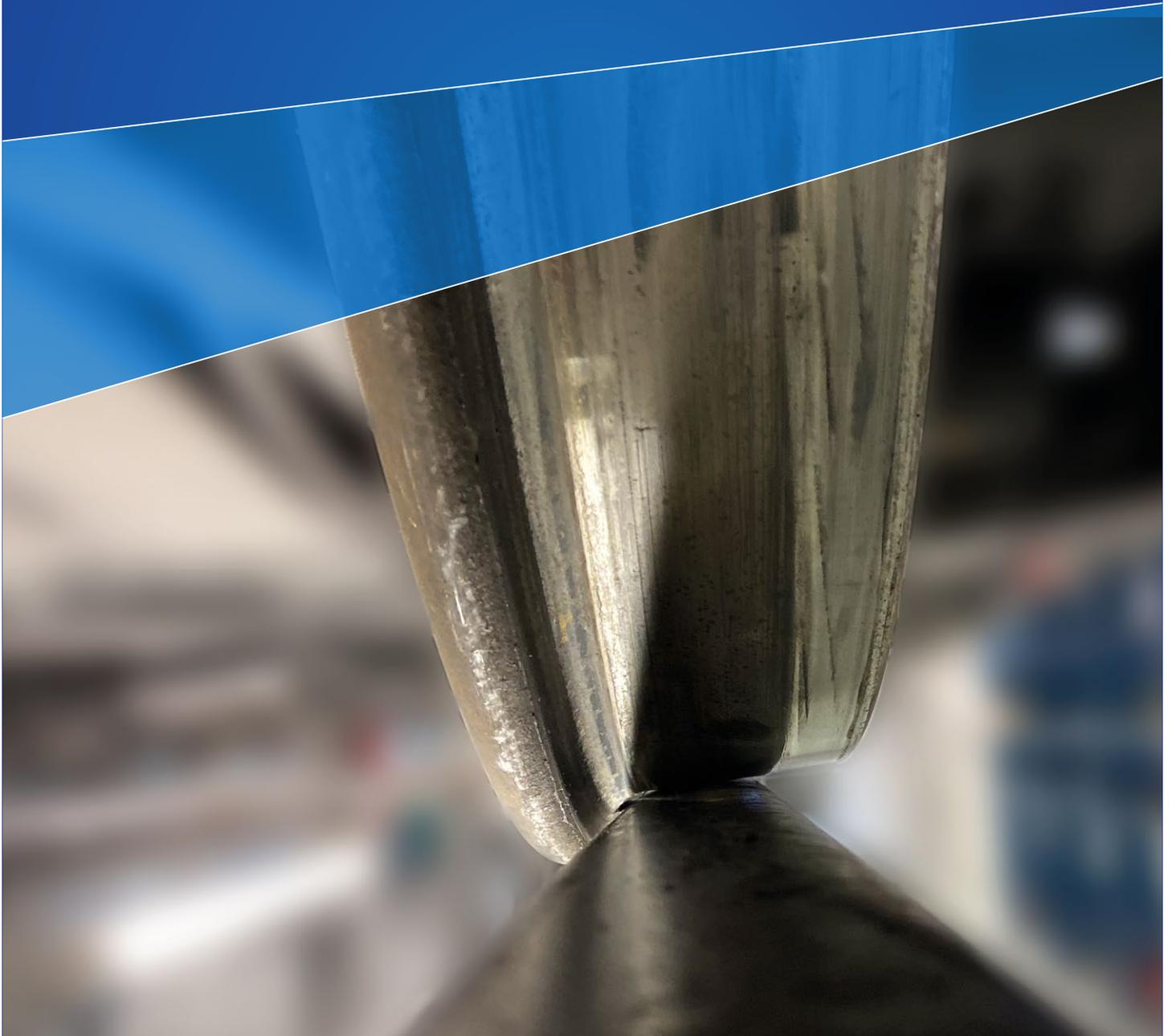


Newsletter RAILplus 1 / 2022

# NEWS

**Dans ce numéro:**

- › Maîtrise du système «Interaction véhicule – voie ferrée»
- › Entretien avec François Gatabin



Éditorial de Joachim Greuter

# INTERACTION VÉHICULE – VOIE FERRÉE. UN SYSTÈME COMPLEXE!



**Madame, Monsieur,**

**L'interaction entre les véhicules et la voie ferrée se révèle très complexe et nécessite une approche globale cohérente. Elle a posé des problèmes de nombreux chemins de fer ces dernières années et reste un sujet de préoccupation majeur actuellement. Il importe aujourd'hui d'agir et de trouver une solution ensemble!**

L'usure excessive des roues et des rails représente, avant tout, un défi financier. Les interventions sur l'infrastructure (meulage et lubrification des rails) ainsi que sur les véhicules (entretien des essieux) se multiplient. À cela s'ajoutent des problèmes d'exploitation dus à l'indisponibilité des véhicules et, surtout, de recrudescence des nuisances sonores causées par le crissement des rails.

Pour aborder ces problèmes de manière coordonnée et méthodique, l'Office fédéral des transports (OFT) a chargé RAILplus d'élaborer des bases permettant, à court et à long terme, de mieux maîtriser ces problèmes. Outre un travail de recherche et de fond, il est prévu de mettre sur pied des formations spécifiques dans le domaine. Les informations recueillies et les travaux élaborés dans le cadre de ce programme seront mis à la disposition de tous les chemins de fer à voie métrique ainsi que des personnes intéressées. Par ailleurs, les résultats seront répertoriés dans un ouvrage de techniques ferroviaires (RTE), élaboré sous l'égide de l'Union des transports publics (UTP).

Le développement et le financement des travaux s'effectuent par le biais d'une maîtrise de système limitée dans le temps. C'est d'ailleurs la première fois qu'une maîtrise de système est confiée à une organisation et non pas à une compagnie ferroviaire.

**Dans cette newsletter, vous trouverez, Madame, Monsieur, de nombreuses informations importantes sur la maîtrise du système «Interaction véhicule – voie ferrée à écartement métrique». Je vous souhaite une agréable lecture.**

Cordialement,

A handwritten signature in black ink, reading 'J. Greuter'. The signature is fluid and cursive.

**Joachim Greuter**  
Directeur de RAILplus,  
Responsable du Management Board

# MAÎTRISE DE SYSTÈME DE RAILPLUS

**Le système véhicule/voie métrique est soumis à rude épreuve, notamment en raison de la hausse permanente des charges par essieu, des puissances motrices et des vitesses maximales. Parallèlement, la pression augmente pour maîtriser les coûts lors de l'acquisition de véhicules. Le secteur de l'infrastructure tente d'y remédier en installant des rails plus durs et des traverses en béton. Comme ces simplifications le laissent présager, l'interaction entre les différents matériaux, les différents types de construction des véhicules et des voies ainsi que les multiples conditions d'exploitation sont d'une grande complexité. Il s'agit alors de trouver le juste milieu entre mettre rapidement des solutions à disposition et réaliser un travail de fond, susceptible de durer sur le long terme.**

La pression est grande afin de réduire à court terme les frais de maintenance des véhicules et des voies ferrées. En outre, il importe de prendre les bonnes décisions maintenant concernant les nombreuses rénovations à venir (jusqu'à 50% des réseaux). L'un des plus grands défis de ce programme sera de rassembler, à l'échelle internationale, les quelques connaissances disponibles sur l'interaction entre les véhicules et la voie ferrée et de les transmettre de manière adaptée aux chemins de fer à voie métrique. Le savoir-faire dont nous disposons

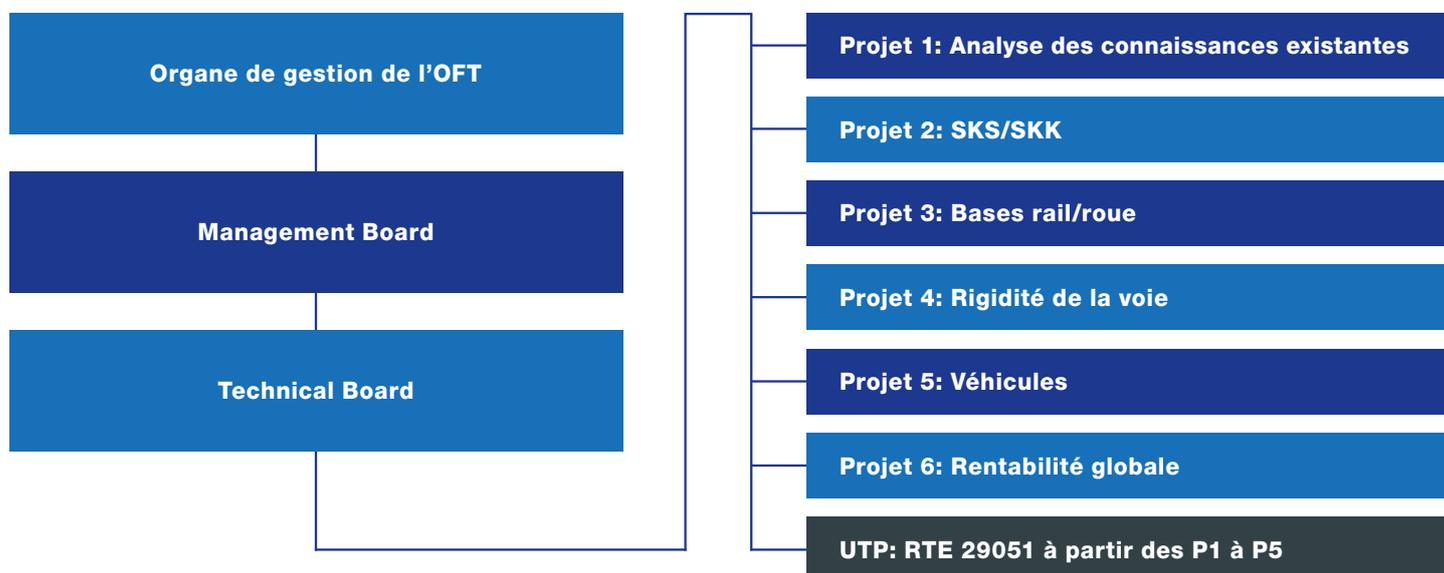
aujourd'hui nous permettra, notamment par le biais de simulations, d'élaborer des recommandations pour une conception techniquement et financièrement optimale des véhicules et des voies ferrées.

Nous sommes ravis d'avoir l'opportunité de développer le système roue/rail dans son ensemble et de contribuer de manière significative au développement des connaissances dans le domaine ainsi qu'au bénéfice économique qui en découlera.

Pour nos chemins de fer à voie métrique, la proximité entre les départements Matériel roulant et Infrastructure ainsi que l'absence de restrictions en matière d'interopérabilité sont d'excellents atouts pour optimiser l'ensemble du système ferroviaire, sur les plans économique et technique. Le mandat de l'OFT nous permet d'aborder l'une des problématiques du système ferroviaire les plus passionnantes, mais aussi les plus complexes. Pour ce faire, nous pouvons compter sur le soutien des chemins de fer, de l'industrie ainsi que d'experts nationaux et internationaux. De son côté, la Confédération a prévu un budget de 12 millions de CHF. Le programme comprend 6 projets et durera 6 ans. Les projets 1 et 2 visent à fournir rapidement des connaissances et à développer des solutions à moyen terme, tandis que les projets 3 à 6 revêtent un caractère fondamental et axé sur le long terme.

## ORGANISATION DE LA MAÎTRISE DE SYSTÈME

Le programme est structuré selon une trame chronologique et les défis qui y sont liés. Les projets 1 et 2 visent à fournir rapidement des connaissances et à développer des solutions à moyen terme, tandis que les projets 3 à 6 revêtent un caractère fondamental et axé sur le long terme.





## MARKUS BARTH

Interaction, responsable du Technical Board

Domicilié à Langnau i.E., Markus Barth a fait des études d'ingénieur civil à l'EPF. Depuis 30 ans, il occupe des fonctions de direction et d'expert dans le secteur ferroviaire. En tant que spécialiste du système, il propose ses conseils et s'investit dans la formation ferroviaire chez eduRail. Son réseau européen, et notamment ses contacts étroits avec les hautes écoles et les chemins de fer, lui permettent d'avoir une approche globale et innovante. Le système ferroviaire dans son ensemble est pour lui une priorité. Il attache une grande importance à réunir autour d'une même table les décideurs, les spécialistes, les économistes et les cheminots afin de développer des solutions communes, profitables à tous. Son expérience de chef d'exploitation en Allemagne et sa formation de mécanicien de locomotive chez BLS lui ont permis de faire le lien avec la pratique. Chez RAILplus, il dirige le Technical Board de la maîtrise de système.

# GESTION DES CONNAISSANCES

**Le domaine ferroviaire se révèle très varié, parfois un brin complexe, mais n'est pas un mystère en soi. Pour obtenir des résultats, il est toutefois indispensable de bien comprendre les interactions qui le régissent.**

Dans cette optique, l'Union des transports publics (UTP) a mis sur pied un programme de formation en technique ferroviaire. De notre côté, nous mettons à disposition, par le biais de la maîtrise du système véhicule/voie ferrée, les connaissances dont nous disposons, nous développons celles qui font défaut et nous veillons à leur pérennité. Dans ce contexte, nous recueillons le savoir-faire existant, y compris au niveau international, l'adaptions à la voie métrique et le mettons à disposition dans une forme appropriée.

L'UTP élaborera ensuite, sur la base de ces informations, les réglementations RTE nécessaires. Pour garantir un effet à long terme, il est indispensable de renforcer les sources de savoir auprès des compagnies membres de RAILplus. Six chemins de fer ont accepté d'engager de jeunes collaborateurs, lesquels travailleront à 50% pour la maîtrise de système ces prochaines années. Cette démarche permettra de former de jeunes talents, de les mettre en réseau et de partager les connaissances acquises au sein des entreprises. Aujourd'hui déjà, ce modèle semble faire ses preuves. En effet, le succès rencontré par la mise au concours de ces postes nous a convaincus que notre branche restait attrayante si nous parvenions à éveiller la curiosité de la prochaine génération.

Lubrification des boudins de roue



Conditionnement du champignon du rail



## MISE À DISPOSITION DES CONNAISSANCES ACTUELLES ET FUTURES

Les connaissances existantes et celles développées dans le cadre des projets sont recueillies et mises à la disposition de toute la branche. Des formations et des événements ciblés sont organisés en parallèle. En outre, les recommandations formulées seront prises en compte dans les réglementations RTE de l'Union des transports publics (UTP). Les projets communs devront permettre de créer des partenariats à long terme, tant avec les hautes écoles qu'avec l'industrie, et ainsi de promouvoir durablement le savoir-faire en matière d'interaction au sein des chemins de fer, de l'industrie et des hautes écoles.





## CHIFFRES CLÉS

Transports de la région  
Morges-Bière-Cossonay

<b>Nombre de collaborateurs:</b>	310
<b>Longueur du réseau:</b>	202.65 km
<b>Longueur de la voie ferrée:</b>	34.71 km
<b>Point le plus bas:</b>	rail 379 m route 374
<b>Point le plus haut:</b>	rail 710 m route 1180 m
<b>Écartement des rails:</b>	1000 mm
<b>Déclivité la plus forte:</b>	37 ‰
<b>Recettes provenant du trafic:</b>	CHF 12'443'000

## ENTRETIEN AVEC FRANÇOIS GATABIN, Directeur des Transports de la région Morges-Bière-Cossonay

**Monsieur Gatabin, où se situe, aujourd'hui, l'entreprise MBC?** Les MBC vivent aujourd'hui une période de croissance très importante. En trafic urbain, le mois de juillet verra la mise en production de la première étape de l'étude Transports publics 2030, voulue par les communes concernées. Il s'agit de tripler la part modale jusqu'à l'horizon 2030 – 2035 en créant deux axes forts parallèles au littoral et en augmentant les cadences. Dans ce but, il s'agira de doubler la flotte routière et de construire, pour 85 millions de francs, un nouveau dépôt sur la commune de Denges. Concernant le ferroviaire, c'est surtout le développement du transport de graviers depuis les carrières du pied du Jura jusqu'aux centrales à béton qui constitue le plus grand défi. Il s'agit de doubler les volumes actuels (environ 300 KT aujourd'hui et plus de 600 KT à partir de 2026). Cela signifie l'acquisition de matériel de traction pour la voie métrique et pour la voie normale, ainsi que des wagons supplémentaires; le tout pour un montant de plus de 80'000 KCHF. Parallèlement, nous allons déposer, cette année encore, la procédure d'approbation des plans auprès de l'OFT, pour la construction de notre nouveau site ferroviaire à Bière. Celui-ci comporte la reconstruction de la gare entièrement couverte, la construction d'un nouvel atelier de réparation pour le matériel ferroviaire ainsi que la transformation de l'atelier actuel, devenu trop petit, en dépôt ferroviaire. Ce projet est aujourd'hui devisé à 135'000 KCHF. En parallèle, les MBC continuent la digitalisation de l'entreprise, tant du point de vue des outils métiers, que de la bureautique et surtout de la vente et de la distribution. Ce dernier élément entrera en vigueur en même temps que le changement d'horaire du mois de juillet. Il s'accompagne d'une vaste campagne de promotion et d'information auprès du public et des clients.

**Quels sont vos plus grands défis pour ces cinq prochaines années?** La société a beaucoup évolué ces dernières années. Elle a énormément grandi en huit ans (45% de personnel en plus, 80% de charges en plus et 35% de voyageurs en plus). Son organisation a été totalement revue, ainsi que les processus de travail. Pour les cinq prochaines années, il s'agira de stabiliser l'organisation tout en poursuivant les nombreux projets en cours.

**Qu'a apporté votre adhésion à RAILplus dans le passé?** Avec notre adhésion à RAILplus, nous avons eu accès à une grande expérience dans le domaine ferroviaire à voie métrique. Cela nous a permis de nous comparer et d'améliorer nos processus, de mutualiser les formations et les achats. Des premières économies substantielles ont ainsi pu être réalisées. En étant membre de RAILplus, nous avons aussi accès à de nombreuses informations et à un contact avec

l'OFT. Ce dernier point est particulièrement important notamment, par exemple, dans le contexte de mise en œuvre du QMS. Nous avons également la possibilité de participer aux consultations politiques sur le plan national, ce qui était difficilement possible avant notre adhésion.

**Quelles sont vos attentes à l'avenir envers RAILplus?** RAILplus doit continuer sur le chemin que nous avons initié. Concrètement, il faut renforcer la formation des conducteurs et des chefs de circulation et, petit à petit, ouvrir la porte à d'autres professions spécifiques; il faut également concrétiser la plateforme d'achat afin d'augmenter encore les achats groupés et notre force sur le marché; enfin il faut continuer à représenter avec force les intérêts des chemins de fer à voie métrique sur le plan politique.

**Pour terminer, une question personnelle: combien de mètres votre train électrique mesure-t-il chez vous?** Je n'en ai pas et n'en ai jamais eu, c'est peut-être la raison pour laquelle j'ai voulu en conduire des vrais.



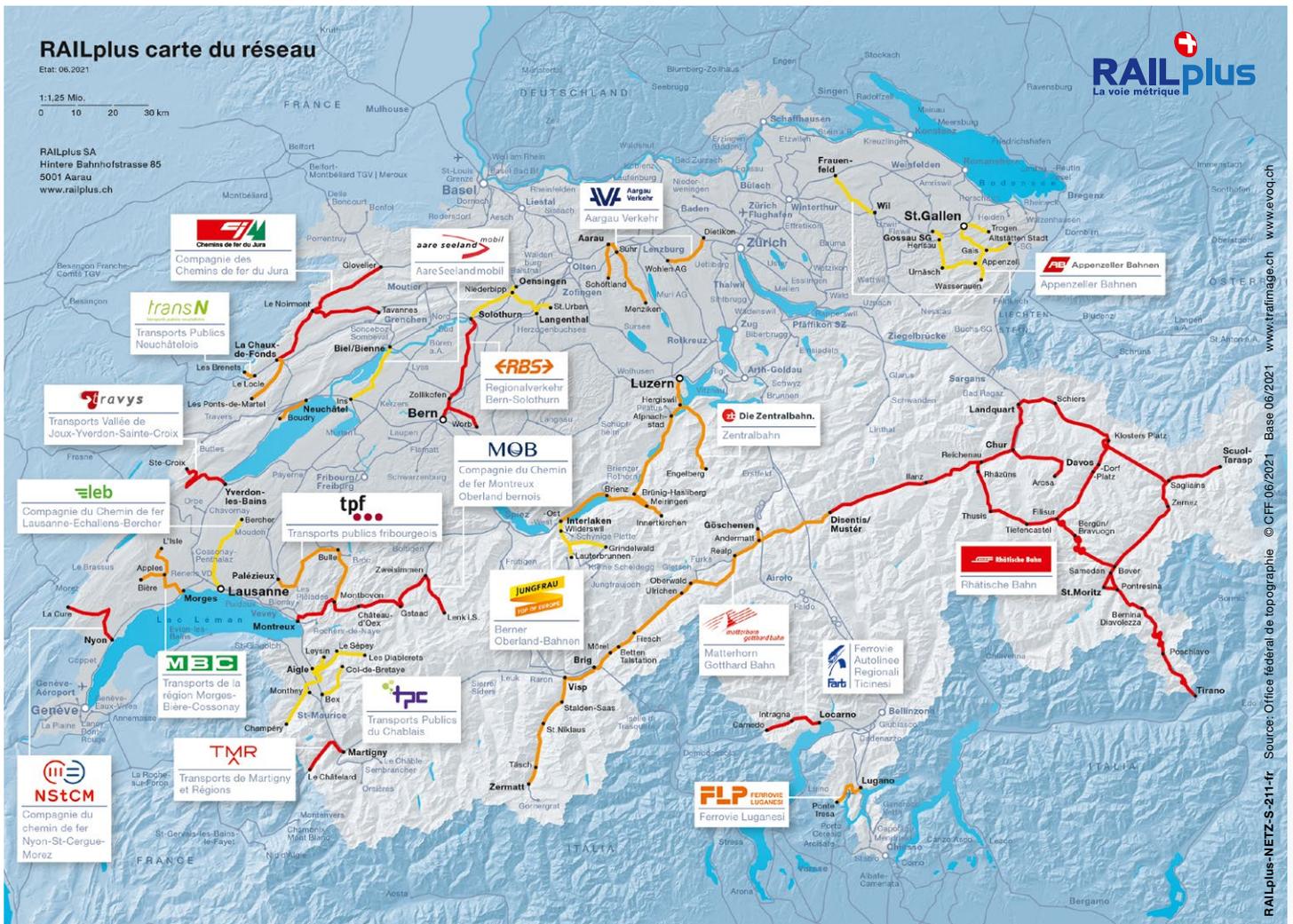
# INTERAZIONE VEICOLO – TRACCIATO FERROVIARIO UN SISTEMA COMPLESSO

L'interazione tra veicolo e tracciato ferroviario è complessa e richiede una concezione globale equilibrata. Negli ultimi anni numerose ferrovie a scartamento metrico hanno iniziato ad avere problemi in questo settore. Questi devono ora essere affrontati insieme e risolti.

L'eccessiva usura di ruota e rotaia risultante dai problemi è innanzitutto una sfida finanziaria. È necessario intensificare gli interventi sull'infrastruttura (molatura, lubrificazione) e anche sul veicolo (revisione delle sale montate). A ciò si aggiungono problemi d'esercizio causati dall'indisponibilità dei veicoli e anche, soprattutto, un maggiore carico fonico per le persone e l'ambiente causato dallo stridio delle ruote. Per affrontare questi problemi con un approccio coordi-

nato e sistematico, l'Ufficio federale dei trasporti (UFT) ha incaricato RAILplus di acquisire le basi per gestire meglio la questione nel breve e lungo periodo. Oltre all'attività di ricerca e di base, è prevista anche una vera e propria offensiva di formazione. Le informazioni elaborate saranno messe pubblicamente a disposizione di tutte le ferrovie a scartamento metrico, ma anche di altri soggetti interessati. Analogamente, i risultati dovranno confluire in un testo di riferimento in materia di tecnica ferroviaria (RTE), elaborato sotto l'egida dell'Unione dei trasporti pubblici (UTP).

Lo svolgimento e il finanziamento dei lavori avvengono attraverso una leadership di sistema temporanea. Per la prima volta, la leadership di sistema è affidata non a una singola ferrovia, ma a un'organizzazione.



## MENTIONS LÉGALES

Éditeur: RAILplus SA | Case postale | 5001 Aarau | info@railplus.ch | www.railplus.ch | Directeur: Joachim Greuter

Tirage: 1500 exemplaires en allemand, 900 exemplaires en français | Mise en page: Top Line Marketing | Fréquence de parution: deux fois par année