



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session 2022



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session
2022

Accueil

Pierre-André Meyrat (OFT, directeur suppléant)



Bienvenue!



La session spécialisée peut à nouveau se dérouler en présentiel...

Merci d'être venus à Ittigen. Nous espérons pouvoir vous proposer un programme intéressant et interactif avec ce format adapté agrémenté de stands.



COVID-19 (et rebelote)...

- Toujours un sujet dominant en 2021
- Demeure important en 2022, mais on constate **avec satisfaction** que les usagers reviennent ainsi que les recettes.
- Bien que les réserves des GI (et des ETF) aient diminué, il n'y a que très peu d'avenants dus au COVID-19 dans le domaine de l'infrastructure en 2022.



Stratégie énergétique, installations PV et courant de traction

L'énergie est le sujet qui marquera les prochaines années:

- économiser l'énergie
- produire localement à partir de sources renouvelables
- des prix raisonnables et équitables - pour le courant de traction également

→ C'est un sujet qui vous concerne également!





Renchérissement





Établir les coûts non couverts planifiés

Pas de décompte à titre rectificatif du renchérissement, les COÛTS NON COUVERTS PLANIFIÉS sont toujours indemnisés conformément à l'art. 51b LCdF.

- En tenir compte pour l'offre de base v2
- Hypothèses modérées !



© <https://www.snb.ch/>



Session
2022



«Le fric» (du FIF)

- Le FIF dispose effectivement de beaucoup d'argent.

MAIS:

- En 2021, tout n'a pas pu être investi dans la CP (233 millions de francs / environ 7% de moins que ce qui avait été budgété)
- D'après les avis actuels, 2022 ne s'annonce guère mieux





CP 2025 – 2028, saisie des offres de base

- 17,7 milliards de francs sans options et parfois sans renchérissement...





Bilan: il faut trouver le point focal...

Il convient de maintenir l'état du réseau et de prendre des mesures là où il est mauvais. Il s'agit également de planifier avec soin.

- Mettre l'accent sur le maintien de la qualité des infrastructures et sur leur activité principale
 - **projets réalisables (temps et ressources)**
- Modération des exigences (pas de marquises, de passages inférieurs et d'ascenseurs surdimensionnés, les meilleurs matériaux...) – **projets pragmatiques**
- Une gestion prudente de l'argent - **des projets «standard» à peu de frais**





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session
2022

Déroulement

**Petra Breuer / Anouk Bläuer Herrmann
(OFT, Co-cheffes de la section Réseau ferré)**



Partie 1	Convention sur les prestations 2025-2028
	État d'avancement des offres de base et projet à mettre en consultation Neshat Firouzi, Christian Gigon, Petra Breuer, Anouk Bläuer Herrmann (OFT, Réseau ferré)
	Pause env. 10h40 – 11h00





Partie 2

Stands sur différents thèmes, 11h00 – 12h45

	Standard commun à la branche RTE 29900, indices de performance et état du réseau Magdalena Pernter (OFT, Réseau ferré) et Christian Florin (RhB, chef Infrastructure)
	Énergie / installations PV Leo-Philipp Heiniger (OFEN), Matthias Rücker (CFF Énergie) et Christian Gigon (OFT)
	Biodiversité, exécution de la loi concernant les sujets de développement durable Maya Hürzeler (OFT), Franziska Humair (OFEV), Shqipe Hoti (OFEV) et Stephan Husen (OFT)
	Contrôles par sondage: premières conclusions Beat von Känel (OFT, Réseau ferré) et Peter Güldenapfel (KPZ Fahrbahn AG)
	GESTIORail - Uniformisation d'inventaire de réseaux ferroviaires et de numérisation. Yves Tabasso (TransN), Claude-Alain Jenni (TransN), Erdjan Opan (OPAN) et Roman Ryser (OPAN)
	Autres thèmes relatifs aux conventions sur les prestations Petra Breuer / Anouk Bläuer Herrmann (OFT, co-cheffes de la section Réseau ferré)
	Conclusion en assemblée plénière, apéro dinatoire





L'équipe Réseau ferré

Anouk Bläuer Herrmann
Co-cheffe, CJ

Petra Breuer
Co-cheffe

Leitung-sn@bav.admin.ch

Neshat Firouzi

- MOB, MVR, TMR, TPC
- Prescriptions CP / WDI

Theresa Jansen

- BLT, BOB, OeBB, WAB, DICH
- Investissements installations à câbles

Sarah Schafer (S. Schneider)

- LEB, MBC, NStCM, TRN, TPFI, TRAVYS
- Examen SB-CCP

Alexandra Rappo

- CJ, ETB, HBS
- Présentation des comptes / TVA

Arbenita Gapi

- AB, MGI, RhB, SOB, ST
- Chargement des automobiles

Luca Piezzi

- FART, FB, FLP, SZU, zb
- Examen exigences minimales SB-CCP

Magdalena Pernter

- BLS, asm, AVA, RBS
- Fusions, immeubles, *controlling* Indices CP

Christian Gigon

- CFF, STB
- Tâches systémiques

Niccolò Poretti

- ...
- Nouvelles tâches *controlling* CP et WDI

Beat von Känel

- (HECH)
- Contrôles par sondages

Gerhard Zwahlen

- CFF
- CMO, interdictions de la pleine voie, dommages forces naturelles

Hanspeter Oprecht

- Service spécialisé Mobilité





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session
2022

Convention sur les prestations 2025-2028, état d'avancement

Petra Breuer / Anouk Bläuer Herrmann
(OFT, co-cheffes de la section Réseau ferré)





Calendrier 2022 (bref rappel)

Juin 2022: exigences en matière de contenu CP 2025–2028 (OFT)

Le processus a commencé en juin 2022 avec les exigences en matière de contenu pour la CP 2025–2028.

Octobre 2022: transmission de l'offre de base 2025–2028 v1 (GI)

Sur la base des exigences en matière de contenus pour la CP 2025–2028, l'OFT attend des GI la première offre de base 2025–2028 v1.

Novembre 2022: session spécialisée (OFT et GI)

Lors de la session spécialisée 2022, nous allons aborder **la première version de la convention-type sur les prestations 2025–2028** et procéder à un **état des lieux des offres de base v1 qui ont été transmises**.

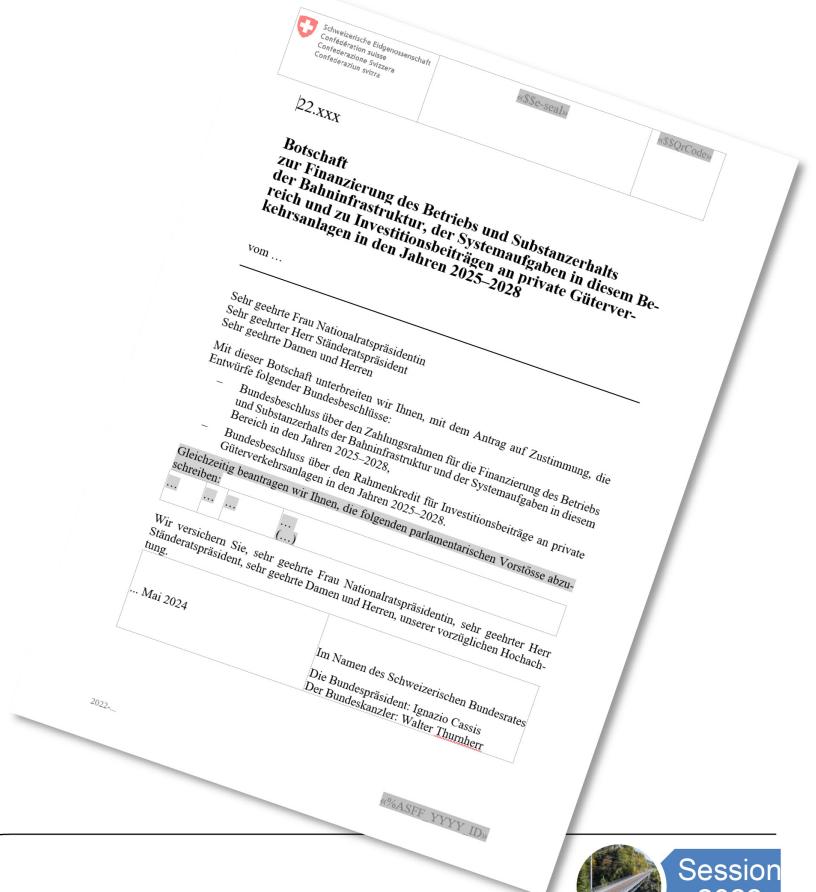




État du projet à mettre en consultation /Message 2025-2028

En principe, le message 2025-2028 doit reprendre la même structure et les mêmes annexes qu'il y a quatre ans.

Il n'y aura probablement pas non plus de modifications majeures au niveau du contenu.





État du message 2025-2028

Les annexes prévues pour le message sont donc:

- Les indices et valeurs-cibles CP 25–28.
- La convention-type sur les prestations entre la Confédération suisse et le gestionnaire d'infrastructure [XXX SA] pour les années 2025 à 2028.
- L'état et le taux d'utilisation de l'infrastructure ferroviaire selon la RTE 29900 et sur la base des indications des gestionnaires d'infrastructure (GI) pour l'année 2022.





À mi-parcours 21–24 (Mrd. de CHF)

À mi-parcours 21–24*	2021	2022	2023	2024	Total
Indemnité d'expl. CP	0.7	0.6	0.5	0.5	2.3
Contributions d'invest. CP	2.9	2.8	2.8	2.7	11.2
Total fonds CP	3.6	3.4	3.3	3.2	13.5
Tâches systémiques	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5
Total	3.7	3.5	3.4	3.4	14.0

* Conformément aux plans de versement 2021-2024 sans installations de transport à câbles ni options (au 11.11.2022), sans besoin de supplément annoncé



Saisie des offres de base v1

Offre de base 25–28 v1	2025	2026	2027	2028	Total
Indemnité d'expl. CP	0.7	0.7	0.7	0.7	2.8
Contributions d'invest. CP	3.8	3.7	3.5	3.4	14.4
Total fonds CP	4.5	4.4	4.2	4.1	17.2
Tâches systémiques	0.2	0.2	0.1	0.1	0.6
Total	4.7	4.6	4.3	4.2	17.8

*selon offres de base transmises V1 sans installations à câbles ni réserves ni options



Évolution 2021–2024 et 2025–2028

Tous les GI*	Total	%
Indemnité d'expl. CP	0.5	22%
Contributions d'invest. CP	3.2	29%
Total fonds CP	3.7	27%

+27%

* Par rapport aux plans de versement 2021-2024 (arrondis/état au 11.11.2022).



Évolution 2021–2024 et 2025–2028

Évolution CFF*	Total	%
Indemnité d'expl. CP	0.1	9%
Contributions d'invest. CP	1.1	17%
Total fonds CP	1.2	16%

+16%

* Par rapport aux plans de versement 2021-2024 (arrondis/état au 11.11.2022).



Évolution 2021–2024 et 2025–2028

Autres GI*	Total	%
Indemnité d'expl. CP	0.4	33%
Contributions d'invest. CP	2.1	44%
Total fonds CP	2.5	42%

+42%

* Par rapport aux plans de versement 2021-2024 (arrondis/état au 11.11.2022).



Évolution 2021–2028

À mi-parcours 21–24	2021	2022	2023	2024	Total
Total fonds	3.6	3.4	3.3	3.2	13.5
Évolution (milliards de CHF)		-0.2	-0.1	-0.1	
Évolution %		-6%	-3%	-3%	
Offre de base 25–28 V1	2025	2026	2027	2028	Total
Total fonds	4.5	4.4	4.2	4.1	17.2
Évolution (en milliards)	1.3	-0.1	-0.2	-0.1	
Évolution %	41%	-2%	-5%	-2%	





Bilan intermédiaire besoin de fonds et ressources disponibles selon PF FIF

Offre de base 25–28 V1	2025	2026	2027	2028	Total
Besoin de fonds total	4.5	4.4	4.2	4.1	17.2
Total CP disponible*	3.6	3.6	3.5	3.5	14.2
Différence	0.9	0.8	0.7	0.6	3.0
Différence (en %)	25%	22%	20%	17%	21%

* Sans contribution de couverture TGL / sans Tâches systémiques options, installations à câbles et réserve; mise de fond FIF





Émoluments du SAS



Bahnnetz im Zuständigkeitsbereich der TVS
Réseau ferroviaire dans le domaine de compétence du SAS
Rete ferroviaria nell'ambito di competenza del SAT
Swiss railway network in the responsibility of the TVS



Domaine de compétence du SAS:

tronçons interopérables à
voie normale des 14 GI:

BLS, CJ, ETB, HBS, OeBB, CFF,
SOB, STB, ST, SZU, TMR, TPF,
TRAVYS, TRN



Émoluments du SAS



Tâches et compétences du SAS

- Établissement de l'horaire (modèle de mandats selon l'art. 9f, al. 3, LCdF) et attribution des sillons
- Perception du prix du sillon
- Tenue du registre de l'infrastructure
- Publication des plans d'investissement des gestionnaires d'infrastructure

Financement (art. 9o LCdF)

- Le SAS finance ses activités au moyen d'émoluments,
- Les émoluments sont facturés aux gestionnaires d'infrastructure proportionnellement aux sillons-kilomètres attribués.





Émoluments du SAS (millions de francs)



Charges planifiées / émoluments	2025	2026	2027	2028	Total
Établissement de l'horaire (Total domaine de compétence)	58,2	55,5	53,3	52,2	219,2
Autres charges / direction générale	4,3	3,8	3,9	4,0	16
Émoluments du SAS (Total à la charge des GI selon le domaine de compétence)	62,5	59,3	57,2	56,2	235,2

Provisoire; état de la planification oct. 22

Les émoluments du SAS sont facturés aux gestionnaires d'infrastructure dans leur domaine de compétence selon une clé de répartition des sillons-kilomètres.





Indices et valeurs-cibles CP 25–28 (annexe 1)

- La livraison d'indices et de valeurs-cibles n'est pertinente que pour les offres.
- Des modifications sont en cours de discussion.
→ Thème d'un des stands



Convention-type sur les prestations 2025–2028 v1 (annexe 2)

Il n'y a pas eu de modifications de lois par rapport à la convention-type sur les prestations 2021-2024.

Les modifications légales suivantes sont en cours ou prévues :

- LTV
- OARF
- OITRV, OCEC, OCPF
- Directive sur les déblais de voie
- Directive Exigences sécuritaires pour les tunnels ferroviaires





Convention-type sur les prestations 2025-2028 v1 (annexe 2)

Les modifications suivantes sont prévues par rapport à la convention-type sur les prestations 2021-2024:

- Section concernant le TMS – financement, collaboration et établissement de rapports
- Innovations



Rapport au Parlement (annexe 3)

Les données effectives et complètes suivantes sont attendues dans le rapport annuel 2022 pour le rapport au Parlement:

- Données de base du rapport sur l'état du réseau
- Données de base SIG sur le taux d'utilisation et les nuisances





Thèmes critiques: renchérissement

Renchérissement: pas de décompte à titre rectificatif du renchérissement, les COÛTS NON COUVERTS PLANIFIÉS sont toujours indemnisés conformément à l'art. 51b LCdF.

→ En tenir compte pour l'offre de base v2





Thèmes critiques: prix du courant / prix du courant de traction

- Le prix du courant de traction à partir de 2025 sera défini au printemps 2023. Il faut en tenir compte dans l'offre.
- La CP ne devrait pas contenir de coûts non couverts, et ce dès l'offre de base V2.





Thèmes critiques: énergie, climat, développement durable

- Chapitre à part dans le projet à mettre en consultation
- Quelle contribution l'infrastructure fournit-elle à un meilleur rendement énergétique, à la production d'une énergie durable, au développement durable...?





Thèmes critiques: tâches systémiques

Maintien des offres de base séparées et de l'offre, le processus est simplifié et adapté dans la WDI (sur le modèle du processus CP).

Probablement une nouvelle tâche systémique bruit après l'abrogation de la LBCF





Thèmes critiques: solution de raccord pour les mesures anti-bruit (LBCF)

- La LBCF échoit fin 2025.
- Les mesures anti-bruit seront ensuite financées via la CP sauf si elles font partie d'un projet d'aménagement.
- Nouvelle tâche systémique: cadastre des émissions et suivi





Autres thèmes

- PAP simplifiée, extension des projets de construction non soumis à approbation: [Office fédéral des transports OFT - Projets de construction non soumis à approbation \(admin.ch\)](#)





Suite de la procédure jusqu'à fin 2022

Les GI recevront un premier retour de la part de leur référent au 30 novembre.

Nous réceptionnons toutes les offres de base dans la WDI – qu'elles présentent un besoin majoré de 917% ou non.

30.11.2022





Suite de la procédure jusqu'à fin 2022

Les GI saisissent la
répartition 2022 des
contributions
d'investissement dans la
WDI conformément à l'art.
25 OCPF et à la CP 2021-
2024 avant le 30.11.2022.

30.11.2022



Suite de la procédure jusqu'à fin 2022

D I BAHNINFRASTRUKTURFONDS / VA 2022 MIT IA FP 2023-2025 / BAND 1

Les GI doivent motiver
l'écart par rapport au
budget 2022.

L'exposé des motifs est
transmis avec la répartition
2022 dans la WDI et sert à
l'établissement du rapport
au Parlement.

Bahn	II. ERLÄUTERUNGEN ZUM VORANSCHLAG VORAUSSICHTLICHE VERTEILUNG DER BETRIEBSABGELÜFTUNGEN (BETRIEB) UND INVESTITIONSBEITRÄGE (SUBSTANZERHALT), IN FRANKEN	
	Betrieb	Substanzerhalt
AB	8 254 916	49 529 310
asm	9 394 917	28 036 783
AVA	5 047 613	11 192 111
BSN	58 567 528	208 000 000
BLT	3 296 827	149 656 805
BOB	3 196 755	22 184 478
CJ	6 221 605	21 253 900
DICH	26 026 265	9 763 710
ETB	425 843	799 000
FART	2 112 718	11 460 987
FB	4 578 675	35 613 884
FLP	1 200 379	7 707 014
HBS	9 623 379	9 834 072
LEB	5 254 071	35 300 000
MBC	3 805 176	9 000 000
MGI	15 802 000	88 833 779
MOB	8 389 713	34 500 000
MVR	3 101 519	9 200 000
NSICM	6 134 179	7 680 000
ÖBB-I	274 480	7 000 000
ÖBB	9 840 580	1 126 996
RBS	37 594 919	69 660 668
RHB	265 008 774	234 000 000
SOB	19 800 000	1 698 700 000
STB	850 000	45 875 084
SZU	448 861	559 000
TMR	3 773 557	1 020 921
TPC	14 162 473	22 250 000
TPF	5 971 220	12 100 000
TRAVYS	3 388 389	388 000
TRN	149 557	15 769 014
WAB	2 447 594	3 529 023
ZH	11 098 427	60 370 527
Total brutto	42 725 000	88 575 000
	127 387 057	1 268 669
	736 157 191	3 196 798 057
	736 157 191	3 196 798 057

Tome 1 Rapport sur le budget 2022 avec PITF
2023-2025 (pdf) 25.08.2021, page 147





Suite de la procédure jusqu'à fin 2022

Le dernier acompte 2022
est lancé dans la WDI le
14.12.2022 à 11h00.

Rappel: veuillez tenir à jour
les plans de versement
2021-2024, pour décembre
avant le 13.12.2022!

**14.12.2022
11h00 du
matin**



Suite de la procédure jusqu'à fin 2022

L'OFT enverra les prescriptions pour l'offre de base 2025-2028 version 2 et pour le rapport au Parlement par courrier après le versement du dernier acompte 2022.

Été / fin
2022





Calendrier prévu pour 2023

Février 2023: transmission de l'offre de base 2025–2028 v2 (GI)

En vue de l'élaboration du projet à mettre en consultation, l'OFT attend des GI, la deuxième offre de base 2025-2028 v2.

Juin à septembre 2023: consultation et transmission de la v1 de l'offre définitive (GI)

Durant la consultation, les GI peuvent encore prendre position par rapport au projet. Lors de la consultation, l'OFT attend des GI les premières offres définitives 2025-2028 v1.

Novembre 2023: session spécialisée (OFT et GI)

Lors de la session spécialisée 2023, nous profiterons à nouveau de l'occasion pour discuter ensemble de la deuxième version définitive de la convention-type sur les prestations.





Calendrier prévu pour 2024

Mai 2024: approbation par le Conseil fédéral

Le Conseil fédéral traitera le message à l'attention du Parlement probablement à la mi-mai 2024.

(le cas échéant, il y aura encore une offre définitive v2).

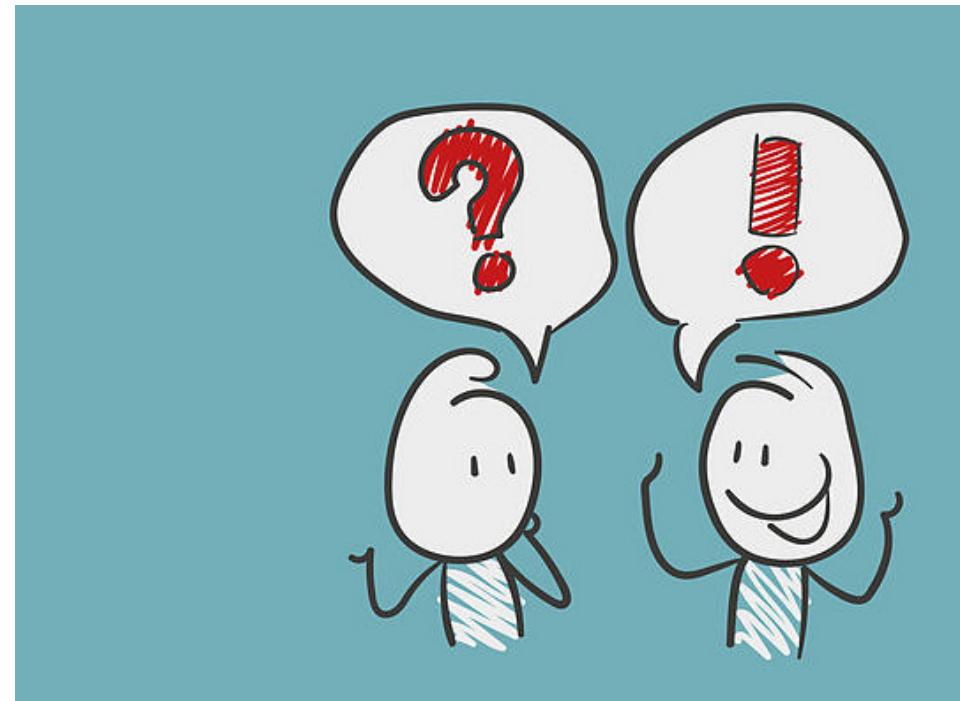
➔ Vous trouverez un complément d'informations sur le site Web de l'OFT.



Questions (et discussion)

Des questions?

Il est possible de discuter au stand «Autres thèmes conventions sur les prestations».





Après la pause (vers 11 heures)...

... veuillez vous rendre au stand portant le numéro qui figure sur votre badge:

1. Standard commun à la branche etc. dans la pièce Time Out
2. GestioRail dans la pièce Time Out
3. Biodiversité dans l'entrée
4. Énergie / installations PV ici-même
5. Contrôles par sondages ici-même
6. Autres thèmes CP ici-même





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session
2022

Pause (20 min.)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session
2022

Stands sur différents thèmes



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session
2022

Standard commun à la branche RTE 29900, indices de performance et état du réseau

Magdalena Pernter (OFT, Réseau ferré) et Christian
Florin (RhB, chef Infrastructure)



RTE 29900 et standard commun à la branche

But

- Évaluation et présentation homogènes de l'état de toutes les installations d'infrastructure
- Réunir les approches technique et financière
- Traitement coordonné avec le *controlling* sur l'ensemble de la convention de prestations



Points forts de la session spécialisée 2022

- Indices
- Faut-il classer les projets dans le compte de résultats ou dans le compte des investissements?





Standard commun à la branche – Indices CP

Indices relatifs à l'objectif Sécurité

L'évaluation de la réalisation des objectifs est intégrée aux [rapports annuels sur la sécurité](#) établis conformément à la directive de l'OFT «Rapport annuel sur la sécurité des chemins de fer (RA SecCdF)».

Indices des objectifs **conservation de la valeur, disponibilité, efficience**

La première évaluation succincte des RA 2021 révèle des écarts importants par rapport aux valeurs-cibles, souvent motivées par le manque de valeurs pragmatiques, des retards dans les projets, des adaptations de l'interprétation des définitions.

Évaluation RA 2021,
état octobre 2022 (sans CFF):

Indices CP	Unité	Valeur cible	Atteinte des objectifs 2021	2021	%
Objectif: maintien de la substance					
Taux de renouvellement voie	CP / nécessaire %		141	89	-37
Taux de renouvellement branchements	CP / nécessaire %		114	92	-19
Taux de meulage voie et branchements	CP / nécessaire %		94	96	3
Taux de bourrage voie et branchements	CP / nécessaire %		98	108	11
Objectif: productivité/efficience					
Coûts de la régulation du trafic infrastructure	CHF / Sillon-km	max.	1.07	1.08	1
Coûts de renouvellement de caténaire	CHF / m	max.	394	516	31
Coûts de renouvellement de la superstructure	CHF / m	max.	1'257	1'676	33
Objectif: disponibilité et qualité					
Dérangements	Nombre / 1 mio. sillon-km	max.	78.29	84.17	8
Accès sans obstacles aux chemins de fer en exploitation régulière	%	min.	54.95	51.17	-7
Accessibilité Montées/Descentes	%	min.	84.67	74.18	-12





Travaux du GT Indices de l'UTP

Pilote sur les indices de développement durable

Participants: CFF, RhB, BLSN, AVA, NStcM, AB, SOB, LEB, MGI

Indices:

Ressources

criblage du ballast / total du volume de transformations Voie (%)

Climaténergie

émissions de gaz à effet de serre / tonnes brutes-kilomètres (CO2eq / Tbkm)

Climaténergie

diesel pour véhicules guidés par rail / km de voie principale (litres / km VP)

Biodiversité

surfaces vertes sans plantes ligneuses, aménagées et entretenues de manière naturelle sur les surfaces du chemin de fer en % des la surface verte totale sans plantes ligneuses

Un échange d'**expérience** a eu lieu le 20 octobre 2022.

Prochaines étapes:

- Précision des définitions
- Concertation interne à l'OFT, car l'intégration de nouveaux indices déclenche l'adaptation du standard commun à la branche et de la WDI.
- Harmonisation au sein du GT Indices





Compte de résultats ou d'investissement?

Exemple Voie

N°	Catégorie d'installations	Type d'installations principal (*) et type d'installations	Durée d'utilisation en années	Obligatoire dans le RAPRÉS (minimum)	Individuellement ou globalement dans «Autres»	Comptabilité des installations	Amortissement financier (= réciproque de la durée d'utilisation)			
							Durée en années		Fourchette en pourcentage	
							min.	max.	min.	max.
200	Voie ferrée			X						
210		Voies (*)	25...80	X		X	25	80	1.25	4.00
220		Branchements (*)	20...60	X		X	20	60	1.66	5.00
251		Infrastructure	25...80		(x)	(x)	25	80	1.25	4.00

Activité	CI	CR
Bourrage en continu		X
Meulage en continu		X
Remplacement de rails en continu		X
Remplacement de traverses en continu		X
Remplacement de ballast en continu		X
Résinification		X

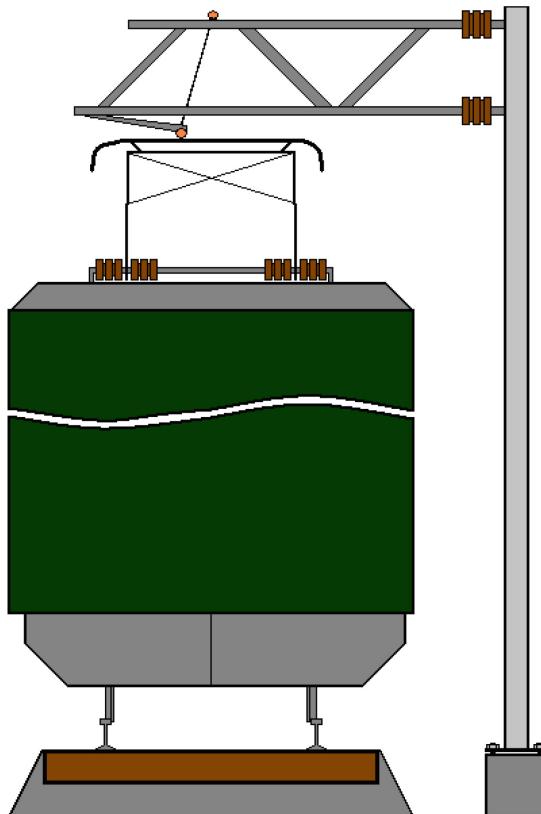
Exemple Ligne de contact

310		Lignes de contact (*)	25...80	X		X	25	80	1.25	4.00
-----	--	-----------------------	---------	---	--	---	----	----	------	------





Compte de résultats ou d'investissement?



Ligne de contact amortie en 40 ans conformément aux prescriptions

Le fil de contact doit être remplacé après 20 ans.

(*Fourchette d'amortissement actuelle: 25 à 80 ans*)

Problématique: installations principales/secondaires «installation LC» et «fil de contact» ou fil de contact via l'entretien?

Voie amortie en 40 ans conformément aux prescriptions

Le ballast doit être criblé/renouvelé après 20 ans.

(*Fourchette d'amortissement actuelle: 25 à 80 ans*)

Problématique: installations principales/secondaires «ballast», «rails», «traverses» ou via l'entretien?

Questions supplémentaires pour la voie

Importante résinification des trous de tire-fonds et remplacement de rails, voie déjà amortie ou non?





Résumé des discussions

Stand RRTE 29900

Fahrzeuge
Fahrleitungen
Lebensdauer infolge Systemabhängigkeit
Geldmittel vom IR zu ER für plötzliche Probleme
Komponenten-Abschreibungen FL/FR
Unterbau/Oberbau ?
Kennzahlen aus der "Berichtszeit" oder
abgeschlossene Projekte in Berichtsjahr
NEUZUSTAND → EINGESETZE MITTEL IR

Ahreize
Stellwerke
Swiss Gap-Tec
Präzision





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session
2022

Énergie / installations PV

Leo-Philipp Heiniger (OFEN), Matthias Rücker (CFF
Énergie) et Christian Gigon (OFT)



Rétribution unique (RU)

Tarifs «ajouté»	Depuis 01.04.2022	Prévus à partir 01.01.2023
Contribution de base	350 CHF (toutes les installations)	200 CHF (jusqu'à 5 kW)
Contribution liée à la puissance < 30 kWp	380 CHF/kW	400 CHF/kW
Contribution liée à la puissance ≥ 30-100 kWp	300 CHF/kW	300 CHF/kW
Contribution liée à la puissance ≥ 100 kWp	270 CHF/kW	270 CHF/kW



- 17% à 29% des coûts d'investissement moyens couverts (selon la taille de l'installation)
- Prescription de la loi sur l'énergie : 30% max.



Encouragement des installations en façade

Pour les installations PV sur les façades (sud)

- Production annuelle par kWp : 1/3 de moins par rapport aux toits
- Production hivernale par kWp : similaire à celle sur les toits
- Potentiel de 17 TWh (sur les toits 50 TWh).
- Peu construits !

Pour les installations avec un angle d'inclinaison > 75°:

- Depuis le 1^{er} janv. 2022 : 250 CHF/kW pour les installations intégrées à forte pente (par ex. PV en façade ou balustrade)
- À partir du 1^{er} janv. 2023 : 100 CHF/kW pour les installations ajoutées à forte pente (par ex. devant une façade ou sur un mur)



3S Solar





À partir de 2023, révision de la loi sur l'énergie: RU élevée et enchères

«Initiative parl. Girod» en vigueur dès le 1^{er} janv. 2023:

«RU élevée» pour les installations sans consommation propre jusqu'à 60% (actuellement max. 30%)

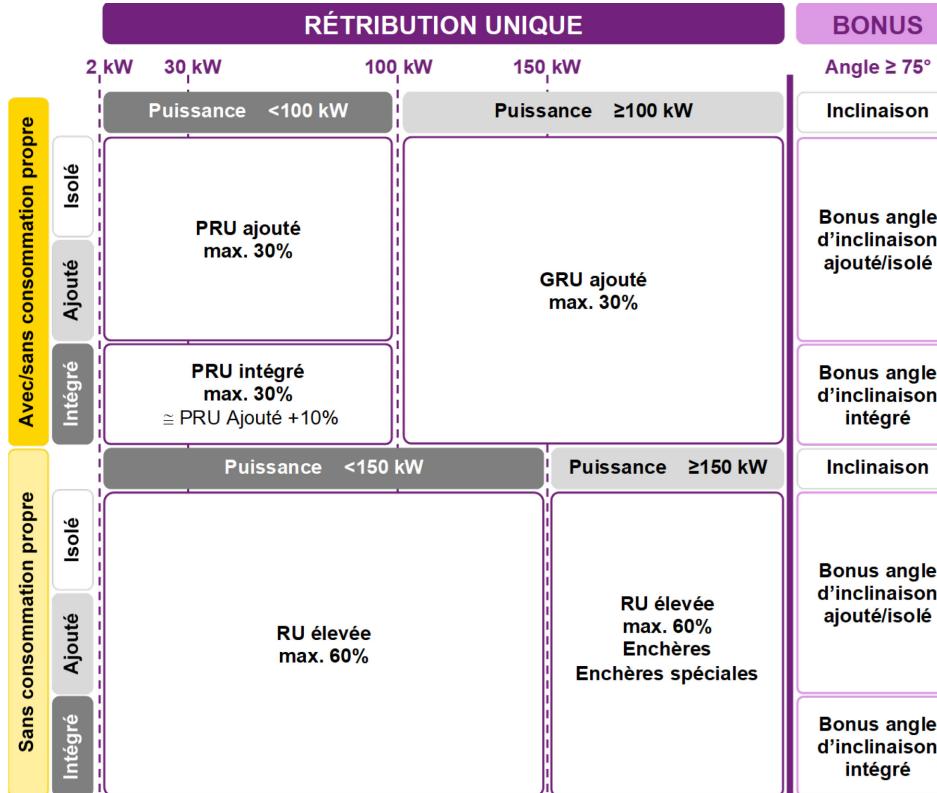
- en-dessous de 150 kW : RU élevée = 450 CHF/kW
- à partir de 150 kW: adjudication d'une RU élevée par enchères

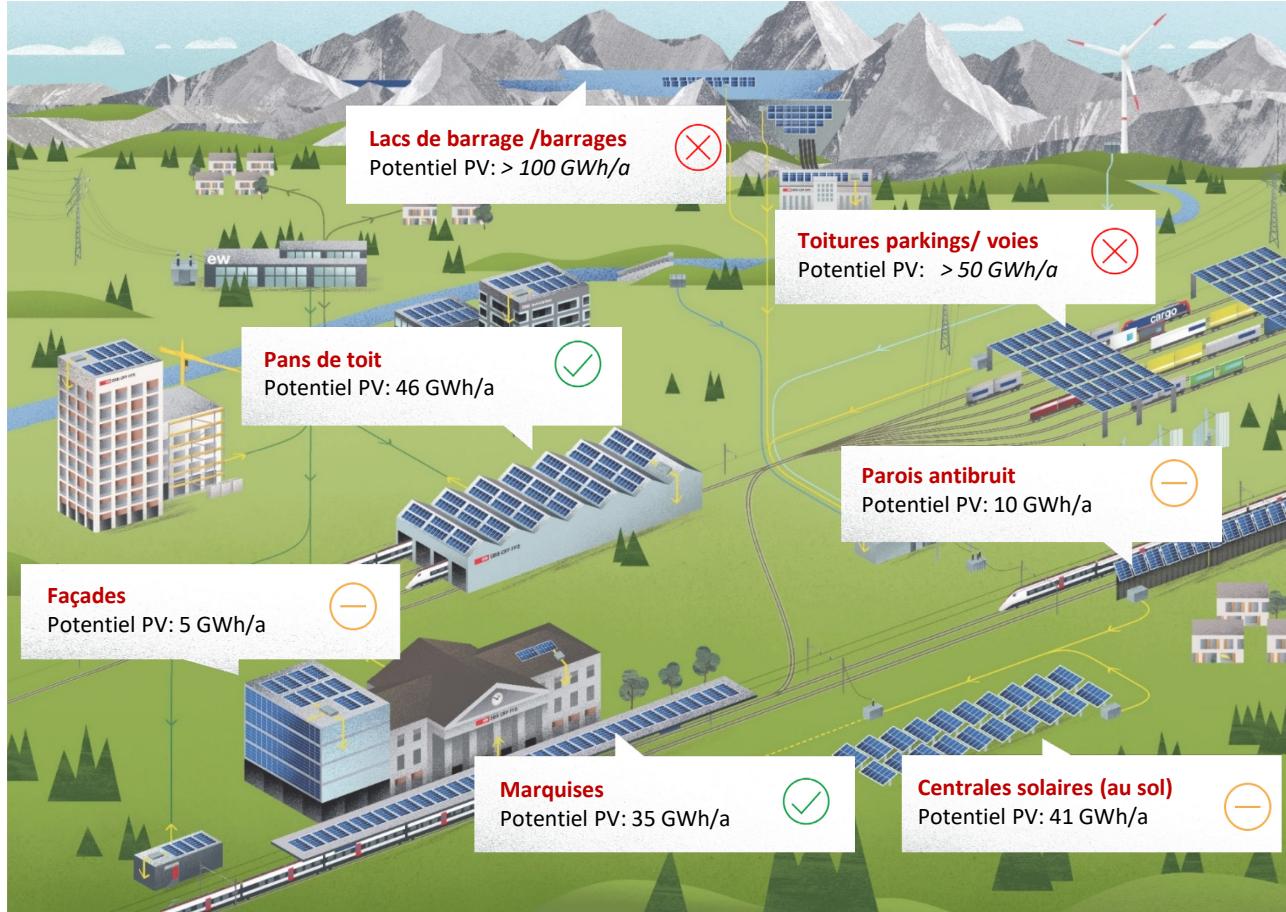
- Première modification de la loi sur l'énergie depuis la SE 2050
- Décision du Conseil Fédéral fin novembre





Résumé





✓ Vabilisation en cours

- Phase-pilote en cours,
mise sur le marché en
suspens

X Analyse approfondie et
phase-pilote en
suspens

Exploitation du potentiel

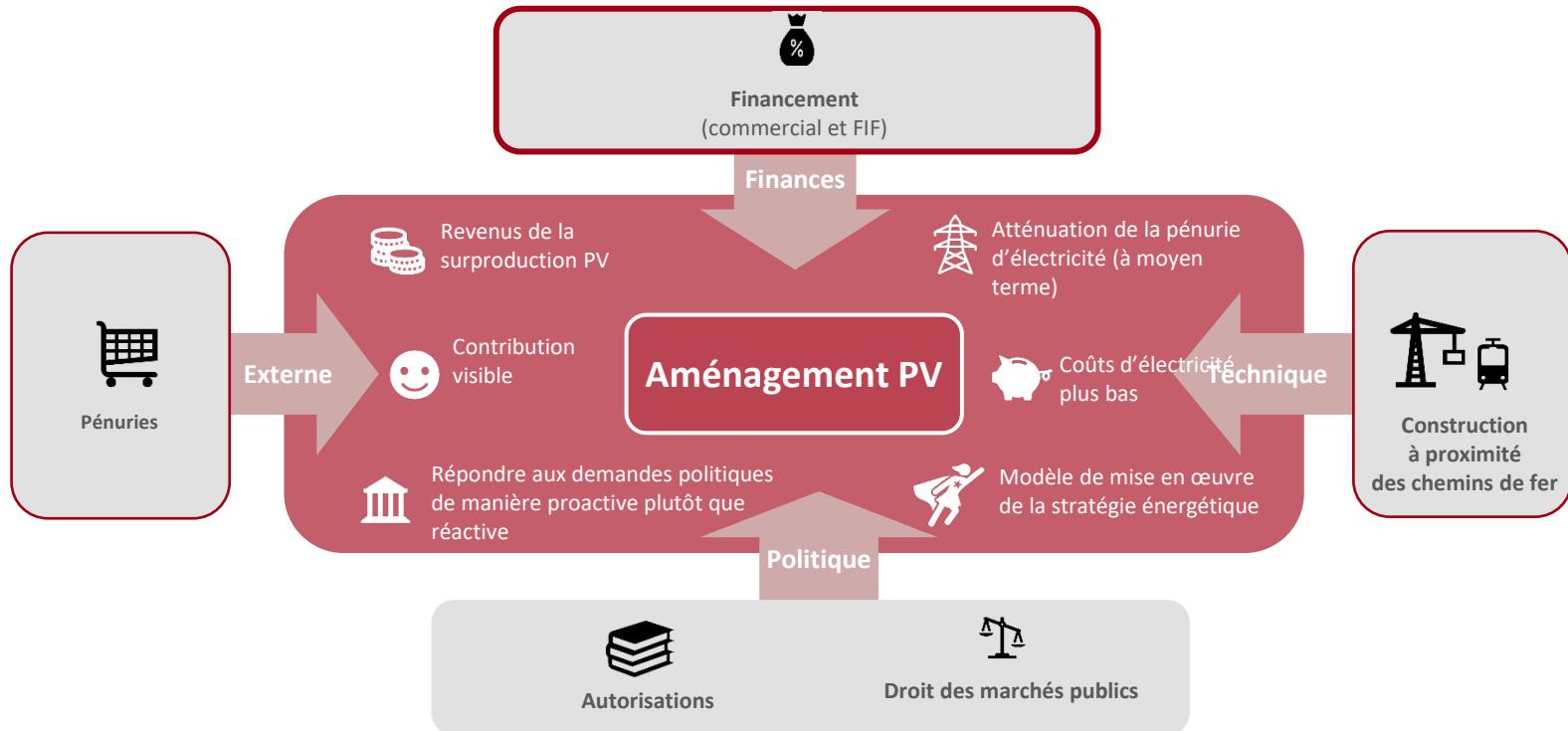
En fonction de l'opportunité,
il est prévu d'exploiter le
potentiel:

- Besoins propres CFF
électricité 50 Hz
- Production de courant
de traction 16,7 Hz
- Location des surfaces à
des tiers.





Chances et défis lors d'aménagement d'installations PV.





Le PV dans le système de courant de traction (1/2)

Pourquoi utiliser du courant photovoltaïque dans le système de traction:

- Une autre possibilité d'exploiter du potentiel, bien que les installations PV 50 Hz soient en principe techniquement plus simples et plus économiques.
- Chance, lorsqu'il n'y a pas de raccordement au réseau 50 Hz (pour autant que cela soit le long du système de courant de traction) et pas de consommation propre (rémunération stable et à long terme pour la fourniture d'énergie au gestionnaire de système courant de traction) – réduction de l'exposition au marché

Valeur du PV dans le système de courant de traction:

- Le portefeuille de courant de traction présente un taux d'auto-approvisionnement élevé, légèrement excédentaire pendant les mois d'été et légèrement déficitaire en hiver
- C'est pourquoi la valeur de la production PV est plutôt faible. Il n'est donc possible de payer qu'un prix similaire aux frais de revient de l'ensemble du portefeuille.





Le PV dans le système de courant de traction (2/2)

Autorisation des installations PV:

- Exemption d'approbation des plans pour la plupart des installations solaires sur les toits des constructions ferroviaires (selon l'art. 16.2 de la directive de l'OFT du 14 oct. 2022)
 - 50 et 16,7 Hz pour autant que les exigences à l'art. 32a OAT (installations solaires placées sur un toit, suffisamment adaptées) sont respectées.
 - 16,7 Hz le raccordement au courant de traction reste soumis à autorisation (à partir de l'onduleur et/ou de la boîte d'extrémité du côté de la ligne de contact)

Financement:

- Les installations PV 16,7Hz ne peuvent pas être financées via le FIF, car elles sont fonctionnellement affectées aux centrales électriques (art. 62, al. 2, LCdF)





Possibilités de financement pour les installations PV

1. Quel système de courant?

Courant domestique 50 Hz

2. Quel secteur?

Surtout infrastructure

3. Part des besoins propres?

Encouragement via la L'Ene (OFEN)

Financement par l'OFT

0 à 50%

Oui

Non
(comme les activités annexes)

51 à 100%

Non

Oui
Financement via FIF (CP/CMOE)

Surtout transport (TRV)

Oui

Oui
Financement reste via TRV

Courant de traction (par ex. 16,7Hz*)

Oui

Non
Compensation via le prix du courant de traction



* en accord avec le gestionnaire de système

Des possibilités d'encouragement de futures installations PV pour le courant de traction sont encore à l'étude à l'OFT



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session
2022

Biodiversité, exécution de la loi et thèmes du développement durable

Maya Hürzeler (OFT), Franziska Humair (OFEV), Shqipe
Hoti (OFEV) et Stephan Husen (OFT)



Biodiversité et développement durable dans la pratique

Session
2022

Foyer de conflit rail – petite faune

- Morcellement de l'habitat naturel / collisions
- Amphibiens: 726 zones de conflits potentielles
- 2 projets pilotes OFT-OFEV



Plan d'action biodiversité

- Désamorcer le foyer de conflit rail – petite faune
- Biodiversité dans les CP dès 2021
- Les GI assument la mise en œuvre des mesures



Dvpt durable

- Recensement annuel de la consommation d'électricité / de diesel
- Conversion en émissions de CO₂ / GES
- L'évolution des émissions est vérifiable pour chaque GI



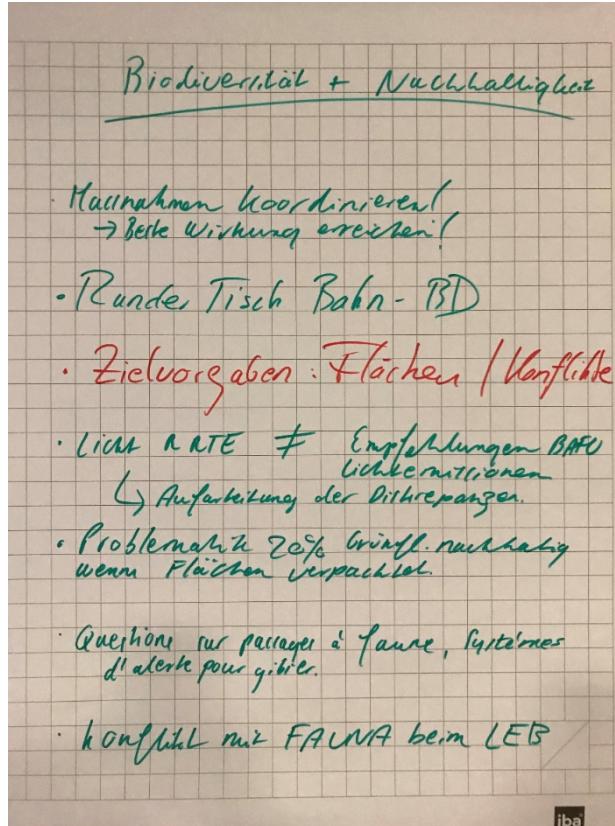
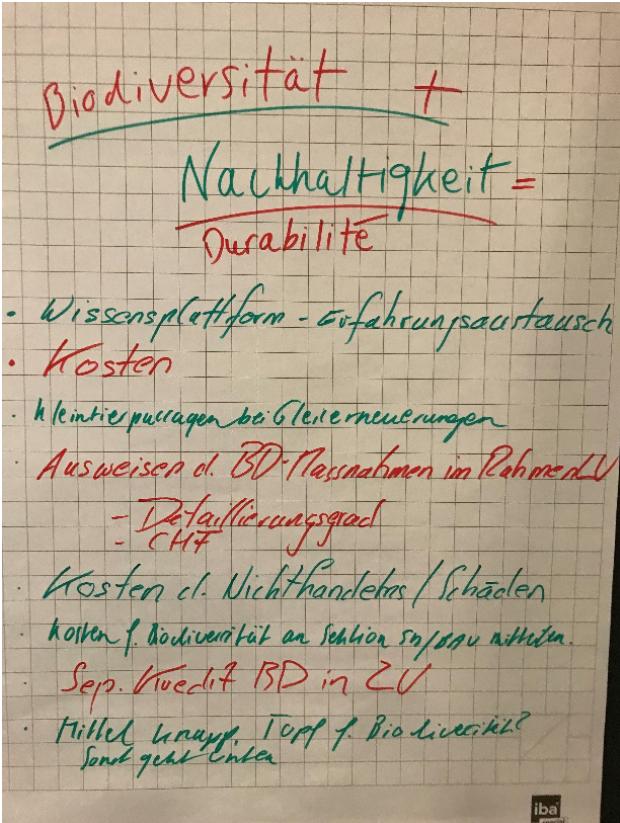
Guide Rapport biodiversité

- LPN (RS451) + PA SBS
- Concrétise les attentes de l'OFEV / de l'OFT vis-à-vis des GI
- Fil rouge pour l'établissement de rapports





Résumé des discussions





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



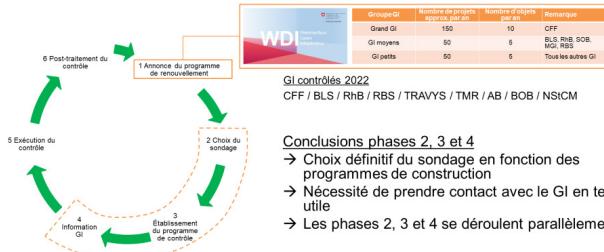
Session
2022

Contrôles par sondages: premières conclusions

Beat von Känel (OFT, Réseau ferré) et Peter Güldenapfel
(KPZ Fahrbahn AG)



Contrôles par sondage des voies



Conclusions phases 2, 3 et 4

- Choix définitif du sondage en fonction des programmes de construction
- Nécessité de prendre contact avec le GI en temps utile
- Les phases 2, 3 et 4 se déroulent parallèlement.

Conclusions des sondages/ phases 5 et 6

→ Les travaux sont en principe effectués selon les règles et de manière consciente

- Pour les GI petits et moyens : il convient de documenter la superstructure de manière plus systématique (par ex. plan de pose des voies sans joints)
- L'état de l'infrastructure devrait être examiné de manière plus systématique, voire intégralement documenté.





Résumé des discussions

- Gruppe 6:
| | | | - gibt es bei den kleinen ISB genügend Fäden
kann plötzlich dieser FB?
- Gruppen 5:
- gute Zusammenarbeit
- offene Frage: Qualität vs. Kosten
- Gruppe 4:
- nicht ganz klar, warum die Stichproben
durchgeführt werden
- Gruppe 3
- Wann wird die ISB für Stichproben kontrolliert?
- Gruppe 2
- Sind die Berichte öffentlich?
- Gruppe 1
- Wird der Erhalt der richtigen Materialien
geprüft?





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session
2022

GESTIORail: uniformisation d'inventaire de réseaux ferroviaires et de numérisation

Yves Tabasso (TransN), Claude-Alain Jenni (TransN),
Erdjan Opan (OPAN) et Roman Ryser (OPAN)



Besoins transN

- Suite à la **fusion** des TRN et TN en 2012
- **Besoins** quant à l'**inventaire** et à l'**état** des installations ferroviaires principales
- Nécessité de **rassembler** et de **structurer** toutes les données **existantes** et de **récolter** les données **manquantes**



Intelligence collective
pour du data management performant

Offre : GESTIORAIL

- Produit basé sur des **technologies OpenSource**
- Permet l'**uniformisation** et la **numérisation** des **données**



Du terrain



Au bureau





Bras numérique de la RTE 29 900



The screenshot displays a digital twin interface for the RTE 29 900. On the left, a sidebar lists categories such as 'Ouvrages d'art', 'Dangers naturels', 'Voies ferrées', and 'Installations de sécurité'. The main map area shows a railway line through a mountainous region with various geographical features and labels like 'Le Châtelard', 'Le Greux', 'Le Croix', 'Mont Racine', and 'La Chaux-de-Fonds'. Four inset windows highlight specific domains: '100 - Ouvrages d'art & Dangers naturels' (showing bridge icons), '300 - Instal. courant de trac.' (showing power supply icons), '400 - Instal. de sécurité' (showing security system icons), and '200 - Voies ferrées' (showing track icons). A central banner reads 'GESTIO RAIL numérise 8 domaines de la RTE 29 900'. A scale bar at the bottom right indicates 1:100,000.

En développement :

- 600 - Installations d'accueil
- 500 - Instal. à basse tension & télécom.
- 800 – Moyens d'exploitations & divers
- 000 - Bâtiments & terrains

Session spécialisée 2022, Ittigen
23.11.2022



Session
2022



Simplicité, gain de temps et qualité



transN

Transports publics neuchâtelois
Ouvrage: "Chaux-eau" - Rapport d'Inspection
Document élaboré par QINQ sous la responsabilité de l'Office du droit au travail et à l'environnement

Ligne 222 La Chaux-de-Fonds - Les Ponts-de-Martel
Ouvrage N°222-0034B-VO - Vouge

Inspection intermédiaire le 26.04.2022

Voir détaillé : [Voir détaillé](#)

Carte : [Coordonnées \(WGS84\)](#) | [Localisation](#) | [Sécurité](#) | [Commentaire](#) | [L'agenda](#)

Photo : [Photo](#)

Appréciation de l'état :

- État général : 2 - Bon
- État en fonctionnement : 2 - Bon
- État en sécurité : 2 - Bon
- État de l'environnement : 2 - Bon

Interventions recommandées :

- Maintenance d'urgence : Oui Non
- Intervention(s) structurelle(s) : Oui Non
- Intervention(s) d'entretien : Oui Non
- Analyses complémentaires : Oui Non

Legendes : 1=Bon, 2=Bon, 3=Mauvais, 4=Danger imminent, 5=Danger mortel

© GESTIORAIL 2022. Tous droits réservés. Données cartographiques © 2019-2022 Service de la Géomatique et du Réseau Routier.

Génération de rapports

RAPRES 2020			Géolocalisation	Valeurs de remplissage	Classe d'état etiel des installations			Classe d'état souhaitée des installations		
Code-type d'installations	Surface (m²) installé	Surface (m²) installée par les installations			catégorie 1	catégorie 2	catégorie 3	catégorie 4	catégorie 1	catégorie 2
1_Douvrage_d'air	110	TD_Porte*	42,00	100,00	O/H 42,00000	(P) 97%	20%	0%	(P) 95%	20%
1_Douvrage_d'air	150	TD_Fenêtre*	93,90	100,00	O/H 111,07000	(P) 90%	40%	0%	(P) 95%	20%
1_Douvrage_d'air	100	Autres ouvrages d'air	93,70	100,00	O/H 21,62000	(P) 20%	20%	20%	(P) 95%	20%
2_Van_ferme	120	TD_Van*	17,02	25,00	TB	(P) 6%	40%	20%	(P) 10%	5%
2_Van_ferme	150	Appareils de van*	23,79	25,00	ZTB	(P) 9%	5%	23%	(P) 20%	5%
2_Van_ferme	150	Autre installation de van	12,16	30,00	YD	(P) 7%	24%	34%	(P) 20%	30%

Extraction des données structurées pour le RAPRES et la WDI

The screenshot shows the GESTIORAIL software interface. At the top, there's a large orange logo with the text "GESTIORAIL". Below the logo is a map of a railway line with several inspection points marked. To the left of the map, there are two main windows: one for "Inspection" and another for "Maintenance". Both windows contain tables with data entries. The "Inspection" window includes fields for "Appréciation de l'état" (Assessment of state) and "Interventions recommandées" (Recommended interventions). The "Maintenance" window contains a table with columns like "Type d'installation", "Etat actuel", "Etat souhaité", etc.

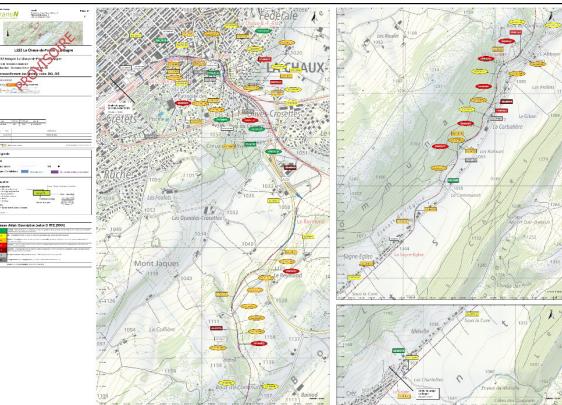
Session spécialisée 2022, Ittigen
23.11.2022

GESTIORAIL
outil de pilotage & planification financière

↑
Complémentarité
↓

GMAO
outil de gestion de la maintenance

Génération de plans



Session
2022



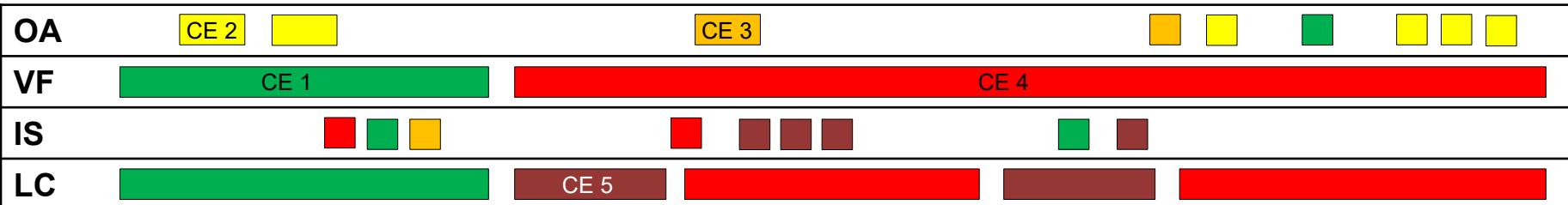
Optimisation de la gestion d'infrastructures



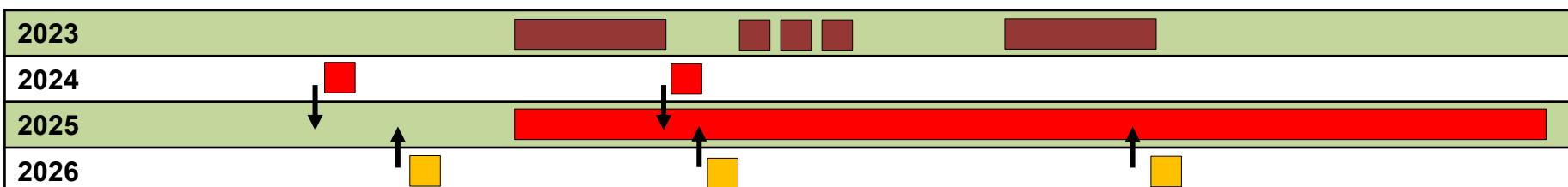
Minimiser au maximum l'impact sur les voyageurs

Classes d'Etat

Exemple fictif



Planification coordonnée des interventions





Investissements raisonnables



GESTIO  RAIL permet :

- Un **inventaire uniformisé et numérisé**
- Un **accès aux données à jour en tout temps**
- La **standardisation** :
 - Du reporting
 - De la planification
 - De l'entretien
- Une **traçabilité et la justification** des besoins/décisions





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



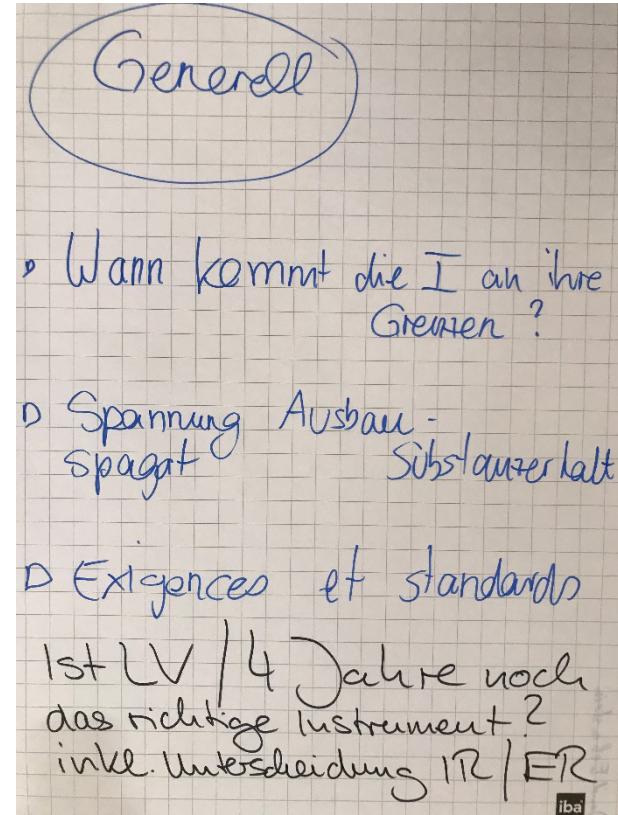
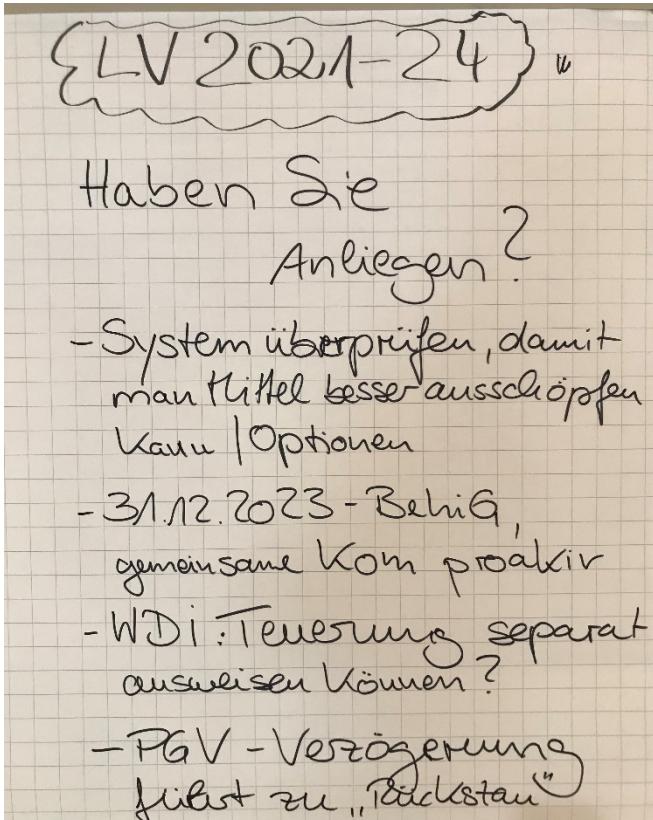
Session
2022

Conventions sur les prestations et autres thèmes

Petra Breuer / Anouk Bläuer Herrmann (OFT, co-cheffes
 de la section Réseau ferré)



Résumé des discussions





Résumé des discussions

LV 2025-28

Avez-vous des préoccupations?

- Wie viel Geld braucht es, um die Qualität zu halten?
- Konkrete Zahl Lohn- und Sachleistung
- immer mehr Themen / Anforderungen (Nachhaltigkeit)
- PAV nur mit BIM? Digitalisierung
- Wie hoch sollen die Anforderungen (Bestellung) sein? Klare „Bestellungen“

iba

• T 31.10.2023
Offerte?

- Coûts subséquents des reprioriisations
- Offre pour 4 ans vs. pas de réserve ...
- Coûts structurels
- Diskussion zwischen Ausbau u. LV → noch ausgänglich?





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports



Session
2022

Conclusion et apéritif

Petra Breuer / Anouk Bläuer Herrmann
(OFT, co-cheffes de la section Réseau ferré)



Réactions des participants

- Comment avez-vous trouvé les thèmes, les présentations et le format des stands?
- Vos suggestions et propositions sont toujours bienvenues: fachtagung@bav.admin.ch



Session spécialisée 2023

- Nous nous reverrons l'automne prochain.
- La date exacte n'est pas encore fixée.





Merci

- Merci à tous ceux qui ont contribué à la réussite de cette journée: orateurs, interprètes, Maison du Sport, collaborateurs OFT et tous les participants
- Bonne rentrée!





Crédits photos

- Pages 1(titre);15;32;34;35;36;38: OFT
- Pages 5;58;60: OFEN
- Pages 3;37: CFF
- Page 71: IG KPZ-Fahrbahn - dsp
- Page 9: bns
- Page 26: SAS

