

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE  
CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES  
CONTROLLO FEDERALE DELLE FINANZE  
SWISS FEDERAL AUDIT OFFICE



# Audit de la planification et de la gestion des investissements sous l'angle de la priorité à accorder au maintien de la qualité de l'infrastructure

Chemins de fer fédéraux et Office fédéral des  
transports

Bestelladresse	Contrôle fédéral des finances (CDF)
Adresse de commande	Monbijoustrasse 45
Indirizzo di ordinazione	3003 Berne
Ordering address	Suisse
Bestellnummer	916.22723
Numéro de commande	
Numero di ordinazione	
Ordering number	
Zusätzliche Informationen	<a href="http://www.efk.admin.ch">www.efk.admin.ch</a>
Complément d'informations	<a href="mailto:info@efk.admin.ch">info@efk.admin.ch</a>
Informazioni complementari	twitter: @EFK_CDF_SFAO
Additional information	+ 41 58 463 11 11
Abdruck	Gestattet (mit Quellenvermerk)
Reproduction	Autorisée (merci de mentionner la source)
Riproduzione	Autorizzata (indicare la fonte)
Reprint	Authorized (please mention source)

Sauf indication contraire, les dénominations de fonction dans ce rapport s'entendent aussi bien à la forme masculine que féminine.

# Table des matières

Das Wesentliche in Kürze.....	4
L'essentiel en bref .....	6
L'essenziale in breve .....	8
Key facts.....	11
<b>1 Mission et déroulement .....</b>	<b>15</b>
1.1 Contexte .....	15
1.2 Objectif et questions d'audit .....	17
1.3 Étendue de l'audit et principes.....	18
1.4 Documentation et renseignements.....	18
1.5 Discussion finale .....	18
<b>2 CFF Infrastructure : maintien de la qualité et aménagement de l'infrastructure .....</b>	<b>19</b>
2.1 Différents instruments de planification sont utilisés, les CFF développent la planification des investissements à long terme .....	19
2.2 Les milliards de francs de retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure font l'objet d'une controverse .....	20
2.3 Investissements prioritaires, informations sur le volume de travaux sous exploitation peu fiables et absence de plan de réduction du retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure.....	21
2.4 Les problèmes liés à la convention de prestations sont abordés, les solutions manquent encore .....	24
<b>3 Dans la gestion du fonds d'infrastructure ferroviaire, l'Office fédéral des transports doit         davantage tenir compte de la faisabilité technique des travaux.....</b>	<b>25</b>
<b>Annexe 1: Bases légales et autres documents .....</b>	<b>28</b>
<b>Annexe 2 : Abréviations .....</b>	<b>30</b>
<b>Annexe 3 : Glossaire .....</b>	<b>31</b>

# Prüfung der Investitionsplanung und -steuerung bezüglich Priorisierung des Substanzerhalts Schweizerische Bundesbahnen und Bundesamt für Verkehr

## Das Wesentliche in Kürze

---

Das schweizerische Schienennetz besteht aus Normalspur-, Schmalspur- und Zahnradstrecken. Es umfasst insgesamt ca. 5300 km. Die Division Infrastruktur der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB Infra) ist mit einem Netzanteil von rund 3265 km die grösste Infrastrukturbetreiberin. Wie die anderen 34 Infrastrukturbetreiberinnen ist sie für den Betrieb, Substanzerhalt und Ausbau ihrer Eisenbahninfrastruktur verantwortlich.

Das Bundesamt für Verkehr (BAV) beaufsichtigt nebst anderem den Bau und Betrieb der Eisenbahninfrastruktur. Das BAV ist für die Planung des Bahninfrastrukturfonds (BIF) und damit für die Finanzierung der ungedeckten Kosten des Betriebs, des Substanzerhalts und des Ausbaus verantwortlich. Über eine vierjährige Leistungsvereinbarung bestellte das BAV vorgängig bei der SBB Infra Betriebs- und Substanzerhaltungsleistungen, z. B. baulicher Unterhalt von Anlagen und Einrichtungen. Für die Periode 2021–2024 beträgt die Leistungsvereinbarung 7,6 Milliarden Franken. Die Ausbautvorhaben bestellt und finanziert das BAV über Umsetzungsvereinbarungen bei der SBB Infra und weiteren Infrastrukturbetreiberinnen. Für den sogenannten Ausbauschnitt 2035<sup>1</sup> hat das Parlament ein Gesamtpaket von knapp 13 Milliarden Franken bewilligt, ein Grossteil davon betrifft die SBB.

Die Entnahmen aus dem BIF haben gemäss Gesetz vorrangig den Betrieb und Substanzerhalt der Eisenbahninfrastruktur sicherzustellen und erst in zweiter Linie den Ausbau zu ermöglichen. Vor diesem Hintergrund prüfte die EFK die langfristige Investitionsplanung der Eisenbahninfrastruktur der SBB Infra und die BIF-Planung des BAV.

Die Prüfungsergebnisse zeigen Handlungsbedarf auf. Während seitens SBB Infra viele Planungsinstrumente eine langfristige und strategische Planung zulassen, erfolgt die Planung des Substanzerhalts nur kurz- und mittelfristig. Die SBB Infra hat diese fehlende Verbindung erkannt und will diese in der Planung weiterentwickeln.

Das BAV plant den BIF heute primär aus finanzieller Sicht und berücksichtigt die Einschränkungen zu wenig, die sich aus der bautechnischen Machbarkeit, wie insbesondere Bauintervalle, ergeben. Die SBB Infra meldet per 31. Dezember 2021 einen Substanzerhaltungsrückstand von mehr als 6 Milliarden Franken. Das BAV beurteilt diese Grösse als wenig belastbar und sieht kaum Handlungsbedarf. Eine Planungsgrösse betreffend Substanzerhaltungsrückstand fehlt im BIF, was ein finanzielles Risiko darstellt.

### Herausforderung Bauen unter Betrieb

Das Bahnsystem hat begrenzte Ressourcen. Die Umsetzung des Fahrplans und das Bauen unter Betrieb konkurrieren sich dabei um die verfügbaren Zeitfenster. Limitierend

---

<sup>1</sup> Das 2019 vom Parlament bewilligte Paket Ausbauschnitt 2035 hat zum Ziel, die Engpässe im Eisenbahnnetz zu beheben (u. a. Verdichtung des Fern- und S-Bahn-Verkehrs).

wirken vor allem die immer kürzeren und stellenweise fehlenden Bauintervalle sowie die Verfügbarkeit von bautechnischen und personellen Ressourcen. Angesichts dessen zeichnen sich erste Korrekturen ab, so soll etwa der Ausbauschritt 2035 einige Jahre später als geplant in Betrieb gehen. Damit sollen die notwendigen Kapazitäten für den Substanzerhalt kurz- und mittelfristig bereitgestellt werden.

#### **Die Realisierbarkeit des Bauvolumens unter Betrieb muss verlässlicher sein**

Die Umsetzung des Substanzerhalt und des Ausbaus ist massgeblich von den verfügbaren Kapazitäten und Ressourcen unter Betrieb abhängig. Um abzuleiten, wie weit die geplanten Vorhaben mit den verfügbaren Intervallen und Ressourcen umsetzbar sind, entwickelte die SBB Infra eine auf Vergangenheitswerten geschätzte «Fahrbarkeitslinie». Diese zeigt als Frühwarnsystem auf, was realisierbar ist und wie gross die Lücke zum Zielwert ist.

Da die Schätzung der Linie zu wenig fundiert ist, empfiehlt die EFK der SBB Infra, die Linie mit zusätzlichen, belastbaren Daten herzuleiten.

#### **Das ausgewiesene Volumen des Substanzerhaltungsrückstands ist wenig belastbar und ein Abbauplan fehlt**

Der im Netzzustandsbericht freiwillig ausgewiesene Substanzerhaltungsrückstand der SBB Infra nimmt seit einigen Jahren zu und wird in Zukunft gemäss Planung weiter ansteigen. Die Berechnung des Rückstandes ist aus Sicht BAV zu wenig belastbar und wird vom BAV infrage gestellt, weshalb die EFK der SBB Infra empfiehlt, den Rückstand nachvollziehbar herzuleiten.

Die EFK empfiehlt des Weiteren der SBB Infra, einen Abbauplan für den validierten Substanzerhaltungsrückstand zu erstellen und in den bestehenden SBB-Planungsinstrumenten abzubilden.

#### **Der allfällige Rückstand beim Substanzerhalt ist im Bahninfrastrukturfonds noch nicht abgebildet**

Das BAV führt den BIF primär finanziell. Die maximale bautechnische Machbarkeit unter Betrieb wird von der SBB Infra zum Prüfungszeitpunkt erst aufgebaut und kann daher in der BIF-Planung noch nicht berücksichtigt werden.

Die EFK empfiehlt dem BAV, bei allen Infrastrukturbetreiberinnen, die Signale eines Substanzerhaltungsrückstands aussenden, diesen finanziell auszuweisen und dafür einen Abbauplan aufstellen zu lassen. Die Ergebnisse sind in der BIF-Planung zu berücksichtigen.

# Audit de la planification et du contrôle des investissements concernant la priorisation du maintien de la qualité des infrastructures

## Chemins de fer fédéraux suisses et Office fédéral des transports

### L'essentiel en bref

---

Le réseau ferroviaire suisse est composé de voies à écartement normal, de tronçons à voie étroite et de tronçons à crémaillère. Il mesure environ 5300 km au total. Avec une part de réseau d'environ 3265 km, la division Infrastructure des Chemins de fers fédéraux suisses (CFF Infrastructure) est le principal gestionnaire d'infrastructure. Comme les 34 autres gestionnaires d'infrastructure, elle est responsable de l'exploitation, du maintien de la qualité et de l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire dont elle a la charge.

L'Office fédéral des transports (OFT) surveille entre autres la construction et l'exploitation de l'infrastructure ferroviaire. Il est responsable de la planification du fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) et, donc, du financement des coûts non couverts de l'exploitation, du maintien de la qualité et de l'aménagement du réseau. Dans le cadre d'une convention de prestations sur quatre ans, l'OFT a commandé au préalable des prestations d'exploitation et de maintien de la qualité auprès de CFF Infrastructure, par exemple l'entretien des installations et des équipements. Pour la période 2021 à 2024, la convention de prestations s'élève à 7,6 milliards de francs. L'OFT commande et finance les projets d'aménagement du réseau par le biais de conventions de mise en œuvre avec CFF Infrastructure et d'autres gestionnaires d'infrastructure. Pour l'étape dite d'aménagement 2035<sup>1</sup>, le Parlement a approuvé une enveloppe globale de près de 13 milliards de francs, dont une grande partie concerne les CFF.

Conformément à la loi, les prélèvements effectués sur le FIF ont pour objectif prioritaire d'assurer l'exploitation et le maintien de la qualité de l'infrastructure et, en second lieu, de permettre des travaux d'aménagement. Dans ce contexte, le CDF a examiné la planification des investissements à long terme de l'infrastructure ferroviaire établie par CFF Infrastructure et la planification de l'OFT relative au FIF.

Les résultats de l'audit montrent la nécessité de prendre des mesures. Alors que de nombreux instruments de CFF Infrastructure permettent une planification stratégique à long terme, la planification relative au maintien de la qualité n'est effectuée qu'à court et à moyen terme. CFF Infrastructure a reconnu ce chaînon manquant et a l'intention de l'établir dans le cadre de la planification.

À l'heure actuelle, l'OFT planifie le FIF essentiellement d'un point de vue financier et ne tient pas suffisamment compte des contraintes liées à la faisabilité technique de la construction, notamment aux créneaux de travail. Au 31 décembre 2021, CFF Infrastructure annonce que des travaux pour un montant de plus de 6 milliards de francs étaient nécessaires pour combler les retards dans le maintien de la qualité. L'OFT estime que ce constat est peu fiable

---

<sup>1</sup> Approuvé par le Parlement en 2019, l'étape d'aménagement 2035 a pour objectif d'éliminer les goulets d'étranglement sur le réseau ferroviaire (notamment en étoffant l'offre du trafic grandes lignes et le réseau express régional).

et que des mesures ne sont guère nécessaires. Le FIF ne comprend pas de valeurs indicatives pour les retards dans le maintien de la qualité, ce qui représente un risque financier.

### **Défi de l'exécution des travaux sous exploitation**

Le réseau ferroviaire dispose de ressources limitées. Le respect de l'horaire et la réalisation des travaux sous exploitation se disputent les créneaux horaires disponibles. Les contraintes sont surtout liées aux délais de construction de plus en plus courts, voire inexistantes ainsi qu'à la disponibilité des ressources en matériel et en personnel. Cela a donné lieu à de premières corrections, par exemple l'étape d'aménagement 2035 sera réalisée quelques années plus tard que prévu. L'objectif est de mettre à disposition les moyens nécessaires au maintien de la qualité à court et à moyen terme.

### **La faisabilité du volume des travaux sous exploitation doit être plus fiable**

La réalisation des travaux de maintien de la qualité et d'aménagement dépend largement des capacités et des ressources disponibles en exploitation. Pour déterminer dans quelle mesure les projets prévus sont réalisables compte tenu des créneaux et des ressources disponibles, CFF Infrastructure a élaboré une « ligne de manœuvrabilité » en se fondant sur les expériences faites. En tant que système d'alerte précoce, elle permet d'anticiper ce qui est faisable et de déterminer l'écart par rapport à la valeur cible.

L'estimation établie n'étant pas suffisamment étayée, le CDF recommande à CFF Infrastructure de déterminer la ligne de manœuvrabilité à l'aide de données supplémentaires et fiables.

### **Le volume rapporté concernant les retards dans le maintien de la qualité est peu fiable et il manque un plan de réduction de ces retards**

Les retards en matière de maintien de la qualité signalés volontairement par CFF Infrastructure dans le rapport sur l'état du réseau augmentent depuis quelques années et continueront de croître à l'avenir selon la planification. L'estimation des retards est jugée trop peu fiable par l'OFT, qui la remet en question, raison pour laquelle le CDF recommande à CFF Infrastructure de quantifier les retards de manière compréhensible.

Le CDF recommande également à CFF Infrastructure d'établir un plan de réduction des retards validés en matière de maintien de la qualité et de l'intégrer dans les instruments de planification existants des CFF.

### **Les éventuels retards dans le maintien de la qualité ne sont pas encore pris en compte dans le Fonds d'infrastructure ferroviaire**

L'OFT gère le FIF principalement sur le plan financier. Lors du présent audit, CFF Infrastructure était toujours en train de déterminer la faisabilité technique maximale des travaux sous exploitation, par conséquent celle-ci ne peut pas encore être prise en compte dans la planification du FIF.

Le CDF recommande à l'OFT de demander à tous les gestionnaires d'infrastructure qui signalent des retards dans le maintien de la qualité de fournir une évaluation des coûts afin d'élaborer un plan de réduction de ces retards. Les résultats doivent être intégrés dans la planification du FIF.

**Texte original en allemand**

# Verifica concernente la pianificazione e la gestione degli investimenti in relazione alla prioritizzazione del mantenimento della qualità

## Ferrovie federali svizzere e Ufficio federale dei trasporti

### L'essenziale in breve

---

La rete ferroviaria svizzera, lunga circa 5300 chilometri, è composta da tratte a scartamento normale, a scartamento ridotto e a cremagliera. La divisione Infrastruttura delle Ferrovie federali svizzere (FFS) è il principale gestore d'infrastruttura con una rete pari a circa 3265 chilometri. Come gli altri 34 gestori d'infrastruttura è responsabile dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dell'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria.

Oltre ad altre attività, l'Ufficio federale dei trasporti (UFT) ha il compito di sorvegliare la costruzione e l'esercizio dell'infrastruttura ferroviaria, è responsabile della pianificazione del Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF) e quindi del finanziamento dei costi scoperti della gestione, del mantenimento della qualità e dell'ampliamento. L'UFT ha ordinato previamente presso la divisione Infrastruttura delle FFS delle prestazioni di esercizio e manutenzione, ad esempio la manutenzione edile di impianti e installazioni, tramite un accordo quadriennale sulle prestazioni che per il periodo 2021–2024 ammonta a 7,6 miliardi di franchi. L'UFT ordina e finanzia i progetti di ampliamento concludendo convenzioni di attuazione con la divisione Infrastruttura delle FFS e altri gestori d'infrastruttura. In vista della fase di ampliamento 2035<sup>1</sup> il Parlamento ha stanziato un pacchetto globale di quasi 13 miliardi di franchi, che riguarda principalmente le FFS.

Secondo la legge, i prelievi dal FIF devono innanzitutto assicurare l'esercizio e il mantenimento della qualità dell'infrastruttura ferroviaria e solo in secondo luogo permettere un ampliamento della rete. In quest'ottica, il Controllo federale delle finanze (CDF) ha esaminato la pianificazione a lungo termine degli investimenti dell'infrastruttura ferroviaria della divisione Infrastruttura delle FFS e la pianificazione del FIF dell'UFT.

Dalla verifica emerge che occorre intervenire. Mentre da un lato gli strumenti di pianificazione della divisione Infrastruttura delle FFS consentono una pianificazione a lungo termine e strategica, la pianificazione del mantenimento della qualità avviene soltanto a breve e a medio termine. La divisione Infrastruttura delle FFS ha rilevato la mancanza di continuità tra pianificazione a breve termine e pianificazione a lungo termine e intende stabilirla mediante gli strumenti che sta sviluppando.

Al momento l'UFT pianifica il FIF principalmente nell'ottica finanziaria e non tiene sufficientemente conto delle limitazioni legate alla fattibilità tecnica dei lavori per quanto riguarda, in particolare, gli intervalli di costruzione. Al 31 dicembre 2021 la divisione Infrastruttura delle FFS annunciava che erano richiesti lavori per oltre 6 miliardi di franchi per colmare i ritardi nel mantenimento della qualità. L'UFT ritiene che questa constatazione non sia molto affidabile e che non occorra intervenire. La pianificazione concernente il FIF

---

<sup>1</sup> Il programma Fase di ampliamento 2035, approvato dal Parlamento nel 2019, mira a prevenire i problemi di capacità della rete ferroviaria (tra cui aumento del traffico a lunga e breve distanza).

non comprende una sezione sui ritardi da recuperare in materia di mantenimento della qualità e ciò costituisce un rischio finanziario.

### **L'esecuzione dei lavori durante l'esercizio rappresenta una sfida**

Le risorse di cui dispone il sistema ferroviario sono limitate. Il rispetto dell'orario dei treni e l'esecuzione dei lavori durante l'esercizio si contendono le fasce orarie disponibili. Le difficoltà sono legate, in particolare, alla diminuzione continua e in parte alla mancanza di intervalli di costruzione come pure alla disponibilità delle risorse richieste in termini di materiale e di personale. Alla luce di quanto precede, si prevede che verranno apportate le prime correzioni al progetto. La messa in funzione degli impianti realizzati nel quadro della fase di ampliamento 2035, ad esempio, potrebbe essere ritardata di alcuni anni rispetto a quanto pianificato. Questa misura è finalizzata a mettere a disposizione le risorse necessarie per il mantenimento della qualità a breve e a medio termine.

### **L'affidabilità deve essere migliorata per quanto riguarda la fattibilità dei lavori durante l'esercizio**

La realizzazione dei lavori di mantenimento della qualità e di ampliamento dipende fortemente dalle capacità e dalle risorse disponibili durante l'esercizio. Per determinare quanto i progetti previsti siano attuabili con gli intervalli e le risorse a disposizione, la divisione Infrastruttura delle FFS ha sviluppato una stima della «capacità massima di traffico» basandosi sulle esperienze maturate. L'indicazione della capacità massima di traffico permette di anticipare cosa è fattibile e determinare lo scarto rispetto al valore target.

Poiché la stima poggia su basi poco solide, il CDF raccomanda alla divisione Infrastruttura delle FFS di utilizzare dati supplementari più affidabili.

### **Il volume riportato riguardante i ritardi nel mantenimento della qualità è poco affidabile e manca un piano di riduzione di tali ritardi**

I ritardi nel mantenimento della qualità che la divisione Infrastruttura delle FFS ha inserito su base volontaria nel rapporto sullo stato della rete sono in aumento da alcuni anni e, secondo la pianificazione, continuerà ad aumentare. L'UFT ritiene che il calcolo dei ritardi non sia affidabile e lo mette quindi in discussione. Per questa ragione il CDF raccomanda alla divisione Infrastruttura delle FFS di determinare il volume dei ritardi sulla base di dati verificabili.

Esso consiglia inoltre di allestire un piano di riduzione dei ritardi verificatisi nel mantenimento della qualità e di integrarlo negli strumenti di pianificazione delle FFS esistenti.

### **I ritardi stimati in materia di mantenimento della qualità non sono ancora considerati nel Fondo per l'infrastruttura ferroviaria**

L'UFT gestisce il FIF principalmente a livello finanziario. Al momento della presente verifica la divisione Infrastruttura delle FFS stava ancora determinando la fattibilità massima di costruzione durante l'esercizio che, quindi, non può ancora essere presa in considerazione nella pianificazione del FIF.

Il CDF raccomanda all'UFT di domandare a tutti i gestori d'infrastruttura che segnalano dei ritardi nel mantenimento della qualità di fornire una valutazione dei costi al fine di allestire un piano di riduzione di tali ritardi. I risultati devono essere integrati nella pianificazione del FIF.

**Testo originale in tedesco**

# Audit of investment planning and management with regard to prioritising maintenance

## Swiss Federal Railways and Federal Office of Transport

### Key facts

---

The Swiss rail network consists of normal, narrow and cogwheel routes, covering some 5,300km in total. The Swiss Federal Railways' Infrastructure division (SBB Infra) is the largest infrastructure operator, with a network share of around 3,265km. Like the other 34 infrastructure operators, it is responsible for the operation, maintenance and expansion of its railway infrastructure.

The Federal Office of Transport (FOT) supervises the construction and operation of the railway infrastructure, among other things. The FOT is responsible for planning the federal railway infrastructure fund (RIF), and thus for financing the uncovered costs of operation, maintenance and expansion. Using a four-year service level agreement, the FOT procures operating and maintenance services from SBB Infra in advance, e.g. structural maintenance for installations and equipment. For the period 2021 to 2024, the service level agreement amounts to CHF 7.6 billion. The FOT orders and finances the expansion projects via implementation agreements with SBB Infra and other infrastructure operators. For the 2035 expansion phase<sup>1</sup>, Parliament has approved a total package of just under CHF 13 billion, most of which will go to the Swiss Federal Railways.

By law, the funds drawn down from the RIF must first be used to ensure the operation and maintenance of the railway infrastructure, and only then may they be used for expansion purposes. Against this background, the SFAO audited SBB Infra's long-term investment planning of railway infrastructure and the FOT's RIF planning.

The audit findings revealed a need for action. While SBB Infra has many planning tools which allow for a long-term and strategic approach, maintenance planning applies only a short- and medium-term perspective. SBB Infra has acknowledged this missing link and intends to develop its planning further.

The FOT currently plans the RIF primarily from a financial perspective and gives too little attention to the constraints in terms of construction feasibility, such as construction time slots in particular. As at 31 December 2021, SBB Infra reported a maintenance backlog amounting to over CHF 6 billion. The FOT considers this figure to be unreliable and sees no need for action. The RIF does not contain a planning dimension for the maintenance backlog, and this constitutes a financial risk.

### Challenges of building alongside operation

The rail system has limited resources. Implementation of the timetable and construction activities alongside operation are competing for the available time windows. The main constraint is posed by the increasingly short and sometimes non-existent construction time

---

<sup>1</sup> The package for the 2035 expansion phase, which was approved by Parliament in 2019, is aimed at relieving bottlenecks in the rail network (including by increasing long-distance and local traffic).

slots, as well as the availability of construction and staff resources. This has given rise to a first round of corrections. For instance, the 2035 expansion phase will be executed a few years later than planned, which should free up the necessary capacity for maintenance in the short and medium term.

#### **Feasibility of construction volume alongside operation must be more reliable**

The implementation of maintenance and expansion work is largely dependent on the available capacity and resources alongside operation. In order to ascertain the extent to which the planned projects can be implemented in the available time slots and with the available resources, SBB Infra developed a "driveability line" based on historical values. As an early warning system, this shows what is achievable and how large the gap to the target is.

Since the estimation of the line is not sufficiently broad-based, the SFAO recommends that SBB Infra provide additional, reliable data for the line.

#### **The reported volume of the maintenance backlog is not reliable and there is no reduction plan**

The maintenance backlog reported voluntarily by SBB Infra in its network status report has been rising for some years now, and will continue to grow in the future, according to the plan. In the SFAO's view, the calculation of the backlog is not sufficiently reliable, and the FOT has questioned it. The SFAO is therefore recommending that SBB Infra quantify the backlog in a comprehensible way.

In addition, the SFAO recommends that SBB Infra draw up a plan to reduce the maintenance backlog and to show it in the existing SBB planning tools.

#### **The potential maintenance backlog is not taken into account in the railway infrastructure fund**

The FOT is primarily responsible for the financial operation of the RIF. At the time of the audit, SBB Infra was still in the process of defining the maximum feasible construction activity that could take place alongside operation. As a result, it is not yet possible to include this in the RIF planning.

The SFAO recommends that the FOT make a financial disclosure for all infrastructure operators indicating a maintenance backlog, and draw up a plan to reduce it. The results are to be included in the RIF planning.

**Original text in German**

## Prise de position générale des Chemins de fer fédéraux suisses CFF

Les CFF remercient le Contrôle fédéral des finances pour son rapport sur l'examen de la planification et de la gestion des investissements concernant la priorité accordée au maintien de la substance. Nous sommes d'accord avec les résultats de l'audit et renvoyons aux prises de position relatives aux différentes recommandations.

Texte original en allemand

## Prise de position générale de l'Office fédéral des transports

Nous apprécions le fait que le Contrôle des finances (CDF) se soit penché de manière approfondie sur la planification et la gestion des investissements des CFF, en mettant l'accent sur le maintien de la qualité des infrastructures dans le cadre de cet audit.

Les conditions du maintien de la qualité des infrastructures sont devenues plus difficiles au cours des dernières décennies (extension de l'offre, étapes d'aménagement, croissance des installations). L'examen montre que, dans l'ensemble, les processus et les outils sont en place et qu'ils sont perfectionnés en permanence en raison des défis à relever.

De manière générale, il n'est pas problématique d'exploiter une installation au-delà de sa fin de vie théorique. Comme le moment optimal pour renouveler une installation ne peut pas être déterminé clairement, l'ampleur du retard pris en matière de maintenance de la qualité des infrastructures fait l'objet d'une controverse entre les CFF et l'OFT. La poursuite de l'exploitation d'une installation ne devient problématique que lorsque celle-ci requiert un entretien nettement plus important pour pouvoir être exploitée en toute sécurité ou lorsqu'un renouvellement nécessaire ne peut pas être assuré assez rapidement. Il devient impératif de remplacer immédiatement une installation lorsque la poursuite de son exploitation entraîne des risques inacceptables pour la sécurité ou de très fortes restrictions d'exploitation.

Nous considérons les recommandations du CDF comme un processus logique qui s'enchaîne. Les différentes étapes doivent être traitées de manière séquentielle. L'application des recommandations 1 à 3 destinées aux CFF fournit un cadre méthodologique et thématique pour les recommandations 4 et 5 faites à l'OFT.

Les GI doivent garantir la sécurité et la disponibilité de leur réseau et, au moyen d'un rapport sur l'état du réseau, en présenter l'état et indiquer où les mesures doivent être prises. Sur cette base, ils établissent la planification des investissements et définissent les mesures nécessaires. La Confédération met les moyens à disposition. Des moyens financiers ne peuvent et doivent être prévus dans le FIF que si la nécessité de prendre des mesures a été clairement démontrée à l'aide d'un plan de mesures suffisamment concrétisé. L'OFT rejette le principe d'une « réserve » pour de potentiels futurs besoins

« théoriques » qui ne sont pas étayés par des mesures. Cela enfreindrait les principes de l'urgence et de l'emploi ménager des fonds de la loi sur les finances (ne prévoir des moyens que pour ce qui est nécessaire et prouvé et qui aura très probablement des effets sur la trésorerie).

**Texte original en allemand**

# 1 Mission et déroulement

## 1.1 Contexte

Composé de voies à écartement normal, de tronçons à voie étroite et de tronçons à crémaillère, le réseau ferroviaire suisse mesure environ 5300 km au total. En charge de la plus grande partie du réseau ferroviaire (60 %, soit env. 3265 km de voies à écartement normal), CFF Infrastructure est le principal gestionnaire d'infrastructure.

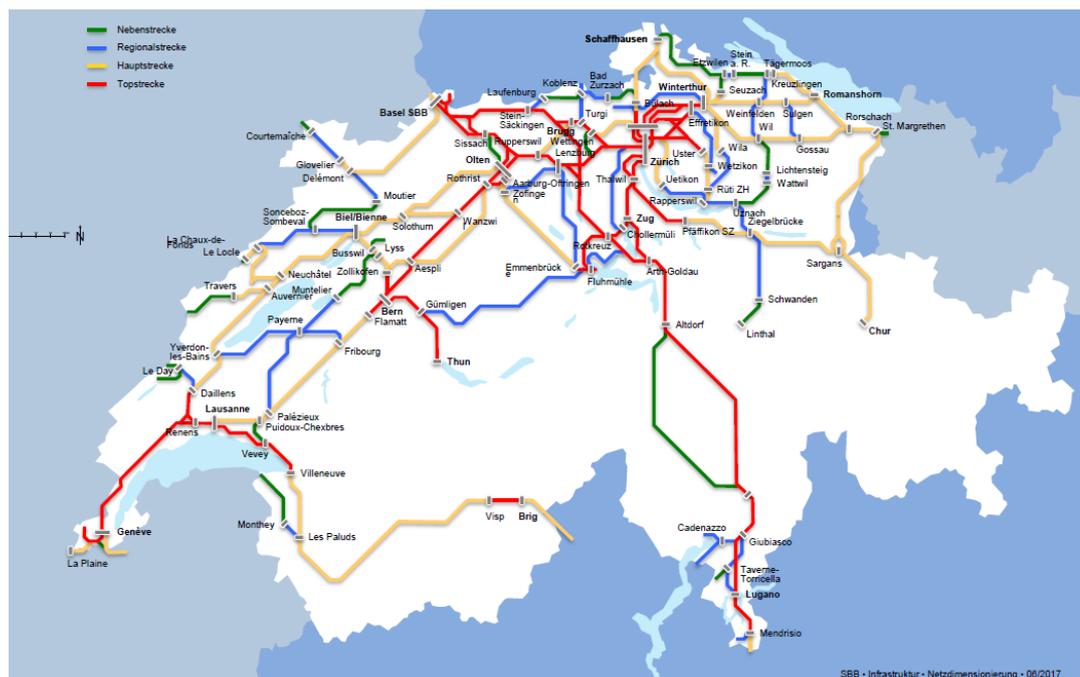


Illustration 1 : Réseau des CFF (source : CFF).

Les 35 GI sont chargés de l'exploitation, du maintien de la qualité et de l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire en Suisse. Selon la loi sur les chemins de fer, un GI est une entreprise qui construit et exploite l'infrastructure ferroviaire dont elle est propriétaire. Il a besoin pour cela d'une concession du Conseil fédéral.

### L'infrastructure ferroviaire est divisée en catégories d'installations

Conformément à la norme sectorielle RTE 29900 Rapport sur l'état du réseau (RapRés), les infrastructures sont réparties en un minimum de neuf catégories d'installations : bâtiment et bien-fonds, voie, ouvrages d'art (ponts, tunnels, etc.), installations du courant de traction, installations de sécurité, installations à basse tension et de télécommunication, installations d'accueil des voyageurs (quais, passages inférieurs / supérieurs pour les voyageurs, etc.), véhicules de l'infrastructure, moyens d'exploitation et installations diverses. Les GI sont libres d'indiquer d'autres types d'installations dans le RapRés. Selon le RapRés 2021, la valeur de remplacement de toutes les infrastructures de CFF Infrastructure s'élève à 113,3 milliards de francs.

CFF Infrastructure a développé une stratégie spécifique pour chaque catégorie d'installation, qui constitue la base de la planification des travaux et le fondement du RapRés.

## Financement par le fonds d'infrastructure ferroviaire

Le financement des coûts non couverts prévus pour l'exploitation et l'entretien, le renouvellement ainsi que l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire est assuré exclusivement par le fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) introduit le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

Conformément à la loi sur le FIF, les prélèvements sur le FIF doivent servir en priorité à couvrir les besoins liés à l'exploitation et au maintien de la qualité de l'infrastructure ferroviaire. La loi ne fixe toutefois pas de clé de répartition des moyens financiers entre le maintien de la qualité de l'infrastructure et l'aménagement.

Pour le financement de l'exploitation et du maintien de la qualité de l'infrastructure, le Parlement approuve tous les quatre ans un plafond de dépenses. Au préalable, l'OFT détermine les besoins en se fondant sur les offres des GI. Sur cette base, l'OFT rédige un message à l'intention du Parlement. À partir de la décision du Parlement, l'OFT et les GI fixent de manière contraignante les objectifs à atteindre dans une convention de prestations (CP) de quatre ans et allouent les fonds fédéraux pour le maintien de la qualité de l'infrastructure ferroviaire ainsi que pour les coûts d'exploitation non couverts prévus. Le maintien de la qualité de l'infrastructure se répartit entre l'entretien, inscrit dans le compte de résultats, et les mesures de rénovation ou de remplacement, inscrites dans le compte d'investissement. Le plafond de dépenses total pour la période 2021 à 2024 s'élève à 14,4 milliards de francs, tâches systémiques comprises. Dans le cadre de la CP 2021–2024, CFF Infrastructure sollicite 7,6 milliards de francs, tâches systémiques non comprises.

L'aménagement est planifié par le biais d'étapes d'aménagement (par ex. EA25, EA35) et les projets concrets sont commandés auprès des GI dans le cadre de conventions de mise en œuvre (CMO). Le crédit d'engagement pour une étape d'aménagement est également approuvé par le Parlement et financé par le FIF. Pour financer ses tâches, le FIF dispose des moyens suivants, permanents ou temporaires :

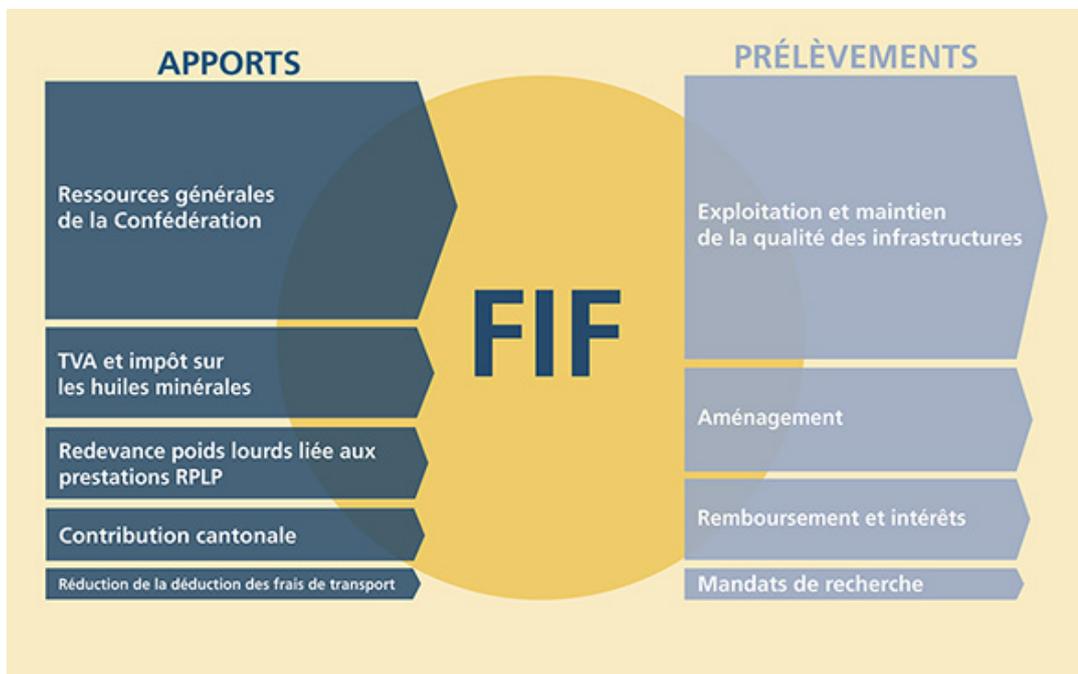


Illustration 2 : FIF (source : OFT).

## Surveillance par l'Office fédéral des transports

Conformément à la loi fédérale sur les chemins de fer, l'Office fédéral des transports (OFT) est l'autorité de surveillance. Il assume les tâches de surveillance dans les domaines de la sécurité, du financement et de l'infrastructure. L'Office contrôle, en fonction des risques et par échantillonnage, si les GI remplissent leurs obligations prévues par la loi. L'OFT effectue un contrôle de gestion pour les CP. Celui-ci a pour but de gérer les indemnités en fonction des risques et de vérifier leur utilisation correcte. Le contrôle de gestion examine en particulier les comptes prévisionnels (« offres ») et les comptes annuels des GI.<sup>2</sup>

## Actionnaire unique de CFF SA

En tant que propriétaire des CFF, le Conseil fédéral fixe des objectifs stratégiques pour quatre ans et est informé périodiquement sur la réalisation de ces objectifs. Dans le domaine du maintien de la qualité de l'infrastructure et de l'aménagement de CFF Infrastructure, les objectifs pour les années 2019 à 2023 fixent les points suivants :

- CFF Infrastructure permet une utilisation optimale des capacités du réseau. Pour ce faire, elle maintient durablement le haut niveau de qualité de son réseau et de ses installations en procédant à des investissements de remplacement et d'extension adéquats.

Le Secrétariat général du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (SG-DETEC) et le Secrétariat général du Département fédéral des finances (SG-DFF) représentent le propriétaire des CFF.

## 1.2 Objectif et questions d'audit

L'audit du Contrôle fédéral des finances (CDF) a pour but d'évaluer si la planification et la gestion de l'infrastructure ferroviaire des CFF tiennent compte de manière appropriée des évolutions à long terme et si les coûts futurs sont présentés de manière adéquate.

L'audit répond aux questions suivantes :

- Les CFF disposent-ils d'instruments et de bases leur permettant d'indiquer les investissements actuels et futurs nécessaires dans l'infrastructure ?
- CFF Infrastructure dispose-t-elle d'une vue d'ensemble des coûts d'entretien à moyen et à long terme, qui tienne compte de l'état de l'infrastructure et des investissements en cours ?
- Les CFF disposent-ils d'instruments appropriés pour gérer à long terme les investissements de renouvellement et d'aménagement et les mesures d'entretien ?
- Le flux d'informations de CFF-Infrastructure vers l'OFT garantit-il que ce dernier puisse piloter le fonds d'infrastructure ferroviaire ?

---

<sup>2</sup> Office fédéral des transports OFT Le rôle d'autorité de surveillance de l'OFT (admin.ch), consulté le 9.12.2022

## 1.3 Étendue de l’audit et principes

L’audit a été réalisé par Peter Kaderli (responsable de révision), Frank Ihle et Martin Perrot entre le 24 octobre et le 23 décembre 2022, sous la supervision de Mischa Waber.

L’OFT a fait l’objet d’un audit dans son rôle de mandant et d’autorité de surveillance. Le représentant du propriétaire des CFF, le SG-DETEC, a été consulté ponctuellement.

Dans le cadre de son audit, le CDF a pris connaissance de divers instruments de planification des CFF, mais n’a pas examiné leur utilisation. De même, les valeurs qui y sont inscrites n’ont été vérifiées ni matériellement ni quant à leur exactitude.

## 1.4 Documentation et renseignements

Les CFF, l’OFT et le SG-DETEC ont obligeamment fourni au CDF tous les renseignements nécessaires. Les documents demandés ont été mis à la disposition de l’équipe d’audit sans restriction.

## 1.5 Discussion finale

La discussion finale a eu lieu le 7 mars 2023. Ont participé :

<b>CFF</b>	Chef Infrastructure CFF ; chef Développement du réseau, installations et technologie CFF Infrastructure ; chef Projets d’extension et de renouvellement Infrastructure CFF ; chef Révision interne CFF ; délégué Maintien de la qualité CP Infrastructure CFF ; délégué Finances Infrastructure CFF ; délégué Révision Infrastructure CFF ; Senior Consultant Infrastructure CFF
<b>OFT</b>	co-responsable de la section Réseau ferré, économiste de la section Réseau ferré
<b>CDF</b>	Responsable de mandat, responsable du centre de compétences, responsable de révision, expert en audit

Le CDF remercie les personnes concernées pour leur coopération et rappelle que le suivi de la mise en œuvre des recommandations incombe à la direction ou au conseil d’administration pour les CFF, et à la direction de l’office pour l’OFT.

CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES

## 2 CFF Infrastructure : maintien de la qualité et aménagement de l'infrastructure

Alors que le transport de marchandises stagne, le transport de personnes par rail connaît une forte croissance depuis des années. Une priorité élevée est donc accordée à la conduite de l'offre et, lors de la réalisation de travaux sous exploitation (entretien, maintien de la qualité et aménagement de l'infrastructure), de moins en moins de créneaux sont disponibles pour la réalisation de travaux.

### 2.1 Différents instruments de planification sont utilisés, les CFF développent la planification des investissements à long terme

#### **Instruments de planification existants**

Les CFF et CFF Infrastructure utilisent différents instruments de planification. Le plan de réseau permet de représenter sous l'angle stratégique, avec une vision à long terme, le développement des infrastructures jusqu'en 2060 et au-delà.

Eu égard aux chemins de fer intégrés, les CFF planifient les prestations à fournir comme suit :

- Planification de l'offre et des ressources à moyen terme jusqu'à 6 ans
- Planification de l'offre et des ressources à long terme jusqu'à 20 ans.

Dans la planification financière à long terme, les prestations issues de la planification de l'offre et des ressources à long terme font l'objet d'une évaluation financière sur 20 ans. L'accent est mis sur le financement du groupe et l'endettement. Les travaux de construction financés par le FIF ne jouent qu'un rôle mineur dans l'endettement.

Une planification à long terme des besoins en matière de rénovation et de maintien de la qualité de l'infrastructure n'existe que ponctuellement au moment de l'audit. La planification de l'offre et des ressources à long terme, par exemple, ne tient guère compte de ces derniers. La planification du portefeuille des travaux fixe les priorités en matière de projets de construction de la CP et de la CMO sur un horizon à court et moyen terme de quatre à six ans.

#### **Outils de planification en cours d'élaboration**

En mettant en place la planification continue des investissements, qui doit couvrir une période d'au moins 16 ans, CFF Infrastructure a l'intention d'adapter dans le temps la planification du portefeuille des travaux au processus de la planification de l'offre et des ressources à long terme. Le modèle cible doit être formulé au cours du deuxième semestre 2023 et CFF Infrastructure prévoit la première application pour 2025.

Parallèlement, la vue d'ensemble des tronçons et des nœuds (nœuds tels que Zurich, Olten) doit être développée de manière à constituer aussi une vue d'ensemble consolidée des différentes stratégies par catégories d'installations. Cette dernière doit permettre d'identifier et d'exploiter à temps les synergies possibles dans les projets de travaux.

Dans l'optique des aménagements EA25 et EA35 ainsi que des besoins de maintien de la qualité de l'infrastructure qui en découlent, CFF Infrastructure 2022 a élaboré un modèle de coûts subséquents. Le modèle de prévision estime les coûts subséquents liés aux aménagements, y compris l'examen des répercussions sur le réseau existant. Ce modèle reste à établir.

### Appréciation

Les instruments de planification utilisés par CFF Infrastructure sont bien en place, couvrent différents horizons de planification et fournissent des résultats continus. Cependant, le maintien de la qualité de l'infrastructure à long terme n'y est guère pris en compte. Une première consolidation des travaux de construction CP et CMO est, certes, effectuée dans la planification du portefeuille de travaux, mais seulement pour une période de quatre à six ans. CFF Infrastructure a reconnu le manque de continuité entre la planification à court terme et la planification à long terme et entend instaurer une telle continuité au moyen des instruments qu'elle s'emploie actuellement à développer. Du point de vue du CDF, la voie envisagée au moyen de la planification continue, la vue d'ensemble des tronçons et des nœuds et le modèle de coûts subséquents est conforme aux objectifs. Le CDF part du principe que CFF Infrastructure réalisera la mise en œuvre comme prévu et renonce donc à émettre une recommandation.

## 2.2 Les milliards de francs de retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure font l'objet d'une controverse

Les prestations de construction et de technologie sont commandées et financées dans le cadre de la CP et de la CMO. Le cadre de planification de base de CFF Infrastructure est ainsi défini. Tous les GI doivent établir le rapport annuel sur l'état du réseau en se fondant sur la CP.

CFF Infrastructure a présenté dans le RapRés l'état et le développement substantiel de son infrastructure sous la forme d'une vue d'ensemble, pour la dernière fois au 31 décembre 2021. En complément des notes attribuées par catégories d'installations selon la norme sectorielle RTE 29900 et de leur interprétation, CFF Infrastructure fait état d'un retard dans le maintien de la qualité de son infrastructure d'environ 6,5 milliards de francs. Plus de la moitié d'entre elles concernent les catégories « installations du courant de traction » et « voie ». Le retard a augmenté de plus de 2 milliards de francs entre 2015 et 2021.

Comme il ressort de l'offre de base pour les CP de 2025 à 2028, CFF Infrastructure s'attend à l'avenir à une nouvelle augmentation du retard dans le maintien de la qualité de l'infrastructure.

Désaccord actuel sur le retard dans le maintien de la qualité de l'infrastructure :

- L'OFT doute avant tout de l'objectivité des données et remet par conséquent fondamentalement en question le retard. Il n'y a pas de corrélation entre les indicateurs de la CP (par exemple la disponibilité) et l'état du réseau.
- CFF Infrastructure est conscient que ses déclarations concernant les effets sur la disponibilité et la sécurité des installations à moyen terme et par trajets ne sont pas encore suffisamment solides. Elle poursuit l'objectif de présenter la corrélation directe entre l'utilisation des moyens et ses effets sur l'état du réseau. Les CFF ont intégré la thématique du retard dans un risque financier du groupe.

Dans le cadre de la gestion des risques, les CFF présentent, tant en interne qu'au propriétaire, les enjeux liés au retard pris dans le maintien de la qualité de l'infrastructure.

### **Appréciation**

Les instruments de planification fondamentale que sont la CP et la CMO sont bien en place. Que CFF Infrastructure aborde le retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure au moyen du RapRés et de la gestion des risques est un point positif.

L'évaluation controversée du retard indiqué en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure montre qu'il existe pour l'instant trop peu de bases fiables. Si le montant indiqué n'est pas accepté, ce poste risque de ne pas recevoir suffisamment d'attention de la part de toutes les parties concernées. CFF Infrastructure, dans son rôle de GI, a la responsabilité de fournir les preuves nécessaires.

### **Recommandation 1 (priorité 1)**

Le CDF recommande à CFF Infrastructure de s'assurer de la fiabilité des informations concernant le retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure présenté et de les présenter de manière compréhensible à l'OFT.

*La recommandation est acceptée.*

### **Prise de position des CFF**

Les CFF acceptent la recommandation.

Une méthode compréhensible pour l'OFT et acceptée par ce dernier est une condition essentielle pour une planification transparente des besoins de financement. Les CFF considèrent qu'il s'agit d'une base importante pour que les décideurs puissent tenir compte du montant des coûts de la conservation de la substance à prioriser dans leurs réflexions sur d'autres aménagements de l'offre. Elle constitue la base permettant de satisfaire à l'exigence légale selon laquelle "le maintien de la substance prime sur l'extension".

La méthode de détermination du retard dans le maintien de la substance est déjà décrite dans le rapport annuel sur l'état du réseau. Si une méthodologie adaptée est définie avec l'OFT, CFF Infrastructure la mettra en œuvre dans le rapport sur l'état du réseau, en accord avec la branche (RTE 29900). L'objectif serait la mise en œuvre avec le rapport sur l'état du réseau 2025.

**Texte original en allemand**

## **2.3 Investissements prioritaires, informations sur le volume de travaux sous exploitation peu fiables et absence de plan de réduction du retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure**

### **Priorisation des investissements**

Le maintien de la qualité et l'aménagement de l'infrastructure se font concurrence en ce qui concerne les ressources pour les travaux sous exploitation. La révision et la consolidation du projet d'offre 2035 ont eu lieu dans un contexte où l'exploitation et le maintien de la qualité de l'infrastructure ont la priorité sur son extension. CFF Infrastructure et l'OFT ont discuté de cette situation. Au final, il faut s'attendre à un retard de trois à cinq

ans pour l'EA35. Les CFF pourront ainsi mettre en œuvre le projet d'offre initialement prévu au plus tôt en 2039.

### **Ligne de manœuvrabilité et système d'alerte précoce**

Aujourd'hui, la priorité absolue est de conduire l'offre conformément à l'horaire. En conséquence, de moins en moins de créneaux sont disponibles dans l'horaire pour les travaux sous exploitation. CFF Infrastructure tente de représenter ces contraintes dans la planification des travaux par une ligne de manœuvrabilité. La ligne indique un volume de travaux maximal réalisable sous exploitation d'environ 2,5 milliards de francs par an. Cette valeur est fondée sur analyse historique avec une estimation sur deux périodes de CP à venir. Plus la ligne s'avance vers le futur, plus les prévisions sont incertaines. Les prestations planifiées qui se situent au-dessus de la ligne conduisent à une nouvelle augmentation du retard dans le maintien de la qualité de l'infrastructure et / ou à une réduction ou un retard des aménagements prévus.

Un système d'alerte précoce permettant de réagir à d'éventuels problèmes de disponibilité dans le réseau existant en raison d'un entretien insuffisant n'existe aujourd'hui que pour certaines catégories d'installations. Il manque une vision consolidée sur le réseau incluant les tronçons et les nœuds.

### **Retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure et plan de réduction des retards**

Le retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure indiqué par CFF Infrastructure dans le RapRés (voir chapitre 2.2) ne figure dans aucun instrument de planification. Un plan de réduction des retards correspondant fait défaut.

#### **Appréciation**

Si les ressources viennent à manquer, la priorisation des investissements entraîne le report des projets d'aménagement. La consolidation du projet d'offre qui a été entamée est donc la bonne voie et la loi sur le FIF est prise en compte. En outre, les projets d'aménagement ne peuvent déployer leurs effets que dans le cadre d'un réseau existant qui fonctionne, raison pour laquelle le maintien de la qualité de l'infrastructure est indispensable.

La présentation des ressources disponibles pour les travaux au moyen d'une ligne de manœuvrabilité est une approche appropriée pour le CDF. Elle montre en effet qu'au moment de l'audit, la faisabilité technique (notamment les créneaux disponibles pour la réalisation de travaux), et non pas nécessairement les moyens financiers, pourrait être l'élément limitant. La justification par la situation des lignes ou les déclarations sur le volume de travaux maximal réalisable par an ne sont toutefois pas encore suffisamment fiables. Si elle n'est pas étayée par des motifs compréhensibles, il manque un élément important pour la crédibilité, l'argumentation et la communication relatives à la ligne de manœuvrabilité ou aux conséquences qui en découlent. C'est à CFF Infrastructure qu'il incombe de présenter de manière transparente la ligne de manœuvrabilité en se fondant sur des données fiables.

Le retard dans le maintien de la qualité de l'infrastructure doit être indiqué dans les instruments de planification des CFF et saisi dans un plan de réduction des retards. En l'absence d'un plan de réduction des retards contraignant, ces derniers risquent de persister ou de s'accroître, ce qui rendra les problèmes de disponibilité encore plus probables.

Le développement d'un système d'alerte précoce sur les problèmes de disponibilité, fondé sur une vision du réseau incluant les tronçons et les nœuds, serait souhaitable du point de vue de CFF Infrastructure. Un tel instrument pourrait être un facteur de réussite pour la bonne priorisation des travaux. Le CDF part du principe que CFF Infrastructure tiendra compte de cet aspect dans le cadre de la planification des tronçons et des nœuds, qui doit encore être mise en place, et renonce donc à formuler une recommandation dans ce contexte.

### **Recommandation 2 (priorité 1)**

Le CDF recommande à CFF Infrastructure d'établir de manière compréhensible les bases de planification de la ligne de manœuvrabilité (volume de travaux sous exploitation maximal) en se fondant sur des données fiables.

*La recommandation est acceptée.*

#### **Prise de position des CFF**

Les CFF acceptent cette recommandation.

Sur la base des projets d'aménagement et de maintien de la substance prévus dans le portefeuille de construction, CFF Infrastructure effectuera des analyses spécifiques aux lignes et aux nœuds afin de pouvoir se prononcer de manière plus fondée sur le volume maximal de construction pertinent pour l'exploitation. Les CFF utiliseront comme prémisses les offres (horaire) et les concepts d'intervalles prévus dans la phase de planification correspondante.

Aujourd'hui déjà, les CFF évaluent en permanence la capacité d'exploitation. A l'horizon annuel, les concepts détaillés font l'objet d'un examen approfondi. A l'horizon de deux ans, les concepts généraux d'intervalles et de remplacement sont évalués. Au-delà de deux ans, les planifications des phases de construction nécessaires à l'évaluation détaillée ne sont pas encore achevées. Les intervalles nécessaires sont toutefois anticipés très tôt et sont soumis à des étapes clairement définies avec des directives de contenu correspondant à la phase de projet correspondante.

**Texte original en allemand**

### **Recommandation 3 (priorité 1)**

Le CDF recommande à CFF Infrastructure d'établir un plan de réduction des retards tenant compte de la faisabilité technique des travaux pour les retards indiqués en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure, en même temps que les nouveaux besoins en la matière. Le plan de réduction des retards doit être coordonné avec l'OFT dans le contexte des processus de convention de prestations.

*La recommandation est acceptée.*

#### **Prise de position des CFF**

Les CFF acceptent cette recommandation.

CFF Infrastructure déterminera pour l'horizon 2029 - 2040, c'est-à-dire pour trois périodes de conventions de prestations Confédération - CFF, le besoin de conservation de la substance réalisable sur le plan de la technique de construction. Les mesures de numérisation et d'automatisation de l'exploitation ferroviaire (mise en œuvre de la stratégie ERTMS1 de l'OFT) ainsi que le retard calculé et confirmé en matière de conservation de la substance (cf. recommandation 1) seront pris en compte. CFF

Infrastructure s'efforce de réduire le retard à un niveau convenu avec l'OFT d'ici à 2040. Les conditions préalables sont que la Confédération mette à disposition les ressources financières nécessaires à cet effet et que les commanditaires d'offres acceptent d'éventuelles restrictions d'exploitation.

Toutes les mesures nécessaires au maintien de la substance, y compris celles visant à réduire le retard de maintien de la substance, seront intégrées dans les offres de CFF Infrastructure à l'OFT pour les futures conventions de prestations.

1) Système européen de gestion du trafic ferroviaire

Texte original en allemand

## 2.4 Les problèmes liés à la convention de prestations sont abordés, les solutions manquent encore

Les instruments de financement que sont la CP et la CMO sont associés à la création de groupes d'échanges entre l'OFT et CFF Infrastructure. Ces organes établis permettent un échange continu sur les questions en suspens entre l'OFT et CFF Infrastructure.

Dans le cadre de l'offre de base de la CP 2025–2028, CFF Infrastructure a informé l'OFT de différents défis. Il s'agit notamment de l'augmentation des besoins en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure, de la garantie de la possibilité de réaliser l'offre, de la concurrence entre l'aménagement et le maintien de la qualité de l'infrastructure et de la poursuite de la croissance des retards en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure. Il manque souvent des effets quantitatifs, comme par exemple l'augmentation concrètement attendue du retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure, et surtout des propositions de solutions concrètes.

Les CFF ont communiqué au propriétaire que les créneaux disponibles pour les travaux sont limités et quels sont les défis qui en résultent pour les travaux sous exploitation. Le propriétaire dirige toutefois les CFF exclusivement au moyen des objectifs stratégiques et n'intervient délibérément pas dans les tâches opérationnelles.

### Appréciation

Le fait que CFF Infrastructure communique les défis existants dans le cadre de la CP est perçu par le CDF comme une étape importante. Toutefois, si des solutions concrètes ne sont pas proposées et abordées, les défis risquent de ne pas être surmontés. Du fait de son expertise, CFF Infrastructure est appelée à jouer le rôle de GI et il lui incombe de proposer des solutions adéquates. L'OFT, en tant que commanditaire et autorité de surveillance, peut et doit toutefois examiner ces dernières d'un œil critique. C'est la seule façon de s'assurer que des mesures efficaces et acceptables pour toutes les parties concernées sont définies.

Le CDF renonce à formuler ici une recommandation, dans la mesure où il s'attend à ce que des efforts soient faits dans les groupes d'échanges institués et à ce que les recommandations formulées précédemment dans le présent rapport soient mises en œuvre.

### 3 Dans la gestion du fonds d'infrastructure ferroviaire, l'Office fédéral des transports doit davantage tenir compte de la faisabilité technique des travaux

L'OFT planifie et gère le FIF principalement dans une optique financière. Les apports et les dépenses sont représentés sur 20 ans. Les investissements des étapes d'aménagement sont pris en compte jusqu'à la mise en service prévue. Les fonds de la CP sont planifiés sur deux périodes de quatre ans chacune. Pour les périodes suivantes, les prévisions sont effectuées avec une extrapolation qui tient compte de la croissance due à l'aménagement de l'infrastructure.

Au moment de l'audit, CFF Infrastructure est le seul GI à indiquer le retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure dans son réseau. Ce montant n'est pas prévu dans le FIF au sens d'un engagement. La norme sectorielle RTE 29900 n'exige pas la mention d'un éventuel retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure. Il est donc plus difficile d'avoir une vue d'ensemble des éventuels retards de tous les GI.

La ligne de manœuvrabilité CFF Infrastructure n'en est qu'à ses débuts (cf. chapitre 2.3) et le volume de travaux sous exploitation maximal réalisable par an n'est donc pas encore confirmé. Ce n'est qu'en tenant compte de cette planification dans la CP que ce facteur d'influence peut être représenté dans le FIF.

Comme le montre l'interpellation 22.4367 « Fonds d'infrastructure ferroviaire » du 13 décembre 2022, on réfléchit déjà à une nouvelle étape d'aménagement après l'EA35.

#### Appréciation

Bien que l'OFT remette en question le montant du retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure indiqué par CFF Infrastructure, ce montant ne peut pas être ignoré dans la planification du FIF.

Le volume maximal de travaux sous exploitation doit être davantage pris en compte par les GI, en particulier par les CFF, dans leurs planifications et ces valeurs doivent être inscrites dans les CP et les CMO. L'OFT peut ainsi faire le lien avec la planification du FIF. Sinon, il y a un risque que les fonds soient alloués de manière erronée dans le cadre du FIF.

L'OFT est le seul organisme capable d'établir une vue d'ensemble consolidée à l'échelle nationale de l'état des installations et des éventuels retards en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure. Pour ce faire, l'Office doit toutefois s'assurer que tous les GI qui ont un éventuel retard en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure le signalent. De plus, en cas de retard, les GI doivent présenter un plan de réduction des retards dans les instruments de la CP. Sans une telle vision consolidée, le risque existe que la planification du FIF présente des lacunes importantes et que les ressources soient allouées de manière erronée, c'est-à-dire non conforme au principe selon lequel le maintien de la qualité prime l'aménagement de l'infrastructure.

Le volume maximal de construction sous exploitation et les retards en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure sont des facteurs limitatifs pour la planification du FIF et donc pour la mise en œuvre des étapes d'aménagement. Dans ce contexte et compte tenu

de l'attente politique de nouveaux aménagements, l'OFT sera appelé à intégrer ces paramètres dans les prémisses de planification d'une étape d'aménagement ultérieure. Comme on ne sait pas encore quand et dans quelle mesure sera entrepris un aménagement ultérieur, le CDF renonce ici à formuler une recommandation. Il attend toutefois de l'OFT que ce dernier tienne compte de ces conditions.

#### **Recommandation 4 (priorité 2)**

Le CDF recommande à l'OFT de demander à tous les gestionnaires d'infrastructure qui signalent des retards dans le maintien de la qualité de l'infrastructure de fournir une évaluation des coûts requis à cet égard. Si les résultats montrent qu'il existe un défi à l'échelle du secteur, l'OFT est appelé à établir une vision consolidée.

*La recommandation est acceptée.*

#### **Prise de position de l'OFT**

La recommandation est acceptée.

En principe, c'est déjà le cas. Les GI établissent chaque année des rapports sur l'état du réseau, dans lesquels ils présentent l'état actuel des installations d'infrastructure. Ils analysent les indices techniques et financiers et les mettent en contexte afin d'évaluer la réalisation des objectifs de gestion des installations et de mettre en évidence aussi bien les relations de cause à effet que les futures mesures à prendre.

La discussion annuelle avec les GI concernant les rapports sur l'état du réseau doit permettre d'évaluer de manière réaliste le maintien nécessaire de la qualité des infrastructures. La classe d'état 5 « insuffisant » et les installations dont l'état est « gravement critique » doivent notamment faire l'objet d'une attention particulière et être classées par ordre de priorité par les GI dans le cadre des ressources disponibles et de la faisabilité du plan d'investissement. À l'heure actuelle, aucun retard systématique non financé n'a été identifié d'après cette procédure.

Une fois la définition du retard établie en accord avec les CFF, elle permettra d'affiner les données des autres GI. Les mesures nécessaires seront ensuite définies et mises en œuvre de manière harmonisée dans l'ensemble du secteur. Le GI concerné reste cependant toujours responsable du classement par ordre de priorités et de la mise en œuvre des mesures sur son réseau.

Du point de vue de l'OFT, il ne suffit pas de fournir une justification purement financière d'un retard (théorique) du maintien de la qualité des infrastructures. En lien avec les recommandations 1 à 3 à l'intention des GI, ledit retard doit être précisé pour chaque installation et accompagné de plans concrets de réduction des retards. L'OFT clarifiera avec les CFF la méthodologie de recensement des retards dans ce domaine, puis en discutera avec d'autres GI et, d'ici fin 2025, formulera si nécessaire des prescriptions adaptées pour l'établissement des rapports sur l'état du réseau à partir de 2026.

Perfectionnement suite à l'exécution des recommandations 1 à 3 des CFF

Fin 2024 : méthodologie clarifiée avec les CFF ; en parallèle, consultation des rapports sur l'état du réseau de tous les GI pour déterminer si d'autres mesures s'imposent.

Fin 2025 : la méthodologie est clarifiée avec d'autres GI, les prescriptions adaptées pour la rédaction des rapports sur l'état du réseau sont établies.

Fin 2026 : justification financière dans les rapports sur l'état du réseau de tous les GI.

**Texte original en allemand**

### **Recommandation 5 (priorité 1)**

Le CDF recommande à l'OFT de tenir compte, dans la planification du FIF, du retard chiffré et validé en matière de maintien de la qualité de l'infrastructure et d'exiger en même temps des GI concernés un plan de réduction des retards réalisable, qui sera reflété dans le FIF.

*La recommandation est rejetée.*

#### **Prise de position de l'OFT**

La recommandation est rejetée.

L'introduction dans la simulation du FIF d'un cadre pour un retard de maintien de la qualité de l'infrastructure, uniquement calculé mais non accompagné d'un plan de réduction concret des retards, est rejetée, car les processus actuels garantissent déjà la prise en compte des moyens nécessaires au maintien de la qualité des infrastructures ainsi que d'éventuels plans concrétisés de réduction des retards. La mise en œuvre de cette recommandation impliquerait de réserver et de bloquer des fonds non étayés par un plan de réduction des retards et des projets concrets. La simulation du FIF est déjà grevée d'impondérables importants à moyen terme (notamment les recettes qui dépendent de l'évolution de la conjoncture et les dépenses de la mise en œuvre du plan d'aménagement). Dans la simulation du FIF, il convient de prendre en compte uniquement les postes ayant une incidence sur les dépenses, car il s'agit d'une planification des liquidités. La réduction d'un éventuel retard dans le maintien de la qualité des infrastructures nécessite par nature un déroulement plus long, de sorte que les conséquences financières se feraient probablement sentir en dehors de la période de planification financière de la Confédération.

En revanche, si les CFF mettent en œuvre les recommandations 1 à 3 et prévoient des plans concrets de réduction des retards par type d'installation dans le maintien de la qualité des infrastructures, le retard à rattraper est intégré dans les plans d'investissement des GI et intégré de manière harmonisée par ces derniers dans une base de données exhaustive (WDI), qui reflète tous les projets de maintien de la qualité des infrastructures et d'aménagement en cours. Ladite base de données permet de représenter les projets à long terme (actuellement jusqu'en 2040).

Sur la base des projets concrétisés dans la WDI, l'OFT déduit la planification du FIF pour les années du plan financier et la période correspondante de convention sur les prestations. Ce faisant, il tient compte, sur la base de valeurs pragmatiques de longue date, du potentiel de mise en œuvre de l'ensemble du secteur d'une part et de chaque GI d'autre part, y compris pour les années suivantes jusqu'en 2040.

Dès lors que les recommandations 1 à 4 sont mises en œuvre, la saisie dans le FIF des besoins de maintien de la qualité des infrastructures est garantie. Du point de vue de l'OFT aucune autre mesure n'est nécessaire.

Ce point sera exécuté avec la mise en œuvre des recommandations 1 à 4, probablement d'ici 2026.

**Texte original en allemand**

# Annexe 1 : Bases légales et autres documents

---

## Textes juridiques

---

Loi fédérale du 28 juin 1967 sur le Contrôle fédéral des finances (Loi sur le Contrôle des finances, LCF) (état au 1<sup>er</sup> janvier 2021), RS 614.0

---

Loi fédérale du 20 décembre 1957 sur les chemins de fer (LCdF) (état au 1<sup>er</sup> janvier 2022), RS 742.101

---

Ordonnance sur la construction et l'exploitation des chemins de fer (Ordonnance sur les chemins de fer, OCF), du 23 novembre 1983 (état au 1<sup>er</sup> janvier 2021), RS 742.141.1

---

Loi fédérale sur le fonds de financement de l'infrastructure ferroviaire (Loi sur le fonds d'infrastructure ferroviaire, LFIF) du 21 juin 2013 (état au 1<sup>er</sup> janvier 2022), RS 742.140

---

Ordonnance du DFF sur le calcul des versements au fonds d'infrastructure ferroviaire du 22 novembre 2016 (état au 1<sup>er</sup> janvier 2022), RS 742.140.01

---

Ordonnance sur les concessions, la planification et le financement de l'infrastructure ferroviaire (OCPF), du 14 octobre 2015 (état au 1<sup>er</sup> janvier 2021), RS 742.120

---

Loi fédérale sur l'organisation de l'infrastructure ferroviaire du 28 septembre 2018, FF 2018 6097

---

Ordonnance sur l'accès au réseau ferroviaire (OARF) du 25 novembre 1998 (état au 1<sup>er</sup> janvier 2021), RS 742.122

---

Ordonnance de l'OFT sur l'accès au réseau ferroviaire (OARF-OFT) du 14 mai 2012 (état au 1<sup>er</sup> janvier 2023), RS 742.122.4

---

Arrêté fédéral sur l'étape d'aménagement 2025 de l'infrastructure ferroviaire du 21 juin 2013 (état au 1<sup>er</sup> janvier 2016), RS 742.140.1

---

Arrêté fédéral sur l'étape d'aménagement 2035 de l'infrastructure ferroviaire du 21 juin 2019 (état au 1<sup>er</sup> janvier 2020), RS 742.140.5

---

Loi du 20 mars 1998 sur les Chemins de fer fédéraux (LCFF) (état le 1<sup>er</sup> juillet 2020), RS 742.31

---

## Interventions parlementaires

---

22.4368 – Interpellation, Stabilité de l'horaire en Suisse, déposée par Josef Dittli, du 13 décembre 2022

---

22.4367 – Interpellation, Fonds d'infrastructure ferroviaire, déposée par Matthias Michel, du 13 décembre 2022

---

22.4089 – Interpellation, Office fédéral des transports et CFF. Qui est responsable de la planification ? Déposé par Michael Töngi, le 29 septembre 2022

---

### **Messages**

---

Message relatif à l'étape d'aménagement 2035 du programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire du 31 octobre 2018, RS 18.078

---

Message sur le financement de l'exploitation et la maintenance de l'infrastructure ferroviaire, des tâches systémiques de ce domaine et sur les contributions d'investissement en faveur des installations privées de transport de marchandises pour les années 2021 à 2024 du 13 mai 2020, RS 20.044

---

### **Norme sectorielle**

---

R RTE 29900 Rapport sur l'état du réseau, exigences minimales, édition d'avril (novembre) 2018, Union des transports publics

---

## Annexe 2 : Abréviations

CDF	Contrôle fédéral des finances
CFF	Chemins de fer fédéraux SA
CFF Infrastructure	Division Infrastructure des CFF
CMO	Convention de mise en œuvre
CP	Convention de prestations
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
EA	Étape d'aménagement
FIF	Fonds d'infrastructure ferroviaire
GI	Gestionnaire d'infrastructure
OFT	Office fédéral des transports
RapRés	Rapport sur l'état du réseau
RTE	Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire
SG	Secrétariat général

## Annexe 3 : Glossaire

---

Convention de mise en œuvre (CMO)	Comme la CP, la CMO est également un contrat entre l'OFT, respectivement le SG-DETEC, et le GI, conclu entre le GI et la Confédération en relation avec des investissements tels que EA35.
Conventions de prestations (CP)	Il s'agit d'un contrat entre l'OFT et le GI, qui définit les objectifs à atteindre, les tâches et les prestations que le GI doit fournir et les contributions financières que la Confédération verse à cet effet.
Entretien	L'ordonnance du DETEC sur la comptabilité des entreprises concessionnaires définit l'entretien comme les mesures qui servent à atteindre la durée d'utilisation exprimée à l'aide du taux d'amortissement. Elle indique que les mesures d'entretien doivent apparaître dans le compte de résultat. Les mesures d'entretien font donc partie des coûts de l'exploitation, dont la part non couverte est financée par la CP.
Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF)	Par le biais du FIF, la Confédération finance l'infrastructure ferroviaire. Les apports proviennent notamment des fonds généraux de la Confédération, de la taxe sur la valeur ajoutée et de l'impôt sur les huiles minérales, de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP) ainsi que des contributions cantonales. Ces fonds permettent de financer les coûts d'exploitation non couverts, le maintien de la qualité et l'aménagement de l'infrastructure.
Maintien de la qualité de l'infrastructure	L'ordonnance sur les concessions, la planification et le financement de l'infrastructure ferroviaire définit le contenu du maintien de la qualité de l'infrastructure et prévoit que les investissements nécessaires à cet effet sont indemnisés au moyen des CP.
Ouvrage de référence en matière de technique ferroviaire (RTE)	Une série de normes sectorielles de l'Union des transports publics
Période de CP	La CP est convenue pour une durée de quatre ans. Actuellement, la période 2021 à 2024 de la CP est en cours de réalisation et la période 2025 à 2028 en phase d'offre.
Planification de l'offre et des ressources à long terme	Une planification intégrée et consolidée de l'ensemble du groupe CFF, dans laquelle l'offre est planifiée pour l'infrastructure existante et future.

---

Planification financière à long terme	La planification financière à long terme du groupe CFF pour les 20 prochaines années est établi sur la base de la planification de l'offre et des ressources à long terme, au moyen des instruments que sont le compte de résultat, le bilan et le calcul des flux de trésorerie.
Rapport sur l'état du réseau (RapRés)	Chaque GI établit chaque année, conformément à la norme sectorielle RTE 29900, un RapRés qui montre dans quel état se trouve l'infrastructure du GI.
Renouvellement	Remplacement planifié des installations qui ont atteint leur durée d'utilisation, dans le respect des prescriptions et des normes déterminantes.

#### **Priorités des recommandations**

Le Contrôle fédéral des finances priorise ses recommandations sur la base de risques définis (1 = élevés, 2 = moyens, 3 = faibles). Comme risques, on peut citer par exemple les cas de projets non-rentables, d'infractions contre la légalité ou la régularité, de responsabilité et de dommages de réputation. Les effets et la probabilité de survenance sont ainsi considérés. Cette appréciation se fonde sur les objets d'audit spécifiques (relatif) et non sur l'importance pour l'ensemble de l'administration fédérale (absolu).