



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Tarification et financement du réseau ferré national

FÉVRIER 2024

Vincent **LIDSKY**
Valentine **VERZAT**
Basile **PFEIFFER**
Valentin **MELOT**

Alain **SAUVANT**
Olivier **MILAN**
Clémentine **PESRET**

IGF

INSPECTION GÉNÉRALE DES FINANCES





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique
Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

INSPECTION GÉNÉRALE
DES FINANCES

N° 2023-M-088-06

INSPECTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

N° 015252-01

RAPPORT

TARIFICATION ET FINANCEMENT DU RÉSEAU FERRÉ NATIONAL

Établi par

VALENTINE VERZAT
Inspectrice des finances

BASILE PFEIFFER
Inspecteur des finances

VALENTIN MELOT
Inspecteur des finances adjoint

Sous la supervision de
VINCENT LIDSKY
Inspecteur général
des finances

ALAIN SAUVANT
Inspecteur général de l'environnement
et du développement durable

OLIVIER MILAN
Inspecteur général de l'environnement
et du développement durable

CLÉMENTINE PESRET
Inspectrice générale de l'environnement
et du développement durable

- FÉVRIER 2024 -

SYNTHÈSE

Dans le cadre de la préparation de sa Stratégie nationale bas carbone (SNBC-3) intégrée à la planification écologique, la France s'est dotée **d'objectifs ambitieux de développement du mode ferroviaire**, cohérents avec les objectifs européens de neutralité carbone en 2050 :

- ◆ report modal vers le train de 20 milliards de voyageurs.km supplémentaires d'ici à 2030, soit + 20 % par rapport à 2019 ;
- ◆ doublement de la part modale du mode ferroviaire dans le transport de marchandises jusqu'à 18 % d'ici à 2030.

Fortement affecté par la crise sanitaire, le trafic ferroviaire est désormais en cours de reprise, en particulier le transport régional de voyageurs. Le trafic ferroviaire se compose de différents types de services :

- ◆ des circulations de **services conventionnés** de voyageurs, réalisés par une entreprise ferroviaire pour le compte d'une autorité organisatrice des mobilités. La mise en concurrence des concessions, progressive depuis 2019, sera systématique à partir de 2024 (hors Île-de-France) ;
- ◆ des circulations de **services librement organisés (SLO)** de voyageurs, essentiellement à grande vitesse, et de fret. Ces services sont opérés par des entreprises ferroviaires directement pour le compte de leurs clients.

Les réformes ferroviaires de 1997, 2014 puis 2018 ont séparé la société nationale SNCF en plusieurs sociétés anonymes dont **SNCF Réseau**, qui assure la gestion du réseau ferré national et **SNCF Voyageurs**, entreprise ferroviaire en concurrence pour assurer des services conventionnés et non conventionnés de transport de voyageurs.

L'atteinte des objectifs de report modal reposera à la fois sur l'état du réseau (consistance et performance) et le développement d'une offre pertinente par les autorités organisatrices, l'opérateur historique et les nouveaux opérateurs concurrents.

SNCF Réseau dispose de plusieurs sources de financement, dont environ un tiers de redevances d'infrastructure correspondant aux prestations minimales¹ offertes, les autres sources correspondant principalement à des concours publics. Par rapport aux autres pays européens, la France se caractérise par un poids important des financements régionaux.

Son contrat de performance 2021-2030 signé avec l'État lui donne un objectif à terme de couverture de ses coûts complets par les redevances, qui l'a conduit à relever significativement leur barème pour les SLO de voyageurs et pour les services conventionnés au cours du cycle 2024-2026. Cependant, le coût complet comptable utilisé ne reflète pas l'ensemble des besoins de financement du réseau.

¹ Prestations fournies obligatoirement par SNCF Réseau et définies réglementairement : traitement des demandes de capacités, utilisation de l'infrastructure, gestion opérationnelle des circulations, etc.

Rapport

Les audits successifs ont en effet démontré un **sous-investissement chronique de renouvellement et de modernisation du réseau structurant**, qui réduit sa consistance et sa performance (réduction de vitesse, fermeture de lignes, etc.), freine les gains de productivité et nuit donc à l'attractivité du mode ferroviaire. Compte tenu des besoins de financement estimés par le Conseil d'orientation des infrastructures dans son scénario dit de « planification écologique », le Gouvernement a lancé en novembre 2023 des travaux d'actualisation du contrat de performance afin d'abonder les ressources de SNCF Réseau de 1,5 Md€ par an d'ici 2027. À la date du rapport, cette révision était encore en cours ; une part importante des nouvelles ressources devrait provenir du fonds de concours du groupe SNCF.

La tarification de l'usage du réseau est donc soumise à une double contrainte : participer substantiellement à un besoin de financement croissant tout en favorisant un usage optimal du réseau ferroviaire. Ces deux objectifs sont antagonistes, des redevances trop élevées pouvant désinciter au trafic de voyageurs et de fret.

La structure de la tarification est désormais cohérente avec les principales recommandations de la littérature économique. L'ensemble des circulations acquittent des redevances correspondant au minimum à leur coût marginal, éventuellement prises en charge pour partie par l'État en ce qui concerne le fret. La couverture des coûts fixes fait l'objet :

- ◆ d'une redevance forfaitaire pour les services conventionnés payée par les autorités organisatrices et l'État (tarification binomiale) ;
- ◆ d'une majoration kilométrique pour les circulations de SLO si le marché s'y prête (tarification à la Ramsey-Boiteux).

Pour les services conventionnés, le cycle tarifaire 2024-2026 s'appuie néanmoins pour la part forfaitaire sur des prévisions de trafic, à rebours de la logique binomiale. Par ailleurs, les données dont dispose SNCF Réseau à une maille fine sur ses coûts ne sont ni utilisées pour la construction de la tarification, ni partagées avec les autorités organisatrices. En outre, ces dernières s'acquittent de redevances sans lien direct avec la consistance du réseau. Cette situation ne permet pas la prise de décisions optimales d'un point de vue socioéconomique. Enfin, la nature des redevances ne permet pas leur inscription en section d'investissement par les collectivités.

En conséquence, la mission recommande, dans une logique de transparence, d'équité et d'efficacité :

- ◆ d'achever la démarche engagée de comptabilité des charges par ligne à horizon 2025 ;
- ◆ de construire la part forfaitaire du binôme pour le prochain cycle tarifaire à partir de la valeur d'usage du réseau à disposition des autorités organisatrices ;
- ◆ de revoir, dans le cadre d'un dialogue entre l'État et les régions, les taux de financement de cette part fixe par l'État ;
- ◆ de conditionner la participation de l'État à une offre minimale de trains.

Pour les SLO de voyageurs, la soutenabilité et la pertinence des redevances peuvent être discutées au regard :

- ◆ du poids qu'elles représentent par rapport aux recettes des entreprises ferroviaires (40 % en moyenne en 2019), élevé par rapport aux autres pays européens ;
- ◆ des modulations successives et non prévisibles de la majoration de redevance constatées par le passé, et du mode de vérification perfectible de leur soutenabilité réalisé par SNCF Réseau sous le contrôle de l'Autorité de régulation des transports (ART) ;

Rapport

- ◆ du potentiel gain qui pourrait résulter d'une baisse de redevances pour le gestionnaire, à condition que cette baisse soit ciblée sur les axes et services les plus rentables pour les entreprises ferroviaires avec une élasticité prix de la demande forte. Ce gain ne pourrait se faire qu'à moyen terme, l'offre étant contrainte à court terme par les barrières rappelées par l'ART et l'Autorité de la concurrence dans leurs avis respectifs (matériel roulant, installations de service, travaux de régénération, saturation, etc.).

En conséquence, la mission recommande :

- ◆ d'allonger le cycle tarifaire à cinq ans, avec une perspective d'évolution tarifaire à dix ans inscrite dans le contrat de performance État-SNCF Réseau ;
- ◆ d'activer tous les leviers tarifaires à la main de SNCF Réseau pour favoriser le développement de nouveaux services ferroviaires (tarification négociée, remises, etc.) ;
- ◆ de rendre public le modèle de vérification de la soutenabilité des redevances de l'ART.

Pour le fret, l'absence de contribution à la couverture des coûts fixes en raison son incapacité à trouver son modèle économique n'incite pas le gestionnaire de réseau à suffisamment considérer un trafic pourtant essentiel. **En conséquence, la mission recommande** de créer une redevance de couverture des coûts fixes du fret, acquittée par l'État, par exemple en redéployant une partie de la redevance des services conventionnés.

Enfin, par construction, la tarification ne permet pas de donner au gestionnaire d'infrastructure les signaux-prix suffisants pour définir la consistance et la performance cible du réseau ferré national. Celles-ci doivent intégrer également les enjeux écologique, d'aménagement du territoire et de résilience. Cette vision cible et les moyens financiers pour y parvenir (tarification, subventions, péréquations internes, fonds de concours du groupe SNCF) relèvent selon le code des transports de décisions de l'État, en concertation avec les différentes parties prenantes, qui ne sont aujourd'hui ni explicites, ni suffisamment fondées sur des données objectives. Le cadre de gestion et de gouvernance doit ainsi évoluer, la fixation des redevances ne pouvant être construite indépendamment de la détermination des besoins du réseau.

La mission recommande en conséquence :

- ◆ de construire une vision cible du réseau structurant (consistance, niveau de performance, offre ferroviaire possible) et une trajectoire financière de SNCF Réseau cohérentes ;
- ◆ d'allouer les ressources propres de SNCF Réseau, lorsque sa situation financière sera améliorée, prioritairement à la régénération, à la modernisation et à la désaturation, et de limiter sa participation aux extensions du réseau ;
- ◆ d'asseoir l'objectif de couverture des coûts en référence à un « opérateur efficace », intégrant des gains de productivité (*price cap*) ;
- ◆ de compléter l'indicateur de coût complet comptable utilisé actuellement dans le contrat de performance par un indicateur de coût complet économique. Celui-ci intégrerait, outre les gains de productivité de SNCF Réseau, les besoins de renouvellement et modernisation afin d'établir le niveau de concours total nécessaire au financement du réseau structurant cible.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
1. LE DEVELOPPEMENT DU MODE FERROVIAIRE S'INSCRIT DANS LE CADRE DE LA PLANIFICATION ECOLOGIQUE ET NECESSITE UNE HAUSSE DES INVESTISSEMENTS DANS L'INFRASTRUCTURE, QUI RESTE A DECLINER.....	2
1.1. Le transport ferroviaire est sur une dynamique récente positive mais inégale	2
1.2. Le report modal vers le transport ferroviaire est l'un des piliers de la stratégie de planification écologique des transports	4
1.3. Le développement global du trafic serait conditionné à un accroissement de l'enveloppe de régénération et de modernisation du réseau d'1,5 Md€ par an	7
1.4. Le risque de saturation du réseau est concentré sur des nœuds et gares qui nécessiteront aussi des investissements.....	10
2. L'OBJECTIF DE COUVERTURE DES COUTS DU RESEAU PAR LES RECETTES ISSUES DE LA TARIFICATION D'USAGE A CONDUIT A UNE DYNAMIQUE DES PEAGES UNITAIRES PLUS ELEVEE QUE L'INFLATION POUR LE CYCLE 2024-2026	11
2.1. L'ouverture des services à la concurrence est désormais complète hors Île-de-France, en accord avec le cadre européen.....	11
2.2. La tarification de l'infrastructure ferroviaire vise en France à couvrir le coût complet du réseau.....	12
2.3. Cet objectif conduit à faire peser une contrainte financière forte sur les services librement organisés de voyageurs et sur les régions.....	14
2.4. SNCF Réseau doit améliorer la transparence de ses coûts et la prévisibilité de sa tarification vis-à-vis de ses clients et de l'État	17
3. LA TARIFICATION DU RESEAU DOIT INCITER AU DEVELOPPEMENT D'UNE OFFRE PERTINENTE, CE QUI POURRAIT SE FAIRE A RESSOURCES CONSTANTES POUR LE GESTIONNAIRE MAIS SOUS CONDITIONS FORTES	18
3.1. Les contraintes au développement du trafic sont pour partie industrielles	18
3.2. Selon les modélisations de la mission, une baisse uniforme des redevances pour les SLO de voyageurs aurait un impact négatif sur les ressources du gestionnaire d'infrastructure, contrairement à l'exemple italien.....	19
3.3. La tarification doit être le support d'un dialogue entre SNCF Réseau et les régions sur le coût complet du réseau qu'elles exploitent	22
3.4. La création d'une redevance d'accès pour le fret permettrait d'afficher un taux de couverture non nul des coûts fixes pour ces circulations	26
3.5. La saturation doit être intégrée à la tarification d'usage du réseau	27
4. LE DEVELOPPEMENT DU TRAFIC PASSERA AUSSI PAR UNE AMELIORATION DU CADRE DE GESTION ET DE GOUVERNANCE DU RESEAU.....	27

4.1. La gestion du réseau doit donner davantage de prévisibilité pour garantir une utilisation optimale de l'infrastructure.....	27
4.2. La modernisation et la désaturation doivent être davantage prioritaires par SNCF Réseau afin de valoriser le réseau existant.....	29
4.3. Le cadre de gouvernance peut être enrichi sur le modèle d'autres pays européens ...	30
4.3.1. <i>Le cadre de régulation du gestionnaire d'infrastructure pourrait évoluer pour intégrer des incitations à la maîtrise et à l'anticipation des coûts....</i>	30
4.3.2. <i>L'État doit jouer un rôle plus important pour définir la vision cible du réseau ferroviaire</i>	32
SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS	35
LISTE DES SIGLES.....	36

INTRODUCTION

Par lettre du 13 septembre 2023, le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique et le ministre délégué chargé des transports ont missionné l'Inspection générale des finances (IGF) et l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) sur la tarification de l'usage et le financement du réseau ferroviaire.

Le rapport de l'IGF et du Conseil général des ponts et chaussées (CGPC) de 2007 avait proposé un cadre général pour la tarification de l'usage du réseau, dont les principes ont été largement repris dans la tarification mise en place par SNCF Réseau, actuel gestionnaire d'infrastructure du réseau ferré national.

Cette nouvelle mission s'inscrit dans un contexte spécifique pour le secteur ferroviaire en France :

- ◆ **la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre** et les autres externalités négatives du secteur des transports, qui se traduit par des objectifs ambitieux pour le développement du trafic ferroviaire à horizons 2030 et 2050 dans le cadre de la planification écologique ;
- ◆ **l'ouverture à la concurrence**, préparée par des réformes structurelles initiées dès les années 1990, qui doit encore se concrétiser pour le transport de passagers et aboutir à une structure de marché stabilisée pour le transport de marchandises ;
- ◆ **un besoin de régénération et de modernisation du réseau**, issu d'un sous-investissement chronique identifié depuis 2005 et signalé par de nombreux rapports². À la suite du dernier rapport du Conseil d'orientation des infrastructures (COI) confirmant le retard d'investissement, la Première ministre a annoncé en février 2023 des enveloppes de financement complémentaires.

Chacun de ces enjeux a des répercussions sur la tarification de l'infrastructure. En particulier, la question de la tarification d'usage du réseau est indissociable de celle de son financement, partagé entre redevances et concours publics. Les objectifs fixés par l'État à SNCF Réseau dans le cadre du contrat de performance 2021-2030, en cours de révision, font des redevances l'une des sources principales du financement de l'exploitation du réseau, de sa maintenance, de sa régénération et de sa modernisation. Le montant des redevances, qui était de 900 M€ en 1997, lors de la création de Réseau ferré de France (RFF), devrait atteindre 7,2 Md€ en 2024.

La mission a réalisé un bilan du système actuel de tarification et de financement du réseau en s'interrogeant sur les incitations données aux entreprises ferroviaires, aux autorités organisatrices des mobilités et à SNCF Réseau pour chaque type de service ferroviaire (cf. encadré 1). Elle a également procédé à une mise en perspective du cas français par rapport à ses voisins européens, en identifiant des bonnes pratiques.

SNCF Réseau ayant déjà élaboré et publié en 2023, après avis conforme de l'Autorité de régulation des transports (ART), les tarifs applicables pour le cycle 2024-2026, **la mission a élaboré ses propositions d'évolution de la tarification dans l'optique d'une intégration progressive dans les prochains cycles**. Sauf exception, les autres propositions du rapport s'inscrivent également dans une temporalité de moyen terme.

La mission a ciblé son analyse sur le réseau, hors gares et hors installations de service. Les redevances facturées à Gares & Connexions n'ont en particulier pas été traitées.

² Notamment : Robert Rivier et Yves Putallaz, 2005 (« audit EPFL ») ; rapports successifs du COI ; etc.

Encadré 1 : Les types de trafic ferroviaire en France

- Le transport de marchandises ou fret est un **service librement organisé** (SLO), c'est-à-dire que les entreprises ferroviaires offrent ces services librement et volontairement.
- Le transport de voyageurs est de deux types :
 - il est **librement organisé** pour la majeure partie du trafic « grandes lignes », qu'il soit domestique ou international, et majoritairement à grande vitesse ;
 - pour les autres trafics, il est **conventionné** par une autorité organisatrice qui assure l'équilibre économique du transporteur :
 - l'État pour les trains d'équilibre du territoire (TET) commercialisés sous la marque Intercités ;
 - les régions pour les services de transports express régionaux (TER) hors Île-de-France ;
 - Île-de-France Mobilités pour les transiliens et le réseau express régional (RER).

Source : Mission.

1. Le développement du mode ferroviaire s'inscrit dans le cadre de la planification écologique et nécessite une hausse des investissements dans l'infrastructure, qui reste à décliner

1.1. Le transport ferroviaire est sur une dynamique récente positive mais inégale

Au cours des années 1950, le mode ferroviaire était encore majoritaire, tant pour le transport de marchandises, ou fret, que pour le transport de voyageurs. En 2021, il représentait respectivement 11 % du transport de marchandises et 10 % du transport de voyageurs³. En parallèle, le réseau ferroviaire a été réduit : de 42 500 km de lignes à la création de la SNCF en 1937, le réseau comptait 27 700 km en 2021.

Selon le dernier bilan de l'Autorité de régulation des transports (ART), **le trafic est en cours de reprise après la crise sanitaire** (cf. tableau 1 et graphique 1) :

- ◆ le trafic des services librement organisés (SLO) de voyageurs est en hausse en 2022 pour le transport domestique (+ 6 % par rapport à 2019), avec un retard pour le transport international (- 12 %) ;
- ◆ les services conventionnés connaissent un rebond important pour les transports express régionaux (TER, + 25 %), mais les Intercités (- 26 %), les transiliens (- 15 %) et le réseau express régional (RER) d'Île-de-France (- 10 %) n'ont pas retrouvé leur niveau de 2019 ;
- ◆ le fret a connu en 2021 un trafic légèrement supérieur à celui constaté en 2017 mais décroche au deuxième semestre 2022 et en 2023 en raison du coût de l'énergie et des grèves.

Les premières données disponibles pour 2023 sur le périmètre du groupe SNCF⁴ montrent une poursuite de la croissance des trafics voyageurs, plus marquée pour les TER (+ 7 % par rapport à 2022) et les transiliens (+ 6 %) que pour les Intercités (+ 4 %) et la grande vitesse (+ 4 % pour TGV France). L'activité de Fret SNCF est en recul de 25 % en tonnes.km par rapport à 2022.

³ Service des données et études statistiques (SDES), *Chiffres clés des transports. Édition 2023*, mars 2023.

⁴ Données fournies par la direction de la stratégie et des finances de la SA SNCF, janvier 2024.

Rapport

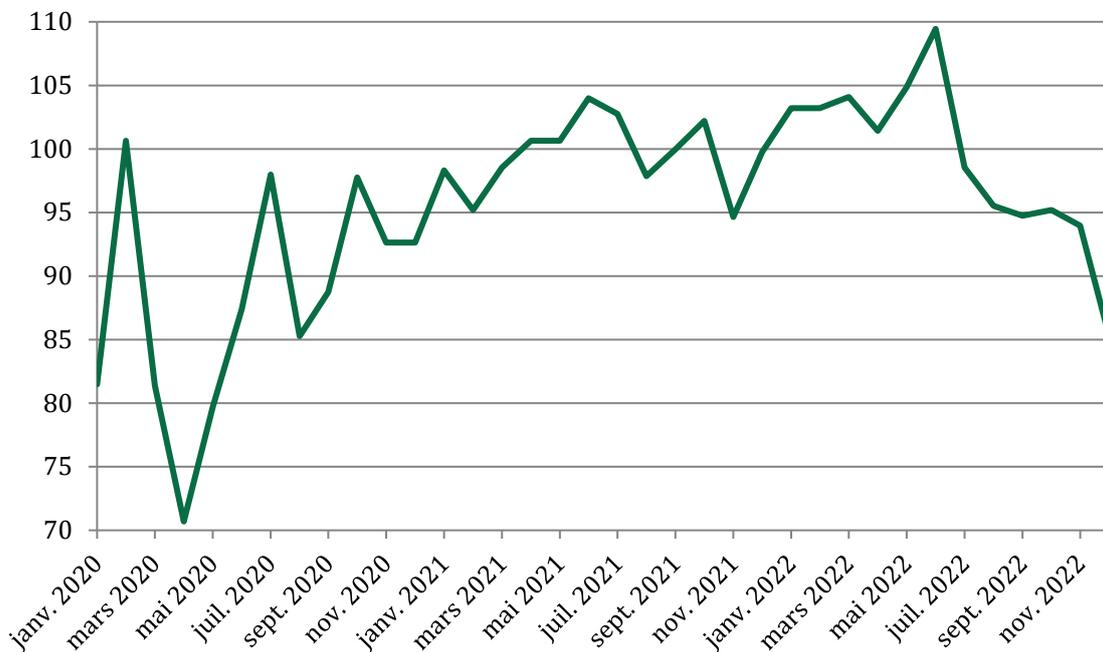
Tableau 1 : Évolution de l'offre et du trafic ferroviaire de voyageurs entre 2019 et 2022

Type	Offre (en millions de trains.km)			Trafic (en milliards de passagers.km)		
	2019	2022	Δ 2022/2019	2019	2022	Δ 2022/2019
SLO domestiques	101	100	-1 %	51	54	+ 6 %
SLO internationaux	22	19	- 12 %	8	7	- 12 %
TER	171	192	+ 13 %	15	19	+ 25 %
Intercités	19	11	- 41 %	4	3	- 32 %
Intercités de nuit	1	2	+ 90 %	0	1	+ 77 %
RER	40	39	- 3 %	13	12	- 10 %
Transilien	29	28	- 3 %	6	5	- 15 %
Total	383	391	+ 2 %	99	101	+ 2 %

Source : ART, Marché français du transport ferroviaire. Premiers chiffres 2022, juin 2023.

Note : RER : lignes A, B, C, D et E ; Transilien : lignes H, J, K, L, N, P, R, U, T4 et T11.

Graphique 1 : Évolution du trafic ferroviaire fret en tonnes.km (base 100 en 2017)



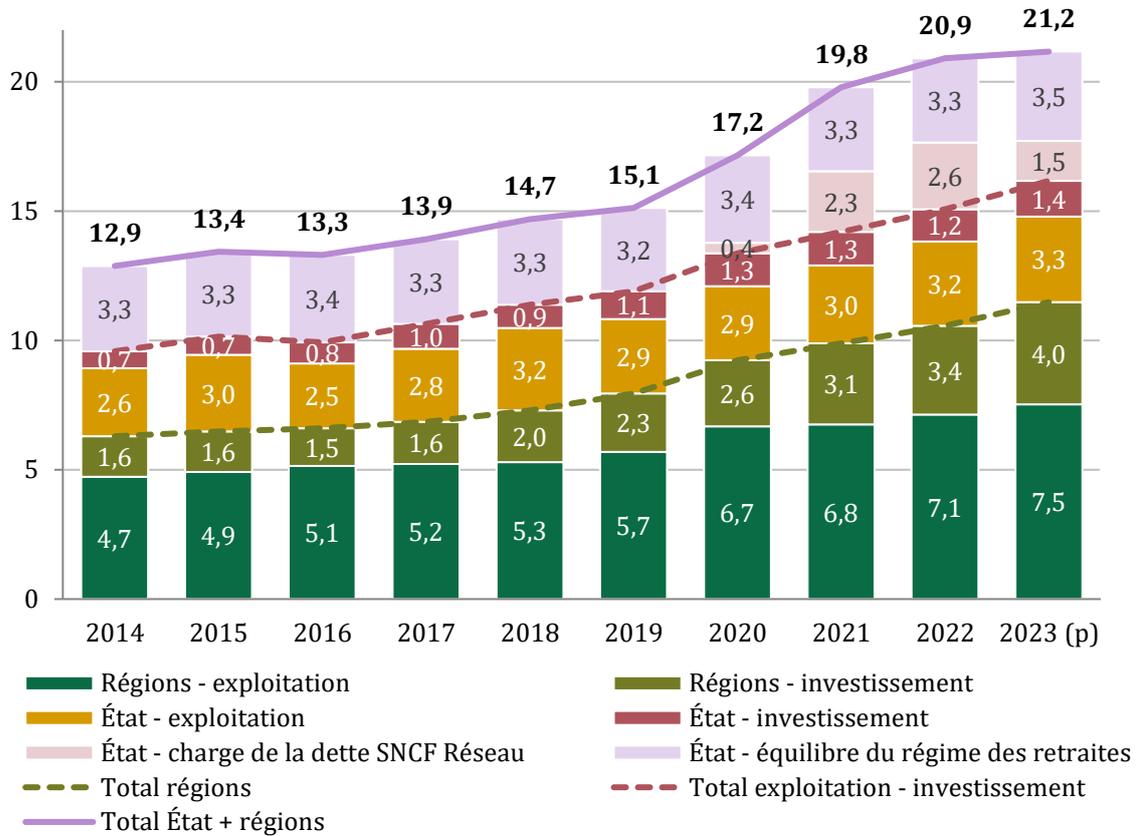
Source : ART, Marché français du transport ferroviaire. Premiers chiffres 2022, juin 2023.

La crise sanitaire a donné lieu à un soutien public accru au secteur ferroviaire, dont une partie a été pérennisée ensuite, dans le cadre de la planification écologique. Selon les comptes des transports⁵, les dépenses des administrations publiques (APU) pour ce secteur ont augmenté de 42 % entre 2010 et 2022. Entre 2019 et 2020, dans le contexte de la crise sanitaire, le poids des APU dans les dépenses est passé de 44 à 62 points et s'élevait encore à 50 points en 2022.

Cette comptabilité ne prend toutefois pas en compte l'ensemble des dépenses des APU à destination de la SNCF, SNCF Réseau étant elle-même considérée comme une APU. Selon les données fournies par la direction du budget, le montant total des concours budgétaires publics relatifs au groupe SNCF s'élève à 21 Md€ en 2022, en hausse de 62 % par rapport à 2014 (cf. graphique 2). Si l'on retranche la reprise de la dette, qui peut être considérée en première approche comme un sous-investissement public passé, et l'équilibrage du régime des retraites, qui depuis la fin des embauches au statut à la SNCF et la mise en extinction du régime spécial en 2020 peut s'analyser comme un héritage du passé, alors la hausse est de 57 %.

⁵ CGDD, Bilan des transports 2022.

Graphique 2 : Concours budgétaires relatifs au groupe SNCF de 2014 à 2023 (en Md€ courants)



Source : Direction du budget.

Note de lecture : Le financement de l'exploitation correspond aux redevances d'infrastructure ainsi qu'aux subventions d'équilibre aux services ferroviaires conventionnés par les régions, Île-de-France Mobilités et l'État.

1.2. Le report modal vers le transport ferroviaire est l'un des piliers de la stratégie de planification écologique des transports

Le secteur des transports, tous modes confondus, représente aujourd'hui environ 30 % de la consommation énergétique de la France⁶. Il s'agit du seul secteur qui a connu une hausse des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990, ce qui traduit la difficulté à le décarboner. La Stratégie nationale bas carbone (SNBC), en cours de révision à la date du rapport, prévoit une baisse des émissions des transports de 37 millions de tonnes équivalent CO₂ (MtCO_{2e}) par an à horizon 2030 soit - 47 % par rapport à 2019⁶.

Pour le **transport ferroviaire**, les objectifs sont les suivants :

- ♦ transport de voyageurs : report modal vers le train (hors transport collectif urbain) avec 20 milliards de voyageurs.km (voy.km) supplémentaires par rapport à 2019 (+ 20 %) soit 5 MtCO_{2e} évitées par an ;
- ♦ transport de marchandises : doublement de la part modale du ferroviaire jusqu'à 18 % soit 4 MtCO_{2e} évitées par an.

⁶ Présentations SGPE : La planification écologique dans les transports, 31 mai 2023 ; et Tableau de bord de la planification écologique, juillet 2023. Les données présentées sont des hypothèses de travail dans le cadre de la préparation de la SNBC-3.

Rapport

Ces objectifs de report modal se justifient par l'impact carbone du mode ferroviaire plus faible que celui des modes routier et aérien, tant pour le transport de voyageurs que de marchandises. Ils représentent ainsi **un quart de l'effort de diminution des gaz à effet de serre demandé au secteur**⁷. Ils sont couplés à une exigence de sobriété, c'est-à-dire à une limitation de l'induction de nouveaux trafics.

Ils restent à décliner pour le transport de voyageurs entre longue distance, transport régional et transport du quotidien. Le projet de Stratégie pour le développement de la mobilité propre⁸ propose une déclinaison qui reste à affiner : la hausse de trafic du TER représenterait ainsi plus du double de la hausse moyenne visée.

Cette répartition revêt d'autant plus d'importance qu'il existe des disparités fortes de bilan carbone entre les types de trafic ferroviaire. Pour un trajet de 100 km, le bilan actuel moyen est par exemple de 0,3 kgCO_{2e} pour un train apte à la grande vitesse (TAGV) contre 2,8 kgCO_{2e} pour un TER⁹. Ce différentiel s'explique par :

- ◆ le niveau d'électrification : toutes les lignes à grande vitesse sont électrifiées, contre 60 % du linéaire du réseau ;
- ◆ le taux de remplissage des trains : 29 % pour les TER en 2022 contre 74 % pour les TAGV domestiques.

Par ailleurs, la disparité d'intensité d'usage du réseau joue sur les coûts d'abattement carbone¹⁰ : 80 % du trafic en trains.km s'effectue sur 45 % du réseau (cf. encadré 2).

Outre ses faibles émissions de gaz à effet de serre, le mode ferroviaire présente un intérêt par rapport aux transports routier et aérien au regard des externalités négatives de ces modes : pollution atmosphérique, accidents ou encore consommation d'espace. L'ensemble de ces coûts socioéconomiques sont pris en compte lors du développement de nouvelles infrastructures de transport, **mais ne le sont pas suffisamment pour les infrastructures existantes**.

Par ailleurs, **les prélèvements sur les circulations routières ne couvrent pas l'ensemble des coûts externes qu'elles génèrent**. Selon les travaux de la direction générale du Trésor¹¹, en cours de révision à la date du rapport, les prélèvements ne couvraient ainsi en 2015 qu'environ un tiers des externalités de la circulation routière, le ratio étant particulièrement faible en zone urbaine dense et pour les routes nationales non soumises à péage.

Enfin, le projet de SNBC-3 prévoit l'interdiction des vols intérieurs en cas de liaison ferroviaire en moins de 4 h 30 d'ici 2050, ce qui pourrait jouer un rôle important dans l'incitation au report modal pour les lignes où la concurrence de l'avion est encore substantielle, par exemple Paris-Toulouse.

⁷ Les autres leviers comprennent l'essor de la voiture et des bus électriques, la baisse des émissions des autres véhicules, le report modal vers le vélo, le covoiturage et les transports collectifs urbains.

⁸ Document support pour les échanges avec les acteurs de la mobilité en vue de l'élaboration de la Stratégie pour le développement de la mobilité propre, 1^{er} août 2023.

⁹ ADEME, *Sensibiliser à l'impact du transport sur le climat* (<https://impactco2.osc-fr1.scalingo.io/transport>), consulté le 20 février 2024.

¹⁰ Coût rapporté aux émissions évitées en équivalent CO₂.

¹¹ Trésor-Éco n° 283, *Les usagers de la route paient-ils le juste prix de leurs circulations ?*, avril 2021.

Rapport

Encadré 2 : Segmentations du réseau ferré national (RFN)

Le réseau ferré national est constitué de l'ensemble des voies de chemin de fer dont l'État est propriétaire. Le réseau peut être présenté selon deux segmentations.

Une première segmentation repose sur le **classement au sens de l'Union internationale des chemins de fer (classement UIC)** défini à partir d'un trafic théorique exprimé en équivalent tonnes par jour, qui synthétise les trafics de fret et de voyageurs constatés. Les lignes sont ainsi réparties en différentes classes, numérotées de 1 (lignes les plus fréquentées) à 6 (lignes les moins fréquentées). SNCF Réseau a affiné cette classification en définissant des catégories 7 à 9, que ne prévoit pas le classement international.

Sur ce fondement, sont distingués le réseau à grande vitesse, le réseau dit « structurant » constitué des autres lignes UIC 2 à 6, et le réseau de lignes de dessertes fines du territoire (LDFT) initialement constitué des lignes UIC 7 à 9. Parmi ces dernières, sont généralement distinguées les LDFT sans voyageurs ou « capillaires fret », des LDFT aptes au transport de voyageurs. Quatorze segments de LDFT ont été reclassés dans le réseau structurant au 1^{er} janvier 2024. Toutefois, les LDFT regroupent encore des situations très variées : sections classées corridors fret européen ou avec dessertes par TAGV, d'autres assurant des dessertes périurbaines parfois fréquentes, et certaines desservant enfin des secteurs très ruraux.

Une seconde segmentation plus récente, concernant le seul réseau structurant et grande vitesse, est celle des **objectifs de performance** ou d'ambition. Cette segmentation, interne à SNCF Réseau, est un référentiel destiné à la priorisation des moyens. Contrairement à la classification UIC établie sur le fondement d'une unique variable quantitative, cette segmentation est établie à partir d'une réflexion stratégique sur les objectifs de qualité pour chaque ligne pour les voyageurs et le fret. Le réseau est ainsi divisé en quatre segments :

- *mass transit*, correspondant aux principaux nœuds ferroviaires concentrant l'essentiel du trafic de voyageurs (principalement l'Île-de-France), avec un objectif de débit maximal ;
- *haute performance*, qui regroupe principalement les lignes à grande vitesse et les lignes du réseau classique régulièrement circulées par des TAGV. Ce réseau permet la desserte des principales villes du territoire national, avec un objectif de vitesse optimale ;
- *standard 1*, concernant la majorité du reste du réseau, pour lequel les exigences de performance sont moyennes ;
- *standard 2*, concernant les fractions du réseau jugées les moins stratégiques pour lesquelles des renoncements sont explicitement envisagés si la contrainte financière le rendait nécessaire.

Longueur des voies du réseau par catégorie UIC et segment de performance (en km)

Catégorie UIC	Réseau structurant				LDFT		Total	Trafic 2022 (millions de trains.km)
	Mass transit	Haute perf.	Standard 1	Standard 2	Avec voyageurs	Sans voyageurs		
LGV	30	4 294	85	14	-	-	4 423	77
2 à 4	1 036	7 837	7 608	21	-	-	16 502	264
5 à 6	406	3 670	7 899	1 382	-	-	13 357	96
7 à 9	0	0	1 541	872	8 828	2 219	13 460	44
Total	1 471	15 801	17 133	2 289	8 828	2 219	47 741	481

Source : Mission, d'après les données communiquées par la direction générale des actifs ferroviaires et de la programmation de SNCF Réseau.

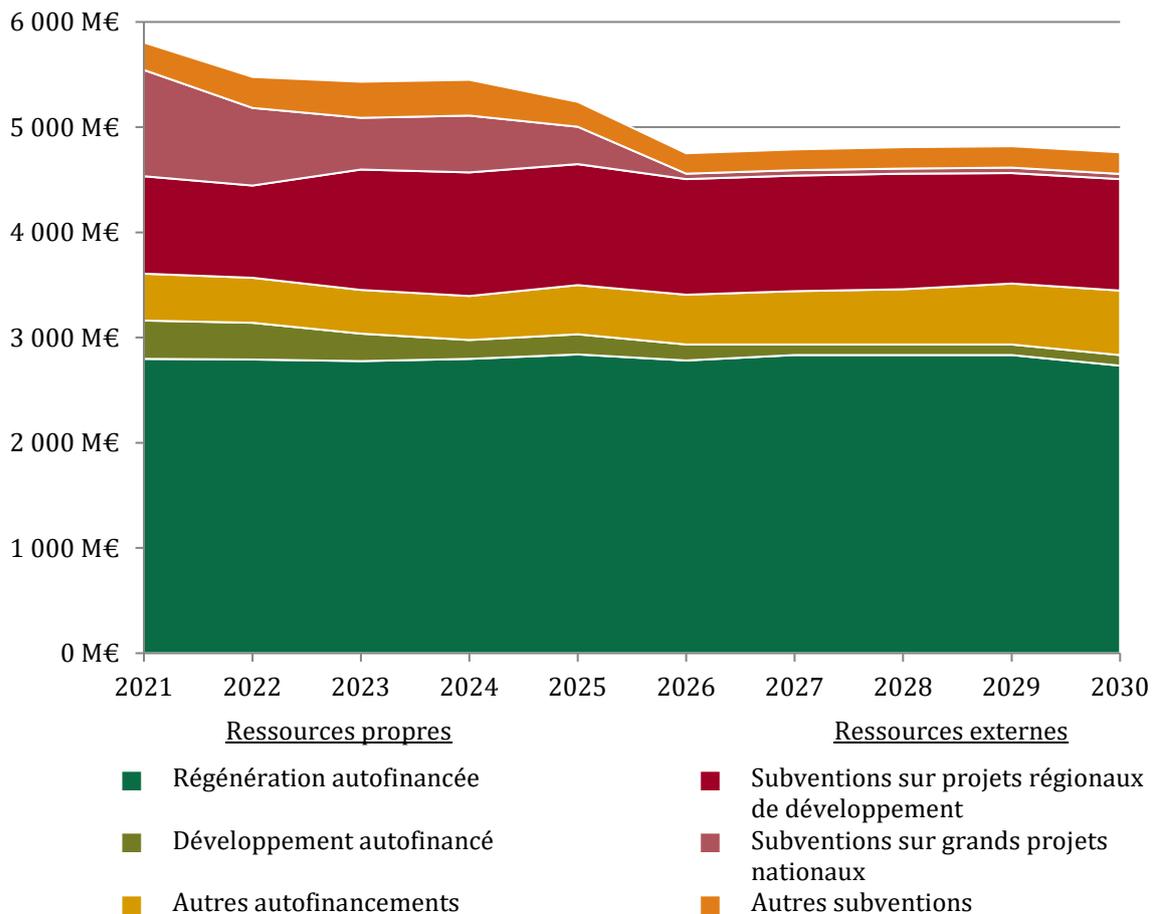
Note : Les données sont celles du réseau ferré national géré par SNCF Réseau au 1^{er} janvier 2024. Les LDFT transférées aux régions et les lignes à grande vitesse (LGV) concédées, soit environ 700 km de voies, ne font pas partie de ce périmètre.

1.3. Le développement global du trafic serait conditionné à un accroissement de l'enveloppe de régénération et de modernisation du réseau d'1,5 Md€ par an

La gestion du réseau ferré national, propriété de l'État, est confiée à SNCF Réseau, filiale du groupe SNCF. La trajectoire d'investissement de SNCF Réseau est établie dans le contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau, en cours de révision à la date du rapport. Le contrat 2021-2030 prévoit une hausse de trafic en trains.km d'environ 30 % sur la période, principalement portée par les nouvelles infrastructures et l'ouverture du marché des TAGV à la concurrence. L'investissement dans le réseau, hors grands projets nationaux, est stable à environ 4,9 Md€ par an, dont 3,5 Md€ d'investissements portés par SNCF Réseau. Sur ce dernier montant, 2,9 Md€ sont dirigés vers la régénération du réseau structurant (cf. graphique 3 et encadré 3).

Le COI¹² a préconisé un investissement supplémentaire croissant dans la régénération et la modernisation du réseau structurant, hors projets de développement nationaux et régionaux. La trajectoire proposée atteint +1,5 Md€₂₀₂₁ en 2027 puis se prolonge autour de + 2 Md€₂₀₂₁ sur les trois quinquennats suivants (cf. graphique 4).

Graphique 3 : Trajectoire d'investissements prévue par le contrat de performance 2021-2030, en euros courants

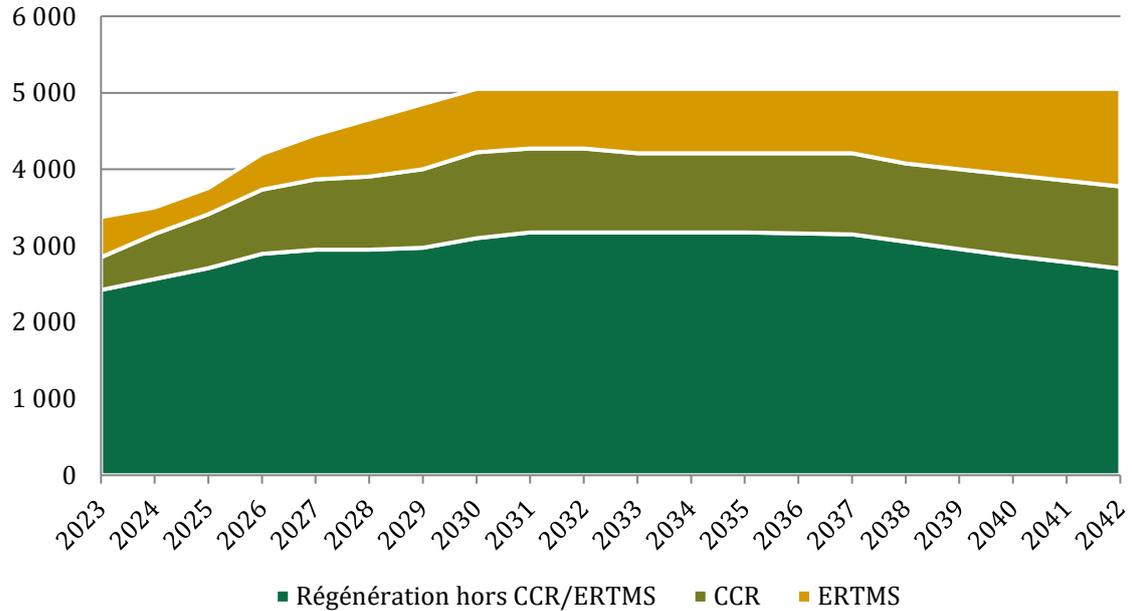


Source : Annexe II au contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau pour 2021-2030.

¹² Conseil d'orientation des infrastructures, *Investir plus et mieux dans les mobilités pour réussir leur transition*, décembre 2022.

Rapport

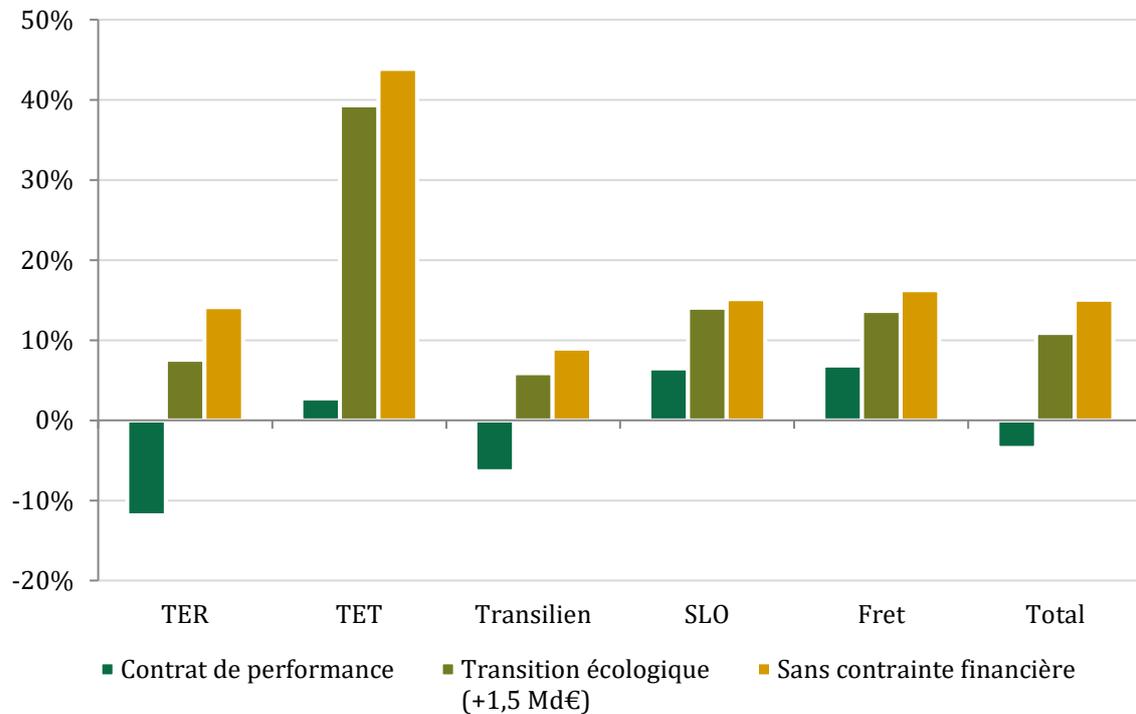
Graphique 4 : Trajectoire des investissements de régénération et de modernisation du réseau structurant dans le scénario « planification écologique » du COI de 2023 à 2042 (en M€₂₀₂₁)



Source : Conseil d'orientation des infrastructures, « Investir plus et mieux dans les mobilités pour réussir leur transition », décembre 2022.

Note : CCR : commande centralisée du réseau ; ERTMS : système européen de gestion des circulations. Le contrat de performance 2021-2030 prévoit une trajectoire quasi-constante à 2,9 Md€ courants par an.

Graphique 5 : Évolution du trafic entre 2022 et 2030 par type et par scénario selon le modèle de l'ART



Source : Mission, d'après le modèle financier fourni par l'ART en date du 30 mai 2023.

Rapport

Par la suite, l'ART a modélisé en 2023 l'impact des différentes trajectoires de régénération et de modernisation sur le réseau ferré national, hors LDFT : la trajectoire financière prévue par le contrat de performance conduirait à une **baisse du trafic de 3 % entre 2022 et 2030** (cf. graphique 5), principalement pour les services conventionnés (- 12 % pour les TER)¹³. Cette chute du trafic est liée à un investissement insuffisant dans le réseau qui réduit sa performance (réduction de vitesse, fermeture de lignes, etc.) et donc l'attractivité du mode ferroviaire. **Le scénario dit « transition écologique », qui correspond dans son enveloppe à la trajectoire de planification écologique recommandée par le COI, permettrait au contraire une hausse de trafic de 11 % à horizon 2030 selon le modèle de l'ART.**

Le Gouvernement a lancé en novembre 2023 des travaux d'actualisation du contrat de performance afin d'abonder les ressources de SNCF Réseau de 1,5 Md€/an d'ici à la fin du quinquennat. Une part importante de la hausse doit provenir de reversements supplémentaires à SNCF Réseau de dividendes du groupe SNCF auxquels l'État renonce (dispositif du fonds de concours de SNCF Réseau). À la date du rapport, ces travaux étaient encore en cours.

La modélisation de l'ART est concordante avec les projections de SNCF Réseau présentées à la mission¹⁴. Toutefois, elle repose sur des hypothèses simplificatrices sur la stratégie de régénération, qui conduisent probablement à minorer le trafic attendu¹⁵. SNCF Réseau doit se doter d'un modèle géographisé, qui permette de mieux traduire les enveloppes d'investissements dans la régénération et la modernisation en niveau de performance et donc de trafic et de recettes. En outre, SNCF Réseau devra modéliser de manière plus fine les effets de la commande centralisée du réseau (CCR) et du système de gestion européen des circulations (ERTMS, cf. encadré 4). En absence de trajectoire détaillée, l'ART a ainsi dû faire des hypothèses sur les gains d'exploitation et de capacité permis par ces programmes. La mission a fait le même constat et n'a pu avoir accès à une trajectoire claire quant aux bénéfices attendus de ces deux programmes.

Les données disponibles conduisent ainsi à reconsidérer la trajectoire de trafic retenue par le contrat de performance, qui ne semble pas tenir compte du risque d'érosion des trafics si la régénération et la modernisation n'étaient pas suffisantes.

Encadré 3 : Typologie des investissements dans le réseau ferré national

Les opérations d'investissements de SNCF Réseau relèvent de trois catégories :

- les investissements de **renouvellement**, ou **régénération**, comprennent les opérations de remplacement de composants de l'infrastructure sans modifier sa performance globale ;
- les investissements de **modernisation** correspondent aux opérations de modification de l'infrastructure réalisées sur le réseau existant qui améliorent sa performance globale ;
- les autres investissements de **développement**, qui correspondent aux créations de lignes nouvelles en tracé neuf, aux réouvertures de lignes à des types de circulations interrompus depuis plus de cinq ans, et aux investissements sur le réseau existant qui y sont directement liés.

Les opérations d'investissement comprennent, pour une opération donnée, les études et procédures administratives préalables, les acquisitions foncières et la réalisation jusqu'à la mise en exploitation commerciale le cas échéant.

Source : Article 1^{er} du décret n° 2019-1582 du 31 décembre 2019 relatif aux règles de financement des investissements de SNCF Réseau.

¹³ ART, *Scénarios de long terme pour le réseau ferroviaire français (2022-2042)*, juillet 2023.

¹⁴ Présentation SNCF Réseau à la mission *Évaluation des prévisions de trafic*, 20 novembre 2023.

¹⁵ Selon le modèle, tout segment dont l'indice de consistance de la voie (ICV) devient inférieur à 20 est entièrement renouvelé sans prendre en compte la possibilité d'opérations de demi-vie. Certaines parties du réseau ont ainsi un ICV supérieur à la cible de 55. Il est sans doute possible d'optimiser le ratio investissement/trafic en reportant ce « surinvestissement » sur d'autres parties du réseau.

Encadré 4 : Principaux investissements de modernisation

La modernisation du réseau ferré national repose sur deux piliers principaux :

- le déploiement de la commande centralisée du réseau (CCR), qui vise à regrouper l'essentiel des 2 200 postes d'aiguillage en une vingtaine de grands centres de gestion de la circulation ferroviaire. La CCR permet d'améliorer la performance du réseau et génère des gains de productivité. 15 % des secteurs de circulation sont aujourd'hui équipés. Les montants prévus dans l'actuel contrat de performance permettrait un achèvement du déploiement vers 2070 ;
- le déploiement du système européen de gestion du trafic – *European rail traffic management system* (ERTMS), qui est un standard européen en matière de signalisation ferroviaire. L'objectif est de remplacer tous les systèmes de signalisation existant en Europe par un système unique interopérable. Le déploiement de l'ERTMS en France permettrait de supprimer les coûts de renouvellement des systèmes actuels, de diminuer les coûts de maintenance, de gagner en capacité dans des proportions difficiles à estimer et de faciliter les liaisons internationales. L'ERTMS est déployé à ce jour sur 1 100 km de réseau, soit moins de 15 % de l'objectif fixé par la Commission européenne pour 2030.

Source : Rapport de l'ART, Scénarios de long terme pour le réseau ferroviaire français (2022-2042), juillet 2023.

1.4. Le risque de saturation du réseau est concentré sur des nœuds et gares qui nécessiteront aussi des investissements

Le réseau ne présente pas de saturation constatée au sens où le définissent les textes européens, la contrainte étant en partie internalisée par les entreprises ferroviaires et les autorités organisatrices dans leur dialogue avec SNCF Réseau et traitée lors du processus d'allocation de sillons. Aucun bilan des points de congestion prévisible n'est en outre public à ce stade.

Les déclarations de saturation prévisibles permettent néanmoins de mesurer la limite de capacité : elles concernent 20 sections de lignes en 2024 dont 10 en Île-de-France¹⁶. Hors Île-de-France, **les limites de capacité s'observent sur de nombreux nœuds (Lyon, Bordeaux, etc.), sections (sorties de l'Île-de-France, Angers-Nantes, sillon lorrain, etc.), et gares (Lyon, Toulouse, etc.).**

La possibilité d'accroître les trafics est ainsi partiellement conditionnée par des investissements de désaturation, pour certains en cours ou programmés. Par exemple, la LGV Paris-Lyon bénéficiera à horizon 2030 du déploiement de l'ERTMS, qui permettra d'augmenter la capacité de treize à seize sillons par heure. La mission n'a eu accès qu'à une liste prévisionnelle des investissements identifiés de désaturation. La revue de projets annexés au rapport du COI¹² comprend une liste de projets prioritaires. Par exemple :

- ◆ l'étoile ferroviaire de Lyon jugée « *en limite de capacité* » fait l'objet :
 - d'un « plan de mobilisation 2015-2025 » et devrait faire l'objet d'un plan de développement des services et de la capacité 2025-2035 en cours d'étude, prévoyant principalement la mise à quatre voies de la section Saint-Fons–Grenay,
 - d'un projet de contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise dont une partie est déclarée d'utilité publique depuis 2012 ;
- ◆ les gares de Paris-Lyon et Paris-Bercy, qui présentent de nombreux conflits de circulation restreignant leur capacité, nécessitent d'être optimisées : le projet a été validé en 2021 et pourrait être engagé en 2026 ;
- ◆ la création d'une nouvelle gare à Orly-Pont de Rungis constituerait un relais de croissance pour la grande vitesse face à la congestion des gares parisiennes, en particulier Montparnasse ;

¹⁶ SNCF Réseau, *Déclarations de saturation prévisibles. HDS 2024*, 21 mars 2023.

- ◆ le déploiement de l'ERTMS sur la ligne classique Nantes-Angers-Sablé permettrait d'accroître la capacité de cette section, où il est impossible actuellement d'accroître les trafics SLO, conventionnés ou fret aux heures de pointe.

Selon les entretiens menés par la mission, l'optimisation des services conventionnés par les autorités organisatrices et des modes d'exploitation par les entreprises ferroviaires pourrait aussi libérer de la capacité sur le réseau et en gare (localisation des terminus et temps de retournement en gare, localisation des ateliers et organisation de la maintenance, etc.).

Les investissements de désaturation n'ont pas tous été intégrés au modèle de l'ART présenté en partie 1.3¹⁷ et sont donc source de capacités additionnelles.

2. L'objectif de couverture des coûts du réseau par les recettes issues de la tarification d'usage a conduit à une dynamique des péages unitaires plus élevée que l'inflation pour le cycle 2024-2026

2.1. L'ouverture des services à la concurrence est désormais complète hors Île-de-France, en accord avec le cadre européen

Un ensemble de directives¹⁸ a ouvert progressivement le secteur des services ferroviaires à la concurrence. La directive 2012/34/UE de 2012 modifiée, dite « refonte », synthétise ces textes. Elle reconnaît le caractère de monopole naturel de l'activité de gestion et d'exploitation du réseau. Surtout, elle institue une séparation entre ces activités (« marché amont ») et celles d'opération des différents services ferroviaires (« marchés aval »), jugée nécessaire à la mise en concurrence des marchés aval. Cette séparation du gestionnaire d'infrastructure et des exploitants ferroviaires en 1997 a imposé la mise en place d'une **tarification de l'usage de l'infrastructure via des redevances**. L'ouverture à la concurrence impose au gestionnaire d'infrastructure des contraintes supplémentaires de transparence et d'équité rappelées par le cadre européen.

La mise en concurrence vise à générer des gains de productivité pour les entreprises ferroviaires ainsi que des hausses d'offre, de qualité de service et des baisses des prix, pouvant induire une hausse de demande.

En France, la concurrence est effective sur le marché du fret ferroviaire, ouvert depuis 2006 et au sein duquel les entreprises autres que celles du groupe SNCF représentent 34 % de part de marché en trains.km¹⁹. En revanche, le marché du transport de passagers reste très majoritairement opéré en monopole de fait :

- ◆ sur le marché des SLO, ouvert à la concurrence internationale depuis 2010 et nationale depuis 2020, seuls deux opérateurs autres que SNCF Voyageurs, à savoir Trenitalia et Renfe, avaient mis en place des dessertes fin 2023, sur quatre lignes (Paris-Lyon, Paris-Milan, Lyon-Barcelone, Marseille-Barcelone) ;
- ◆ pour les services conventionnés hors Île-de-France, ouverts à la concurrence depuis 2019, sur les quatre appels d'offre attribués à fin 2023, un seul a été attribué à un concurrent de l'opérateur historique, Transdev (pour la ligne Marseille-Nice). Depuis le 25 décembre 2023, toute attribution ou renouvellement de concession pour un service doit faire l'objet d'une mise en concurrence.

¹⁷ Le modèle de l'ART intègre par exemple la désaturation des gares parisiennes mais pas le traitement des nœuds ferroviaires cités.

¹⁸ La directive 91/440/CEE du 29 juillet 1991 et les quatre « paquets ferroviaires » de 2001, 2004, 2007 et 2016.

¹⁹ L'opérateur historique Fret SNCF réalise 47 % des circulations de trains de fret. Cet opérateur sera néanmoins concerné en 2024 par un « plan de discontinuité », qui pourrait lui faire perdre jusqu'à un tiers de son activité.

Rapport

Enfin, l'activité SLO de SNCF Voyageurs, dont les statuts sont approuvés par décret, est soumise à des contraintes spécifiques. Les tarifs sont homologués par l'État, qui par ailleurs lui demande le maintien de dessertes peu rentables pour des objectifs d'aménagement du territoire.

2.2. La tarification de l'infrastructure ferroviaire vise en France à couvrir le coût complet du réseau

La directive 2012/34/UE donne plusieurs objectifs à la tarification : utilisation efficace et optimale de l'infrastructure, incitation à la performance et éventuellement couverture de tout ou partie des coûts fixes excédant le coût directement imputable par circulation.

Ce cadre juridique et théorique commun est décliné de manières diverses au sein de l'Union européenne : si l'ensemble des pays facturent au moins le coût directement imputable, les méthodes de calcul divergent et la couverture des coûts fixes peut se faire *via* la tarification ou par subvention directe.

En France, à la suite de réformes successives²⁰, **la structure de la tarification est désormais cohérente avec les principaux enseignements de la théorie économique** (cf. encadré 5). Chaque circulation paye son coût marginal. En sus, la couverture des coûts fixes fait l'objet à compter de 2024 (cf. tableau 2) :

- ◆ d'une redevance forfaitaire annuelle pour les services conventionnés décomposée en une redevance de marché (RM) payée par l'autorité organisatrice et une redevance d'accès (RA) payée par l'État ou, pour la seule région Île-de-France, par Île-de-France-Mobilités ;
- ◆ d'une redevance de marché (RM) par train.km modulée en fonction de la capacité à payer pour les SLO voyageurs ;
- ◆ d'aucune redevance pour le fret, du fait de la capacité contributive limitée des opérateurs. Une partie des coûts marginaux est par ailleurs compensée par l'État (« compensation fret »).

Par ailleurs, sur certains tronçons, des redevances particulières sont acquittées par l'ensemble des entreprises ferroviaires pour financer des investissements particuliers auxquels SNCF Réseau a contribué.

Tableau 2 : Redevances pour prestations minimales prévisionnelles par type de trafic et par financeur en 2024 (en M€)

Redevance	Services conventionnés		SLO voyageurs	SLO fret		Total
	AO hors État	État	EF	EF	État	
Redevances de couverture des coûts directement imputables	683	50	307	57	-	1 325
Compensation fret	-	-	-	-	229	
Redevances de couverture des coûts fixes	RM	1 050	53	2 281	-	3 384
	RA	181	2 261	-	-	2 443
Redevances particulières	1	-	8	1	-	10
Total		4 279	2 596		287	7 162

Source : Mission, d'après la présentation de l'ART à la mission en date du 11 octobre 2023 et l'outil de calcul « voyageurs conventionnés » de SNCF Réseau en date du 18 octobre 2023.

Note : AO : autorité organisatrice ; EF : entreprise ferroviaire. L'État est autorité organisatrice des TET et acquitte donc 53 M€ de RM en 2024. Les autres redevances, qui complètent la tarification des prestations minimales représentent un montant négligeable (< 1 % des redevances) et ne sont pas présentées ici.

²⁰ Voir notamment le rapport de l'Inspection générale des finances et du Conseil général des ponts et chaussées sur la tarification du réseau ferré, juillet 2007.

Encadré 5 : Cadre théorique de la tarification d'une infrastructure en monopole

Selon la théorie économique, la tarification de l'usage d'un réseau favorise son utilisation optimale consiste à tarifier chaque circulation à son coût marginal, c'est-à-dire le coût directement imputable à la circulation d'un train supplémentaire.

Cette tarification marginale peut par ailleurs intégrer une prise en compte des coûts externes des circulations, en particulier la congestion. En effet, l'objectif d'incitation au développement du trafic doit être modulé dans le cas d'une infrastructure proche de la saturation, et il est alors justifié d'appliquer des majorations pour les circulations reflétant les coûts de congestion.

En outre, il est possible d'ajouter à cette composante « de base » correspondant au coût marginal une source de financement complémentaire permettant la couverture des coûts fixes (coûts de développement et coûts de maintien de l'ouverture des lignes).

Afin d'optimiser l'utilisation du réseau, et dès lors que ce financement complémentaire est recherché *via* la tarification, la théorie recommande que celle-ci conduise à écarter le moins possible de circulations pouvant s'acquitter du coût marginal.

La couverture des coûts fixes peut alors être intégrée à la tarification de deux manières, selon la modalité de mise en concurrence des circulations :

- soit *via* une part fixe facturée à l'opérateur en cas de concurrence « pour le marché ». Dans ce cas, la tarification préconisée est une fonction affine des volumes de trafic, avec une part fixe couvrant les coûts fixes et une part variable couvrant les coûts marginaux (tarification dite « binomiale ») ;
- pour un secteur en concurrence « sur le marché », la couverture des coûts fixes peut se faire avec une majoration des péages dont le montant est d'autant plus important que l'élasticité-prix de la demande est faible (principe de Ramsey-Boiteux), c'est-à-dire que la capacité contributive potentielle des entreprises ferroviaires est élevée.

Source : Mission d'après le rapport IGF-CGPC de 2007.

Le contrat de performance actuel entre l'État et SNCF Réseau donne un objectif de couverture des coûts complets par la tarification, là où d'autres pays européens ont fait le choix d'un financement plus direct à l'infrastructure²¹ : en 2019, le poids des redevances pour prestations minimales d'infrastructure dans le financement du gestionnaire d'infrastructure était de 33 % en France contre 16 % en Italie, 13 % aux Pays-Bas et 7 % en Suède. Au contraire les ratios constatés en Suisse (30 %), en Belgique (41 %) et en Allemagne (45 %) sont proches ou supérieurs à celui de la France. Par ailleurs, la France se distingue par un poids du financement régional plus fort que dans plusieurs pays voisins : 18 % en 2019 contre moins de 5% en Allemagne, Italie et Suisse la même année.

La hausse de recettes prévues par le contrat de performance 2021-2030 conduit à un taux de couverture des coûts complets de 86 % en 2030²².

L'indicateur de coût complet est comptable et net des subventions passées. **La trajectoire financière actuelle de SNCF Réseau ne permet donc pas de couvrir l'ensemble des besoins de financement pour le maintien de la consistance du réseau et sa modernisation (cf. 4.3.1)** sans recours à l'endettement, ce qui a conduit à la renégociation en cours du contrat de performance destinée à accroître la part des subventions parmi les ressources de SNCF Réseau (cf. 1.3).

²¹ Platform of rail infrastructure managers in Europe (PRIME), *Deep dive on charging and state funding of European infrastructure managers*, 24 mai 2022. Le financement des gestionnaires d'infrastructure comprend des opérations de développement du réseau, dont le poids est très variable d'une année à l'autre. Les pays ont par ailleurs des géographies et types de réseau distincts. Les redevances forfaitaires payées par l'État pour les services conventionnés ne sont pas comptabilisées ici comme des redevances.

²² Présentation ART à la mission, 11 octobre 2023.

Rapport

La soutenabilité dans le temps de l'effort demandé par l'État actionnaire au groupe SNCF dans un contexte d'accroissement de la concurrence des services tant librement organisés que conventionnés n'a pas été examinée par la mission. Le mécanisme du fonds de concours fait néanmoins l'objet de critiques pour deux raisons principales :

- ♦ il fait supporter une partie du financement du réseau à SNCF Voyageurs, contrairement à ses concurrents ;
- ♦ il maintiendrait un intérêt de SNCF Réseau à la performance de SNCF Voyageurs, à rebours de la logique de séparation nécessaire à l'ouverture à la concurrence.

2.3. Cet objectif conduit à faire peser une contrainte financière forte sur les services librement organisés de voyageurs et sur les régions

L'intérêt économique du transport ferroviaire varie selon les services :

- ♦ le transport de voyageurs à grande vitesse est un marché librement organisé qui attire des nouveaux entrants sans subvention à l'exploitation. Sont concernés à ce stade Trenitalia et Renfe, de nouvelles entreprises telles que Le Train ou Kevin Speed ayant par ailleurs affiché leur intention d'entrer sur le marché ;
- ♦ le transport conventionné est fortement subventionné : les revenus commerciaux couvrent environ 30 % des recettes des entreprises ferroviaires pour les transports régionaux, et 67 % pour les TET²³ ;
- ♦ le fret n'arrive pas à trouver son modèle économique, au regard de la qualité de service et de la comparaison avec la route. Il bénéficie d'une compensation pour le paiement des redevances (80 % en 2024) et de subventions d'exploitation.

Pour le cycle tarifaire 2024-2026, l'indexation des redevances comporte une hausse destinée au rattrapage des coûts complets, en complément de l'inflation qui sera constatée sur la période pour les SLO voyageurs (6 %) et les services conventionnés (13 %). Le tableau 3 expose les choix d'indexation retenus par année et par catégorie de service entre 2021 et 2026. Cette hausse des redevances unitaires, couplée à la hausse du trafic, devrait conduire en 2026 à un taux de couverture prévisionnel des coûts complets par service de 30 % pour le fret, 93 % pour les services conventionnés et 124 % pour les SLO voyageurs (cf. encadré 6).

Tableau 3 : Taux d'indexation des redevances entre 2021 et 2026

Service	2021	2022	2023	2024	2025 (p)	2026 (p)
Services conventionnés – part État	0,5 %	2,2 %	2,4 %	8,0 % = inflation projetée + 5,3 %	Inflation projetée + 4,3 %	Inflation projetée + écart entre inflation projetée et réelle 2024 + 3,1 %
Services conventionnés – part autorités organisatrices	2,4 %	3,2 %	3,4 %			
SLO de voyageurs	1,4 %	1,2 %	3,4 %	7,6 % = inflation projetée + 4,9 %	Inflation projetée + 0,8 %	Inflation projetée + écart entre inflation projetée et réelle 2024
Fret				2,7 % = inflation projetée	Inflation projetée	
Pour comparaison : variation de l'IPCH	2,1 %	5,9 %	5,7 %	2,5 %	1,8 %	1,7 %

Source : ART, présentation à la mission du 11 octobre 2023 ; projections Banque de France de décembre 2023.

Note : IPCH : indice des prix à la consommation harmonisé. Les termes de rattrapage sont en gras.

²³ Open data ART, données 2019.

Encadré 6 : Méthode d'allocation des coûts partagés pour le calcul des coûts complets par service

Conformément à l'article L. 2111 25 du code des transports, les redevances acquittées au titre de chaque autorité organisatrice d'un service conventionné ne peuvent excéder la part des « coûts complets de gestion du réseau qui leur est imputable ».

SNCF Réseau a construit un modèle d'imputation des coûts qu'elle supporte aux différentes activités ferroviaires. Ces coûts imputables sont déterminés selon la méthodologie suivante, contrôlée par l'ART :

- les circulations sont segmentées en cinq activités : SLO de voyageurs, SLO de fret, TET, TER et Transilien ;
- SNCF Réseau identifie dans un premier temps les réseaux dédiés à certaines catégories de trafic : les lignes à grande vitesse sont ainsi pour la plupart dédiées aux TAGV, les LDFT sans trafic voyageurs sont dédiées au fret, et les LDFT avec trafic voyageurs sont considérées comme dédiées aux TER ;
- à la maille nationale, les coûts que représentent ces trois réseaux dédiés sont calculés analytiquement et intégralement imputés aux catégories de trafic concernés ;
- le reste du réseau, qui en représente la majeure partie, constitue le réseau dit « partagé ». Ses coûts sont ventilés de la façon suivante :
 - chaque catégorie se voit imputer les coûts qui sont directement imputables aux circulations, calculés sur le fondement d'une analyse économétrique ;
 - les coûts restants ne peuvent être imputés sans ambiguïté à une catégorie de circulation plutôt qu'à une autre. Ils sont donc répartis sur le fondement d'une clef :
 - les coûts fixes d'exploitation des trains sont répartis au prorata du nombre de centres de commandes utilisés par chaque trafic ;
 - les coûts de maintenance et de renouvellement sont partagés selon la méthode d'allocation de Moriarity, c'est-à-dire au prorata du coût de « cavalier seul ».

Les coûts imputables aux activités TER sont, en dernière étape, ventilés entre les onze autorités organisatrices concernées, sur le fondement d'une clef historique.

Source : Mission d'après SNCF Réseau, direction générale clients et territoires, document de présentation « CDI & clés d'allocation des coûts fixes – méthodes appliquées ».

Cet objectif de couverture des coûts par les redevances, couplé à un effet volume, participe à la hausse des redevances acquittées par les régions (+ 12 % entre 2023 et 2024 dont 7 % d'effet prix), qui est contestée par certaines d'entre elles. D'une part, la hausse est supérieure à l'inflation attendue. Le choix par les régions de leurs politiques tarifaires, et donc du taux de couverture par les recettes voyageurs, ou de leur soutien à certaines LDFT peut rendre par ailleurs moins soutenable la hausse de la contribution qui est attendue d'elles pour le financement du réseau structurant par les redevances. D'autre part, les régions rencontrées par la mission préféreraient un financement direct de l'État au réseau dont il est propriétaire.

En second rang, **les régions souhaiteraient pouvoir subventionner directement l'investissement dans le réseau**, ce qui leur permettrait de flécher les flux de financement vers les projets qu'elles estiment prioritaires et de considérer ces dépenses comme des dépenses d'investissement. En conséquence, elles pourraient recourir à des recettes d'investissement – dont la dette – pour les financer, et afficheraient une meilleure maîtrise de leurs dépenses de fonctionnement.

Rapport

Dans cette logique, sans attendre une telle évolution, certaines régions ont pris l'initiative ou envisagent d'imputer une partie des redevances qu'elles acquittent en section d'investissement de leur budget (« capexisation »). Cette classification des redevances ne serait cependant conforme ni à la lettre, ni à l'esprit des normes comptables applicables aux entités publiques locales²⁴. L'inscription en section d'investissement supposerait préalablement un changement de modèle vers un financement direct par subvention.

Pour les SLO de voyageurs, les données de rentabilité des entreprises ferroviaires conduisent à **s'interroger sur la soutenabilité de la redevance de marché** sur certaines lignes, sous réserve de leurs gains de productivité : en 2019, les redevances représentaient en moyenne 40 % des recettes des SLO²⁵. Parmi ces redevances, la redevance de marché peut excéder 90 % du total²⁶. Les redevances des SLO voyageurs sont parmi les plus élevées d'Europe : 18 €/train.km en moyenne contre 5 €/train.km pour les pays de l'*Independent regulator's group* (IRG)-Rail, qui regroupe les autorités de régulation européennes. Même après prise en compte du plus fort emport des trains de SLO voyageurs en France, la redevance par passager reste deux fois plus élevée que la moyenne IRG-Rail.

SNCF Réseau vérifie aujourd'hui cette soutenabilité à partir d'un modèle de transporteur dit « normatif » qui n'est ni public ni discuté avec les entreprises ferroviaires. La vérification étant de la responsabilité *in fine* de l'ART, celle-ci contre-expertise la tarification à partir de son propre modèle, interne également.

D'autres secteurs régulés fournissent pourtant des exemples intéressants de transparence de la tarification : dans le secteur des télécommunications par exemple, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) a régulièrement mis en consultation publique ses modèles d'« opérateurs génériques », tel que celui utilisé pour la tarification de l'accès aux réseaux de fibre optique²⁷. Selon l'ARCEP, cette modélisation a notamment permis de sécuriser les plans d'affaires des entreprises concernées.

Par ailleurs, le modèle de transporteur « normatif » utilisé par SNCF Réseau n'intègre pas le coût du capital et fixe uniquement un seuil d'excédent brut d'exploitation rapporté au chiffre d'affaires. Il ne permet donc pas d'objectiver quelle est la part de leurs ressources que les opérateurs doivent raisonnablement consacrer au coût de possession de leur matériel roulant, dispositifs de maintenance inclus. Une alternative serait de comparer l'excédent brut d'exploitation à une modélisation des coûts d'investissement et des charges financières de l'entreprise ferroviaire (matériel roulant, installations de maintenance, etc.).

La mission recommande que le modèle utilisé pour vérifier la soutenabilité des redevances de marché des SLO soit rendu public et soumis à consultation afin de permettre le débat et d'objectiver les critères et hypothèses retenus pour cette analyse, y compris sur la prise en compte du coût du capital.

Proposition n° 1 (ART) : Rendre public et soumettre à consultation le modèle de vérification de la soutenabilité de la redevance de marché des services librement organisés.

²⁴ En particulier, l'instruction comptable M. 57, en son tome I, prévoit que la région ne peut comptabiliser une subvention d'équipement en section d'investissement que si (i) elle contrôle l'utilisation faite de la subvention, (ii) un lien peut être établi entre la subvention octroyée et l'immobilisation acquise ou créée par l'entité bénéficiaire, et (iii) la région peut suivre l'existence de ce lien. L'objectif est d'assurer que seules sont comptabilisées en section d'investissement, et donc finançables par des ressources non pérennes, des dépenses que la région maîtrise suffisamment. En l'espèce, ces conditions ne sont manifestement pas remplies.

²⁵ ART, *bilan annuel marché ferroviaire voyageur et fret*, 6 octobre 2023.

²⁶ Par exemple, sur la ligne Paris-Lyon en heure d'hyperpointe pour une unité multiple. Donnée 2024.

²⁷ ARCEP, *Lignes directrices relatives à la tarification de l'accès aux réseaux à très haut débit en fibre optique déployés par l'initiative publique*, octobre 2015.

2.4. SNCF Réseau doit améliorer la transparence de ses coûts et la prévisibilité de sa tarification vis-à-vis de ses clients et de l'État

SNCF Réseau dispose de plusieurs sources de données sur ses coûts complets : les charges liées à la gestion du réseau existent à la maille la plus fine (2 000 segments de gestion) et sont de bonne qualité pour les charges d'investissement et de financement, mais manquent encore de fiabilité pour les charges de fonctionnement. Selon le calendrier transmis à la mission, SNCF Réseau devrait être en mesure de fiabiliser l'imputation des charges de fonctionnement aux segments de gestion, et en conséquence de présenter ses charges ligne par ligne en 2025, sans toutefois que ce calendrier n'ait pu être expertisé par la mission.

Ces comptes de ligne pourront ensuite être enrichis de façon à disposer de données physico-financières (charges, parts fixes et variables, parts décaissables et calculées, dépenses d'entretien et de régénération cibles pour atteindre l'état de performance du réseau recherché) à la maille la plus pertinente, notamment pour construire une vision cible du réseau dans la perspective du prochain contrat de performance (*cf.* 4.3).

Proposition n° 2 (SNCF Réseau) : Achever la comptabilité analytique des charges par ligne à horizon 2025, puis l'enrichir en perspective du contrat de performance post-2030.

En outre, les réformes précédentes de la tarification permettent de constater que les à-coups de la tarification pour les SLO, issus des modulations successives mises en œuvre par SNCF Réseau pour assurer la soutenabilité des redevances (horaire, emport, etc.), constituent un frein à l'entrée, les investissements dans le matériel roulant nécessitant une visibilité de long-terme sur les coûts.

La comparaison internationale montre qu'un **cycle tarifaire de cinq ans**, contre trois aujourd'hui, est une cible atteignable qui permettrait de donner de la prévisibilité aux entreprises ferroviaires. Cette évolution nécessiterait de modifier l'article L. 2111-25 du code des transports.

Sur le modèle de la tarification actuelle, les variations non anticipées d'index, comme l'inflation, pourront toujours être rattrapées en N+2 : la tarification comprend ainsi un terme de rattrapage qui correspond au différentiel entre l'inflation projetée et constatée en N-2 (*cf.* tableau 3).

Il est recommandé toutefois qu'un plafond du taux d'indexation des redevances soit également inscrit dans le contrat de performance conclu entre l'État et SNCF Réseau, si besoin en référence à l'inflation. Ce taux plafond devra aussi être précisé par origine / destination ou par segment tarifaire de marché en intégrant l'ensemble des modulations de la redevance de marché (modulation horaire, modulation à l'emport, etc.) pour garantir une prévisibilité de l'évolution des redevances par train pour les entreprises ferroviaires. L'indexation des redevances sur l'indice des prix à la consommation prévue dans le contrat de performance pour les SLO voyageurs n'a ainsi pas été respectée pour le cycle 2024-2026, et ne portait que sur des moyennes. Au-delà de ces évolutions moyennes, les fluctuations par segment de marché ont pu être très élevées sur les dernières années : par exemple, le prix kilométrique de marché de l'axe Paris-Lyon a augmenté de 80 % entre 2018 et 2024.

Par ailleurs, il serait souhaitable que l'ART, en complément du contrat de performance, explicite dans des lignes directrices les critères de vérification de la soutenabilité des redevances de marché, l'Autorité étant la garante *in fine* du niveau jugé acceptable des redevances.

Proposition n° 3 (SNCF Réseau, État, ART) : Allonger le cycle tarifaire à cinq ans et plafonner la hausse maximale des redevances par segment de marché dans le contrat de performance.

Enfin, SNCF Réseau n'indique pas à quelle échéance les produits pourraient également être ventilés par ligne, ou selon une maille pertinente à définir, ce qui permettrait d'identifier les péréquations existantes sur le réseau. À noter toutefois que ces péréquations, qui découlent du mode de tarification à la Ramsey-Boiteux, peuvent se justifier en partie par « l'effet réseau ». Des sections peu circulées ou particulièrement coûteuses, apparaissant déficitaires, peuvent induire un trafic sur les sections apparaissant les plus rentables, ou être nécessaires pour assurer la résilience du réseau en cas de travaux ou d'aléas climatiques. Plus généralement, la recherche d'un équilibre économique n'est pas pertinente à une échelle trop fine pour une industrie de réseau : ce sont les origines/destinations et les correspondances possibles qui importent aux utilisateurs.

3. La tarification du réseau doit inciter au développement d'une offre pertinente, ce qui pourrait se faire à ressources constantes pour le gestionnaire mais sous conditions fortes

3.1. Les contraintes au développement du trafic sont pour partie industrielles

Plusieurs contraintes au développement de l'offre, qui sont également des barrières à l'entrée, ont été identifiées par l'ART²⁸, et rappelées pour certaines d'entre elles par l'Autorité de la concurrence dans sa récente étude sur le transport de voyageurs²⁹ :

- ◆ l'acquisition de matériel roulant représente un coût important (~ 30 M€ par rame) et le marché fait face à une pénurie qui ne se résorbera pas avant trois à cinq ans, les constructeurs ne parvenant pas à suivre la demande. Cette difficulté concerne aussi SNCF Voyageurs, qui a fait le choix de réduire son parc ces dernières années en parallèle d'une hausse de la capacité des rames³⁰, et dont une commande est en cours auprès du constructeur Alstom ;
- ◆ les équipements de signalisation embarqués, essentiels à l'homologation, sont difficiles à obtenir et coûteux à interfacer ;
- ◆ l'homologation et la vérification de conformité du matériel roulant sont compliquées par le manque d'expertise en dehors du groupe SNCF ;
- ◆ les centres de maintenance du matériel roulant sont détenus essentiellement par SNCF Voyageurs. Il s'agit pourtant d'une ressource stratégique pour les entreprises ferroviaires de transports de voyageurs, conventionnés ou non, qui n'envisagent pas de recourir à long terme uniquement aux centres SNCF, même si SNCF Voyageurs est tenue de leur y donner accès au titre des « facilités essentielles ». Les entreprises déjà implantées à l'étranger peuvent recourir en second rang à leurs propres centres, la création de nouveaux centres étant rendue difficile par le manque de foncier disponible, les procédures administratives nécessaires, et le cas échéant par le délai de raccordement au réseau ferré des sites qui ne le seraient pas déjà. L'entreprise Lisea, concessionnaire de la LGV Tours-Bordeaux, prévoit de construire un centre de maintenance près de Bordeaux mais celui-ci ne sera pas opérationnel avant plusieurs années ;

²⁸ Voir par exemple : ART, *Étude sur l'ouverture à la concurrence des services de transport ferroviaire de voyageurs en France*, février 2022.

²⁹ Avis 23-A-18 du 29 novembre 2023 relatif au secteur des transports terrestres de personnes.

³⁰ Sénat, rapport d'information fait au nom de la commission des finances sur la situation de la SNCF et ses perspectives par MM. Hervé Maurey et Stéphane Sautarel, 9 mars 2022.

Rapport

- ◆ la qualité de l'infrastructure et des prestations fournies par SNCF Réseau : état du réseau, disponibilité des installations de service comme les voies de remisage, en pénurie en Île-de-France et dans d'autres agglomérations, manque de visibilité sur les travaux, niveau durablement faible de déploiement de l'ERTMS limitant la mobilité des rames entre pays ;
- ◆ le processus d'allocation des capacités commerciales et de programmation des travaux privilégie jusqu'à présent la reconduction des sillons utilisés par les circulations existantes d'une année sur l'autre, au détriment de nouvelles offres fret et voyageurs.

Ces contraintes, qui s'appliquent également pour partie aux entreprises ferroviaires historiques d'autres pays, limiteront le développement de l'offre, au-delà de ce qui est déjà prévu par les entreprises, au moins jusqu'en 2030.

Le développement du trafic de fret se heurte également à des limites spécifiques liées à l'accès au réseau, notamment les travaux de nuit, les gabarits des tunnels, ou encore la vétusté ou la saturation des installations de services et terminaux. Le secteur ferroviaire rencontre par ailleurs des difficultés à court et moyen termes liées au recrutement de personnel, par exemple les conducteurs pour les services conventionnés, qui constituent une catégorie de métier en tension forte³¹. Concernant les activités de gestion du réseau, les éléments fournis par SNCF Réseau montrent l'importance d'une visibilité sur le programme de travaux à au moins quatre ans afin de pouvoir adapter et former les effectifs en conséquence, en particulier dans les spécialités rares comme la signalisation.

Les travaux nécessaires à la régénération et à la modernisation du réseau limiteront aussi l'offre possible dans des proportions qui restent à expertiser et optimiser.

Enfin, l'une des conditions importantes du succès de l'ouverture à la concurrence du transport ferroviaire de voyageurs, conventionné ou librement organisé, est l'**interconnexion** entre les offres ferroviaires de différents opérateurs pour le voyageur. À cet effet, le règlement (UE) 2021/782 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires³² prévoit des « *billets directs* », avec des garanties en cas de correspondance. Ce dispositif est néanmoins incomplet, notamment en cas de correspondance entre deux entreprises ferroviaires différentes. En théorie, rien ne fait obstacle à des accords entre entreprises ferroviaires dans le but d'améliorer la qualité de service globale, afin de servir le trafic des opérateurs ferroviaires pris dans leur ensemble. En pratique, les considérations de stratégie d'entreprise et de pouvoir de marché peuvent jouer, et justifier la mise en place par l'État ou le régulateur d'obligations en la matière, notamment concernant les opérateurs dominants, pour permettre des trajets fluides de bout en bout et des conditions équitables de concurrence.

3.2. Selon les modélisations de la mission, une baisse uniforme des redevances pour les SLO de voyageurs aurait un impact négatif sur les ressources du gestionnaire d'infrastructure, contrairement à l'exemple italien

Le « cas italien » est cité comme exemple de réforme tarifaire ayant permis un bénéfice à la fois pour le consommateur, la concurrence et le gestionnaire de réseau. L'Italie a en effet instauré des baisses de péages sur ses lignes à grande vitesse en 2013 puis en 2015. Une hausse du trafic a été observée les années suivantes, ce qui a permis de conforter les ressources du gestionnaire d'infrastructure.

³¹ Séries annuelles nationales, régionales et départementales sur les tensions du marché du travail dans la nomenclature FAP en 87 et 225 par la DARES et Pôle emploi, novembre 2021.

³² Règlement (UE) 2021/782 du parlement européen et du conseil du 29 avril 2021 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires (refonte).

Rapport

Toutefois, le lien causal entre la baisse des péages et la hausse de l'offre n'est pas démontré. Les lignes à grande vitesse italiennes sont en effet récentes. La croissance du trafic et le report modal sont ainsi comparables à ce qui a pu être observé en France lors de la mise en service de la LGV Méditerranée (Valence-Marseille)³³. La transposabilité au marché français actuel de l'effet-volume obtenu en Italie n'est donc pas acquise et a donné lieu à des analyses *ad hoc*.

Les modélisations d'une baisse de redevances de 20 % sur la relation à grande vitesse Paris-Lyon réalisées respectivement par Sia Partners pour l'Association française du rail (AFRA) et par SNCF Réseau présentent des résultats contrastés :

- ◆ en prenant l'hypothèse d'une baisse du prix des billets en proportion du poids des péages dans les coûts, c'est-à-dire à taux de marge constant, et d'une demande latente de 20 %, **le modèle de Sia Partners aboutit à un gain pour le gestionnaire du réseau de 10 % ;**
- ◆ avec des hypothèses proches mais sans demande latente, **SNCF Réseau aboutit à une baisse des ressources du gestionnaire de 4 à 15 %.**

La mission a développé un modèle par axe ferroviaire à partir des données de SNCF Voyageurs, modulées d'une hypothèse de productivité, qui correspond notamment à des améliorations de rotation et de maintenance du matériel. Elle fait par ailleurs l'hypothèse que le comportement de l'entreprise ferroviaire dépend de son taux de marge et de l'intensité de la concurrence.

Le modèle est construit à moyen-terme, en considérant que les contraintes non financières exposés en partie 3.1 limitent l'offre au moins jusqu'en 2030. En conséquence, la mission n'a pas pris d'hypothèse d'une « demande latente », qui peut correspondre à une demande non servie en raison des contraintes de matériel de court terme et de plafonnement des tarifs de SNCF Voyageurs. La limite de capacité du réseau est quant à elle négligée.

Dans le modèle de la mission, une baisse de péages de 10 ou 20 % se traduit par une baisse de ressources pour SNCF Réseau dans la majorité des scénarios étudiés. Sous l'hypothèse d'une forte élasticité-prix de la demande³⁴ et d'une concurrence qui conduirait à minorer la marge des entreprises ferroviaires et à augmenter leur productivité, on observe toutefois une légère hausse, de 10 M€, qui s'explique par l'effet volume : les péages unitaires baissent mais la hausse du trafic augmente in fine les recettes du gestionnaire.

En revanche, si l'on prend en compte le fonds de concours, dont l'abondement par SNCF Voyageurs serait moindre, on aboutit au global dans tous les scénarios à une baisse de ressources pour SNCF Réseau (*cf.* tableau 4). En effet, même si SNCF Voyageurs profite de l'effet volume qui découle de la baisse des tarifs, sa marge est affectée par la concurrence, ce qui conduit à réduire *in fine* son abondement au fonds de concours. Le coût d'abattement carbone¹⁰ brut de la mesure est compris entre 40 et 840 €/tCO_{2e} selon les scénarios.

En prenant en compte le gain socioéconomique, le coût d'abattement net est compris entre - 110 et 720 €/tCO_{2e}³⁵ : pour certaines des hypothèses, la baisse des péages aboutit à un gain socioéconomique, mais suppose d'être financée.

³³ La part de marché du train pour la liaison Paris-Marseille était de 45 % en 2000, soit un an avant l'ouverture de la ligne à grande vitesse, et a cru jusqu'à atteindre 83 % six ans après l'ouverture. Sur Rome-Milan, la part de marché est passée de 41 % à 69 % sur la même durée de temps, entre 2007 et 2014.

³⁴ L'élasticité cumulée prix et fréquence de la demande varie de - 0,85 à - 2,19 selon les scénarios et les axes.

³⁵ Le coût d'abattement net correspond au ratio entre le coût de l'investissement, déduction faite de la valeur des autres avantages socioéconomiques, et les émissions évitées. Il peut donc être négatif si la valeur des autres avantages socioéconomiques dépasse le coût de la mesure.

Tableau 4 : Modélisation d'une baisse uniforme de redevances de 10 et 20 % sur l'ensemble du réseau

Baisse des redevances	- 10 %	- 20 %
Variation du prix des billets	- 20 à 0 %	- 30 à 0 %
Variation de ressources de SNCF Réseau hors fonds de concours	- 190 à + 10 M€	- 390 à - 110 M€
Variation de ressources de SNCF Réseau avec fonds de concours	- 130 à - 40 M€	- 240 à - 130 M€
Gain socio-économique	20 à 120 M€	40 à 180 M€
Gain carbone	150 à 790 ktCO ₂ e	330 à 1 080 ktCO ₂ e
Coût d'abattement brut	40 à 840 €/tCO ₂ e	117 à 739 €/tCO ₂ e
Coût d'abattement net	- 110 à + 720 €/tCO ₂ e	- 40 à + 610 €/tCO ₂ e

Source : Mission.

Une hausse de ressources, fonds de concours compris, nécessiterait de **cibler la mesure** sur les liaisons les plus rentables pour les entreprises ferroviaires, avec une élasticité forte, typiquement les services *low-cost* pour des destinations loisir de moyenne distance.

En tout état de cause, **la hausse de l'offre en nombre de sièges dépendra à moyen terme de la capacité du système ferroviaire français à attirer de nouvelles entreprises ferroviaires.**

Ainsi, certaines pistes d'évolution de la tarification pourraient permettre d'augmenter l'offre sans jouer sur le niveau global des tarifs :

- ◆ renforcer la tarification négociée et les remises pour les nouveaux services, les nouveaux entrants étant un levier pour développer l'offre ;
- ◆ développer les accords-cadres et majorer les remises dans ce cas, sur le modèle de Lisea ;
- ◆ étudier la pertinence et la faisabilité d'une structure tarifaire permettant de réduire la redevance de marché au-delà d'un certain volume de trafic. Une structure de redevances sous la forme de « menus tarifaires » pourrait par exemple permettre une hausse des fréquences à supplément de péages modéré, mais pose des questions d'équité entre entreprises³⁶. La mise en place, sur le modèle espagnol, d'un « bonus » bénéficiant à tous les transporteurs d'un axe en cas de dépassement de l'objectif de trafic en trains.km fixé *ex ante* par le gestionnaire d'infrastructure et mesuré sur l'axe, tous transporteurs confondus, pourrait également être étudiée.

Proposition n° 4 (SNCF Réseau) : Renforcer la tarification négociée, les accords-cadres et les remises pour les nouveaux services afin de favoriser le développement de nouvelles offres. À moyen terme, étudier la possibilité d'accorder un bonus non discriminatoire par axe pour inciter à la croissance du trafic.

Le développement de la concurrence limitera la capacité de SNCF Voyageurs à maintenir certaines des péréquations entre les liaisons qu'elle exploite pour les SLO voyageurs, ce qui pourrait limiter sa capacité à assurer des dessertes moins rentables. En effet, on peut supposer que les concurrents proposeront des offres en priorité sur les lignes les plus rentables pour l'opérateur historique.

³⁶ En effet, afin qu'elle ait un effet significatif sur l'offre, la structure des péages devrait être calibrée sur les volumes de trafic de l'opérateur historique. Ainsi, l'opérateur historique se verrait incité à développer son offre, mais pas les nouveaux entrants, dont les volumes de trafic sont initialement plus faibles.

La meilleure prise en compte de la soutenabilité des redevances par le gestionnaire de l'infrastructure pourra conduire à améliorer la rentabilité des lignes les moins profitables (cf. 2.3). En complément, plusieurs dispositifs seraient possibles pour maintenir ces dessertes :

- ◆ structurer la péréquation entre lignes *via* la mise en place d'accords-cadres intégrant plusieurs lignes, sur le modèle de l'Espagne ;
- ◆ identifier une mission de service public consistant à maintenir des liaisons sur les lignes ou bouts de ligne les moins rentables du transport de voyageurs librement organisé (à délimiter), et la financer explicitement par le biais d'un conventionnement supplétif, que le droit en vigueur permet, sur le modèle de la convention TGV entre la région Bretagne et SNCF Voyageurs ;
- ◆ conventionner certains services grande vitesse sur le modèle des TET.

3.3. La tarification doit être le support d'un dialogue entre SNCF Réseau et les régions sur le coût complet du réseau qu'elles exploitent

La structure de la tarification des services conventionnés vient d'être réformée pour le cycle 2024-2026 : auparavant les autorités organisatrices s'acquittaient, *via* les entreprises ferroviaires, de redevances variables fonctions du trafic en trains.km, dont une partie étaient destinées à la couverture des coûts fixes. L'État et Île-de-France Mobilités s'acquittaient par ailleurs d'une part fixe (RA). Avec la réforme, la RM sera également une redevance forfaitaire, correspondant à une partie des coûts fixes du réseau (cf. tableau 2 et encadré 5).

Néanmoins, l'ART et SNCF Réseau ont fait le choix d'une phase transitoire : la RM forfaitaire pour 2024 à 2026 a été calculée à partir du trafic prévisionnel déclaré par les régions sur chacune des trois années. La tarification 2024-2026 fait par ailleurs l'objet d'un contentieux de la part de plusieurs régions, non jugé à la date de finalisation du rapport.

Il est par ailleurs nécessaire, pour mieux fonder la tarification binomiale, de modifier le décret n° 97-446³⁷, qui impose aujourd'hui que la RM soit établie « *sur la base d'unités d'œuvre liées à l'utilisation de l'infrastructure* ». À la date du rapport, un projet de texte était en cours de consultation.

Selon les entretiens menés par la mission, la structure binomiale reste soutenue dans son principe par les autorités organisatrices rencontrées, à l'exception d'Île-de-France Mobilités. **Il est cependant nécessaire pour améliorer l'acceptabilité et la cohérence de la réforme que le forfait de RM :**

- ◆ soit justifiable au premier euro sur des bases objectives liées à l'infrastructure en elle-même afin d'envoyer un signal économique clair ;
- ◆ valorise le fait que la performance du réseau n'est pas la même selon les régions ;
- ◆ tienne compte du fait que les régions n'ont pas l'usage exclusif des infrastructures.

³⁷ Décret n° 97-446 du 5 mai 1997 relatif aux redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national perçues par SNCF Réseau.

La mission propose à court terme les modalités de calcul suivantes :

- ◆ attribuer à chaque segment élémentaire du réseau un prix de référence, qui serait le prix payé pour accéder au segment si celui-ci était réservé au trafic régional. Ce prix peut être calculé comme la somme des dotations aux amortissements de l'actif constituant le segment, du coût du capital employé (directement connu *via* la comptabilité de SNCF Réseau) et d'une composante kilométrique³⁸ ;
- ◆ pour chaque segment élémentaire, imputer à l'AO utilisatrice une fraction du prix de référence dépendant de si elle est la seule utilisatrice ou de s'il existe d'autres circulations ;
- ◆ faire correspondre la part fixe forfaitaire (RM + RA) à la somme des prix par segment utilisé par l'autorité organisatrice.

La modalité de calcul du prix de référence proposée, tout en restant relativement simple, pourrait être mise en œuvre dès 2027 sur le fondement des données existantes. Elle permettrait de tenir compte du fait que toutes les lignes n'ont pas la même valeur d'usage, en fonction de leur ancienneté notamment, et permettrait toujours à SNCF Réseau de conserver le bénéfice des gains de productivité qu'elle réalise, conformément à la loi. Appliquée aux LDFT, cette modalité garantirait par ailleurs l'absence de double-paiement des investissements par les régions (*cf.* 2.3).

Par ailleurs, la pondération du coût des segments en fonction de l'existence d'autres utilisateurs constituerait une incitation pour les régions à encourager le développement de trafics non conventionnés (fret ou voyageurs).

L'avantage d'une véritable tarification binomiale est de pouvoir faire de la tarification le support d'un dialogue entre SNCF Réseau et les autorités organisatrices sur la consistance et la performance du réseau. À ce titre, une possibilité devrait être offerte aux régions qui le souhaitent³⁹, à SNCF Réseau et à l'État de contractualiser sur des prévisions de consistance du réseau, de redevances et de subventions sur le périmètre régional.

Proposition n° 5 (SNCF Réseau) : À partir du cycle tarifaire 2027, affecter à chaque segment élémentaire du réseau ferré national un prix de référence, et calculer le forfait au titre des services conventionnés par les autorités organisatrices (RA+RM) comme la somme des prix de référence des segments qu'elles utilisent, pondérés selon l'existence d'autres utilisateurs du segment.

En outre, le taux de participation de l'autorité organisatrice par la redevance de marché (RM) d'une part et de l'État par la redevance d'accès (RA) d'autre part diffère d'une région à l'autre : le ratio RA/RM s'échelonne entre 1,8 et 7,2⁴⁰ (*cf.* tableau 5). Cette différence de traitement résulte d'une sédimentation de réformes du calcul de la RM, de croissances inégales de l'offre entre les régions, et du fait que la ventilation de la RA, initialement conçue pour refléter la consistance du réseau, sert désormais de variable d'ajustement pour assurer une couverture uniforme des coûts complets entre les régions.

³⁸ Cette composante n'aurait pas vocation à répercuter les autres charges, comme les charges de maintenance, à l'euro près : il s'agirait d'un prix, et non d'un coût.

³⁹ Des contractualisations existent ou ont existé entre certaines régions et SNCF Réseau sur des périmètres plus limités. La contractualisation régionale proposée devrait rester facultative.

⁴⁰ Hors région Île-de-France.

Rapport

Avec en outre l'absence de présentation des charges par ligne, les régions et l'État en tant qu'autorité organisatrice des TET ont une visibilité très faible des coûts financés par la RA et la RM et de la manière de les optimiser. En particulier, les régions ne peuvent pas calculer d'indicateur de coût économique et socio-économique complet du réseau et des services. L'absence de mécanisme explicite de prise en charge des coûts fixes du fret accroît encore l'opacité (cf. 3.4).

Tableau 5 : Répartition des redevances de couverture des coûts fixes acquittées par l'État et par les régions au titre des services conventionnés régionaux, hors-Île-de-France

Région	RM due en 2024 (en M€)	RA due en 2024 (en M€)	Ratio RA / RM
Bretagne	16	117	7,2
Nouvelle-Aquitaine	51	275	5,4
Occitanie	43	208	4,9
Pays de la Loire	28	101	3,4
Bourgogne-Franche-Comté	47	162	3,4
Grand Est	102	273	2,7
Auvergne-Rhône-Alpes	104	258	2,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	38	86	2,3
Hauts-de-France	83	180	2,2
Centre-Val de Loire	49	103	2,1
Normandie	44	77	1,8
Total régions hors IDF	604	1 840	3,1

Source : Document de référence du réseau pour 2024, annexe 5.2.1.

La redevance d'accès, payée par l'État en dehors de l'Île-de-France, diminue les incitations à l'efficacité pour les régions, qui ne payent pas l'intégralité du coût du réseau qu'elles utilisent. Une fusion entre la RA et la RM, qui serait ainsi entièrement acquittée par les régions, avec une compensation *via* la dotation globale de fonctionnement, a été proposée en 2007⁴¹. Cette organisation serait plus cohérente du point de vue des incitations économiques mais difficilement acceptable pour les régions en raison de la dynamique plus forte de la RA et dans un système où l'État reste propriétaire du réseau ferré national.

À défaut, le maintien d'une RA payée par l'État requiert de clarifier la répartition de l'effort financier de couverture des coûts fixes entre régions d'une part et État d'autre part. **La mission propose de fixer par voie réglementaire le ratio RA/RM par région, qui peut en première approche être identique pour toutes les régions.** Une telle répartition n'est en tout état de cause pas du ressort de SNCF Réseau ni de l'ART.

Cet ajustement du ratio RA/RM pourra éventuellement nécessiter un lissage dans le temps. En effet, en supposant un maintien du taux de couverture moyen au niveau constaté en 2024, l'effet redistributif conduirait trois régions à voir leurs charges augmenter d'au moins 10 M€, et quatre régions à voir les leurs diminuer d'au moins 10 M€. La région la plus avantagée par la situation actuelle, en valeur absolue, verrait sa part de redevance de couverture des coûts fixes augmenter d'environ 30 M€ par rapport à 2024, toutes choses égales par ailleurs.

Proposition n° 6 (État) : Fusionner la redevance d'accès (RA) et la redevance de marché (RM) des services conventionnés. Fixer par décret la répartition entre l'État et les régions, après concertation avec celles-ci.

⁴¹ Inspection générale des finances (IGF), Conseil général des ponts et chaussées (CGPC) « Rapport sur la tarification du réseau ferré », 2007.

Un conditionnement du versement de la RA par l'État à un trafic minimal pourrait être par ailleurs un moyen d'inciter les régions à optimiser davantage leur utilisation du réseau.

Selon les données de l'ART, en 2022, 2 % du réseau emprunté par les circulations de transports de voyageurs conventionnés accueillent moins de deux trains de voyageurs par jour (tous sens confondus), 10 % accueillent moins de cinq trains par jour, et 23 % en accueillent moins de dix. Or, il est consensuel que la fréquence et l'amplitude horaire des trains est l'un des déterminants les plus importants du changement durable du mode de mobilités⁴². Le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) préconise ainsi pour les lignes les moins fréquentées « *une alternative claire : fermer la ligne, ou l'utiliser au maximum de ses capacités, avec un système optimisé et en bon état*⁴³ ».

La mise en place de la tarification binomiale, avec une part fixe réellement indépendante du trafic mais dépendante de la consistance souhaitée du réseau, et une part variable égale au coût marginal, devrait permettre de donner de meilleurs signaux économiques à cet égard.

Le versement d'une part de la RA par l'État peut également permettre de donner un signal aux régions pour valoriser au mieux l'infrastructure existante, dès lors qu'elle est maintenue. En Suisse, par exemple, l'indemnité versée par la Confédération aux cantons pour le trafic régional de voyageurs est fonction de leur capacité de financement et des caractéristiques du réseau (densité, maintien de certaines lignes, taux de couverture). En deçà de 20 % de couverture des coûts par les recettes commerciales, la ligne est entièrement à la charge du canton.

La prise en charge pourrait être conditionnée à un niveau de couverture des coûts par les usagers, ou encore à un niveau de trafic minimal, énoncé en nombre de voyageurs ou de trains de voyageurs par jour. Un tel niveau pourrait être fixé par exemple dans un premier temps à cinq trains par jour, tous sens confondus, en moyenne annuelle⁴⁴, puis évoluer progressivement à la hausse.

Le conditionnement de la part État de la RA nécessitera une modification réglementaire.

Proposition n° 7 (État) : Pour chaque segment de ligne, conditionner la prise en charge par l'État d'une part de la RA due au titre des transports conventionnés à un niveau de trafic, par exemple un nombre minimal de trains de voyageurs par jour, tous services de voyageurs confondus.

La mission n'a pas traité spécifiquement des services express régionaux métropolitains (SERM). Le coût fixe pourra faire l'objet d'un forfait identifié au sein de la RA. Les règles de détermination de la part fixe proposées par la mission (cf. proposition n° 5) seraient pleinement applicables aux SERM. En parallèle, les coûts variables, directement imputables, seraient calculés selon les règles générales. Ce « détournement » des coûts des SERM permettra aux régions et autorités organisatrices locales concernées de s'entendre sur le partage de leur prise en charge financière.

⁴² Le rapport de l'Institut Paris Région *Les déterminants du choix modal : synthèse des connaissances scientifiques (février 2020)* énonce : « on observe que la fréquence est l'un des critères les plus importants, avec le coût, dans l'utilisation des transports collectifs » (p. 6).

⁴³ CEREMA, *Quel avenir pour les petites lignes ? Potentiel, technique, gouvernance*, 2020, conclusion.

⁴⁴ Soit par exemple trois allers-retours en semaine permettant des allers-retours dans la demi-journée, et une offre réduite le week-end.

3.4. La création d'une redevance d'accès pour le fret permettrait d'afficher un taux de couverture non nul des coûts fixes pour ces circulations

Les opérateurs de fret acquittent aujourd'hui des redevances inférieures à leur coût marginal, le différentiel étant couvert par la compensation fret versée par l'État (229 M€ en 2024). La compensation fret offre un soutien transversal au paiement des redevances, alors même que les différents sous-secteurs du fret font face à un environnement économique hétérogène, donnant lieu à des aides ciblées qui ont été renforcées en 2021.

À terme, il semble possible de réduire la compensation fret pour les circulations ayant une plus forte disposition à payer (selon les secteurs d'activités, la longueur ou le gabarit des trains, la vitesse ou la fiabilité des sillons offerts), et ce afin de dégager des ressources à réorienter de l'aide à l'exploitation vers l'investissement sur le réseau. Une telle modulation nécessite cependant une analyse approfondie devant s'inscrire dans **une évaluation plus large de l'ensemble du soutien public au secteur**, qui pourrait être menée à horizon 2025. À plus court terme, un système de « bonus-malus » adossé à la compensation fret pourrait inciter à l'utilisation de motrices de traction moins polluantes électriques ou bi-modes plutôt que diesel.

Proposition n° 8 (État) : Procéder à une évaluation de l'ensemble des aides à l'exploitation pour le fret à horizon 2025. Évaluer dans ce cadre la possibilité de moduler la compensation fret selon la capacité à payer des circulations.

Les coûts fixes attribuables au fret ne font par ailleurs l'objet d'aucune contribution. En 2022, les circulations de fret représentaient 14 % du trafic sur le réseau en nombre de trains.km, mais seulement 6 % de l'ensemble des redevances perçues par SNCF Réseau. Ce déséquilibre de contribution aux redevances entre le fret et les voyageurs n'incite pas le gestionnaire d'infrastructure, dans le cas général, à prioriser le fret, notamment dans l'attribution des sillons.

L'une des propositions envisagées par le rapport IGF-CGPC de 2007 précité était de mettre en place un mécanisme de financement par l'État des coûts fixes du fret, afin d'assurer la couverture spécifique des coûts imputables à chaque catégorie de trafic. Ce mécanisme pourrait consister en une redevance d'accès, couvrant tout ou partie des 867 M€ de coûts fixes imputables au fret estimés par SNCF Réseau pour 2024 sur le fondement de son modèle d'allocation (cf. encadré 6). **Le financement de cette RA fret pourrait se faire par exemple par la reventilation d'une partie de la RA payée par l'État au titre des circulations de services conventionnés.** Une telle réforme nécessiterait une évolution réglementaire (décret).

Proposition n° 9 (État) : Créer une redevance d'accès de couverture des coûts fixes du fret payée par l'État.

Les échanges avec les entreprises ferroviaires de fret montrent que des accords-cadres sont indispensables, en particulier pour les services les plus réguliers en concurrence la plus directe avec la route (autoroutes ferroviaires). Un nouveau régime d'accords-cadres fret, qui pourraient être portés à cinq ans, et équilibrés dans les engagements des deux parties, mériterait d'être développé.

Enfin, le développement du transport ferroviaire de marchandises a particulièrement besoin d'une planification des investissements sur le réseau priorisée et financée, selon la proposition développée par la mission en partie 4.2. En effet, certains investissements spécifiques sont nécessaires pour la création de nouveaux services de fret, tels que la mise au gabarit standard de lignes, la remise à niveau d'installations de services et le développement de nouvelles installations terminales desservant les ports, les pôles logistiques et les grandes agglomérations.

3.5. La saturation doit être intégrée à la tarification d'usage du réseau

Le risque de saturation du réseau est difficile à mesurer et donc à tarifier, les entreprises ferroviaires intégrant la contrainte en amont des demandes de sillons et dans leur dialogue avec SNCF Réseau.

La mission a étudié plusieurs pistes pour intégrer spécifiquement l'enjeu de la désaturation à la tarification, à la fois pour inciter les entreprises ferroviaires à un bon usage du réseau concerné et pour financer les investissements nécessaires :

- ◆ la redevance de saturation n'a jamais été mise en œuvre par SNCF Réseau : le cadre européen la limite aux situations de saturation constatée par des refus d'attribution de sillons. Un assouplissement permettant de percevoir une redevance de saturation en amont d'une saturation effective pourrait néanmoins être remis à l'étude dans le cas d'une évolution du droit européen. Elle nécessiterait de définir une doctrine d'application au niveau de SNCF Réseau acceptée par l'ART ;
- ◆ le développement de redevances particulières pour participer au financement de travaux d'augmentation de capacité identifiés, à l'image du financement de l'ERTMS sur Paris-Lyon. Cette modalité pourrait se substituer de manière pertinente à la redevance de saturation pour financer ou co-financer des projets identifiés, y compris lorsque plusieurs catégories de trafics sont bénéficiaires ;
- ◆ l'addition aux coûts fixes estimés du réseau des coûts d'investissements de désaturation, y compris de projets prévus ou en cours de réalisation. Cette option présenterait l'avantage d'être plus lisible que la mise en place de redevances particulières, mais le montant de la désaturation ne serait alors pas facturé au prorata de l'utilisation de l'infrastructure. Il s'agit d'une perspective de moyen-terme.

Proposition n° 10 (SNCF Réseau) : Prendre en compte la saturation dans la tarification via des redevances particulières fléchées vers des projets de désaturation.

4. Le développement du trafic passera aussi par une amélioration du cadre de gestion et de gouvernance du réseau

4.1. La gestion du réseau doit donner davantage de prévisibilité pour garantir une utilisation optimale de l'infrastructure

Depuis 2020⁴⁵, des instances dénommées « plateformes services et infrastructures » ont été mises en place afin de **projeter l'utilisation des capacités du réseau par les différents services ferroviaires à moyen et long terme en cohérence avec la capacité réelle de l'infrastructure, avec les investissements à consentir pour accroître celle-ci et avec les travaux à réaliser sur le réseau.**

La Suisse est l'exemple le plus abouti de planification de long terme des usages du réseau : la Stratégie d'utilisation du réseau pour 2035 prévoit déjà la planification complète des capacités et grilles horaires, pour les voyageurs comme pour les marchandises, en adéquation avec les projets dont la mise en service est programmée avant cette échéance.

⁴⁵ Courrier du ministre chargé des transports au président directeur général de SNCF Réseau en date du 12 octobre 2020, et lettre de mission du premier ministre au préfet François Philizot en date du 16 novembre 2020 lui demandant d'animer la démarche.

Rapport

Le dispositif mis en place en France, piloté par l'État avec l'appui de SNCF Réseau, associe l'ensemble des autorités organisatrices et des représentants des entreprises ferroviaires de SLO fret et voyageurs. Il a été conforté par une décision de juillet 2022⁴⁶ de l'ART. Celle-ci souligne que **les phases amont du processus capacitaire privilégient aujourd'hui les services de voyageurs**, plus prévisibles et récurrents, **au détriment des services de fret**.

Après conciliation des expressions de besoin de circulations et de travaux, le travail des plateformes a vocation à permettre l'élaboration de plans d'exploitation de référence (PER) à horizon cinq ans, à approuver par SNCF Réseau, et de plans d'exploitation émergents (PEE) à horizon dix ans, à approuver par l'État, dont la première génération devrait être validée et rendue publique mi-2024⁴⁷.

La démarche en cours ne se fonde cependant pas à ce jour sur des principes préétablis d'arbitrages en cas de demandes concurrentes. Le cadre réglementaire actuel ne porte que sur les situations de saturation constatée et donne au gestionnaire d'infrastructure une grande latitude sur les arbitrages entre demandes concurrentes⁴⁸. Ce cadre réglementaire mériterait d'être complété.

La révision du règlement sur le réseau transeuropéen de transports (RTE-T)⁴⁹, qui a fait l'objet d'un accord le 18 décembre 2023, devrait prochainement introduire des exigences sur la capacité à réserver sur le réseau au fret long parcours, en nombre minimal de circulation par heure. Le projet de règlement européen relatif à l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire⁵⁰, qui devrait être examiné sous la prochaine mandature européenne, prévoit plus largement que les règles de priorisation des capacités devront intégrer des critères environnementaux et socioéconomiques.

Il est nécessaire que SNCF Réseau, en se fondant sur des priorités à fixer par le pouvoir réglementaire, se dote de lignes directrices pour clarifier les critères de priorisation entre circulations et améliorer la prévisibilité de long terme de l'allocation des capacités.

Proposition n° 11 (État, SNCF Réseau) : En s'appuyant sur les plateformes ferroviaires services et infrastructures : (i) à court terme, planifier et publier les capacités disponibles pour les différents services, en particulier de fret de long parcours, à cinq et dix ans ; (ii) à plus long terme, établir des lignes directrices sur la planification des capacités, en tenant compte de la valeur socio-économique des circulations.

⁴⁶ Décision n° 2022-059 du 28 juillet 2022 portant règlement des différends opposant Captrain France, T3M, Europorte France et Régiorail à SNCF Réseau concernant les procédures en lien avec l'allocation des sillons, l'encadrement et l'utilisation des capacités d'infrastructure réservées pour les travaux et les principes et procédures d'indemnisation.

⁴⁷ Courrier du ministre chargé des transports au président directeur général de SNCF Réseau en date du 23 août 2023.

⁴⁸ Article 22 du décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire.

⁴⁹ Proposal 2021/812 for a regulation of the European parliament and of the council on Union guidelines for the development of the trans-European transport network.

⁵⁰ Proposal 2023/0271 for a regulation of the European parliament and of the council on the use of railway infrastructure capacity in the single European railway area.

4.2. La modernisation et la désaturation doivent être davantage priorisées par SNCF Réseau afin de valoriser le réseau existant

Comme l'ont notamment rappelé le COI⁵¹ et l'ART⁵², **la modernisation de l'infrastructure permet une hausse de capacité, une amélioration de la qualité de service et la baisse des coûts d'exploitation.** La modernisation du réseau ferroviaire français repose principalement sur la commande centralisée du réseau (CCR), qui présente une rentabilité interne forte⁵³, et l'ERTMS, dont le déploiement sur une partie du réseau est une obligation européenne.

Or, le législateur a fait le choix, afin de protéger SNCF Réseau, de plafonner sa dette (« règle d'or »⁵⁴), ce qui limite les investissements de SNCF Réseau financés par ses ressources propres, particulièrement avant 2026. Alors que la régénération est priorisée parmi les dépenses du gestionnaire d'infrastructure, le financement des investissements de modernisation et de désaturation repose sur des subventions, qui sont le plus souvent fléchées. Le bouclage financier des projets peut intégrer des considérations autres que leur intérêt socioéconomique, ce qui retarde des investissements dont le caractère prioritaire est pourtant consensuel. Il n'est par exemple pas efficient, alors même que le déploiement de la CCR a une rentabilité économique élevée pour le gestionnaire d'infrastructures, par les gains de productivité qu'il procure, que SNCF Réseau ne puisse pas prioriser cet investissement.

La mission juge donc souhaitable que SNCF Réseau puisse réaliser les projets de modernisation rentables d'un point de vue financier, et prioriser les autres projets de régénération et de modernisation selon leur intérêt socio-économique. Cela nécessitera d'étendre l'analyse socio-économique des projets d'investissement dans la régénération, réalisée à ce jour pour la seule composante carbone⁵⁵. Il serait pertinent de s'appuyer sur la segmentation stratégique du réseau, et de tenir compte des effets de réseau et de résilience.

Par ailleurs, la mission recommande de maintenir une distinction, parmi les opérations de développement, entre celles permettant de valoriser le réseau existant (modernisation de la signalisation, ajout de voies supplémentaires pour la désaturation, etc.) et celles ayant pour objet d'étendre le réseau. À compter de 2026, l'interdiction faite à SNCF Réseau de participer au financement d'investissements de développement hors modernisation⁵⁶ devrait prendre fin. **Compte tenu des besoins durablement importants en matière de régénération et de modernisation, SNCF Réseau devra prioriser l'utilisation de sa trésorerie libre vers la valorisation du réseau existant et la poursuite de son désendettement.**

En particulier, la participation au financement de nouvelles lignes devrait rester exclue jusqu'à ce que le ratio de la « règle d'or » soit significativement inférieur à six, soit vers 2030 au plus tôt. **Au-delà de cette échéance, la mission préconise de plafonner le volume de participation sur fonds propres de SNCF Réseau dans des projets de construction de lignes nouvelles en fonction de sa marge opérationnelle, tous projets confondus.** SNCF Réseau ne doit pas contribuer financièrement à des extensions du réseau au détriment du nécessaire rattrapage de la régénération et de la modernisation du réseau existant.

⁵¹ Conseil d'orientation des infrastructures, *Investir plus et mieux dans les mobilités pour réussir leur transition*, décembre 2022.

⁵² ART, *Scénarios de long terme pour le réseau ferroviaire français (2022-2042)*, juillet 2023.

⁵³ Présentation SNCF Réseau, *Commande centralisée du réseau. Bilan de VAN dans la trajectoire du contrat de performance*, 25 octobre 2022.

⁵⁴ À compter de 2026, la dette nette de SNCF Réseau ne peut excéder six fois sa marge opérationnelle, entendue comme son excédent brut d'exploitation — cf. article L. 2111-10-1 du code des transports.

⁵⁵ SNCF Réseau et Carbone 4, *Évaluer l'impact carbone des investissements d'infrastructures ferroviaires. Méthodologie du programme green bonds 2016 de SNCF Réseau*, septembre 2017.

⁵⁶ Prévues par l'article L. 2111-10-1 du code des transports tant que le ratio de la « règle d'or » n'est pas respecté.

4.3. Le cadre de gouvernance peut être enrichi sur le modèle d'autres pays européens

4.3.1. Le cadre de régulation du gestionnaire d'infrastructure pourrait évoluer pour intégrer des incitations à la maîtrise et à l'anticipation des coûts

Outre la soutenabilité des redevances, l'ART s'assure que les recettes commerciales de SNCF Réseau n'excèdent pas les coûts complets de l'opérateur. Elle vérifie également que les redevances acquittées au titre des services conventionnés par chaque autorité organisatrice ne dépassent pas la part des coûts complets qui lui est imputable.

L'ART, sans être liée par le contrat de performance, reprend la définition des coûts complets qui y figure. Les coûts complets sont interprétés comme la somme des charges d'exploitation au sens de la comptabilité générale (charges décaissables et dotations aux amortissements nets de subventions) et d'un coût du capital valorisé à 5,7 % de la valeur de l'actif par an. Ce sont donc des coûts comptables (cf. 2.2). Ainsi, le plafonnement des prix dépend des coûts des investissements passés, mais non du volume prévisionnel des investissements futurs. Cette distinction est particulièrement sensible dans un contexte de hausse du volume d'investissements de SNCF Réseau, nécessaire pour rattraper le retard de régénération et de modernisation du réseau structurant, et de reprise de l'inflation (cf. encadré 7).

La définition d'un coût complet économique, représentant un montant de dépenses nécessaires pour atteindre l'état cible du réseau défini par la puissance publique (cf. 4.3.2) serait un progrès. L'indicateur devra être construit sous le contrôle de l'ART, et pourra donner lieu à une consultation sur la méthode pour ce faire. L'indicateur de coûts complets comptables resterait utile à des fins de pilotage financier de SNCF Réseau, en considérant toutefois les subventions comme une ressource et non comme un moindre coût.

Au-delà du contrôle du niveau de la tarification et des conditions d'exercice de la concurrence, la littérature économique souligne que l'un des enjeux de la régulation est l'incitation à la performance pour le gestionnaire d'infrastructure. Or, **le cadre de régulation mis en place en France, à la fois *via* le contenu du contrat de performance, et *via* le rôle confié à l'ART, n'intègre que partiellement des incitations à la maîtrise des coûts.** La mission IGF-CGEDD relative à la productivité de SNCF Réseau de 2015⁵⁷ soulignait déjà le besoin de se doter d'objectifs de productivité renouvelés et suivis par la puissance publique.

Ainsi, pour maîtriser le niveau des redevances et des autres ressources nécessaires, la définition des coûts complets utilisés par le régulateur gagnerait à progressivement s'affranchir des seuls coûts constatés de SNCF Réseau pour se référer à ceux d'un opérateur efficace (*price cap*⁵⁸), à l'image des pratiques d'autres secteurs régulés, comme les télécommunications ou le transport d'énergie. Ces coûts efficaces peuvent être limités dans un premier temps à certains champs de coûts, par segment de réseau ou par ensembles technologiques fonctionnels.

En ce sens, l'ART a entamé, en relation avec SNCF Réseau, un travail de modélisation technico-économique d'un gestionnaire normatif du réseau ferroviaire⁵⁹. Ce modèle, qui devrait être achevé fin 2024, permettra d'améliorer la prévisibilité des investissements et d'objectiver la trajectoire de performance, tout en conservant les objectifs de sécurité du réseau.

⁵⁷ Inspection générale des finances (IGF) et Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), *Dimensionnement des effectifs et productivité de SNCF Réseau*, juillet 2015.

⁵⁸ Dispositif de régulation incitative qui vise à fixer sur plusieurs années un prix plafond d'accès à l'infrastructure ainsi que ses modalités d'évolution, qui incluent généralement un objectif de productivité. Ce mécanisme se veut incitatif du fait que tout écart entre le plafond de prix et les coûts réels constitue un profit pour l'entreprise.

⁵⁹ Présentation de l'ART à la mission, 27 novembre 2023.

Proposition n° 12 (État, ART) : Aligner progressivement les coûts de référence sur ceux d'un opérateur efficace, dans une logique de *price cap*. À moyen-terme, pour disposer d'une vision prospective des besoins de financement, compléter l'indicateur de coût complet comptable du contrat de performance actuel par un coût complet économique.

Par ailleurs, pour le calcul du non dépassement des coûts complets par autorité organisatrice, la loi confie à SNCF Réseau la construction du modèle de ventilation des coûts. Les hypothèses les plus structurantes de ce modèle gagneraient à être précisées par voie réglementaire, et les paramètres techniques du modèle pourraient faire l'objet d'une consultation des autorités organisatrices.

Le coût complet économique pourra par ailleurs à plus long terme être utilisé comme une des données d'entrée pour la construction de la tarification, par exemple pour fixer le prix de référence des différents segments du réseau pour le calcul de la redevance d'accès des services conventionnés (cf. 3.3) et du fret (cf. 3.4). En revanche, fixer le niveau des redevances au niveau du coût complet économique conduirait, dans la situation actuelle, à une hausse des redevances. La mission ne s'est pas prononcée sur le degré souhaitable de couverture des coûts par les seules redevances, qu'il s'agisse de coûts comptables ou économiques.

Encadré 7 : Typologie de coûts complets du réseau et utilisation

La **connaissance des coûts du réseau** peut poursuivre plusieurs finalités :

- **construction de la tarification** : fixation du prix de certaines activités en tenant compte des coûts supportés par SNCF Réseau ;
- **régulation du monopole** : vérification par l'ART que les redevances perçues n'excèdent pas les coûts du réseau, nets des subventions reçues ;
- **pilotage stratégique du réseau** : prise en compte des coûts géographisés de l'infrastructure dans les choix d'allocation des moyens par le gestionnaire d'actifs et par l'État, vision prospective des besoins d'investissement dans le réseau.

Le **coût complet comptable** du réseau ferroviaire est un agrégat calculé comme la somme :

- des charges décaissables de fonctionnement de SNCF Réseau nettes : coûts de personnel et achats dédiés à la maintenance, la surveillance et l'exploitation du réseau, frais de siège, etc. ;
- des dotations aux amortissements des investissements, nets de subventions ;
- de la rémunération du capital employé, estimée annuellement comme 5,7 % de la valeur de l'actif de SNCF Réseau net des subventions.

Ces coûts complets comptables traitent l'investissement et son financement de façon rétrospective, et dépendent des décisions de niveau d'investissement passées. Un sous-investissement chronique sur une longue période conduit à afficher une baisse du coût complet comptable.

Le **coût complet économique** est un indicateur théorique, qui n'est à cette date pas encore calculé. Il correspond au contraire à un **besoin théorique** de ressources financières de SNCF Réseau pour financer un programme d'investissements qui permettrait de maintenir le réseau dans l'état souhaité ou d'atteindre celui-ci par des opérations de régénération ou modernisation. Cet indicateur comporte donc une dimension normative et dépend de ce qui est défini comme l'état cible du réseau.

Les coûts comptables, tout comme les coûts économiques, peuvent être retraités en des **coûts efficaces**. Ceux-ci sont égaux aux coûts (comptables ou économiques) auxquels est appliqué un abattement correspondant à la rente d'inefficacité du gestionnaire d'infrastructure en monopole (exclusion de certaines dépenses superfétatoires).

Source : Mission.

4.3.2. L'État doit jouer un rôle plus important pour définir la vision cible du réseau ferroviaire

L'article L. 2100-2 du code des transports confie à l'État un rôle de pilote du système de transport ferroviaire national, qui inclut :

- ◆ la fixation des priorités stratégiques ;
- ◆ la cohérence des offres et la coordination des acteurs ;
- ◆ la programmation des investissements de développement et de renouvellement du réseau ferroviaire ;
- ◆ l'accroissement de la fiabilité des capacités d'infrastructure attribuées au transport de marchandises.

La mission ne peut que constater que ces objectifs ne sont pas remplis malgré la rédaction par l'État, comme prévu par la loi⁶⁰, d'un rapport stratégique d'orientation avant l'élaboration de chaque contrat de performance⁶¹ : SNCF Réseau ne reçoit pas de directive claire sur la priorisation de ses investissements et a développé sa propre nomenclature à cet effet (cf. encadré 2). En conséquence, la stratégie d'allocation et d'optimisation des moyens de SNCF Réseau ne procède pas suffisamment d'une analyse partagée sur l'état cible du réseau associée à une estimation des besoins de financement nécessaires à l'atteinte de cet état cible et des gains de productivité attendus.

À ce titre, la démarche engagée lors de la préparation du contrat d'objectifs et de performance de Voies navigables de France⁶² constitue un exemple intéressant : elle a introduit en particulier un lien contractuel entre un programme d'investissements de modernisation (automatisation des écluses, etc.) échelonné sur dix ans et financé par subvention de l'État d'une part, et une trajectoire de gains de productivité de l'établissement permise par cette modernisation sur cette même durée et négociée avec la représentation du personnel d'autre part⁶³.

S'agissant de SNCF Réseau, un courrier du ministre délégué chargé des transports au président directeur-général de novembre 2023 précisait les modalités d'une révision du contrat de performance, pour s'inscrire dans le cadre de la trajectoire de planification écologique préconisée par le COI. Ce courrier demandait en particulier la réalisation d'une cartographie des investissements sur le réseau. Cette cartographie représenterait une première étape dans la construction d'une vision cible de l'état du réseau.

Il est nécessaire que l'État explicite et mette en cohérence la vision à moyen et long terme de ce que doit être le réseau cible, les flux de trésorerie qu'il génère sous la forme de redevances, et la couverture des besoins de financement manquants par subventions. Cette vision devra s'inscrire dans les objectifs de planification écologique et d'aménagement du territoire.

Ainsi, le contrat de performance devrait constituer un document clef de la stratégie ferroviaire réunissant les éléments suivants :

- ◆ une vision cible de l'étendue géographique du réseau et, pour chaque section de ligne, de l'objectif de performance. Cette segmentation peut être établie en s'appuyant sur la segmentation stratégique interne d'ores et déjà élaborée de SNCF Réseau ;

⁶⁰ Article L. 2100-3 du code des transports.

⁶¹ Ministère chargé des transports, *Rapport stratégique d'orientation du système de transport ferroviaire national*, 21 octobre 2021. Ce dernier n'a pas été publié, contrairement au précédent, daté du 15 février 2018.

⁶² Contrat d'objectifs et de performance entre l'État et Voies navigables de France 2020-2029.

⁶³ Ce programme était en cours à la date de la mission et celle-ci n'a pas évalué sa mise en œuvre.

Rapport

- ◆ un programme d'investissement priorisé et détaillé pour atteindre cette vision cible, prenant en compte les orientations européennes, permettant les objectifs de report modal de voyageurs et de marchandises, et explicitant les gains de productivité attendus des investissements de modernisation ;
- ◆ une estimation des coûts complets économiques permettant de maintenir l'état du réseau au niveau cible ;
- ◆ une trajectoire d'évolution du trafic dépendant de celle de l'état du réseau et une projection des redevances d'infrastructure qui en découlent ;
- ◆ un effort documenté de productivité du gestionnaire d'infrastructure, tenant également compte des effets de la vétusté sur les charges d'exploitation ;
- ◆ un tableau présentant l'équilibre entre besoins et ressources (redevances, subventions de l'État et des autres entités publiques, endettement) en trésorerie du réseau compte tenu de l'ensemble des points précédents.

Sa construction devrait s'appuyer sur la comptabilité des coûts par ligne prévue (cf. 2.4).

Cette mise en cohérence nécessitera à terme que l'État décorrèle ses objectifs d'investissement dans le réseau et le montant de dividendes demandés au groupe SNCF venant alimenter le fonds de concours, en cohérence avec la proposition de dimensionner les financements et leur trajectoire par rapport à l'ambition du réseau et non par rapport à la capacité contributive du groupe SNCF.

L'exemple de l'organisation mise en œuvre au Royaume-Uni, (cf. encadré 8 et figure 1) montre que la répartition des rôles et la coordination entre l'ART, l'État, les régions et SNCF Réseau pourrait être révisée comme suit :

- ◆ fixation des objectifs de performance à grande échelle et du financement associé (subventions, redevances) par l'État, après discussion avec les utilisateurs du réseau et l'ART ;
- ◆ indication par les régions des apports financiers complémentaires et des priorités régionales de performance ;
- ◆ validation de la trajectoire d'efficience, du coût de l'investissement et du respect du plafond de recettes par les redevances par l'ART à partir de scénarios proposés par SNCF Réseau. L'ART pourrait par ailleurs se prononcer sur la cohérence de la trajectoire financière avec la vision cible du réseau, dans le cadre de son avis sur le contrat de performance.

Compte tenu de l'équilibre économique et de la vision cible prévue par le contrat, il appartiendrait ensuite à SNCF Réseau de jouer pleinement son rôle de gestionnaire d'actif en priorisant les investissements valorisant au mieux le réseau (cf. 4.2).

Ce rôle est d'autant plus important que la structure de la tarification, par la répartition des coûts fixes, ne donne pas d'indications en tant que tel sur l'intérêt socioéconomique des différentes parties du réseau et est susceptible de générer des péréquations entre elles, qui ne sont actuellement pas mesurées. Les choix sous-jacents de priorisation des investissements ne peuvent pas être à la seule main de SNCF Réseau au vu de leur importance dans le débat public.

Proposition n° 13 (État) : Construire la trajectoire financière de SNCF Réseau en cohérence avec une vision cible du réseau (consistance, niveau de performance, offre ferroviaire possible).

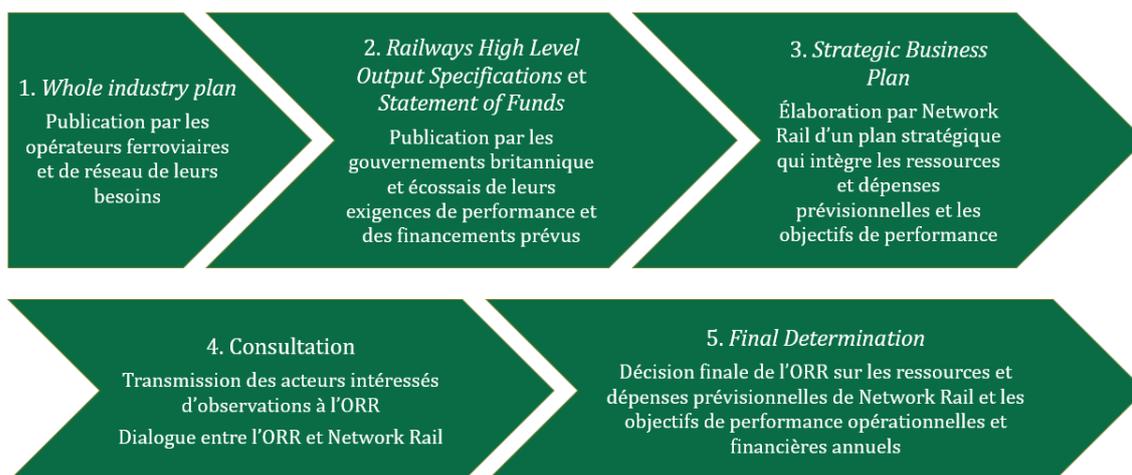
Encadré 8 : Répartition des rôles pour l'élaboration du programme stratégique ferroviaire au Royaume-Uni

Au Royaume-Uni, le ministère chargé des transports fixe les objectifs de performance du système ferroviaire et le montant des concours publics attribués au gestionnaire d'infrastructure Network Rail pour cinq ans. Le gestionnaire élabore ensuite un plan stratégique qui décline l'objectif de performance en un programme d'investissements (*Strategic Business Plans* – SBP) financés à partir des concours publics déterminés et des redevances d'infrastructure pour la différence. Ce plan est contre-expertisé par l'*Office for railways and roads* (ORR, régulateur sectoriel britannique) qui définit le coût complet du réseau et le revenu autorisé du gestionnaire.

Le cycle 2024-2029 (*Control period 7 – CP7*) a fait l'objet d'une évaluation (*Periodic review – PR23*) par l'ORR de juin 2021 à décembre 2023. En conséquence, Network Rail a augmenté les investissements sur l'infrastructures de 600 M£. Les objectifs de productivité sont de 3,6 Md£ sur la période. L'évaluation de l'ORR détaille aussi le plan de financement et les redevances d'infrastructures.

Source : Mission, d'après les documents relatifs à la PR23 (www.orr.gov.uk).

Figure 1 : Cycle d'élaboration du programme stratégique ferroviaire au Royaume-Uni



Source : Mission, d'après la note du Service économique régional de Londres à la mission en date du 11 janvier 2024.

SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS

Proposition n° 1 (ART) : Rendre public et soumettre à consultation le modèle de vérification de la soutenabilité de la redevance de marché des services librement organisés.

Proposition n° 2 (SNCF Réseau) : Achever la comptabilité analytique des charges par ligne à horizon 2025, puis l'enrichir en perspective du contrat de performance post-2030.

Proposition n° 3 (SNCF Réseau, État, ART) : Allonger le cycle tarifaire à cinq ans et plafonner la hausse maximale des redevances par segment de marché dans le contrat de performance.

Proposition n° 4 (SNCF Réseau) : Renforcer la tarification négociée, les accords-cadres et les remises pour les nouveaux services afin de favoriser le développement de nouvelles offres. À moyen terme, étudier la possibilité d'accorder un bonus non discriminatoire par axe pour inciter à la croissance du trafic.

Proposition n° 5 (SNCF Réseau) : À partir du cycle tarifaire 2027, affecter à chaque segment élémentaire du réseau ferré national un prix de référence, et calculer le forfait au titre des services conventionnés par les autorités organisatrices (RA+RM) comme la somme des prix de référence des segments qu'elles utilisent, pondérés selon l'existence d'autres utilisateurs du segment.

Proposition n° 6 (État) : Fusionner la redevance d'accès (RA) et la redevance de marché (RM) des services conventionnés. Fixer par décret la répartition entre l'État et les régions, après concertation avec celles-ci.

Proposition n° 7 (État) : Pour chaque segment de ligne, conditionner la prise en charge par l'État d'une part de la RA due au titre des transports conventionnés à un niveau de trafic, par exemple un nombre minimal de trains de voyageurs par jour, tous services de voyageurs confondus.

Proposition n° 8 (État) : Procéder à une évaluation de l'ensemble des aides à l'exploitation pour le fret à horizon 2025. Évaluer dans ce cadre la possibilité de moduler la compensation fret selon la capacité à payer des circulations.

Proposition n° 9 (État) : Créer une redevance d'accès de couverture des coûts fixes du fret payée par l'État.

Proposition n° 10 (SNCF Réseau) : Prendre en compte la saturation dans la tarification *via* des redevances particulières fléchées vers des projets de désaturation.

Proposition n° 11 (État, SNCF Réseau) : En s'appuyant sur les plateformes ferroviaires services et infrastructures : (i) à court terme, planifier et publier les capacités disponibles pour les différents services, en particulier de fret de long parcours, à cinq et dix ans ; (ii) à plus long terme, établir des lignes directrices sur la planification des capacités, en tenant compte de la valeur socio-économique des circulations.

Proposition n° 12 (État, ART) : Aligner progressivement les coûts de référence sur ceux d'un opérateur efficace, dans une logique de *price cap*. À moyen-terme, pour disposer d'une vision prospective des besoins de financement, compléter l'indicateur de coût complet comptable du contrat de performance actuel par un coût complet économique.

Proposition n° 13 (État) : Construire la trajectoire financière de SNCF Réseau en cohérence avec une vision cible du réseau (consistance, niveau de performance, offre ferroviaire possible).

Liste des sigles

Sigle	Signification
AOM(R)	Autorité organisatrice de la mobilité (régionale)
APE	Agence des participations de l'État
ART	Autorité de régulation des transports
CAPEX	Dépenses d'investissement
CCR	Commande centralisée de réseau
CDI	Coûts directement imputables
CMPC	Coût moyen pondéré du capital
COI	Conseil d'orientation des infrastructures
CPER	Contrat de plan État-région
DB	Direction du budget
DGD	Dotation générale de décentralisation
DGITM	Direction générale des infrastructures, des transports et de la mobilité
DREAL	Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DRR	Document de référence du réseau
EF	Entreprise ferroviaire
ÉPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
ERTMS	Système européen de gestion du trafic ferroviaire
ICV	Indice de consistance de la voie
IdFM	Île-de-France mobilité
LDFT	Ligne de desserte fine du territoire
LGV	Ligne à grande vitesse
LGV SEA	Ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique
LOM	Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités
MOP	Marge opérationnelle
OPEX	Dépenses d'exploitation
RA	Redevance d'accès
RC	Redevance de circulation
RCE	Redevance de circulation électrique
RFF	Réseau ferré de France
RFN	Réseau ferré national
RM	Redevance de marché
RP	Redevance particulière
RS	Redevance de saturation
RTE-T	Réseau transeuropéen de transports
SERM	Service express régional métropolitain
SLO	Service librement organisé
SNBC	Stratégie nationale bas carbone
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
TAGV	Train apte à la grande vitesse
TER	Transport express régional
TET	Train d'équilibre du territoire
TRI	Taux de rentabilité interne
UIC	Union internationale des chemins de fer
US	Unité simple
UM	Unité multiple
VAN	Valeur actuelle nette
VAN-SE	Valeur actuelle nette socio-économique

Source : Mission.

Rapport

À Paris, le 21 février 2024
Les membres de la mission,

Pour l'IGEDD

L'inspecteur général de l'environnement
et du développement durable,
coordinateur,



Alain Sauvant

L'inspecteur général de l'environnement
et du développement durable,



Olivier Milan

L'inspectrice générale de
l'environnement et du développement
durable,



Clémentine Pesret

Pour l'IGF

L'inspectrice des finances,
cheffe de mission,



Valentine Verzat

L'inspecteur des finances,



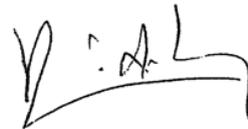
Basile Pfeiffer

L'inspecteur des finances adjoint,



Valentin Melot

Sous la supervision de
l'inspecteur général des finances,



Vincent Lidsky

ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE I : THÉORIE ET ÉTAT DES LIEUX EN FRANCE**
- ANNEXE II : BESOIN DE FINANCEMENT, IMPUTATION DES COÛTS ET POLITIQUE TARIFAIRE DE SNCF RÉSEAU**
- ANNEXE III : SERVICES LIBREMENT ORGANISÉS DE TRANSPORT DE VOYAGEURS**
- ANNEXE IV : SERVICES DE TRANSPORT DE MARCHANDISES**
- ANNEXE V : SERVICES CONVENTIONNÉS DE TRANSPORT DE VOYAGEURS**
- ANNEXE VI : CONSTRUCTION D'UNE VISION CIBLE ET D'UN PLAN DE FINANCEMENT POUR LE RÉSEAU FERRÉ NATIONAL**
- ANNEXE VII : COMPARAISONS INTERNATIONALES**
- ANNEXE VIII : LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES**
- ANNEXE IX : LETTRE DE MISSION**

ANNEXE I

Régulation et financement de l'activité ferroviaire : théorie et état des lieux en France

SOMMAIRE

1. LE SECTEUR FERROVIAIRE FAIT L'OBJET D'UN SOUTIEN PUBLIC CROISSANT, QUI S'INSCRIT DANS LE CADRE DE LA PLANIFICATION ECOLOGIQUE	1
1.1. Le secteur ferroviaire représente 1,2 % du produit intérieur brut et 5,8 % des dépenses de transport des Français.....	1
1.2. L'activité ferroviaire est financée à hauteur de 50 % par la puissance publique et la hausse des dépenses publiques pour le ferroviaire a été plus rapide que l'inflation sur la période 2010-2022	2
1.2.1. <i>En comptabilité nationale, 50 % des dépenses pour le mode ferroviaire sont versées par les administrations publiques, une part en hausse depuis 2010</i>	<i>2</i>
1.2.2. <i>En comptabilité budgétaire, les financements publics relatifs au groupe SNCF représentent un montant estimé à 21 Md€ en 2022, réparti pour moitié entre l'État et les régions.....</i>	<i>4</i>
1.3. Le soutien public au secteur ferroviaire se justifie entre autres par les objectifs de planification écologique et doit permettre de développer l'usage du réseau...	5
1.3.1. <i>Le transport ferroviaire joue un rôle dans l'aménagement du territoire et génère moins d'externalités négatives que les autres modes.....</i>	<i>5</i>
1.3.2. <i>La Stratégie nationale bas carbone repose sur des hypothèses ambitieuses de développement du trafic ferroviaire d'ici à 2030.....</i>	<i>6</i>
1.3.3. <i>L'activité ferroviaire se caractérise par d'importantes économies d'échelle, ce qui justifie de favoriser une intensification de l'utilisation des capacités du réseau</i>	<i>8</i>
2. L'OUVERTURE A LA CONCURRENCE DU MARCHÉ AVAL, EN COURS EN FRANCE, PEUT CONTRIBUER AU DEVELOPPEMENT DU TRAFIC, SOUS RESERVE DE L'APPLICATION D'UN CADRE DE REGULATION COHERENT.....	9
2.1. L'ouverture à la concurrence peut contribuer au développement de l'offre et de la demande à moyen terme.....	9
2.1.1. <i>L'objectif de l'ouverture à la concurrence est d'encourager des hausses d'offre et de qualité de service, à même de générer une demande supplémentaire, ce que confirment des expériences récentes en Europe.....</i>	<i>9</i>
2.1.2. <i>L'entrée de concurrents sur le marché est compliquée par des barrières à l'entrée significatives dans le secteur ferroviaire.....</i>	<i>13</i>
2.2. L'ouverture à la concurrence nécessite la mise en place d'un cadre de régulation pour l'accès à l'infrastructure, qui repose sur trois piliers.....	14
2.3. Sur les marchés aval, le cadre de régulation doit être adapté à la situation concurrentielle.....	15
2.3.1. <i>En France, la concurrence est effective sur le fret mais les marchés de transport de voyageurs restent de fait en situation de quasi-monopole....</i>	<i>15</i>
2.3.2. <i>Un facteur de réussite de l'ouverture à la concurrence est l'interopérabilité entre les offres de différents opérateurs</i>	<i>16</i>

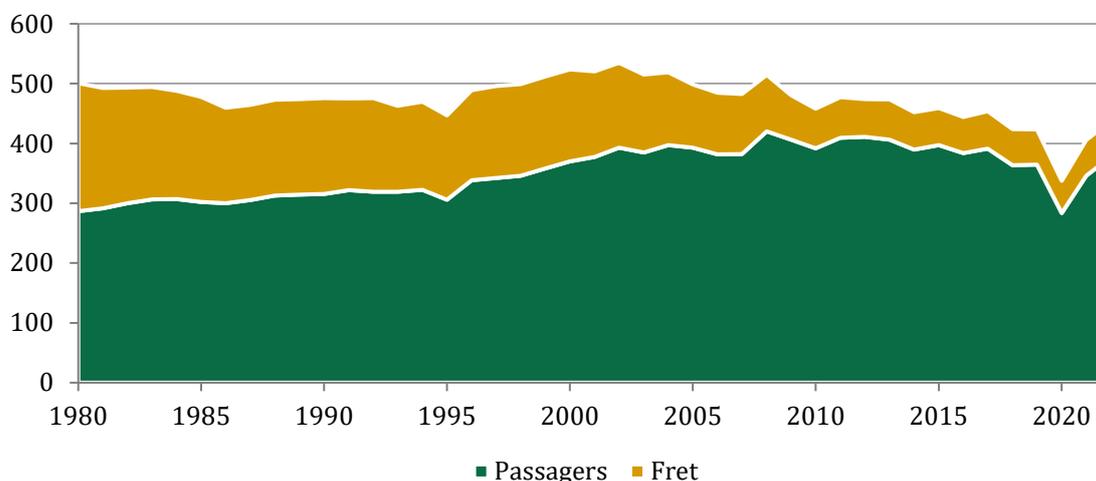
3. LA TARIFICATION DOIT INCITER A UNE UTILISATION OPTIMALE DU RESEAU TOUT EN PERMETTANT LA COUVERTURE DES COUTS DU GESTIONNAIRE D'INFRASTRUCTURE	17
3.1. La théorie économique recommande des structures de tarification différentes selon la modalité de mise en concurrence.....	17
3.1.1. <i>La composante de base de la tarification doit refléter le coût marginal des circulations.....</i>	<i>18</i>
3.1.2. <i>Pour les services conventionnés, une tarification incluant une composante forfaitaire reflétant les coûts fixes et une composante variable correspondant au coût marginal peut être mise en place.....</i>	<i>19</i>
3.1.3. <i>Pour les services librement organisés, la structure généralement préconisée est de mettre en œuvre des péages plus élevés là où la disposition à payer des usagers est la plus élevée</i>	<i>20</i>
3.1.4. <i>La tarification par « menu d'options » est une autre option possible, dont l'application ne doit cependant pas faire apparaître de distorsion de concurrence.....</i>	<i>23</i>
3.2. Le cadre réglementaire européen offre la possibilité de mettre en œuvre une tarification de l'infrastructure reprenant les préconisations de la théorie économique	24
3.2.1. <i>Le cadre offert par la directive 2012/34/UE s'appuie sur les préconisations de la théorie économique.....</i>	<i>24</i>
3.2.2. <i>Seule la redevance de saturation n'est pas mise en œuvre du fait du caractère restrictif du cadre européen afférant, mais les redevances particulières peuvent constituer une alternative opérationnelle.....</i>	<i>25</i>
4. LES INCITATIONS A LA MAITRISE DES COUTS DU GESTIONNAIRE D'INFRASTRUCTURE SONT ENCORE IMPARFAITEMENT INTEGREES DANS LE CADRE DE REGULATION MIS EN PLACE EN FRANCE.....	27
4.1. L'incitation à la performance pour le gestionnaire d'infrastructure est un objectif de la régulation	27
4.2. Le cadre de régulation du gestionnaire d'infrastructure mis en place en France peut à terme être complété pour intégrer plus d'incitations à la maîtrise des coûts ...	28
4.2.1. <i>Le cadre réglementaire français responsabilise le gestionnaire d'infrastructure dans la phase transitoire d'atteinte de la couverture des coûts complets, mais ne fait pas référence aux coûts d'un opérateur efficace</i>	<i>29</i>
4.2.2. <i>Le contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau prévoit des indicateurs d'objectifs sur la performance financière de l'opérateur, sans objectif global sur le niveau des coûts.....</i>	<i>29</i>
4.2.3. <i>Le contrôle exercé par l'ART repose sur une vérification de la soutenabilité des péages et du non-dépassement des coûts complets.....</i>	<i>30</i>
4.2.4. <i>Les travaux en cours permettant de se référer aux coûts d'un opérateur efficace doivent être poursuivis, avec à terme l'objectif de contribuer à la baisse des redevances</i>	<i>31</i>

1. Le secteur ferroviaire fait l'objet d'un soutien public croissant, qui s'inscrit dans le cadre de la planification écologique

1.1. Le secteur ferroviaire représente 1,2 % du produit intérieur brut et 5,8 % des dépenses de transport des Français

En 2022, 437 millions de trains.km ont circulé en France. Le trafic en nombre de trains.km a atteint un pic en 2002 avec 535 millions de trains.km puis a diminué de 18 % entre 2002 et 2022 (cf. graphique 1), avec un creux en 2020 et 2021 du fait de la crise sanitaire. Cette évolution est notamment due à la forte contraction du trafic de fret, dont le nombre de trains.km a diminué de 58 % entre 2002 et 2022. En 2022, le fret représentait 14 % du trafic de trains, contre 40 % en 1980. Elle est à relier également à la baisse en trains.km des trains aptes à la grande vitesse (TAGV) pendant la dernière décennie (cf. annexe III).

Graphique 1 : Trafic ferroviaire en France (en millions de trains.km)



Source : Mission d'après commissariat général au développement durable (CGDD), « Bilan annuel des transports 2022 ».

Le Commissariat général au développement durable (CGDD) élabore un suivi annuel des dépenses des acteurs pour les transports, suivant la méthodologie de la comptabilité nationale¹. Selon cette comptabilité, la dépense totale en transports, de tous les acteurs, a représenté 540 Md€ en 2022, soit 20,5 % du produit intérieur brut (PIB).

Parmi les dépenses en transport, **la dépense totale en transport ferroviaire (hors transports collectifs urbains) s'est élevée à 31,5 Md€ en 2022, soit 5,8 % des dépenses en transport et 1,2 % du PIB.** Parmi ces dépenses, 76 % sont des dépenses courantes, et 24 % des dépenses d'investissement (cf. graphique 2). Le poids du transport ferroviaire dans le PIB a été globalement stable depuis 2010, à l'exception d'une baisse en 2020 et 2021 du fait de la crise sanitaire.

¹ CGDD, « Bilan annuel des transports 2022 », novembre 2023.

Les dépenses directes des ménages s'élèvent à 6,1 Md€, **soit 0,45 % des dépenses totales de consommation des ménages** et 3,3 % des dépenses de transport des ménages (pour 11 % des voyageurs.km en 2022). Ce poids relativement modéré des dépenses pour le transport ferroviaire dans le budget des ménages s'explique notamment par le poids des subventions publiques (cf. section 1.2).

En France, **l'activité ferroviaire s'articule majoritairement autour du groupe SNCF**. Trois filiales de ce groupe sur cinq relèvent d'activités ferroviaires : SNCF Réseau (et sa filiale SNCF Gares & Connexions), SNCF Voyageurs et Rail Logistics Europe. SNCF Réseau, gestionnaire d'infrastructure en monopole naturel, exerce l'ensemble de ses activités en France, tandis que SNCF Voyageurs et Rail Logistics Europe opèrent également hors de France. Au total, le chiffre d'affaires 2022 du groupe SNCF a été de 41,4 Md€.

1.2. L'activité ferroviaire est financée à hauteur de 50 % par la puissance publique et la hausse des dépenses publiques pour le ferroviaire a été plus rapide que l'inflation sur la période 2010-2022

La comptabilisation des dépenses publiques de l'État et des collectivités locales peut se faire selon deux approches : la comptabilité nationale et la comptabilité budgétaire. Les deux approches donnent des résultats différents du fait de leurs normes comptables respectives. Dans le cas du ferroviaire, il convient notamment de noter que :

- ◆ le secteur des administrations publiques (APU) en comptabilité nationale inclut les organismes divers d'administration locale (ODAL) et d'administration centrale (ODAC). SNCF Réseau est considérée comme un ODAC par l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). Ainsi, la reprise de la dette de SNCF Réseau par l'État, pour 25 Md€ en 2020 et 10 Md€ en 2022, ainsi que la charge de la dette afférente, n'apparaissent pas dans les dépenses des APU, car elles sont comptabilisées comme un transfert entre APU. En revanche, elles correspondent à des dépenses budgétaires pour l'État. Au contraire, des dépenses d'investissement réalisées sur les fonds propres de SNCF Réseau vont apparaître dans les dépenses des ODAC, sans se traduire au budget général de l'État ;
- ◆ l'État verse une subvention d'équilibre au régime d'équilibre des retraites des agents de la SNCF via la Caisse de prévoyance et de retraite du personnel de la société nationale des chemins de fer français (CPRPSNCF), pour un montant qui a représenté 3,3 Md€ en 2022 et qui n'est pas comptabilisé comme une dépense des APU mais comme un transfert entre APU, alors qu'il correspond à un concours budgétaire de l'État dans le cas d'une définition au sens large des concours au secteur ferroviaire.

1.2.1. En comptabilité nationale, 50 % des dépenses pour le mode ferroviaire sont versées par les administrations publiques, une part en hausse depuis 2010

En comptabilité nationale, les dépenses des APU pour le transport ferroviaire s'élèvent à 15,8 Md€, soit 50 % des dépenses totales des acteurs. Les APU représentent notamment 84 % des dépenses d'investissement du secteur, contre 16 % pour les entreprises² (cf. graphique 2).

² Les entreprises incluent les entreprises du secteur et hors secteur. Elles incluent entre autres les filiales SNCF Voyageurs et Fret SNCF du groupe SNCF. En revanche, SNCF Réseau est considéré par l'INSEE comme une APU.

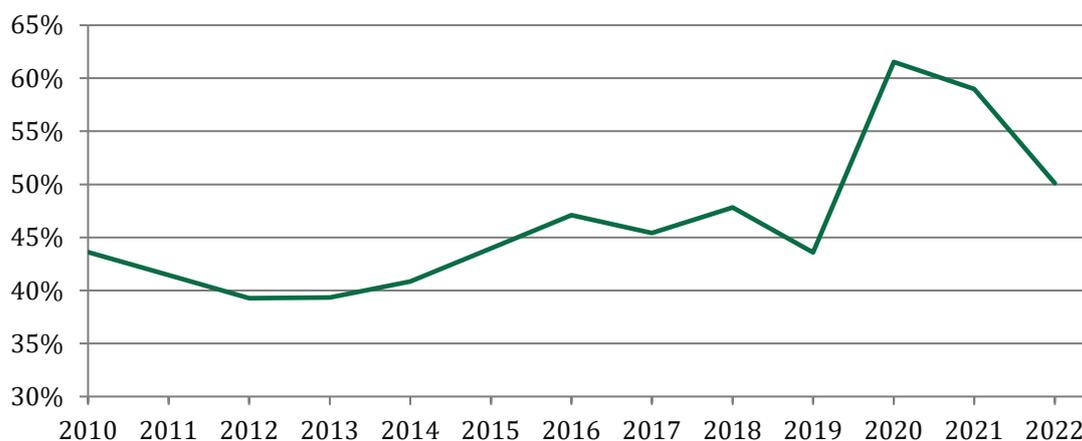
Graphique 2 : Dépenses totales en transport pour le ferroviaire par secteur institutionnel en 2022 (en Md€)



Source : CGDD, « Bilan des transports 2022 ».

Au total, **les dépenses des APU pour le ferroviaire ont augmenté de 42 % entre 2010 et 2022, soit une augmentation plus rapide que l'inflation sur la période (+ 20 %)**. Du fait de la baisse des dépenses des ménages et des entreprises en lien avec la crise sanitaire, le poids des dépenses des APU dans les dépenses totales pour le ferroviaire a connu un pic à 62 % en 2020³, avant de redescendre à 50 % en 2022(cf. graphique 3).

Graphique 3 : Part des dépenses totales en transport ferroviaire relevant des administrations publiques (en %)



Source : Mission d'après CGDD, « Bilan des transports 2022 ».

Le mode ferroviaire est le mode de transport pour lequel le poids des dépenses des administrations publiques est le plus important. Tous modes confondus, les dépenses des APU ont représenté 11 % des dépenses des acteurs pour le transport en 2022. Si les transports collectifs urbains sont également fortement subventionnés (38 % des dépenses versées par les APU), les autres modes font l'objet de dépenses relatives des APU plus faibles (8 % pour la route et 3 % pour l'aérien). Toutefois, en volume, les dépenses des APU pour le ferroviaire représentent seulement la moitié des dépenses des APU pour la route (30 Md€ en 2022).

³ Le pic du poids des dépenses publiques en 2020 est notamment lié à la forte contraction des recettes commerciales du secteur pendant la crise sanitaire. Ainsi, l'ensemble des recettes directes des entreprises ferroviaires issues du trafic ont diminué de 44 % entre 2019 et 2020, dont une baisse de 49 % pour le trafic de voyageurs et de 10 % pour le fret. Le chiffre d'affaires (CA) du groupe SNCF a diminué de 14 % en 2020, et 28 % pour la filiale SNCF Voyageurs. Selon le bilan financier annuel du groupe, l'impact de la crise sanitaire sur le CA du groupe en 2020 est estimé à 6,8 Md€ (auxquels s'ajoute 0,4 Md€ pour l'impact des grèves en janvier 2020).

1.2.2. En comptabilité budgétaire, les financements publics relatifs au groupe SNCF représentent un montant estimé à 21 Md€ en 2022, réparti pour moitié entre l'État et les régions

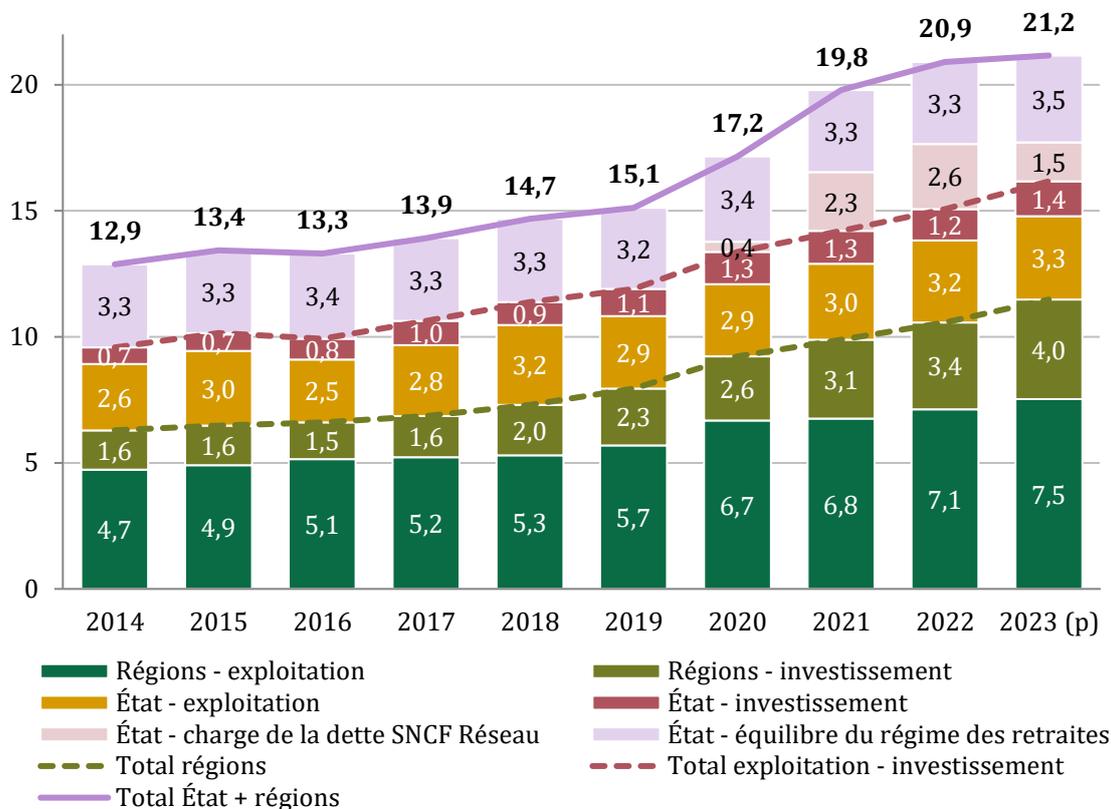
Le financement public peut également être exprimé en dépenses budgétaires de l'État et des collectivités locales seules. Le graphique 4 présente le montant des crédits budgétaires de l'État et des régions relatifs au groupe SNCF au titre de ses activités en France, estimé par la direction du budget (DB).

En 2022, le montant total des concours budgétaires de l'État et des régions est estimé à 20,9 Md€. Les dépenses sont supportées à moitié par les régions et par l'État. Le concours budgétaire de l'État est ici considéré au sens large, dans la mesure où il inclut également le versement de la subvention d'équilibre au régime des retraites et la charge de la dette de SNCF Réseau.

Entre 2014 et 2022, le montant des dépenses budgétaires de l'État relatives au groupe SNCF a cru de 57 %, et celui des régions de 68 %, soit au total + 8,0 Md€ par an. L'augmentation des dépenses budgétaires publiques a été plus rapide que l'inflation sur la période (+ 15 %). La hausse s'explique notamment par la recapitalisation de SNCF Réseau par l'État et la charge de la dette liée (2,6 Md€ de dépenses en 2022), la hausse des prestations de service payées par les régions (+ 2,4 Md€ de dépenses annuelles entre 2014 et 2022) et la hausse des subventions d'investissement des régions (+ 1,9 Md€). Pour l'année 2023, les dépenses prévisionnelles sont de 21,2 Md€, avec une hausse de 9 % de la contribution des régions et une baisse de 6 % de la contribution de l'État, du fait de la normalisation des dépenses liées à la recapitalisation de SNCF Réseau.

Si l'on retranche la reprise de la dette, qui peut être considérée en première approche comme un sous-investissement public passé, et l'équilibrage du régime des retraites, qui depuis la fin des embauches au statut à la SNCF et la mise en extinction du régime spécial en 2020 peut s'analyser comme un héritage du passé, ces deux concours n'étant en outre pas versés au groupe SNCF, la hausse est de 57 %.

Graphique 4 : Concours budgétaires relatifs à la SNCF de la part de l'État et des régions (en Mds€)



Source : Direction du budget.

1.3. Le soutien public au secteur ferroviaire se justifie entre autres par les objectifs de planification écologique et doit permettre de développer l'usage du réseau

1.3.1. Le transport ferroviaire joue un rôle dans l'aménagement du territoire et génère moins d'externalités négatives que les autres modes

Malgré la concurrence accrue de la route au cours de la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, le mode ferroviaire reste important pour la mobilité des personnes et des marchandises, dont il représente une part modale de respectivement 12 % (en part des voyageurs.km) et 10 % (en tonnes.km).

Le chemin de fer est par ailleurs un outil d'aménagement du territoire, au même titre que d'autres infrastructures de transport. L'accessibilité influe en effet sur les choix de localisation des particuliers et des entreprises. En France, l'ouverture de nouvelles lignes ferroviaires par le passé a par exemple été associée à des effets positifs sur l'évolution locale de la population, de l'emploi⁴ ou encore de la productivité des entreprises⁵. De ce fait, la desserte ferroviaire est considérée comme un facteur d'attractivité des territoires.

⁴ Voir par exemple F. Mayneris, « Les effets des infrastructures de transport sur la localisation et le niveau de l'activité économique : que dit la littérature ? », dans « Les effets économiques et urbains du Grand Paris Express », Economica, 2019.

⁵ Insee, « L'infrastructure TGV est-elle un facteur de compétitivité pour les entreprises ? », février 2017.

Par ailleurs, **le mode ferroviaire se caractérise par des externalités plus faibles que les modes routier et aérien**. L'évaluation des coûts externes réalisée en 2019 par la Commission européenne, incluant l'ensemble des externalités des transports⁶, estimait que les coûts externes moyens du train pour le transport de voyageurs était de 2,8 c€/voyageurs.km, contre 12 c€ pour la voiture et 3,4 c€ pour l'avion. Pour le fret, les externalités du ferroviaire sont estimées à 1,3 c€/tonnes.km, contre 4,2 c€ par camion, soit 69 % moins. Le soutien public au ferroviaire, y compris un soutien à l'exploitation, se justifie notamment si les coûts externes ne sont pas entièrement internalisés pour les autres modes de transport (cf. annexe IV).

1.3.2. La Stratégie nationale bas carbone repose sur des hypothèses ambitieuses de développement du trafic ferroviaire d'ici à 2030

La décarbonation des transports est plus lente que dans les autres secteurs. En 2022, les transports ont représenté 32 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) en France métropolitaine⁷. Depuis 2000, les émissions du secteur des transports ont diminué de 9 %, contre 26 % pour l'ensemble des secteurs.

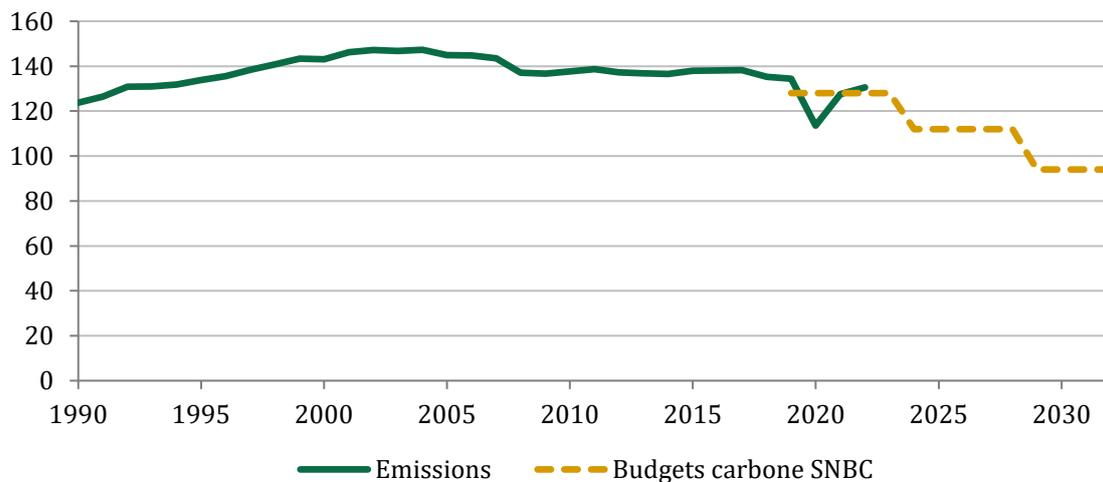
La France s'est dotée d'objectifs de réduction des GES pour le secteur des transports dans le cadre de la Stratégie nationale bas carbone (SNBC), instaurée par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. L'objectif fixé par la SNBC-2, publiée en mars 2020, pour le secteur des transports est de réduire ses émissions au niveau de ses émissions résiduelles du secteur aérien à horizon 2050, soit 4 Mt en équivalent CO₂ (contre 130 Mt estimées en 2022). Des objectifs intermédiaires, par période quinquennale, sont fixés par le décret n° 2020-457 du 21 avril 2020. La moyenne des émissions annuelles sur 2019-2022 (126 Mt/an) est inférieure au plafond fixé sur la période 2019-2023 (128 Mt/an), mais l'atteinte de cet objectif est principalement imputable à l'impact de la crise sanitaire sur le secteur en 2020 et 2021, et non à des changements structurels réalisés. Ainsi, en 2022, les émissions annuelles (130 Mt) sont supérieures au plafond. L'atteinte des objectifs de la SNBC-2 sur la période 2024-2029 (112 Mt/an en moyenne) reste donc conditionnée à un effort supplémentaire par rapport au niveau de 2022 (cf. graphique 5).

La SNBC était en cours de révision à la date du rapport, notamment pour s'inscrire dans le cadre des objectifs fixés par le paquet climat « *fit for 55* », adopté par l'Union européenne au premier semestre 2022. Les nouveaux objectifs assignés au secteur des transports incluent une baisse de 35 % des émissions de gaz à effet de serre entre 2019 et 2030. La SNBC-3, qui doit être finalisée début 2024, définira les budgets carbone sectoriels pour les périodes 2024-2028, 2029-2033 et 2034-2038.

⁶ Accidents, pollution de l'air, émissions de GES, bruit, congestion, et dommages aux habitats naturels. Source : Commission européenne, « *Handbook on the external costs of transport* », 2019.

⁷ En tonnes équivalent CO₂, hors utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF). Source : Citepa, avril 2023. Il est rappelé qu'il s'agit d'un chiffrage au format Kyoto, qui n'inclut notamment pas les circulations internationales.

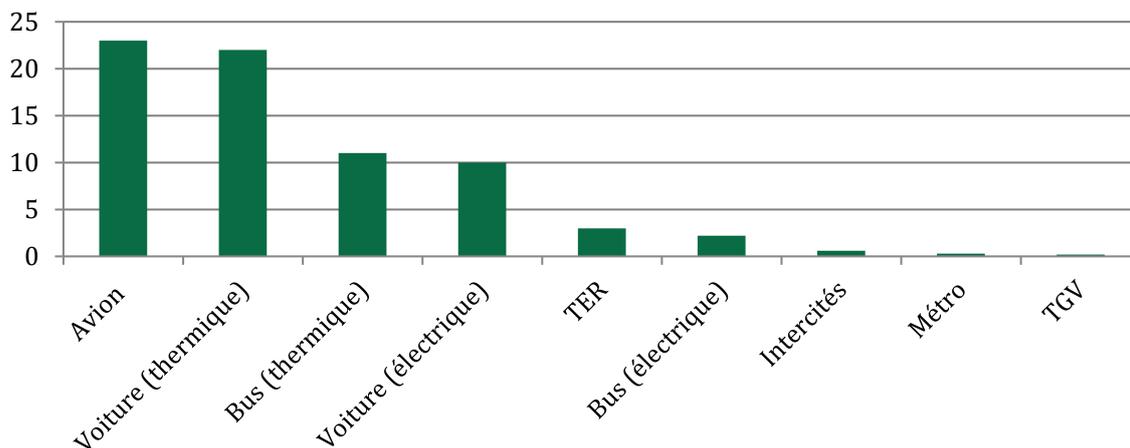
Graphique 5 : Émissions de gaz à effet de serre des transports et objectifs de la SNBC 2 (MtCO₂eq)



Source : Citepa, avril 2023 et décret n° 2020 457 du 21 avril 2020.

Le report modal de passagers et de marchandises vers le ferroviaire participe à la réduction des émissions de GES. En 2022, la route représentait 94 % des émissions totales du secteur des transports (y compris aérien intérieur), tandis que le ferroviaire n’en représentait que 0,3 %. Au-delà de l’utilisation majoritaire de l’électricité⁸, un vecteur énergétique peu émetteur de GES dans le contexte européen, le transport ferroviaire est également beaucoup plus efficace que les autres modes de transport sur le plan de la consommation énergétique. Ainsi, les émissions unitaires du ferroviaire sont faibles, y compris en comparaison avec les modes routiers électrifiés (cf. graphique 6).

Graphique 6 : Émissions unitaires de gaz à effet de serre pour différents modes de transport (kgCO₂e/passagers.100km)



Source : ADEME, Comparateur Impact CO₂ (hors émissions liées aux infrastructures).

⁸ En 2022, 83 % de la consommation d’énergie utilisée pour la traction du matériel roulant ferroviaire était de l’électricité, et 17 % du gazole (source : Bilan des transports 2022, commissariat général au développement durable).

Le report modal vers le ferroviaire est donc l'un des leviers de décarbonation des transports retenu dans la SNBC, qui repose sur des scénarios de développement significatif du trafic ferroviaire, notamment pour le transport de marchandises. Le « run 2 » provisoire de la SNBC-3, soumis à consultation au deuxième semestre 2023, prévoit ainsi dans son scénario « avec mesures supplémentaires » :

- ◆ **une hausse de 25 % du trafic de passagers (y compris en transport collectif urbain) entre 2019 et 2030**, en voyageurs.km, correspondant à une hausse de quatre points de pourcentage de la part modale ;
- ◆ **une hausse de 84 % du trafic de fret ferroviaire entre 2019 et 2030**, en tonnes.km, correspondant à un doublement de la part modale de ce mode⁹.

1.3.3. L'activité ferroviaire se caractérise par d'importantes économies d'échelle, ce qui justifie de favoriser une intensification de l'utilisation des capacités du réseau

L'activité ferroviaire, dans son ensemble, se caractérise par des coûts fixes élevés, en particulier car elle repose sur une infrastructure de réseau et des installations de service (gares, voies de garage) dédiées (cf. annexe II), mais également pour l'acquisition du matériel roulant et son entretien (centres de maintenance).

De ce fait, elle donne lieu à des économies d'échelle importantes, en particulier des économies de densité : la hausse du trafic sur un réseau donné conduit à une baisse des coûts unitaires de production, les coûts fixes du réseau étant répartis entre davantage de circulations. **Favoriser un usage intensif du réseau est donc un facteur déterminant pour réduire les coûts unitaires de l'activité dans son ensemble.**

Par ailleurs, du point de vue de la demande, l'activité ferroviaire est également caractérisée par des économies d'échelle :

- ◆ à court et moyen terme, une augmentation en volume de l'offre conduit à plus de fréquence, donc plus de choix et de flexibilité pour les usagers, ce qui conduit à rendre l'offre plus attractive et conduit à une augmentation de la demande (élasticité de la demande à la fréquence), à la fois sur la ligne considérée, mais également potentiellement sur d'autres segments du réseau sur lesquels les trafics se reportent par effet réseau ;
- ◆ sur le long terme, l'offre de transport génère des *effets externes* sur l'aménagement du territoire, en influant notamment sur les choix de localisation des ménages et des entreprises. Ainsi, une offre de transport ferroviaire performante (en qualité et en fréquence notamment) incite à la densification des habitations dans les quartiers de gare ou à l'installation d'entreprises à proximité d'infrastructures de fret, ce qui conduit à terme à augmenter d'autant la demande de mode ferroviaire¹⁰.

⁹ Le scénario prévoit par ailleurs une hausse de 2 % du volume total de marchandises transportées et une baisse de 8 % du trafic routier en tonnes.km, ce qui permet d'atteindre un doublement de la part modale du ferroviaire sans doublement du trafic en volume.

¹⁰ Voire à créer une demande « captive », qui peut ensuite être particulièrement affectée par une baisse de l'offre.

2. L'ouverture à la concurrence du marché aval, en cours en France, peut contribuer au développement du trafic, sous réserve de l'application d'un cadre de régulation cohérent

2.1. L'ouverture à la concurrence peut contribuer au développement de l'offre et de la demande à moyen terme

2.1.1. L'objectif de l'ouverture à la concurrence est d'encourager des hausses d'offre et de qualité de service, à même de générer une demande supplémentaire, ce que confirment des expériences récentes en Europe

Au cours du XX^{ème} siècle, la structuration de l'activité ferroviaire a conduit les pays européens à converger vers un modèle avec un acteur public intégré, en situation de monopole dans ce mode, mais restant en concurrence intermodale avec notamment la voiture et l'avion¹¹.

Ce modèle a été remis en cause au niveau européen par un ensemble de **directives visant à ouvrir le secteur des services ferroviaires à la concurrence**, incluant la directive 91/440/CEE du 29 juillet 1991 et les quatre « paquets ferroviaires » de 2001, 2004, 2007 et 2016. La directive n° 2012/34/UE de 2012, modifiée en 2016, dite « refonte », réalise une synthèse des principales lignes directrices issues des textes précédents¹².

Cette directive reconnaît le caractère de monopole naturel de l'activité de gestion de l'infrastructure (investissement, financement, entretien et exploitation), mais prévoit que l'ensemble des services ferroviaires opérés sur le réseau (marché dit « aval ») doivent être ouverts à la concurrence. Elle met par ailleurs en place un cadre permettant la mise en concurrence des opérateurs historiques, *via* la séparation organisationnelle et comptable entre la gestion du réseau et l'activité de transport, et la fixation de conditions d'accès à l'infrastructure et de tarification afférente.

Selon les segments, deux modalités de mise en concurrence du marché aval sont possibles :

- ◆ **la concurrence pour le marché** : dans ce cas, la concurrence s'exerce en amont de l'activité, les entreprises répondant à un appel d'offres pour avoir le droit d'exercer l'activité en monopole pendant une période et sur un segment donnés. En France, les services conventionnés relèvent de ce modèle : transports express régionaux (TER et services ferroviaires franciliens) et trains d'équilibre du territoire (TET), avec subvention publique à l'équilibre des services¹³ ;
- ◆ **la concurrence sur le marché** (ou *open access*), pour les services non-conventionnés ou « services librement organisés » (SLO) : dans ce cas, la concurrence s'exerce par l'utilisation simultanée de l'infrastructure entre différents concurrents, dans le respect de règles permettant d'organiser la coexistence des entreprises ferroviaires. En France, les SLO incluent les TAGV, quelques trains grandes lignes, et le trafic de fret.

¹¹ Plus récemment, l'ouverture du marché des liaisons par autocar interurbain en 2015 a induit un mode concurrentiel supplémentaire.

¹² Directive 91/440/CEE du Conseil du 29 juillet 1991 relative au développement de chemins de fer communautaires, directive 95/18/CE du Conseil du 19 juin 1995 concernant les licences des entreprises ferroviaires et directive 2001/14/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2001 concernant la répartition des capacités d'infrastructure ferroviaire, la tarification de l'infrastructure ferroviaire et la certification en matière de sécurité.

¹³ Ce modèle peut également fonctionner sans subvention publique à l'exploitation, avec délivrance de « licences » ou d'une exclusivité sur une partie des services définie par la puissance publique. C'est le choix effectué dans d'autres pays européens (en Espagne, par exemple).

Les considérants du texte des directives 91/440/CEE et 2012/34/UE indiquent que l'ouverture à la concurrence poursuit des objectifs d'efficacité, de compétitivité par rapport à d'autres modes, ainsi que d'amélioration du confort et des services rendus aux usagers.

En théorie, la mise en concurrence incite les entreprises à augmenter les quantités produites et à augmenter leur productivité afin de diminuer leurs prix. Elle est également supposée inciter les entreprises à plus d'innovation et de rationalité dans leurs décisions, notamment pour s'adapter au mieux à la demande en matière de qualité, par des politiques de gamme appropriées. Les innovations et gains de productivité peuvent être le fait des nouveaux entrants, mais également des opérateurs historiques « stimulés par la concurrence ».

En pratique, les expériences européennes montrent des effets globalement positifs de l'ouverture à la concurrence de l'activité ferroviaire sur la qualité de service et l'offre pour les services de voyageurs. L'Autorité de régulation des transports (ART) notait dans une étude de 2022 que la croissance du nombre de passagers avait été plus importante entre 2010 et 2019 dans les pays européens ayant ouvert à la concurrence (Italie, Allemagne, Royaume-Uni, Suède) qu'en France et en Belgique, deux pays n'ayant pas ouvert à la concurrence sur cette période¹⁴. Une étude académique¹⁵ à l'échelle des origines-destinations dans treize pays européens, pour le transport longue distance non conventionné, confirme que le degré de concurrence est globalement corrélé à une offre de transport ferroviaire plus importante, ainsi qu'à une qualité de service supérieure.

Les stratégies des nouveaux entrants peuvent se traduire par des effets différents, selon que la compétition s'exerce par les prix, par la qualité de service, ou par la différenciation avec l'opérateur historique. Plusieurs expériences récentes en Europe se sont traduites par des baisses de prix (cf. tableau 1), et pour certaines par une hausse de la dispersion des prix avec des logiques de différenciation de gammes. **Quelles que soient les modalités d'exercice de la concurrence (par les prix, la qualité de service ou la différenciation), celle-ci est susceptible de générer une demande supplémentaire de voyageurs.** Les expériences récentes en Europe ont généralement donné lieu à une hausse de la fréquentation sur les lignes en concurrence (cf. tableau 1). Les premiers lots de services conventionnés attribués via mise en concurrence en France au cours de l'année 2022 présentent également des coûts du service rapportés à l'offre plus bas pour les régions (cf. tableau 2).

Cependant, **la littérature pointe également certains risques associés à l'ouverture à la concurrence.** D'une part, si la concurrence ne peut pas s'accompagner d'une hausse de l'offre, du fait de phénomènes de saturation de l'infrastructure, ou d'absence de demande supplémentaire, par exemple, elle conduit lorsqu'elle s'exerce « sur le marché » à une fragmentation de l'offre, susceptible d'être préjudiciable à la fois pour les usagers et les entreprises ferroviaires. Ceux-ci bénéficient en effet de moins d'économies d'échelle¹⁶, surtout si des mesures permettant de réduire cette fragmentation ne sont pas prises (cf. 2.3.2). En ce sens, les impacts de la concurrence « pour le marché » sont plus facilement anticipables et maîtrisables, notamment en matière d'impact sur les capacités, par la puissance publique¹⁷, mais cette dernière forme de concurrence incite souvent moins aux progrès de qualité de service¹⁸.

¹⁴ ART, « Étude sur l'ouverture à la concurrence des services de transport ferroviaire de voyageurs », 2022.

¹⁵ P. Beria et al., « *Long-distance rail in Europe: Comparing the forms of head-on competition across Europe* », 2023. Voir également, avec une méthodologie et des résultats qualitativement comparables : F. Laroche & A. Lamatkhanova, « *Effects of open access competition on prices and frequencies on the interurban railway market: Evidence from Europe* », 2022.

¹⁶ Voir par exemple Alvarez-Sanjaimé et al., « *A model of internal and external competition in a High Speed Rail line* », 2015.

¹⁷ F. Cherbonnier et al., « *Competition For Versus In the Market of Long-Distance Passenger Rail Services* », 2017.

¹⁸ Cela est particulièrement vrai lorsque le contrat entre l'autorité organisatrice et l'exploitant ne comporte pas des incitations suffisantes à la qualité de service.

Annexe I

D'autre part, la mise en place de la concurrence en aval nécessite une séparation verticale, au moins organisationnelle et comptable, entre le gestionnaire d'infrastructure et l'opérateur historique. Or, cette séparation induit des coûts de transactions et des inefficacités liées à des pertes d'économies d'échelle dans la production¹⁹. Afin de permettre des gains pour le système ferroviaire dans son ensemble, les coûts supplémentaires sur le marché amont liés à la séparation verticale doivent donc être contrebalancés par les gains de productivité sur le marché aval.

¹⁹ Dans une étude sur le cas du marché du fret ferroviaire aux États-Unis, la perte d'efficacité liée à la séparation du gestionnaire d'infrastructure de l'opérateur a été estimée entre 20 et 40 % par M. Ivaldi et G. McCullough, « *Subadditivity tests for network separation with an application to U.S. railroads* », 2008.

Annexe I

Tableau 1 : Expériences européennes d'entrées de concurrence sur le marché du transport ferroviaire de passagers

Pays	Ligne	Modalités	Année	Effets observés	Source
Pologne	Plusieurs lignes	Entrée d'un concurrent	2009	Pas de baisse des prix de l'opérateur historique, mais une hausse de la qualité de service. <i>In fine</i> , l'introduction de nouvelles réglementations a conduit le nouvel entrant à quitter le marché en 2016.	Krol et al. (2018)
Autriche	Vienne-Salzburg	Entrée d'un concurrent	2010	Baisse des prix de la part de l'opérateur historique de l'ordre de 20 à 25 % entre 2010 et 2016, augmentation de la fréquentation de la ligne de 20-25 %.	Pfeiler et al. (2016), Tomes & Jandova (2018)
République Tchèque	Prague-Ostrava	Entrée de deux concurrents	2011, 2013	Réduction des prix de 14 % en première classe et de 46 % en seconde classe, entre 2011 et 2014 ; augmentation de 40 % de la fréquentation de la ligne entre 2011 et 2013.	Tomes et al. (2016)
Italie	Réseau grande vitesse	Entrée d'un concurrent	2012	Réduction des prix de la part de l'opérateur historique, de 15 % sur la classe « économie » de la ligne Milan-Ancône entre 2013 et 2014. Le niveau de concurrence n'est pas le seul facteur qui explique la baisse des prix.	Beria et al. (2016) ; Beria et al. (2019)
	Turin-Milan-Venise	Entrée d'un concurrent	2018	Réduction des prix de la part de l'opérateur historique de 21-26 % à court terme, et de ~ 15 % à plus long terme.	Beria et al. (2022)
Suède	Stockholm - Göteborg	Entrée d'un concurrent	2015	Réduction des prix de la part de l'opérateur historique de 13 % entre 2015 et 2016.	Vigren (2017)

Source : Mission d'après P. Beria et al. « Long-distance rail in Europe: Comparing the forms of head-on competition across Europe », 2023, et sources indiquées dans la sixième colonne.

Tableau 2 : Effets de la mise en concurrence des premiers lots de services conventionnés par les Régions

Région	Lot	Attributaire	Contenu de la concession
Provence-Alpes-Côte d'Azur	« Azur » : Les Arcs/Vintimille	SNCF Voyageurs	Hausse de 74 % de la fréquence, à coût identique pour la région hors péages.
Provence-Alpes-Côte d'Azur	« Intermétropoles » : Marseille-Toulon-Nice	Transdev	Hausse de 100 % de la fréquence, à coût identique pour la région hors péages.
Hauts-de-France	« Étoile d'Amiens »	SNCF Voyageurs	Hausse de l'offre totale de 9,5 %, baisse du coût par train.km de 21 % hors péages, conditions contractuelles plus favorables pour les régions (avec des pénalités plus fortes en cas de non-respect des conditions de service).
Pays de la Loire	Ensembles « tram-train » et « Sud-Loire »	SNCF Voyageurs	Hausse de l'offre de 26 %, baisse du coût par train.km de 25 % hors péages.

Source : Mission, d'après ART « Marché français du transport ferroviaire, premiers chiffres 2022 », juin 2023.

2.1.2. L'entrée de concurrents sur le marché est compliquée par des barrières à l'entrée significatives dans le secteur ferroviaire

L'entrée de concurrents sur le marché aval est rendue plus difficile par l'existence de barrières (ou de freins), dont certaines sont spécifiques à l'activité ferroviaire. Ces freins ont été identifiées par l'ART²⁰, et rappelés pour partie dans un avis de décembre 2023 de l'Autorité de la concurrence²¹ :

- ◆ l'acquisition du matériel roulant: les rames représentent un investissement initial important²², et un actif encore peu liquide, même si des progrès sont constatés avec des rames équipées de plusieurs systèmes de signalisation ou de traction électrique. Il n'existe encore à ce jour pas de marché de la location de rames voyageurs en France, et la conjoncture actuelle est marquée par des tensions sur les chaînes de production de matériel roulant en Europe, ce qui allonge les délais de production de matériel neuf ;
- ◆ l'homologation du matériel roulant: les entreprises ferroviaires doivent par ailleurs adapter les équipements, faire homologuer leur matériel roulant et obtenir une autorisation de mise sur le marché, ce qui induit un coût et des délais supplémentaires. En France, le matériel roulant à grande vitesse doit notamment être équipé de quatre systèmes de signalisation²³ ;
- ◆ les installations nécessaires à la maintenance du matériel roulant: l'accès à ces infrastructures est nécessaire et une entreprise bénéficie du fait de pouvoir disposer de plusieurs installations implantées sur du foncier bien localisé et raccordé au réseau. Ils peuvent ainsi représenter un investissement élevé pour un nouvel entrant²⁴. L'accès régulé aux installations de l'opérateur historique pour les nouveaux entrants peut cependant constituer une solution, au moins temporaire ;
- ◆ l'accès aux sillons et aux installations de service sur le réseau : l'inscription d'un nouvel entrant dans les grilles d'attribution des sillons peut induire un coût initial, à la fois pour la maîtrise des procédures et pendant une durée d'ajustement de l'offre commerciale. Le niveau de l'impact de cette contrainte peut être réduit par des démarches proactives d'accompagnement et de simplification de la part du gestionnaire d'infrastructure. Des installations de service (voies de stationnement, par exemple) doivent également pouvoir être mobilisées, sous le contrôle du régulateur.

²⁰ Voir par exemple ART, « Étude sur l'ouverture à la concurrence des services de transport ferroviaire de voyageurs en France », février 2022.

²¹ Avis 23-A-18 du 29 novembre 2023 relatif au secteur des transports terrestres de personnes, Autorité de la concurrence.

²² À titre d'illustration, la SNCF a commandé fin 2022 à Alstom 115 rames TGV-M pour un montant estimé à 3,5 Md€, soit environ 30 M€ par rame.

²³ Il s'agit du système européen ERTMS (*European Rail Traffic Management System*), qui équipe actuellement 40 % des voies du réseau à grande vitesse, mais également des trois systèmes historiques français : la TVM (transmission voie machine), le KARM (contrôle d'armement) et le KVB (contrôle de vitesse par balise). Ce dernier est nécessaire pour circuler sur la quasi-totalité du réseau.

²⁴ À titre d'illustration, le gestionnaire de la ligne grande vitesse Sud-Europe-Atlantique (LISEA) prévoit un investissement de 200 M€ pour la construction d'un centre de maintenance partagé en région Nouvelle-Aquitaine.

Pour les services conventionnés, la mise en concurrence *via* appels d'offres présente également des difficultés spécifiques :

- ◆ le transfert du personnel : un changement d'attributaire doit prévoir la possibilité de transférer le personnel de l'opérateur, ce qui nécessite la mise en place d'un cadre fixant des garanties aux salariés²⁵ ;
- ◆ le transfert du matériel roulant et des centres de maintenance : afin d'éviter l'obsolescence des investissements passés, l'autorité organisatrice doit mettre à disposition de l'opérateur lauréat le matériel roulant et les centres de maintenance, ce qui implique préalablement que l'opérateur historique transfère leur propriété à l'autorité organisatrice. L'allotissement des appels d'offres conduit en outre le plus souvent à réorganiser ou compléter le dispositif de maintenance ;
- ◆ l'accès aux données pour les autorités organisatrices : pour la définition d'un cahier des charges lié à l'appel d'offres, l'autorité organisatrice nécessite d'avoir accès à des données détaillées, notamment sur l'activité (fréquentation, structure des coûts) et l'état du matériel roulant²⁶ ;
- ◆ la connaissance par les concurrents de l'état du réseau : les concurrents, qui ne connaissent pas l'état de l'infrastructure avec le même niveau d'information que l'opérateur historique, peuvent être placés dans une position défavorable pour formuler leur offre ou pour négocier les clauses de partage des risques d'exploitation avec l'autorité organisatrice.

2.2. L'ouverture à la concurrence nécessite la mise en place d'un cadre de régulation pour l'accès à l'infrastructure, qui repose sur trois piliers

Le caractère monopolistique de la gestion d'infrastructure ferroviaire induit la nécessité d'une régulation, afin de garantir :

- ◆ l'accès équitable à l'infrastructure essentielle que constitue le réseau pour les opérateurs ferroviaires, sans distorsion de concurrence²⁷ ;
- ◆ le niveau adapté de la tarification pour l'accès au réseau, incitant à une utilisation efficace de l'infrastructure (cf. section 3) ;
- ◆ les incitations à la productivité pour les opérateurs en situation de monopole ou proches du monopole (cf. 4.1).

²⁵ En France, les principales modalités ont été fixées par l'article 16 de la loi n° 2018-515 du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire (modifiant les articles L. 2121-20 à L. 2121-27 du code des transports). Ces modalités incluent un ensemble de garanties pour les salariés, notamment un délai d'information et la garantie d'emploi un niveau de rémunération minimum garanti.

²⁶ En France, l'article L. 2121-19, créé par la loi n° 2018-515 du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire prévoit la transmission d'un ensemble d'informations (dont la liste est arrêtée par décret) à la demande de l'autorité organisatrice des transports, sans que puisse y faire obstacle le secret des affaires. En pratique, les premières régions ayant émis des appels d'offres se sont heurtées à des difficultés pour obtenir les données nécessaires, donnant lieu à des saisines de l'ART par les régions Sud et Hauts-de-France.

²⁷ L'accès au réseau est ici entendu au sens large, incluant les prestations minimales définies par la directive 2012/34/UE (accès aux voies, capacité d'utiliser les sillons attribués, fourniture des systèmes d'information nécessaires, etc.) mais également aux gares et aux autres installations de service. La régulation peut également prendre des dispositions spécifiques pour l'accès aux centres de maintenance.

Le cadre de régulation construit par la directive 2012/34/UE repose sur trois composantes :

- ◆ le cadre réglementaire européen et le cadre législatif et réglementaire spécifique de chaque état membre ;
- ◆ la signature d'un contrat entre l'autorité compétente et le gestionnaire d'infrastructure, pour une durée minimale de cinq ans, visant à la maîtrise des coûts et la baisse des redevances (article 30 et annexe V de la directive) ;
- ◆ l'action d'un organisme de contrôle indépendant (articles 55 et 56). En France, l'organisme en charge de la régulation sectorielle est l'ART, créé initialement sous le nom d'Autorité de régulation des activités ferroviaires (ARAF) en 2009 et dont les pouvoirs ont été étendus à d'autres modes de transport en 2015 et 2019.

2.3. Sur les marchés aval, le cadre de régulation doit être adapté à la situation concurrentielle

2.3.1. En France, la concurrence est effective sur le fret mais les marchés de transport de voyageurs restent de fait en situation de quasi-monopole

En France, le calendrier d'ouverture à la concurrence pour les différents segments de l'activité, résultant des textes d'application en droit national des directives européennes successives, est le suivant :

- ◆ 1997 : création de Réseau ferré de France (RFF), par scission avec la SNCF. La SNCF conserve cependant un mandat de RFF pour la gestion opérationnelle de l'infrastructure (SNCF Infra) et des circulations (direction des circulations ferroviaires de la SNCF), si bien que la compétence de RFF porte pour l'essentiel sur la planification et le financement ;
- ◆ 2006 : ouverture à la concurrence de l'ensemble des services fret ;
- ◆ 2010 : ouverture à la concurrence des SLO de transports de voyageurs internationaux, incluant le cabotage ;
- ◆ 2015 : création de SNCF Réseau, gestionnaire unifié du réseau, par la fusion de RFF, de SNCF infra et de la direction des circulations ferroviaires. SNCF Réseau devient une filiale du groupe public ferroviaire unifié SNCF aux côtés de l'entreprise ferroviaire SNCF Mobilités (devenue SNCF Voyageurs) ;
- ◆ 2019 : possibilité pour les autorités organisatrices de mettre en concurrence les entreprises ferroviaires pour l'attribution du contrat de concession de certains services conventionnés ;
- ◆ 2020 : ouverture à la concurrence des SLO de voyageurs domestiques ;
- ◆ à compter du 25 décembre 2023 : obligation de mise en concurrence des entreprises ferroviaires pour l'attribution ou le renouvellement de toute concession de services conventionnés, à l'exception de l'Île-de-France (calendrier spécifique plus long, en particulier pour les RER) ;
- ◆ 2033 : extinction des dernières conventions d'exploitation conclues de gré à gré entre les régions et SNCF Voyageurs hors Île-de-France.

Depuis 2020, toutes les activités ferroviaires peuvent ainsi être mises en concurrence. **En pratique, SNCF Voyageurs reste encore fin 2023 en situation de quasi-monopole de fait sur le marché du transport de voyageurs, même si la part de marché des concurrents progresse :**

- ◆ sur le marché des SLO de voyageurs, l'opérateur Trenitalia (opérant antérieurement de 2011 à 2021 sous la marque Thello avec trains classiques) et l'opérateur Renfe ont commencé leurs opérations sur quatre lignes (Paris-Lyon, Paris-Milan²⁸, Lyon-Barcelone, Marseille-Madrid). Renfe a également annoncé des liaisons allant jusqu'à Paris courant 2024 ;
- ◆ pour le transport conventionné, parmi les quatre appels d'offres attribués par les régions à la fin 2023 hors Île-de-France, seul un a donné lieu à une attribution à un opérateur nouveau : la ligne Marseille-Toulon-Nice attribuée par la région Sud à Transdev (groupe Caisse des dépôts et consignations). Les trois autres ont cependant permis aux régions d'obtenir des offres plus avantageuses de la part de SNCF Voyageurs (cf. tableau 2).

Pour le fret, la concurrence est effective en pratique mais le marché reste concentré entre les mains du groupe SNCF. En 2022, l'opérateur historique Fret SNCF a fait circuler 47 % des trains.km de fret sur le réseau, et l'ensemble des opérateurs du groupe SNCF en ont fait circuler 66 %. Les principaux autres opérateurs, hors groupe SNCF, sont DB Cargo (14 % de part de marché en trains.km), Europorte (6 %), Lineas Rail (3 %) Régiorail (3 %). La structure du marché pourrait évoluer à l'avenir en défaveur de la part de l'opérateur historique, à la suite de l'ouverture le 18 janvier 2023 d'une procédure formelle d'examen de la Commission européenne pour établir si les mesures de soutien à Fret SNCF sont conformes aux règles communautaires relatives aux aides d'État (cf. annexe IV). En réponse à cette procédure, le scénario « de discontinuité », demandé par le ministre des transports au groupe SNCF en mai 2023, prévoit la remise à la concurrence d'une partie des activités de l'opérateur historique.

2.3.2. Un facteur de réussite de l'ouverture à la concurrence est l'interopérabilité entre les offres de différents opérateurs

L'une des conditions du succès de l'ouverture à la concurrence du transport ferroviaire de voyageurs est l'interopérabilité entre les offres ferroviaires de différents opérateurs pour le voyageur, qu'il s'agisse de SLO ou qu'elles s'inscrivent dans le cadre de conventions avec les autorités organisatrices. À cet effet, le règlement européen 2021/782 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires²⁹ prévoit des « *billets directs* », avec des garanties en cas de correspondance :

- ◆ lorsque les services sont exploités par une entreprise ferroviaire unique, cette entreprise doit proposer un billet direct pour ces services ;
- ◆ pour les autres services ferroviaires de transport de voyageurs, les entreprises ferroviaires s'efforcent, dans la mesure du raisonnable, de proposer des billets directs et coopèrent entre elles à cette fin.

²⁸ La ligne Paris-Milan a été suspendue temporairement dans la deuxième moitié de 2023 du fait de la coupure de la liaison ferroviaire avec l'Italie suite à un éboulement en Maurienne.

²⁹ Règlement (UE) 2021/782 du parlement européen et du conseil du 29 avril 2021 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires (refonte).

L'expression « entreprise ferroviaire unique » désigne toutes les entreprises ferroviaires qui soit sont entièrement détenues par le même propriétaire, soit sont des filiales entièrement détenues par l'une des entreprises ferroviaires concernées. Ce dispositif limite les inconvénients de la pluralité des transporteurs dans de nombreux cas. Cependant, il n'est pas contraignant en cas de correspondance entre deux entreprises ferroviaires différentes. Il ne réduit pas non plus les risques de fragmentation de l'offre liés à l'impossibilité de voyager à un tarif réduit en aller-retour avec deux entreprises ferroviaires différentes, ou à la coexistence de règles différentes, se combinant sur un même trajet avec correspondances, entre services librement organisés, où elles sont définies par l'entreprise ferroviaire, et conventionnés, où elles le sont par l'autorité organisatrice.

À l'image des accords de partage de code dans le transport aérien de voyageurs, rien ne fait obstacle à des accords entre entreprises ferroviaires différentes dans le but de garantir les correspondances ou les fréquences, de faire face à des situations dégradées ou de proposer aux voyageurs une offre présentant un maximum de fréquences et d'amplitude. Le développement global de l'attractivité du mode ferroviaire peut également bénéficier aux opérateurs ferroviaires pris dans leur ensemble. Néanmoins, les considérations de stratégie d'entreprise et de pouvoir de marché peuvent jouer, et justifier la mise en place par l'État ou le régulateur d'obligations en la matière, notamment concernant les opérateurs dominants. Ces obligations auraient pour objectifs **d'assurer plus de simplicité et de cohérence pour le voyageur, de bout en bout de son parcours**, et de rechercher des conditions équitables de concurrence. L'ART pourrait également réaliser un suivi de l'interconnexion entre transporteurs dans le cadre de son bilan annuel.

Le droit européen³⁰ prévoit que « *les États membres peuvent exiger que les entreprises ferroviaires effectuant des services nationaux de transport de voyageurs participent à un système commun d'information et de billetterie intégrée pour la fourniture de billets, de billets directs et de réservations* », mais la France n'a à ce jour pas utilisé cette faculté. L'Allemagne et le Royaume-Uni ont par exemple mis en place un tel système.

En tout état de cause, l'effet de l'entrée de la concurrence (cf. 2.3) sur la qualité de service pour les voyageurs et l'interopérabilité doit faire l'objet d'une attention particulière. Des évolutions du cadre législatif ou réglementaire français pourraient être utiles en ce sens pour assurer l'interopérabilité des services, qu'ils soient conventionnés ou librement organisés.

3. La tarification doit inciter à une utilisation optimale du réseau tout en permettant la couverture des coûts du gestionnaire d'infrastructure

3.1. La théorie économique recommande des structures de tarification différentes selon la modalité de mise en concurrence

Un rapport précédent de l'Inspection générale des finances (IGF) et du Conseil général des ponts et chaussées (CGPC) de 2007³¹ avait proposé un cadre pour la structure des péages permettant de fournir les bonnes incitations aux entreprises ferroviaires, selon les modalités de mise en concurrence (« pour » ou « sur » le marché). Les recommandations de ce rapport ont pour l'essentiel été mises en œuvre à partir de 2010, le document de référence du réseau ferré national y faisant directement référence. Cette partie reprend largement le cadre proposé dans ce rapport.

³⁰ Directive 2012/34/UE, article 13 bis.

³¹ IGF et CGPC, « Rapport sur la tarification du réseau ferré », juillet 2007.

3.1.1. La composante de base de la tarification doit refléter le coût marginal des circulations

La tarification de l'utilisation de l'infrastructure répond à deux objectifs généraux :

- ◆ inciter à une utilisation optimale de l'infrastructure, c'est-à-dire :
 - sur les voies sous-utilisées, augmenter la circulation,
 - sur les voies proches de la saturation, limiter la congestion, allouer les sillons de manière optimale entre les usages ou apporter les financements nécessaires à une désaturation ;
- ◆ assurer des recettes au gestionnaire de réseau afin de couvrir ses coûts et lui fournir une incitation pour moderniser et développer son réseau.

En première approche, la composante de base de la tarification doit s'appuyer sur le coût marginal, c'est-à-dire le coût pour le gestionnaire d'infrastructure de faire circuler un train supplémentaire sur un segment de réseau (« coût directement imputable » ou « coût direct »).

Par ailleurs, un terme traduisant **les coûts externes** générés par la circulation d'un train (bruit, congestion, par exemple) peut être ajouté. Ce terme peut éventuellement être modulé en cas de sous-tarification des coûts externes des autres modes de transport. On parle alors de « coût marginal social harmonisé ».

L'avantage principal de la tarification au coût directement imputable est qu'elle permet de ne pas exclure de trafic pouvant s'acquitter du coût marginal, et qu'il est ainsi souhaitable de faire circuler³².

Deux méthodes sont possibles pour l'estimation des coûts directement imputables pour le gestionnaire d'infrastructure :

- ◆ la méthode économétrique, qui repose sur l'analyse d'une relation statistique entre les coûts constatés par segment et le trafic supporté sur ce segment ;
- ◆ la méthode « d'ingénieur », qui repose sur une estimation technique de coûts des différents composants, en fonction de l'impact estimé de la circulation d'un train sur ces composants.

Les deux méthodes peuvent donner en pratique des résultats avec une grande variabilité. En Europe, la méthode économétrique conduit généralement à des coûts plus élevés³³ (cf. annexe VII). Cette dernière méthode est celle qui a été retenue par SNCF Réseau (cf. annexe II).

La composante relative aux coûts externes de la circulation peut notamment inclure une composante liée à la congestion permettant, sur certains sillons saturés ou proches de la saturation, d'envoyer un signal-prix aux entreprises ferroviaires qui peuvent alors adapter leurs circulations en massifiant leurs trains ou en évitant les sillons saturés.

Par construction, **la seule tarification au coût marginal ne permet pas la couverture des coûts fixes du réseau**. La couverture des coûts fixes peut se faire :

- ◆ soit par le biais de subventions publiques, financées via les prélèvements obligatoires ou un prélèvement *ad hoc* ;
- ◆ soit par une majoration des redevances d'infrastructure, pouvant prendre deux formes :

³² En effet, dès lors que l'infrastructure est construite, il est souhaitable de rendre possible toute circulation pouvant s'acquitter au moins du coût marginal afin de maximiser l'utilité des coûts fixes. Cette approche n'est néanmoins pas valable en cas de saturation de l'infrastructure.

³³ Cf. J. Montero, M. Finger, « *Innovative Track Access Pricing* », 2021.

Annexe I

- l'ajout d'une part forfaitaire à la tarification des redevances en contrepartie du droit d'accéder au réseau (tarif binomial, cf. 3.1.2),
- l'application d'une majoration (« *mark-up* ») au coût marginal (cf. 3.1.3).

En France, le gestionnaire d'infrastructures reçoit des subventions d'investissement qui représentent la majorité des ressources finançant le développement du réseau incluant sa modernisation (subventions de développement rattachées à ces opérations), et une partie des opérations de régénération (subvention de régénération non rattachée). Ces subventions ne permettent cependant pas de couvrir l'intégralité des investissements du gestionnaire d'infrastructure et ne financent pas les coûts de fonctionnement fixes (cf. annexe II). L'équilibre du gestionnaire d'infrastructure repose donc sur des majorations de redevances d'infrastructures et, lorsque celles-ci sont insuffisantes pour couvrir les charges, sur l'endettement.

3.1.2. Pour les services conventionnés, une tarification incluant une composante forfaitaire reflétant les coûts fixes et une composante variable correspondant au coût marginal peut être mise en place

Les services conventionnés sont des services pour lesquels la concurrence se fait « pour le marché ». L'exploitation est subventionnée par la puissance publique, dans des proportions variables, et le prix des billets est défini par l'autorité organisatrice.

Les objectifs de la tarification pour les services conventionnés sont alors les suivants :

- ◆ permettre au gestionnaire d'infrastructure de recouvrir les coûts marginaux liés à la circulation des trains, ainsi que tout ou partie des coûts fixes d'infrastructure ;
- ◆ refléter le coût global du service commandé par la puissance publique ;
- ◆ éventuellement, envoyer un signal économique reflétant la congestion sur certains segments susceptibles d'être partagés avec d'autres types de circulations.

Une structure « binomiale » des péages permet de répondre à ces objectifs. Les redevances sont alors constituées :

- ◆ **d'une composante « forfaitaire »** couvrant les coûts fixes de l'infrastructure. Cette composante ne doit pas être fonction du trafic sur le réseau. Elle varie en revanche avec la consistance du réseau nécessaire à l'activité (qui influe sur les coûts fixes liés à l'activité) ;
- ◆ **d'une composante « variable » reflétant les coûts marginaux de circulation**, donc en première approche proportionnelle à l'activité (nombre de trains.km et de tonnes.km). Cette composante n'est *a priori* pas modulée selon les segments, sauf si certains segments présentent des caractéristiques très différentes pesant sur ces coûts marginaux (par exemple LGV et réseau classique, lignes électrifiées et lignes non électrifiées) ;
- ◆ d'une éventuelle composante de majoration pour saturation, appliquée sur certains segments du réseau.

Ce mode de tarification est incitatif à l'utilisation optimale de l'infrastructure sous contrainte financière, dans la mesure où le tarif appliqué à une circulation supplémentaire est bien égal à son coût marginal.

3.1.3. Pour les services librement organisés, la structure généralement préconisée est de mettre en œuvre des péages plus élevés là où la disposition à payer des usagers est la plus élevée

Pour les SLO, la tarification doit répondre à un objectif supplémentaire : garantir un exercice non faussé de la concurrence, qui s'exerce dans ce cas « sur le marché ». De ce fait, la tarification binomiale pose une difficulté importante : un montant forfaitaire ajouterait une barrière à l'entrée significative pour de potentiels nouveaux entrants sur le marché³⁴. Ainsi, la tarification préconisée dans le cas des SLO est généralement un péage proportionnel au trafic (tarification linéaire).

La théorie économique préconise alors une tarification selon le principe dit « de Ramsay-Boiteux ». Le principe de cette tarification est de collecter les coûts fixes sur les circulations pour lesquelles l'élasticité-prix de la demande est la plus faible, afin de minimiser les conséquences négatives sur le volume de trafic, en particulier en écartant le moins possible de circulations pouvant s'acquitter du coût marginal. Dans ce cas, la tarification est composée :

- ◆ d'une composante reflétant les coûts marginaux de circulation, proportionnelle au trafic (nombre de trains.km ou de tonnes.km selon les inducteurs de coûts considérés), dépendant uniquement des caractéristiques physiques du segment ;
- ◆ d'une composante visant à couvrir tout ou partie des coûts fixes, proportionnelle au trafic, mais différenciée selon les sillons. Selon la théorie économique, cette composante doit être inversement proportionnelle à l'élasticité-prix de la demande (cf. encadré 1) ;
- ◆ d'une éventuelle composante de majoration pour saturation appliquée sur certains segments saturés du réseau.

Selon la théorie, le terme de majoration est modulé selon l'élasticité-prix de la demande pour le sillon ou la catégorie de sillons. Cette modulation ne renseigne que sur la valeur relative des majorations à appliquer. Leur valeur absolue dépend du montant total des coûts fixes de réseau à couvrir, lui-même dépendant du coût d'opportunité des fonds publics et du prix fictif de leur rareté³⁵. Dès lors, **l'application stricte de la règle de Ramsay-Boiteux ne garantit pas que les niveaux des péages sont sans effets sur le trafic par rapport à la seule tarification des coûts marginaux** (condition dite de « soutenabilité » des péages pour le trafic). Elle offre la meilleure clé de répartition possible des coûts fixes entre les circulations sous contrainte de volume global de coûts fixes à couvrir. Cependant, si les coûts fixes sur un réseau sont globalement trop élevés par rapport à la disposition à payer globale des utilisateurs, son application peut conduire à ce que certaines circulations ne soient plus suffisamment rentables pour les entreprises ferroviaires.

La mise en place d'une telle tarification nécessite pour le gestionnaire d'infrastructure de connaître la disposition à payer des entreprises ferroviaires pour chaque sillon, ou catégorie de sillon. En pratique, mesurer l'élasticité-prix de la demande des transporteurs est complexe (cf. encadré 1). Sans connaissance parfaite de l'élasticité-prix des entreprises ferroviaires (et donc de la demande sur le marché amont d'accès au réseau), le gestionnaire de réseau peut néanmoins s'approcher d'une structure de péages de Ramsay-Boiteux, en appliquant des composantes de majoration modulées selon l'élasticité-prix estimée de la demande des usagers du train, sur chaque segment de marché.

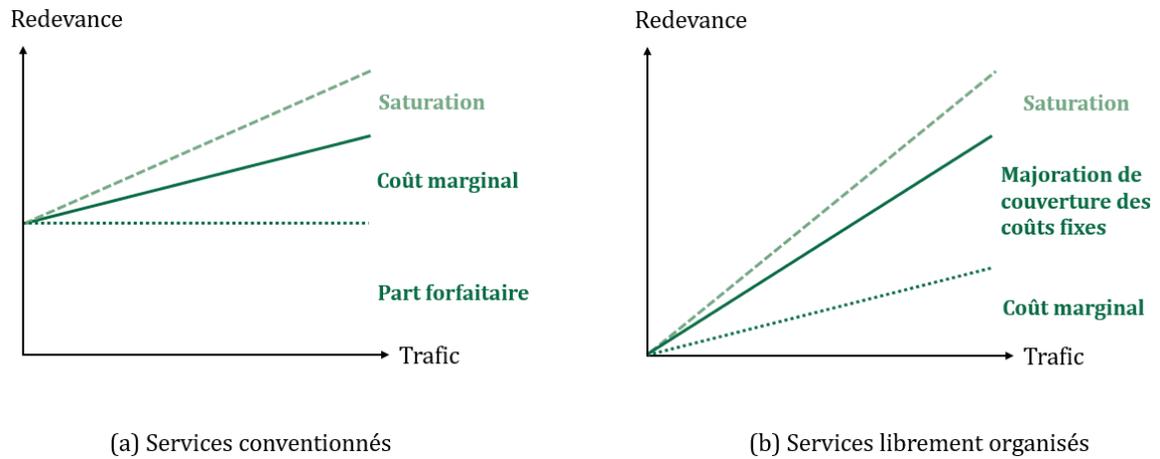
La figure 1 illustre les structures de péages préconisées, telles que présentées dans les parties 3.1.2 et 3.1.3.

³⁴ En effet, avec la tarification binomiale, le montant de redevance totale acquittée est dégressif par rapport au trafic, ce qui offre un avantage concurrentiel pour les entreprises de grande taille (dans le cas du ferroviaire, les opérateurs historiques).

³⁵ En l'absence de « coût » à la mobilisation de fonds publics, l'optimum est de couvrir les coûts fixes du réseau via les fonds publics et le terme de majoration vaut ainsi zéro.

Annexe I

Figure 1 : Structure des redevances préconisée selon les modalités de mise en concurrence



Source : Mission d'après IGF-CGPC, « Rapport sur la tarification du réseau ferré », juillet 2007.

Encadré 1 : La mesure de l'élasticité-prix de la demande en transport

L'élasticité-prix de la demande de transport correspond à la variation du volume de la demande lorsque le prix varie de façon infinitésimale. Cette grandeur permet d'estimer l'effet induit d'une baisse ou d'une hausse du prix sur les volumes de trafic.

L'une des principales difficultés de l'exercice de sa mesure est que l'élasticité-prix est *a priori* variable selon le type d'activité, le jour/l'heure, le segment considéré du réseau, ainsi que l'entreprise ou l'individu considéré. Cette élasticité peut être mesurée soit par des régressions statistiques reliant le volume de trafic au niveau des prix (et d'autres variables de contrôle), soit à partir d'enquêtes déclaratives de la part d'usagers potentiels. Étant données les limites de disponibilités des données, elle est plus souvent mesurée à un niveau agrégé.

Par ailleurs, l'élasticité-prix de la demande dépend de l'horizon temporel considéré. Les usagers ou les entreprises font des choix de long terme (choix de localisation, investissements dans des véhicules, habitudes) qui les rendent plus ou moins captifs d'un mode de transport à court terme. L'élasticité-prix de long terme est ainsi *a priori* plus élevée (en valeur absolue) que l'élasticité-prix de court-terme (ce qui se vérifie empiriquement, cf. tableau 4). Pour l'application du principe de Ramsay-Boiteux, l'élasticité de long-terme doit être privilégiée.

L'application de cette formule doit par ailleurs s'appuyer en théorie sur la mesure d'une élasticité de la demande des entreprises ferroviaires au tarif des péages. Or, peu d'études empiriques existent sur cette mesure. Une étude réalisée par des économistes de SNCF Réseau, sur la base de données de trafic sur la période 2003-2016 en France, estime une élasticité du nombre de trains.km au niveau des péages de - 0,13 pour les trains à grande vitesse (TGV)³⁶, avec une élasticité plus importante pour les trafics TGV sur les lignes à grande vitesse (cf. tableau 3). L'élasticité est plus faible pour le fret (- 0,05), tandis que le trafic pour les TER, relevant de décisions des autorités organisatrices, n'apparaît pas corrélé au niveau des péages. **Cette étude suggère ainsi que le niveau des péages aurait eu un effet sur le volume de trains.km pour les services librement organisés mais pas pour les services conventionnés.** Ce résultat peut cependant ne pas être directement transposable, le nombre d'études sur l'élasticité-prix des sillons restant limité, et la structure du marché des sillons pouvant évoluer avec l'ouverture à la concurrence.

Tableau 3 : Élasticités du trafic (en nombre de trains) au niveau des péages, estimées sur la période 2003-2016

Trafic	Valeur de l'élasticité
TGV	- 0,13 / - 0,16
...sur ligne grande vitesse	- 0,40 / - 0,45
...sur ligne « conventionnelle »	- 0,13 / - 0,17
Fret	- 0,05
...sur ligne UIC 2-6	Non significatif
...sur ligne UIC 7-9	- 0,14
Service conventionné régional	Non significatif

Source : C.A. Olarte-Bacares, J. Brunel, D. Sigaud, « The impact of access prices on train traffic: An econometric study for France », 2022

Les études sur la mesure de l'élasticité-prix de la demande des voyageurs sont plus nombreuses dans la littérature. Au niveau national, une synthèse d'études réalisées entre 1992 et 2008 indiquait des valeurs d'élasticités-prix des voyageurs (de court-terme) comprises entre -2,2 et -0,3 (cf. tableau 4)³⁷. Une étude réalisée en 2019 pour le compte de SNCF Voyageurs estimait une élasticité-prix de court terme pour les TGV (mesurée à partir des réservations dans le cadre de la tarification dynamique) et constatait que l'élasticité-prix de la demande est plus faible sur les segments où l'avantage comparatif en temps de trajet du train par rapport aux autres modes est plus important. Elle constate également, au niveau du réseau grande vitesse dans son ensemble, que l'élasticité-prix est variable selon le jour de la semaine et la composition de la demande.

³⁶ Ce qui signifie qu'une augmentation de 1 % du niveau des péages sur une ligne se traduit en moyenne par une baisse de 0,13 % du volume de trains.km parcourus par les TGV (« toutes » choses égales par ailleurs).

³⁷ Cf. M. Ivaldi, J. Pouyet, M. Urdanoz, « Élasticités de la demande de transport ferroviaire : définitions et mesures », 2010.

Tableau 4 : Estimation d'élasticités-prix de la demande des voyageurs pour le transport ferroviaire en France

Source	Élasticité-prix à court terme	Élasticité-prix à long terme
Document de travail MEEDDAT (1965-2008)	- 0,61 à - 0,72	N.D.
Bilan <i>ex post</i> du TGV Méditerranée (2005)	- 0,70 à - 1,2	N.D.
Cabanne (2003)	- 2,0 / - 2,2	N.D.
Lenormand (2002)	- 0,22 / - 0,55	- 0,81 / - 0,96
Modèle du SES (2002)	- 0,74	N.D.
Quinet (1998)	- 0,70	N.D.
Bergel et al (1995)	- 0,32	- 0,82
Blain et Nguyen (1994)	- 0,70	N.D.
Modèle INRETS (1984-1992)	- 0,97	N.D.
Rapport Rudeau (1980-1985)	- 0,57 en 1 ^{re} classe - 0,74 en 2 ^e classe	N.D.

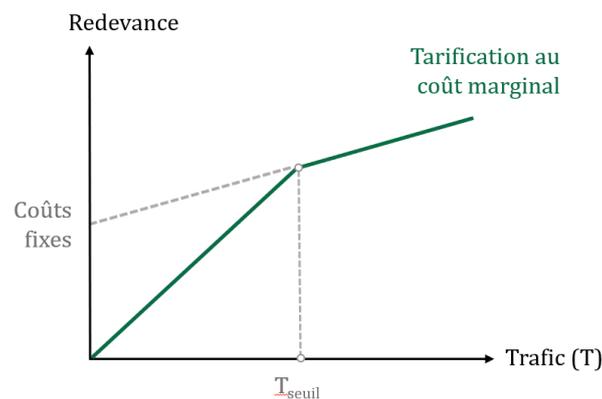
Source : Ivaldi et al (2010)

3.1.4. La tarification par « menu d'options » est une autre option possible, dont l'application ne doit cependant pas faire apparaître de distorsion de concurrence

Par des travaux plus récents, la théorie économique a suggéré la possibilité de mettre en place un « menu d'options » pour les redevances d'utilisation du réseau. Par rapport aux propositions précédentes, cette structure doit permettre d'offrir une garantie plus importante de couverture des coûts par le gestionnaire d'infrastructure, prenant en compte le manque d'informations dont celui-ci dispose sur les comportements des entreprises ferroviaires.

En pratique, l'entreprise se verrait offrir un choix entre payer des redevances avec une structure « binomiale » ou avec une structure de « Ramsay-Boiteux ». Au-delà d'un certain volume de trafic, la structure binomiale devient plus intéressante pour les entreprises ferroviaires et chaque train supplémentaire est alors facturé au coût marginal. La tarification prend alors la forme d'une tarification « coudée », telle que présentée sur la figure 2.

Figure 2 : Structure des redevances en cas de menu d'options



Source : Mission.

Cette structure tarifaire présente ainsi un caractère incitatif au-delà d'un seuil de trafic, sans mise en risque de la couverture des coûts fixes par le gestionnaire d'infrastructure. Par ailleurs, elle ne pénalise pas les nouveaux entrants, qui bénéficient toujours d'une tarification linéaire.

Cependant, **la mise en place d'une telle tarification peut présenter un risque d'atteinte à l'équité entre entreprises ferroviaires** dans un contexte où l'opérateur historique est largement dominateur sur le marché des SLO de voyageurs. En effet, afin d'encourager réellement au développement de l'offre, la tarification doit être calibrée afin que le seuil de trafic au-delà duquel la tarification devient plus incitative soit proche du volume de trafic de l'opérateur historique. Dans ce cas, seul celui-ci bénéficierait de l'incitation au développement de son offre. Ainsi, quand bien même toutes les entreprises se voient proposer le même menu d'options, les nouveaux entrants pourraient s'estimer pénalisés par cette structure tarifaire.

En Espagne, une tarification reprenant un principe similaire a été mise en place, pour laquelle un « bonus » incitatif s'applique à toutes les entreprises ferroviaires dès lors que le trafic total sur la ligne est supérieur à un seuil (cf. annexe III). Une telle structure permet alors, *a priori*, de contourner le risque de distorsion de concurrence.

3.2. Le cadre réglementaire européen offre la possibilité de mettre en œuvre une tarification de l'infrastructure reprenant les préconisations de la théorie économique

3.2.1. Le cadre offert par la directive 2012/34/UE s'appuie sur les préconisations de la théorie économique

La directive 2012/34/UE reprend les principes économiques présentés en section 3.1.

En matière de tarification :

- ◆ l'article 27 dispose que le gestionnaire d'infrastructure doit publier un document de référence du réseau (DRR) présentant les caractéristiques de l'infrastructure mise à disposition et les conditions d'accès, dont les règles de tarification (article 29) ;
- ◆ l'article 31 présente les principes de tarification, et prévoit que les redevances perçues doivent être égales au « coût directement imputable », pouvant être modulé pour tenir compte « du coût des effets sur l'environnement de l'exploitation des trains » et de la rareté des capacités. **En ce sens, la directive traduit en droit le concept économique de coût marginal social** qu'elle préconise comme modalité de tarification par défaut ;
- ◆ l'article 32 prévoit la possibilité de déroger à la tarification au coût marginal pour recouvrer les coûts fixes de l'infrastructure, en permettant d'appliquer des majorations « si le marché le permet », tout en n'excluant pas de circulation pouvant au moins acquitter le coût marginal. Cette disposition rend possible l'application d'une tarification selon la méthode de Ramsay-Boiteux, sous contrainte que le volume de coûts fixes ainsi répartis reste soutenable pour toutes les circulations. Elle rend également possible une tarification binomiale, si le marché s'y prête, ce qui est en particulier le cas lorsque l'entité acquittant le forfait est une autorité publique ;
- ◆ l'article 32 prévoit également la possibilité de mettre en œuvre des redevances plus élevées afin de couvrir le coût à long terme de projets d'investissement spécifiques. Cette disposition rend possible l'application de « redevances particulières » ;
- ◆ l'article 33 permet l'application de réductions de redevances limitées dans le temps afin d'encourager le développement de nouveaux services ferroviaires, permettant ainsi d'utiliser le levier des redevances pour compenser l'effet des barrières à l'entrée dans l'activité ferroviaire (cf. partie 2).

Le cadre réglementaire européen permet donc la mise en œuvre d'une tarification conforme aux préconisations de la théorie économique, telles que présentées en partie 3.1.

Annexe I

Les orientations relatives à la tarification de l'accès au réseau de la directive 2012/34/UE sont transposées en droit français par l'article L. 2111-25 du code des transports, par le décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 modifié relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire et par le décret n° 97-446 du 5 mai 1997 relatif aux redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national perçues par SNCF Réseau (cf. annexe II). En pratique, la tarification appliquée dans le DRR pour 2024-2026 reprend également ces principes (cf. annexes III, IV et V).

3.2.2. Seule la redevance de saturation n'est pas mise en œuvre du fait du caractère restrictif du cadre européen afférant, mais les redevances particulières peuvent constituer une alternative opérationnelle

La tarification de la saturation poursuit deux objectifs qui, s'ils sont différents *a priori*, peuvent être atteints par un même instrument :

- ◆ d'une part, l'envoi d'un « signal-prix » aux entreprises ferroviaires, afin de les inciter à adapter leurs circulations pour prendre en compte la congestion (massification de l'emport ou report sur des horaires ou des itinéraires alternatifs, par exemple) ;
- ◆ d'autre part, la couverture des coûts de projets de développement ou de modernisation du réseau permettant de résorber des situations de saturation.

Le cadre réglementaire européen prévoit le cas de saturation d'une infrastructure, avec une définition précise, et la possibilité de mettre en place une redevance de saturation (cf. encadré 2).

Encadré 2 : Redevance de saturation dans le cadre européen

La directive 2012/34/UE définit la saturation sur le réseau : « lorsque, à l'issue de la coordination des sillons demandés et de la consultation des candidats, il s'avère impossible de répondre favorablement à toutes les demandes de capacités de l'infrastructure, le gestionnaire de l'infrastructure déclare immédiatement la section de l'infrastructure concernée « infrastructure saturée ». Il en va de même des infrastructures dont on peut penser qu'elles souffriront d'une même pénurie dans un proche avenir. » (article 47).

L'article 31 prévoit la possibilité de mettre en place une tarification au titre de la rareté des capacités sur des sections identifiées comme saturées. La perception de cette redevance est conditionnée à la mise en œuvre des actions prévues par la directive lorsque la saturation est déclarée sur une section de ligne (article 47). En particulier, en cas de déclaration de saturation, le gestionnaire d'infrastructure doit procéder à **une analyse des capacités** dans un délai maximum de six mois (article 50) puis élaborer **un plan de renforcement des capacités** dans un deuxième délai de six mois (article 51). Ce plan doit définir des actions à mener pour renforcer les capacités de l'infrastructure, selon une analyse coût-avantage. Si le gestionnaire d'infrastructure ne présente pas de plan ou « tarde à mettre en œuvre les actions », il renonce à la redevance de saturation, à moins que le plan ne puisse pas être mis en œuvre pour des raisons techniques ou économiques (article 51).

L'échec du processus d'attribution déclenchant la saturation implique, à court terme, de sélectionner les circulations. L'article 47 de la directive prévoit que le gestionnaire d'infrastructure peut appliquer des critères des priorités, en tenant compte de « l'importance du service pour la collectivité ». Ces critères doivent être exposés dans le DRR.

Les articles L. 2122-4-1 et L. 2122-4-7 du code des transports et le décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 transposent les dispositions de la directive en droit français. L'article L. 2122-4-7 confie notamment à l'ART la responsabilité d'autoriser à titre dérogatoire la perception de la redevance de saturation en cas de non-faisabilité d'un plan de renforcement des capacités. L'article 22 du décret n° 2003-194 susmentionné précise les critères de priorité à mettre en œuvre.

Source : Mission.

Annexe I

En pratique, **la redevance de saturation n'est pas mise en place en France**. SNCF Réseau privilégie en effet systématiquement la coordination et la recherche de compromis avec les entreprises ferroviaires et les autorités organisatrices lors des procédures d'allocation des capacités. Les raisons suivantes sont notamment avancées :

- ◆ le fait que la saturation n'est déclarée que dès lors que des attributions de sillons sont refusées, ce qui empêche la mise en place de la redevance de manière préventive ;
- ◆ la difficulté à estimer et justifier le montant de la redevance. Sur la base de ce motif, la mise en place à titre expérimental de redevances de saturation dans le DRR 2021 a été rejetée à deux reprises par l'ART, qui estimait que « *SNCF Réseau n'avait pas fourni d'éléments justificatifs permettant de démontrer l'existence d'un lien suffisant entre le niveau de la redevance de saturation tel que fixé pour chaque activité et les coûts qui leur sont imputables* », au regard des prérequis du décret n° 2003-194 du 7 mars 2003³⁸ ;
- ◆ la mise en place d'une priorisation des circulations selon les priorités fixées par le décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 peut être difficile et donner lieu à des contentieux. Elle peut par ailleurs être dommageable aux circulations de voyageurs. En effet, les circulations de fret, dans le cadre des processus d'attribution par conciliation, sont réalisées la nuit afin de laisser la place aux circulations de voyageurs. Or, l'application du cadre fixé par le décret précité pourrait conduire à prioriser en partie des circulations de fret³⁹ ;
- ◆ le délai de douze mois octroyé pour la définition d'un plan de désaturation apparaît court au regard des délais nécessaires pour réaliser les études techniques, choisir une solution, mener les procédures administratives et environnementales le plus souvent nécessaires et mobiliser des financements, en particulier dans le cas où les principaux programmes de financement sont pluriannuels, ce qui est le cas en France.

En revanche, **SNCF Réseau a recours à des redevances particulières pour financer certains projets permettant d'augmenter les capacités du réseau**. Ces redevances, spécifiques à des projets identifiés, sont permises par la directive européenne (article 32) lorsqu'elles permettent l'équilibre économique d'un projet d'investissement déterminé. Cette disposition a été utilisée en France, dans le cadre de sept projets, notamment le projet « haute performance grande vitesse Sud-Est » (HPGV SE, également dénommé « LGV+ Paris-Lyon ») visant à augmenter la capacité de la ligne Paris-Lyon et des infrastructures attenantes (cf. annexe II).

L'utilisation de redevances particulières permet de financer un projet de modernisation ou de développement visant à la désaturation, en leur affectant des recettes. Il contribue par ailleurs à transmettre un signal-prix en renchérissant, au moins temporairement, la section du réseau saturée. Cette solution présente par ailleurs l'avantage de ne pas nécessiter de mesures de priorisation des trafics et de reposer sur une méthode de calcul pouvant être plus facilement justifiée au régulateur et aux entreprises ferroviaires (puisqu'il s'agit de reporter le coût du projet).

³⁸ Cf. ART, Avis n° 2020-016 du 6 février 2020 et avis n° 2020-049 du 30 juillet 2020 relatif à la fixation des redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national pour les horaires de service 2021 à 2023.

³⁹ À titre d'illustration, cet argument est repris dans le courrier de la directrice générale Île-de-France de SNCF Réseau au directeur général d'Île-de-France Mobilités, le 29 juillet 2023, au sujet des sillons relatifs à une nouvelle ligne S du Transilien. Dans ce courrier, la perspective de déclaration de saturation qui découlerait d'un accroissement des demandes de sillons sur cette ligne serait dommageable pour la priorisation des circulations de voyageurs, et induirait des surcoûts (du fait de la redevance de circulation).

La mission considère que les deux modalités de tarification présentent un intérêt et peuvent être utilisées. À moins d'évolution future du cadre réglementaire européen et national, la mise en place des redevances particulières semble plus facile à mettre en œuvre et apparaît particulièrement pertinente dans le cas des projets permettant la désaturation des principaux nœuds ferroviaires⁴⁰.

Proposition n° I.1 (SNCF Réseau) : Prendre en compte la saturation dans la tarification via des redevances particulières fléchées vers des projets de désaturation.

4. Les incitations à la maîtrise des coûts du gestionnaire d'infrastructure sont encore imparfaitement intégrées dans le cadre de régulation mis en place en France

4.1. L'incitation à la performance pour le gestionnaire d'infrastructure est un objectif de la régulation

Comme présenté en 2.2, l'un des enjeux soulignés par l'économie de la régulation est de **fournir au gestionnaire de réseau des incitations pour améliorer sa performance ou réduire ses coûts**. En effet, un opérateur en monopole ne bénéficie pas de « l'aiguillon concurrentiel » et le cadre de régulation doit donc viser à ce que les tarifs facturés par l'opérateur représentent bien les coûts d'un « opérateur efficace », dans un contexte de fortes asymétries d'informations (cf. encadré 3). La littérature économique distingue différents types de contrats entre le régulateur et un opérateur :

- ◆ **les contrats à « coûts fixes » (*cost plus en anglais*)**, qui consistent pour le régulateur à fixer une règle de couverture de coûts supportés par l'opérateur. Même si cette approche présente le mérite d'orienter les prix par les coûts, dans ce cadre, l'opérateur n'est pas incité à réduire ses coûts, dès lors qu'il sait que ceux-ci seront couverts (biais d'aléa moral, cf. encadré 3) ;
- ◆ **les contrats à « prix fixes » (*price cap en anglais*)**, qui consistent pour le régulateur à fixer des objectifs en prix pratiqués, sous la forme d'un ou plusieurs plafonds. En particulier, le régulateur peut fixer un plafond qui s'applique au prix moyen pratiqué par l'opérateur, ou à son revenu global, laissant la liberté à l'opérateur de moduler sa tarification selon les principes présentés en partie 0. Celui-ci conserve les gains de productivité qu'il réalise dès lors qu'il est en-deçà du plafond. **En théorie, les contrats à « prix fixes » présentent des incitations plus fortes à la réduction des coûts pour l'opérateur.** Dans les contrats à prix fixes, les objectifs de prix assignés à l'opérateur doivent se référer aux coûts d'un opérateur considéré comme efficace. Or, ces coûts peuvent être difficiles à calibrer initialement, du fait de l'asymétrie d'information entre le régulateur et l'opérateur (biais d'antisélection, cf. encadré 3). L'action d'une autorité de régulation indépendante, possédant une expertise sectorielle et ayant mandat pour obtenir des données économiques et financières de la part du gestionnaire d'infrastructure, peut permettre de réduire les asymétries d'informations (cf. section 4.2.3) ;

⁴⁰ Une troisième possibilité, dans le cas d'une tarification « binomiale », serait d'intégrer aux coûts fixes estimés du réseau le coût des projets de désaturation, y compris en prenant en compte des projets en cours ou futurs.

- ◆ **les contrats mixtes**, qui présentent une combinaison des deux contrats précédents, En particulier, le régulateur peut distinguer les coûts maîtrisables et les coûts non maîtrisables. Les coûts non maîtrisables sont remboursés sur la base de coûts constatés (*cost plus*), tandis que les coûts maîtrisables font l'objet d'objectifs fixés en amont (*price cap*). En pratique, tous les exemples de régulation d'opérateurs en situation de monopole naturel font l'objet de contrats mixtes, mais le champ de ce qui relève de l'une ou l'autre des approches peut varier.

Encadré 3 : Asymétries d'information entre le régulateur et le gestionnaire d'infrastructure

Le régulateur ne dispose pas *a priori* du même niveau d'informations que le mandataire. En effet, le mandataire dispose d'une information sur la connaissance des procédures industrielles internes et la structure de ses coûts, dont ne dispose pas le régulateur. L'asymétrie d'information en résultant est une considération importante de la théorie de la régulation⁴¹. Celle-ci prend deux formes :

- en amont du contrat ou de l'action de régulation, le régulateur ne dispose pas de l'information complète sur la structure des coûts du mandataire. *Via* son action lors de la négociation amont du contrat, le mandataire peut obtenir un cadre de régulation qui lui est favorable (« **antisélection** ») ;
- en aval du contrat ou du contrat de régulation, le mandataire peut ajuster son action en ayant une parfaite connaissance de ses contraintes et ses objectifs (« **aléa moral** »).

Afin de limiter les asymétries d'information, le régulateur peut mettre en œuvre une collecte de données dans le cadre de la régulation de l'activité, données qui peuvent ensuite faire l'objet de parangonnage (*benchmark*) sur des cas aussi similaires que possible.

Source : Mission.

4.2. Le cadre de régulation du gestionnaire d'infrastructure mis en place en France peut à terme être complété pour intégrer plus d'incitations à la maîtrise des coûts

L'évaluation de la productivité et du niveau des coûts du gestionnaire d'infrastructure dépasse le périmètre du présent rapport⁴². La mission a en revanche évalué à quel point les différents éléments constitutifs du cadre de régulation applicable à SNCF Réseau intègrent des incitations à la maîtrise des coûts.

⁴¹ Voir par exemple P. Gagnepain, « La nouvelle théorie de la régulation des monopoles naturels », Revue française d'économie, 2001.

⁴² Ce sujet a été évoqué dans plusieurs rapports administratifs récents. En 2015, une mission de l'IGF et du Conseil général de l'environnement et au développement durable (« Dimensionnement des effectifs et productivité de SNCF Réseau », juin 2015) préconisait de se doter d'objectifs de productivité renouvelés et suivis par la puissance publique. Le rapport de la Cour des comptes de 2018 sur SNCF Réseau faisait également le constat de marges de manœuvre pour moderniser des outils et de gestion du réseau et des processus industriels. Le rapport de la Cour des comptes de 2019 sur la gestion des effectifs de la SNCF soulignait les « différences entre les efforts faits pour réduire les effectifs dans l'exploitation (transport de voyageurs et fret) et l'insuffisance des gains de productivité dégagés dans la branche infrastructure ». Ce constat a été repris dans le rapport d'information du Sénat n° 570 (2021-2022) de mars 2022 intitulé « Situation de la SNCF et ses perspectives ».

4.2.1. Le cadre réglementaire français responsabilise le gestionnaire d'infrastructure dans la phase transitoire d'atteinte de la couverture des coûts complets, mais ne fait pas référence aux coûts d'un opérateur efficace

L'article L. 2111-25 du code des transports encadre la fixation des redevances pour l'accès au réseau, transposant les orientations de la directive 2012/34/UE (cf. section 3.1.4). Celui-ci précise par ailleurs que « *tant que le coût complet du réseau n'est pas couvert par l'ensemble de ses ressources, SNCF Réseau conserve le bénéfice des gains de productivité qu'il réalise.* ». Ainsi, dans la situation actuelle caractérisée par la non-couverture des coûts complets (cf. annexe II), SNCF Réseau peut réaliser des gains de productivité sans diminuer les redevances à due concurrence.

Cette disposition législative donne une incitation au gestionnaire d'infrastructure pour maîtriser ses coûts pendant une phase transitoire de rattrapage, mais **elle ne porte pas d'incitations à la baisse des redevances *in fine***. Lors de cette phase transitoire, un gain de productivité se traduira principalement par une hausse de taux de couverture des coûts.

Par ailleurs, les articles 30 et 31 du décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire fixent les conditions de fixation des redevances de SNCF Réseau, en application du cadre européen. Il précise que les redevances visent à couvrir les coûts du gestionnaire d'infrastructure. Au contraire des textes applicables dans d'autres secteurs régulés (cf. encadré 4), il ne fait cependant pas référence aux coûts comme étant ceux d'un « opérateur efficace ». Dès lors, le contrôle exercé par l'ART ne porte pas sur le niveau efficace des coûts sur lesquels s'appuient les redevances (cf. 4.2.3).

4.2.2. Le contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau prévoit des indicateurs d'objectifs sur la performance financière de l'opérateur, sans objectif global sur le niveau des coûts

En France, l'État et SNCF Réseau concluent un contrat de performance pour une période de dix ans, actualisé tous les trois ans. Si l'article 30 de la directive 2012/34/UE lie ce contrat à une nécessité de maîtrise des coûts et des redevances d'accès, l'article L. 2111-10, qui le transpose en droit français, en fait plutôt un outil de pilotage du redressement de la situation financière de SNCF Réseau. Il dispose en effet que le contrat comporte une trajectoire financière composée par :

- ◆ « *les moyens financiers alloués aux différentes missions de SNCF Réseau ;*
- ◆ *les principes qui seront appliqués pour la détermination de la tarification de l'infrastructure, et l'évolution prévisionnelle des redevances d'utilisation de l'infrastructure ;*
- ◆ *l'évolution des dépenses de gestion de l'infrastructure, comprenant les dépenses d'exploitation, d'entretien, de renouvellement et de développement, dont les dépenses de modernisation, ainsi que les mesures prises pour maîtriser ces dépenses et les objectifs de productivité retenus ;*
- ◆ *la chronique de taux de couverture par les ressources de SNCF Réseau du coût complet à atteindre annuellement ainsi que la trajectoire à respecter du rapport entre la dette nette de SNCF Réseau et sa marge opérationnelle, au sens de l'article L. 2111-10-1. »*

Le contrat de performance pour la période 2021-2030, signé le 4 mars 2022, prévoit une trajectoire financière et un ensemble d'objectifs de qualité de service pour SNCF Réseau, auxquels sont attachés des indicateurs de mesure d'atteinte des objectifs. Le contrat fixe notamment des indicateurs de performance financière portant sur la couverture des coûts complets et la marge de l'opérateur (cf. annexe VI). Pour ce qui est du niveau des coûts, le contrat inclut un indicateur de coût moyen de renouvellement d'un kilomètre de voie sur le réseau structurant, exprimé en euros constants. En revanche, **le contrat de performance 2021-2030 n'inclut pas d'indicateur cible sur le coût complet en valeur absolue**, ni d'indicateur spécifique sur le coût de l'exploitation, des projets de modernisation ou de développement⁴³.

4.2.3. Le contrôle exercé par l'ART repose sur une vérification de la soutenabilité des péages et du non-dépassement des coûts complets

Dans le secteur ferroviaire, les missions principales de l'ART incluent :

- ◆ en amont, le contrôle des grilles tarifaires des gestionnaires d'infrastructure (notamment via des avis conformes sur le volet relatif à la tarification dans le DRR) ;
- ◆ la production d'un avis conforme sur la nomination du président du conseil d'administration de SNCF Réseau ;
- ◆ si nécessaire, la précision de règles techniques ou administratives relatives à l'accès au réseau ou à d'autres facilités essentielles ;
- ◆ la production d'avis simples, non juridiquement contraignants, sur les projets de textes réglementaires relatifs aux infrastructures, les volets techniques (non tarifaires) des documents de référence sur la tarification, ou les accords entre les gestionnaires d'infrastructure et des entreprises ferroviaires.

L'ART produit également un avis simple sur les documents financiers de SNCF Réseau, notamment le projet de contrat de performance avec l'État et les projets de budget annuel. L'avis simple rendu sur le contrat de performance « *porte notamment sur le niveau et la soutenabilité de l'évolution de la tarification de l'infrastructure pour le marché du transport ferroviaire et sur l'adéquation du niveau des recettes prévisionnelles avec celui des dépenses projetées* » (article L. 2111-10 du code des transports).

Ce mandat donné à l'ART se retrouve également dans les avis conformes rendus sur les projets de DRR. Les contrôles réalisés par l'ART sur la proposition de DRR pour 2024-2026 de SNCF Réseau⁴⁴ ont porté sur :

- ◆ la vérification d'un « non-dépassement » du coût complet, c'est-à-dire que les prévisions de perception de redevances ne conduisent pas à des recettes qui seraient supérieures au montant total des coûts réels pour SNCF Réseau⁴⁵ ;
- ◆ pour les services conventionnés, la réalisation d'un contrôle similaire aux bornes du périmètre de chaque autorité organisatrice, conformément aux dispositions de l'article L. 2111-25 du code des transports ;

⁴³ L'ART a simulé les conséquences de la trajectoire financière sur l'évolution de la performance du réseau. Selon leur scénario, le respect de la trajectoire tendancielle, telle que prévue dans le contrat de performance, conduit à une baisse de la performance du réseau, ce qui se traduit à terme par une hausse des coûts d'exploitation du réseau. Source : ART, « Scénarios de long terme pour le réseau ferroviaire français (2022-2042) », juillet 2023.

⁴⁴ Avis n° 2023-008 du 9 février 2023 et avis n° 2023-035 du 4 juillet 2023 de l'ART relatif à la fixation des redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national pour les horaires de service 2024 à 2026.

⁴⁵ Conformément à l'interprétation faite par la Cour de justice de l'Union européenne de l'article 32 de la directive 2012/34. Cf. CJUE, 28 février 2013, *Commission c. Allemagne*, aff. C-556/10, point 85.

Annexe I

- ◆ pour les services librement organisés, la vérification de la « soutenabilité » des redevances pour les entreprises ferroviaires, c'est-à-dire le fait que, conformément aux dispositions de l'article 32 de la directive 2012/34, les majorations de redevances d'infrastructure n'excluent pas l'utilisation du réseau ferroviaire par des entreprises qui pourraient au moins acquitter leur coût marginal. Pour réaliser ce contrôle, l'ART vérifie que les redevances n'obèrent pas la rentabilité des circulations pour un transporteur dit « normatif », défini par un modèle de coûts et de recettes d'une entreprise ferroviaire théorique, gérée « efficacement ».

L'ART n'est donc pas mandatée explicitement par le législateur pour se prononcer sur le niveau des coûts de SNCF Réseau.

4.2.4. Les travaux en cours permettant de se référer aux coûts d'un opérateur efficace doivent être poursuivis, avec à terme l'objectif de contribuer à la baisse des redevances

Le cadre de régulation du gestionnaire d'infrastructure mis en place en France, tel que présenté aux sections 4.2.1, 4.2.2 et 4.2.3, vise en premier lieu à ce que le gestionnaire d'infrastructure atteigne la couverture de ses coûts via les redevances. Il relève, pendant cette phase transitoire à tout le moins, d'une logique de contrat *cost plus*, à l'exception :

- ◆ d'un objectif de type *price cap* portant sur le segment des coûts de renouvellement ;
- ◆ d'une responsabilisation de l'opérateur pendant la phase transitoire de rattrapage de couverture du coût complet, qui peut bénéficier directement des gains de productivité qu'il réalise (article L. 2111-25 du code des transports).

Ce cadre pourrait à terme être complété pour étendre le champ d'activité s'inscrivant dans une logique *price cap* avec l'objectif à terme de contribuer à maîtriser le niveau des redevances. Il pourrait ainsi identifier des gains de productivité réalisables par l'opérateur (sous contrainte de performance et de qualité de service), et le partager entre un objectif de baisse des redevances fixé à l'opérateur, et la possibilité pour le gestionnaire d'infrastructure de garder les gains réalisés au-delà de l'objectif.

La mission recommande donc de poursuivre les travaux de construction d'un cadre de régulation permettant à terme de vérifier l'adéquation des tarifs des redevances avec les coûts d'un opérateur efficace. Cette proposition rejoint une proposition portée par l'ART et rappelée dans l'avis du 29 novembre 2023 de l'Autorité de la concurrence relatif au secteur des transports terrestres de personnes. L'Autorité y indiquait « *sout[enir] les efforts de l'ART pour mettre en œuvre une régulation incitative à la qualité et à la performance dans le cadre de ses missions de régulation tarifaire de l'accès aux infrastructures ferroviaires et des prestations qui y sont associées* ».

Proposition n° I.2 (DGITM, APE) : Intégrer une référence explicite aux coûts d'un opérateur efficace dans les textes législatifs et réglementaires relatifs aux redevances d'usage du réseau.

En premier lieu, cette proposition vise à insérer, dans les articles 30 et 31 du décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire, une référence explicite aux coûts d'un « opérateur efficace »⁴⁶. Par volonté de cohérence, cette référence pourrait également être intégrée à l'article L. 2111-25 du code des transports, qui précise les modalités de détermination des redevances. La référence aux coûts d'un opérateur efficace est notamment présente dans des textes réglementaires relatifs à la régulation d'autres secteurs (cf. encadré 4).

Ces modifications auraient pour incidence de justifier une action de l'ART pour vérifier la comptabilité des redevances avec les coûts d'un opérateur efficace, dans le cadre de l'avis qu'elle émet sur la tarification pluriannuelle. En ce sens, l'ART a entamé, en relation avec SNCF Réseau, un travail de construction d'un modèle technico-économique d'un gestionnaire normatif du réseau ferroviaire. Ce modèle, qui devrait être achevé fin 2024, permettra d'objectiver la trajectoire de performance et fournira une référence pour les coûts de SNCF Réseau. Elle permettra en outre la redéfinition de la notion de « couverture des coûts complets » utilisée par l'ART pour l'exercice de ses missions, à distinguer de la notion d'équilibre financier intéressant les financeurs du réseau (cf. annexe VI).

Proposition n° I.3 (DGITM, APE, ART) : Décliner opérationnellement les modalités de la comparaison aux coûts d'un opérateur efficace pour le gestionnaire d'infrastructure.

La mission recommande en ce sens la poursuite des travaux techniques engagés par l'ART pour évaluer des niveaux de référence pour les coûts. Ce travail doit néanmoins prendre en compte les points d'attention à l'application directe d'un système de régulation incitative se référant à SNCF Réseau, évoqués par l'Autorité de la concurrence, dans son avis précité. L'Autorité souligne en particulier que la comparaison avec les coûts d'un opérateur efficace doit prendre en compte :

- ◆ la situation actuelle du réseau, héritée des décisions d'investissement passées ;
- ◆ les péréquations réalisées par le gestionnaire d'infrastructure entre différents segments de son réseau et entre les différentes activités ; la comparaison des coûts ne peut donc se faire à une approche trop fine.

L'ART devra préciser une déclinaison opérationnelle de cette régulation incitative, en distinguant les dépenses d'exploitation et les dépenses d'investissement, et en prenant en compte le fait que la régulation incitative ne peut porter que sur le niveau des coûts. Son champ d'application doit en effet également inclure la performance du réseau et la qualité de service, au risque de voir ces éléments se dégrader sous une pression forte à la seule réduction des coûts.

La mise en œuvre d'une régulation incitative nécessitera par ailleurs un suivi plus fin des gains de productivité de SNCF Réseau, qui peut être intégré au contrat de performance. Comme souligné par décision n° 2024-002 du 18 janvier 2024, relative aux recommandations de l'ART dans le cadre de l'actualisation du contrat de performance conclu entre l'État et SNCF Réseau, le suivi des gains de productivité, tel qu'il est prévu via les indicateurs du contrat, pourrait être renforcé⁴⁷ et mieux relié aux trajectoires financières.

⁴⁶ Afin de couvrir exhaustivement le champ des redevances, cette mention devrait également concerner la tarification des installations de services, via une modification de l'article 3 du décret n° 2012-70 relatif aux installations de service du réseau ferroviaire.

⁴⁷ L'ART préconise notamment de prévoir des indicateurs permettant de neutraliser les gains de productivité des effets liés aux volumes de production, à l'inflation et aux autres facteurs exogènes possibles.

Encadré 4 : Exemples de références aux coûts d'un opérateur efficace dans d'autres secteurs régulés

La référence à un opérateur efficace existe dans la régulation de la tarification des activités réalisées par un opérateur en monopole dans d'autres secteurs :

- **SNCF, coût des prestations de sûreté** : les prestations de sûreté correspondent à la mise à disposition par la SNCF d'agents armés auprès des opérateurs de transport et gestionnaires d'infrastructures. Le décret n° 2021-598 du 14 mai 2021 prévoit que le tarif des prestations régulées de sûreté doit être « *établi au regard du coût de la prestation, qui doit être celui d'un opérateur efficace, majoré d'un bénéfice raisonnable* ». Cette évolution réglementaire fait suite à une demande de l'ART. Sur la base de ce texte, l'ART a évalué la trajectoire de productivité de l'activité sous-jacente au projet de tarification de la SNCF, ce qui a entraîné une demande de révision des tarifs dans l'avis n° 2021-050 du 30 septembre 2021 émis par l'ART ;
- **RTE, tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité (TURPE)** : l'article L. 341-2 du code de l'énergie dispose que les TURPE doivent « *couvrir l'ensemble des coûts supportés par les gestionnaires de ces réseaux dans la mesure où ces coûts correspondent à ceux d'un gestionnaire de réseau efficace* ». Pour approuver les TURPE, la Commission de régulation de l'énergie (CRE) s'appuie sur plusieurs audits des coûts réalisés en amont, à la fois au niveau global mais également des audits par projet. Par ailleurs, la CRE possède un programme spécifique d'incitations à la maîtrise des coûts des grands projets. Ainsi, depuis 2016, les projets d'investissement de RTE dont le montant estimé est supérieur à 30 M€ font l'objet d'un audit par la CRE, qui fixe ensuite un budget cible et des primes ou des pénalités pour RTE en cas de dépenses réalisées en-deçà ou au-dessus de la cible. En 2021 un mécanisme similaire a été introduit pour des projets dont le montant est inférieur à 30 M€, sur la base d'une sélection réalisée par la CRE, sans critère prédéfini ;
- **Distribution de la presse** : la loi n° 2019-1063 du 18 octobre 2019 relative à la modernisation de la distribution de la presse a intégré la référence à un opérateur efficace pour la fixation des conditions tarifaires des opérateurs de distribution de presse. L'article 18 de la loi n° 47-585 du 2 avril 1947 (loi Bichet) dispose depuis lors que l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse rend « *un avis public sur [les conditions tarifaires] ou fait connaître ses observations à la société. Elle peut demander à la société de présenter une nouvelle proposition et, si nécessaire, modifier les conditions tarifaires ou suspendre leur application si elles ne respectent pas les principes de non-discrimination, d'orientation vers les coûts d'un opérateur efficace et de concurrence loyale.* ».

Source : Mission d'après ART, Avis n° 2022-003 du 20 janvier 2022 ; Commission de régulation de l'énergie, Délibération du 21 janvier 2021 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité (TURPE 6 HTB).

SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS

Proposition n° I.1 (SNCF Réseau) : Prendre en compte la saturation dans la tarification via des redevances particulières fléchées vers des projets de désaturation.

Proposition n° I.2 (DGITM, APE) : Intégrer une référence explicite aux coûts d'un opérateur efficace dans les textes législatifs et réglementaires relatifs aux redevances d'usage du réseau.

Proposition n° I.3 (DGITM, APE, ART) : Décliner opérationnellement les modalités de la comparaison aux coûts d'un opérateur efficace pour le gestionnaire d'infrastructure.

ANNEXE II

Besoin de financement, imputation des coûts et politique tarifaire de SNCF Réseau

SOMMAIRE

INTRODUCTION : LES SEGMENTATIONS DU RESEAU FERRE NATIONAL.....	1
1. SNCF RESEAU FAIT FACE A UN BESOIN DE FINANCEMENT CROISSANT POUR RENOUELER ET MODERNISER LE RESEAU	4
1.1. Maintenir le niveau de performance du réseau existant suppose de le régénérer et de le moderniser de façon soutenue	4
1.2. SNCF Réseau, dont la situation financière était durablement dégradée dans les années 2010, est engagée sur une trajectoire de désendettement qui limite sa capacité à autofinancer les investissements nécessaires.....	8
1.2.1. <i>SNCF Réseau fait face à une situation économique dégradée.....</i>	<i>8</i>
1.2.2. <i>La responsabilité financière de SNCF Réseau a été réduite en même temps que son endettement a été plafonné.....</i>	<i>10</i>
1.3. Le contrat de performance actuel de SNCF Réseau prévoit, à l'horizon 2030, une maîtrise de ses finances <i>via</i> une baisse des investissements, une hausse de trafic et des gains de productivité.....	13
2. CONFRONTEE A UNE SITUATION ECONOMIQUE DEGRADEE, SNCF RESEAU A FORTEMENT AUGMENTE LES REDEVANCES D'INFRASTRUCTURE ET EN A MODIFIE LA STRUCTURE.....	14
2.1. Les recettes commerciales de SNCF Réseau sont pour l'essentiel des redevances de couverture des coûts fixes du réseau.....	14
2.1.1. <i>La tarification des prestations minimales repose, pour les services de transports de voyageurs, à 80 % sur des redevances de couverture des coûts fixes.....</i>	<i>14</i>
2.1.2. <i>Les coûts directement imputables, modélisés par SNCF Réseau sous le contrôle de l'ART, sont entièrement répercutés sur les circulations</i>	<i>15</i>
2.1.3. <i>Les majorations pour couverture des coûts fixes sont déterminées en fonction de la capacité contributive des circulations.....</i>	<i>17</i>
2.2. La tarification 2024–2026 marque une forte hausse des redevances unitaires.	19
2.2.1. <i>En 2022 et 2023, SNCF Réseau n'atteint pas les objectifs de recettes commerciales nécessaires à son équilibre financier.....</i>	<i>19</i>
2.2.2. <i>Sur l'horaire de service 2024–2026, les redevances unitaires d'infrastructure sont en hausse de 6 à 13 % en plus de l'inflation</i>	<i>20</i>
2.2.3. <i>Pour 2024-2026, SNCF Réseau a affiné le barème des majorations pour couverture des coûts fixes afin de mieux tenir compte de la capacité contributive des circulations.....</i>	<i>21</i>
3. À LA SUITE DE LA HAUSSE DES REDEVANCES, LES COUTS MUTUALISES DE SNCF RESEAU SONT PRINCIPALEMENT PRIS EN CHARGE PAR LES CIRCULATIONS DE TAGV	21
3.1. SNCF Réseau dispose d'un modèle de ventilation de ses coûts complets entre TAGV, services conventionnés et fret.....	21
3.2. Les SLO de voyageurs couvrent davantage que le coût qui leur est imputé sur le fondement de ce modèle, tandis que les autres services apparaissent déficitaires.....	22

3.3. Le modèle d'imputation des coûts de SNCF Réseau permet d'afficher des différences dans la prise en charge des coûts des réseaux dédiés, mais doit être complété d'une analyse plus fine pour conclure à des péréquations.....	24
3.4. Les données à disposition de la mission suggèrent toutefois l'existence de péréquations entre services	25

Introduction : les segmentations du réseau ferré national

Le réseau ferré national (RFN), constitué de l'ensemble des voies de chemin de fer et installations de service dont l'État est propriétaire, est pour l'essentiel géré par SNCF Réseau. Cette infrastructure, qui représente 28 000 km de lignes et 48 000 km de voies, peut être présentée selon deux segmentations (cf. tableau 1).

Une première segmentation, technique et ancienne, repose sur le classement au sens de l'Union internationale des chemins de fer (classement UIC, cf. carte 1). L'UIC définit une méthode de calcul d'un indicateur de trafic sur une ligne dit « trafic théorique », exprimé en équivalent tonnes par jour, qui synthétise le trafic de voyageurs et de fret. Selon le trafic théorique, les lignes sont réparties en différentes classes, numérotées de 1 (lignes les plus fréquentées, au-dessus de 120 000 équivalents tonnes par jour) à 6 (lignes les moins fréquentées) ; cette classification constitue un standard international. SNCF Réseau a raffiné cette classification en définissant des catégories 7 à 9, que ne prévoit pas le standard international. La limite entre les catégories 6 et 7 s'établit à 7 000 équivalents tonnes par jour. Il n'existe plus en France de lignes de catégorie 1. Les catégories sont usuellement désignées comme « UIC 1 » à « UIC 9 ».

Sur ce fondement, sont généralement distingués :

- ◆ le réseau à grande vitesse, indépendamment de la catégorie UIC des lignes considérées ;
- ◆ le réseau dit « structurant » constitué des autres lignes UIC 2 à 6 ;
- ◆ le réseau de lignes de dessertes fines du territoire (LDFT) constitué de la quasi-totalité des lignes UIC 7 à 9. Parmi ces dernières, sont généralement distinguées les LDFT sans voyageurs ou « capillaires fret », des LDFT aptes au transport de voyageurs.

À noter que selon le contexte, l'expression « réseau structurant » peut ou non inclure les lignes à grande vitesse (LGV). Par ailleurs, le réseau structurant classique est parfois scindé en UIC 2-4 et UIC 5-6.

En application du contrat de performance conclu entre l'État et SNCF Réseau pour 2021 à 2030, SNCF Réseau a désormais des responsabilités limitées sur le réseau des LDFT. Par exception, le contrat de performance a reclassé dans le réseau structurant quatorze lignes UIC 7 à 9 jugées d'intérêt national à partir de 2024 (cf. 1.2.2). Dans la suite de l'annexe, l'expression « LDFT » exclut donc ces quatorze lignes.

Une segmentation plus récente, concernant le seul réseau structurant, est celle des objectifs de performance ou d'ambition (cf. carte 2). Cette segmentation, purement interne à SNCF Réseau, est un référentiel destiné à la priorisation des moyens alloués à la maintenance, l'entretien et la régénération du réseau. Contrairement à la classification UIC établie sur le fondement d'une unique variable quantitative, la segmentation par objectifs de performance est établie à partir d'une réflexion stratégique sur les objectifs de qualité attendus pour chaque ligne en fonction de son trafic, de l'importance des dessertes, de l'existence d'alternatives, etc. Le réseau est ainsi divisé en quatre segments :

- ◆ *mass transit* (MT), correspondant aux principaux nœuds ferroviaires concentrant l'essentiel du trafic de voyageurs, soit principalement l'Île-de-France et le nœud de Lyon. L'objectif sur ces segments est la maximisation du débit ;
- ◆ *haute performance* (HP), qui regroupe principalement les LGV, les lignes du réseau classique régulièrement circulées par des trains aptes à la grande vitesse (TAGV), les grandes radiales non doublées par des LGV (par exemple Paris-Orléans-Limoges-Brive) et quelques lignes dont l'intérêt pour le fret est majeur (par exemple Tonnerre-Dijon-Lyon). Ce réseau permet la desserte des principales villes du territoire national, avec un objectif recherche de vitesse ;

Annexe II

- ◆ *standard 1* (Std1), concernant la majorité du reste du réseau, pour lequel les exigences de performance sont moyennes ;
- ◆ *standard 2* (Std2) concernant quelques fractions du réseau qui, en dépit de leur appartenance au réseau structurant, présentent un intérêt national moins fort et pour lesquels des renoncements sont explicitement envisagés si la contrainte financière le rendait nécessaire.

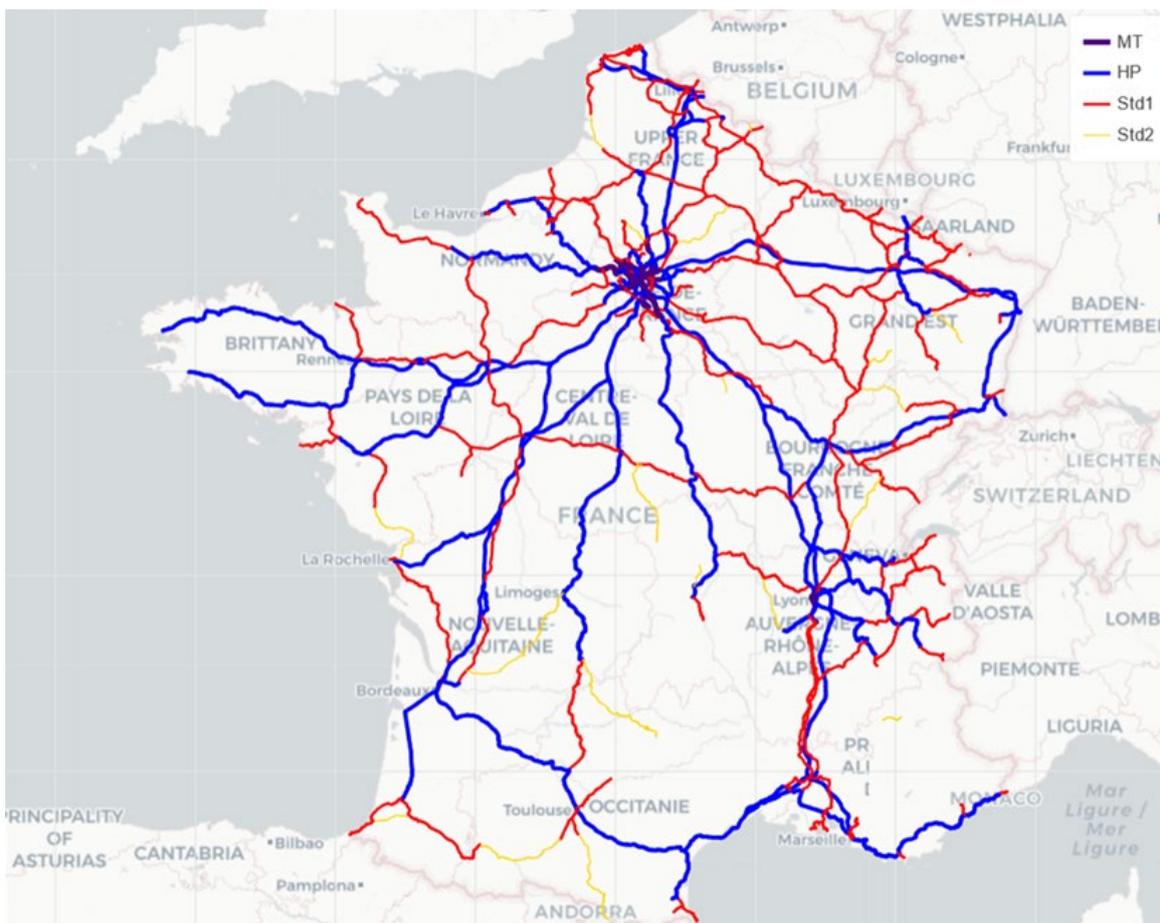
Carte 1 : Segmentation UIC du réseau ferré national en décembre 2021



Source : SNCF Réseau, direction générale des actifs ferroviaires et de la programmation.

Annexe II

Carte 2 : Segmentation de performance interne à SNCF Réseau, version 1.13.1



Source : SNCF Réseau, direction générale des actifs ferroviaires et de la programmation.

**Tableau 1 : Longueur du réseau par catégorie UIC et segment de performance
(en kilomètres de voies)**

Catégorie UIC	Réseau structurant				LDFT		Total
	Mass transit	Haute perf.	Standard 1	Standard 2	Avec voyageurs	Sans voyageurs	
LGV	30	4 294	85	14	-	-	4 423
2 à 4	1 036	7 837	7 608	21	-	-	16 502
5 à 6	406	3 670	7 899	1 382	-	-	13 357
7 à 9	0	0	1 541	872	8 828	2 219	13 460
Total	1 471	15 801	17 133	2 289	8 828	2 219	47 741

Source : Mission, d'après les données communiquées par la direction générale des actifs ferroviaires et de la programmation de SNCF Réseau le 14 décembre 2023.

Périmètre : Réseau ferré national géré par SNCF Réseau, excluant les LGV concédées et les LDFT dont la gestion est transférée à la région Occitanie (total : 700 km de voies). Données au 1^{er} janvier 2024, après réintégration de quatorze LDFT au réseau structurant.

1. SNCF Réseau fait face à un besoin de financement croissant pour renouveler et moderniser le réseau

1.1. Maintenir le niveau de performance du réseau existant suppose de le régénérer et de le moderniser de façon soutenue

Le dernier audit du réseau ferré national, réalisé en 2022 par le cabinet IMDM¹, fait état d'une stabilisation de la performance du réseau, mais d'une poursuite de son vieillissement. Parmi les principaux indicateurs retenus, la longueur des voies soumises à des ralentissements de sécurité découlant du vieillissement des actifs (*cf.* encadré 1) se stabilise à environ 5 000 km en 2021, après un maximum à 5 400 km en 2018. L'indice de consistance de la voie (ICV), indicateur composite présentant l'âge moyen des composants de la voie sur une échelle de 10 (composant hors d'âge) à 100 (composant neuf) reste durablement en dessous de la valeur cible de 55 qui correspond selon SNCF Réseau à des performances optimales, y compris sur le réseau structurant. Le nombre d'incidents directement imputables à l'infrastructure reste également stable aux environs de 18 000 par an, dont près de 90 % surviennent sur les équipements de signalisation.

La régénération régulière du réseau (*cf.* encadré 3) constitue pourtant un investissement particulièrement nécessaire. Le défaut de renouvellement est ainsi à l'origine de défaillances sur les équipements de signalisation et d'alimentation électrique et de ralentissements voire de fermetures de lignes au trafic pour des raisons de sécurité (*cf.* encadré 1). Il est par ailleurs à l'origine de hausses substantielles de charges d'exploitation : une voie vieillissante requiert ainsi des tournées de contrôle plus régulières pour en assurer la sécurité.

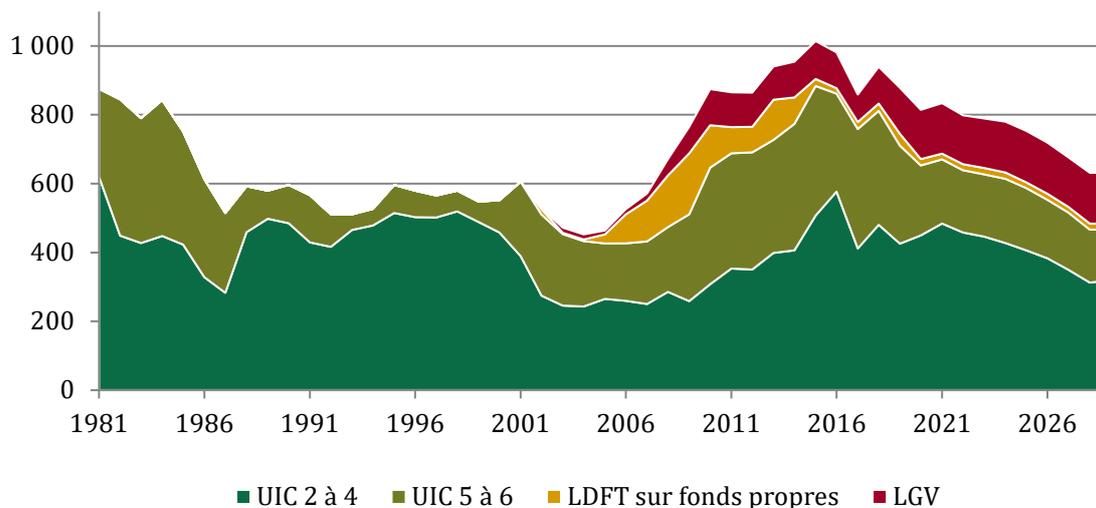
Réseau ferré de France (RFF) puis SNCF Réseau ont en effet engagé depuis la fin des années 2000 un programme d'investissements de régénération du réseau ferré national destiné à endiguer son vieillissement. Celui-ci fait suite au constat, consensuel depuis 2005² d'un sous-investissement dans la régénération du réseau ferroviaire classique entre 1980 et les années 2000, en partie dû à une captation des ressources financières de la SNCF par le financement de grands projets de développement (réseau express régional d'Île-de-France puis réseau à grande vitesse).

SNCF Réseau évalue le déficit d'investissement de régénération à en moyenne 2 Md€₂₀₂₁ par an pendant 30 ans, soit de l'ordre de 60 Md€₂₀₂₁. La remontée en puissance des investissements de régénération à partir de 2006 s'est d'abord concentrée sur le réseau de desserte fine du territoire, le plus menacé de fermeture, et ce en dépit du faible nombre de voyageurs transportés par celui-ci. Le réseau d'UIC 5 à 6 a également absorbé une part significative des financements entre 2000 et 2015. Le réseau d'UIC 2 à 4 a donc lui-même connu un déficit de renouvellement pendant cette période (*cf.* graphique 1) : l'ICV moyen de cette partie du réseau est passé sous l'objectif de 55 en 2002 et reste durablement en-dessous de 50 depuis 2008. Depuis l'accident ferroviaire de Brétigny en 2013, une priorité nettement plus accentuée a été progressivement mise sur le réseau le plus circulé (*mass transit* en Île-de-France, réseau UIC 2 à 4).

¹ IMDM, *Audit sur l'état du réseau 2021, rapport du volet 1, trajectoire 2022-2030*, 17 février 2023.

² Ce constat a notamment été réalisé par l'audit sur l'état du réseau ferré national français des professeurs Robert Rivier et Yves Putallaz, dit « audit EPFL », du 7 septembre 2005.

Graphique 1 : Longueur de voie renouvelée ou à renouveler sur fonds propres par SNCF Réseau par année sur le réseau ferré national entre 1981 et 2029 (en kilomètres)



Source : SNCF Réseau, direction générale de la stratégie et des affaires corporate, document transmis à la mission le 9 novembre 2023.

Note : Les longueurs sont données en kilomètres-grande opération programmée équivalent (GOPEQ). Un kilomètre-GOPEQ correspond à un renouvellement complet de l'ensemble des composantes de la voie (rails, traverses et ballast). Lorsqu'une partie seulement de la voie est renouvelée, la longueur en équivalent GOPEQ est diminuée. La mission n'a pas eu accès à des données exprimées en montant d'investissements par catégorie de lignes.

Parallèlement à ce besoin d'investissements de régénération, SNCF Réseau doit assurer le développement et la modernisation du réseau ferré national afin de lui permettre de répondre aux besoins de mobilité. Les besoins de modernisation et de développement relèvent de plusieurs catégories :

- ◆ l'installation sur le réseau de nouvelles technologies, en particulier de la commande centralisée du réseau (CCR), du système européen de contrôle du trafic ferroviaire (ERTMS, cf. encadré 2) et, sur les lignes les plus denses d'Île-de-France, du nouveau système d'exploitation des trains (NEXTEO) ;
- ◆ l'amélioration des performances du réseau existant, notamment en matière de signalisation, permettant une augmentation de sa robustesse, par exemple le déploiement d'installations permanentes de contresens (IPCS) permettant aux trains de circuler en sens opposé de la marche normale, en situation perturbée ou pour doubler un autre train ;
- ◆ la construction de installations permettant le désengorgement de nœuds ferroviaires, par exemple :
 - l'ajout de faisceaux sur certaines des sections concentrant les plus forts trafics ;
 - la création de nouvelles lignes contournant les sections engorgées ;
 - la réalisation de sauts-de-mouton évitant les cisaillements de trains.

De tels développements sont particulièrement nécessaires dans les nœuds urbains pour permettre le développement d'une offre cadencée de services express régionaux métropolitains (SERM) hors Île-de-France, et pour accompagner la hausse des différents types de trafic en Île-de-France.

La loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités avait prévu un frein aux projets de nouvelles lignes à grande vitesse pour privilégier les investissements en faveur des « déplacements du quotidien ». Il a cependant été décidé depuis lors de poursuivre certains projets de ligne nouvelles, qui vont mobiliser des ressources importantes : Bordeaux-Toulouse, Bordeaux-Dax, Montpellier-Narbonne et Lyon-Turin en particulier.

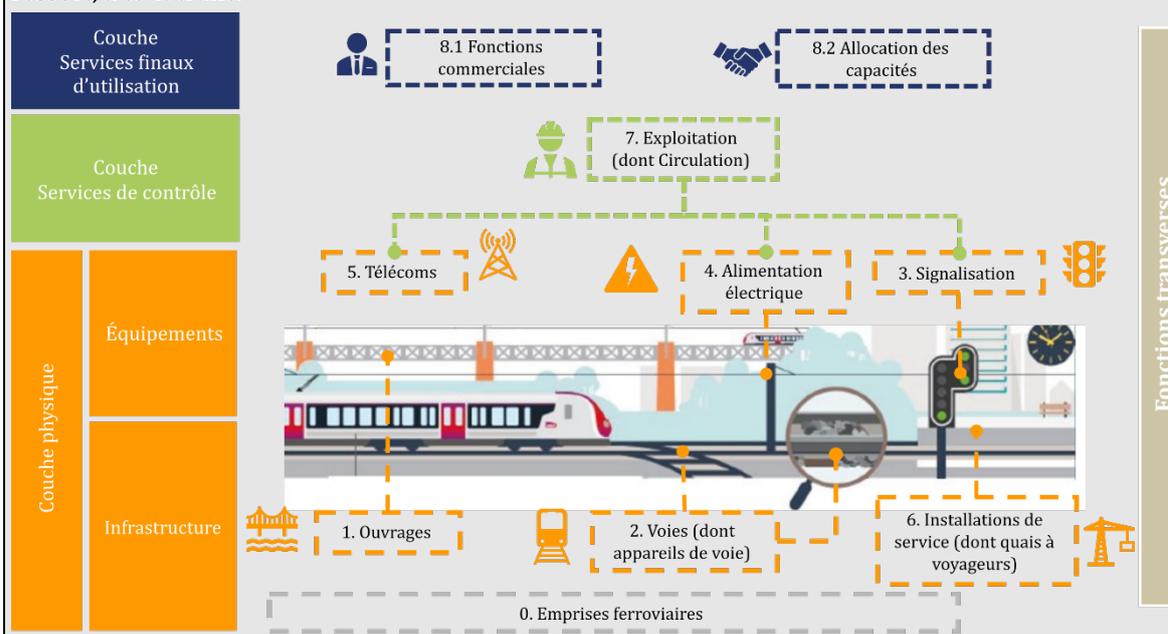
Enfin, à plus long terme, de nouveaux besoins de renouvellement sont attendus, avec notamment un « mur » d'investissement sur les ouvrages d'art à l'horizon 2040. Celui-ci concerne en particulier les ponts à structure métallique mis en service dans les années suivant la Seconde Guerre mondiale et dont la durée de vie nominale est de 100 ans. Faute de maintenance préventive suffisante et d'investissements de réhabilitation, ou du fait de l'exposition aux intempéries, ces ouvrages devront être entièrement régénérés en fin de vie, ce qui constitue un surcoût par rapport à une maintenance plus régulière.

Encadré 1 : Composants de l'infrastructure ferroviaire et conséquences de leur vieillissement

Une ligne de chemin de fer réunit plusieurs composants dont l'entretien est pour partie dissociable. L'État est propriétaire d'un foncier qui constitue l'emprise ferroviaire. Sur celui-ci sont réalisés des ouvrages de plusieurs natures permettant de construire une plateforme à niveau : ouvrages en terre (remblais, déblais et tranchées rocheuses) et ouvrages d'art (ponts-rails, ponts-routes, tunnels, tranchées couvertes, murs de soutènement). La plateforme nivelée peut accueillir la voie, c'est-à-dire les rails, reliés par les traverses et posés sur le ballast, ainsi que les appareils de voie c'est-à-dire les branchements (ou aiguillages) et traversées (croisements de rails). La voie est quant à elle équipée de différents systèmes de signalisation et gestion du trafic (dont le cantonnement, destiné à interdire les collisions entre trains) reposant sur des systèmes de télécommunications. Elle peut être électrifiée le plus souvent par des lignes aériennes (caténaires) qui nécessitent alors des postes électriques et des sous-stations d'alimentation. Des installations de service (quais de voyageurs, gares de triage, etc.) permettent enfin d'utiliser les trains. Les installations situées dans les gares de voyageurs sont gérées par la filiale de SNCF Réseau appelée SNCF Gares & Connexions.

À l'exception du foncier, l'ensemble de ces composants ont une durée de vie limitée et requièrent des investissements de régénération. Par exemple, les rails subissent des contraintes physiques et présentent un risque de déformation ou rupture si leur durée de vie nominale est dépassée, tandis que les ponts métalliques connaissent une érosion au cours du temps. Le vieillissement constaté sur le réseau ferré national concerne principalement les voies, les installations électriques et la signalisation. Les défauts des systèmes de signalisation et d'alimentation électrique peuvent provoquer l'interruption des circulations, mais ont des conséquences en général mineures pour la sécurité des voyageurs. En revanche, le vieillissement des voies implique un risque direct pour la sécurité des voyageurs (notamment déraillement) qui doit être maîtrisé.

Pour cette raison, un vieillissement excessif de la voie impose au gestionnaire de réseau des mesures de maintenance préventive supplémentaires (vérifications régulières de l'état des rails, par exemple), une baisse de la vitesse maximale autorisée, voire une fermeture au trafic de voyageurs ou, en dernier ressort, à tout trafic.



Source : texte mission ; image ART.

**Encadré 2 : La commande centralisée du réseau (CCR)
et le système européen de gestion de trafic ferroviaire (ERTMS)**

La commande centralisée du réseau (CCR) et le système européen de gestion de trafic ferroviaire (*European rail traffic management system* – ERTMS) sont deux avancées technologiques en cours de déploiement sur certaines parties du réseau ferré national.

Le programme CCR, lancé en 2011, consiste à remplacer les 1 500 postes d'aiguillage du réseau ferré national par une vingtaine de centres supervisant chacun une large région géographique. Cette centralisation s'accompagne d'une importante modernisation des systèmes de commande, notamment de la suppression des leviers mécaniques manuels, remplacés par des systèmes informatiques activés automatiquement à partir de la programmation des itinéraires des trains. Ce programme devrait donc permettre d'importants gains de productivité par une réduction des besoins en main d'œuvre et augmente la robustesse du réseau en permettant aux agents de disposer d'une meilleure vision stratégique lors des situations de crise.

Compte tenu des économies qu'il génère, le programme CCR constitue un investissement particulièrement rentable pour SNCF Réseau : au taux d'actualisation de 5,7 %, la VAN du programme est de l'ordre de 700 M€. Ce calcul tient compte des seuls gains liés aux économies de personnel, à l'exclusion de ceux découlant de la plus grande robustesse du réseau. En 2023, le programme est déployé à 15 %, avec un objectif de fin de déploiement en 2070. Son déploiement complet supposerait un investissement supplémentaire évalué à 19 Md€₂₀₂₁.

L'ERTMS est un ensemble de systèmes informatiques sur le train et sur la voie qui assure plusieurs fonctions nécessaires à la gestion du trafic ferroviaire : signalisation, détection et contrôle du train, cantonnement. Le système a vocation à être déployé par l'ensemble des pays membres de l'Union européenne afin de gagner en performance et en interopérabilité. Il suppose le déploiement préalable ou simultané de la CCR.

Le train équipé échange avec le sol soit ponctuellement par des balises (ERTMS de niveau 1), soit continuellement en utilisant le réseau de téléphonie mobile (ERTMS de niveau 2 et 3). Le réseau 2G, jusqu'ici utilisé, sera obsolète à partir de 2030 et les lignes équipées ERTMS de niveau 1 doivent migrer vers le réseau 5G (programme *future railway mobile communication system*). L'ERTMS de niveau 2 et 3 permet par ailleurs une réduction des écarts entre les trains par rapport à la signalisation utilisée sur les LGV françaises : ainsi, l'équipement des LGV entre Paris et Lyon au niveau 2 permettra à l'horizon 2025 de faire circuler seize trains par heure et par sens, contre treize aujourd'hui. À partir de certaines techniques pour le niveau 2 et pour le niveau 3, l'ERTMS permet la dépose de la signalisation fixe au sol, et donc des baisses substantielles de charges d'exploitation et de maintenance.

À ce jour, 1 000 km de lignes sont équipées de l'ERTMS (lignes mises en service après 2007 et quelques sections frontalières) et 1 700 km sont en cours d'équipement d'ici à 2030. L'article 39 du règlement (UE) n° 1315/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 sur les orientations de l'Union pour le développement du réseau transeuropéen de transport (dit « règlement RTE-T ») fixe un objectif de déploiement de l'ERTMS sur l'ensemble du réseau central du RTE-T avant fin 2030, ce qui représente 9 000 km de lignes en France. L'article 9 fixe quant à lui un objectif de déploiement sur l'ensemble du réseau global du RTE-T avant 2050, soit 17 000 km de lignes en France. Ces objectifs sont néanmoins conditionnés à la « disponibilité des ressources financières, sans préjuger de l'engagement financier d'un État membre ou de l'Union » (art. 1^{er}). Une révision du règlement en cours (cf. annexe VII) accroîtra en étendue et accélérera en échéance les objectifs de couverture pour 2030 et 2050 en ERTMS et de dépose des systèmes de signalisation préexistants.

Le déploiement complet sur le seul réseau central RTE-T supposerait un engagement supplémentaire de l'ordre de 15 à 20 Md€₂₀₂₁.

Source : Règlement (UE) n° 1315/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 ; SNCF Réseau, documents de présentation « commande centralisée du réseau, bilan de VAN dans la trajectoire du contrat de performance, réactualisation d'octobre 2022 » et « ERTMS : état des lieux contrat de performance » fournis à la mission ; COI, rapport investir plus et mieux dans les mobilités pour réussir leur transition, décembre 2022.

Encadré 3 : Catégories de dépenses supportées par SNCF Réseau

Les dépenses de SNCF Réseau peuvent être classifiées comme suit :

- les charges de fonctionnement : gestion opérationnelle des circulations et attribution des sillons, maintenance, entretien et surveillance du réseau, coûts de siège hors investissement ;
- les investissements de régénération. Ces dépenses, qui sont immobilisées, permettent le remplacement de composants de l'infrastructure ferroviaire sur le réseau existant sans modification de sa performance (exemple : travaux de remplacement des voies et caténaires). Les investissements de mise en conformité du réseau aux standards les plus récents sont en général rattachés au renouvellement ;
- les investissements de développement, créant de nouvelles fonctionnalités sur le réseau (exemple : création de sauts-de-mouton, voies de communications supplémentaires, etc.). Ceux-ci qui incluent la création de lignes nouvelles en tracé neuf et la réouverture de lignes fermées à certains trafics depuis au moins cinq ans ;
- les investissements de modernisation, qui correspondent à l'ensemble des investissements visant à améliorer la performance du réseau sans entrer dans la catégorie précédente.

L'ensemble des études, procédures administratives préalables et acquisitions foncières nécessaires à un projet d'investissement sont rattachées à celui-ci et immobilisées.

Source : Mission, d'après décret n° 2017-443 du 30 mars 2017 relatif aux règles de financement des investissements de SNCF Réseau.

1.2. SNCF Réseau, dont la situation financière était durablement dégradée dans les années 2010, est engagée sur une trajectoire de désendettement qui limite sa capacité à autofinancer les investissements nécessaires

1.2.1. SNCF Réseau fait face à une situation économique dégradée

SNCF Réseau est, depuis le 1^{er} janvier 2015, l'entité chargée de la gestion du réseau ferré national. Initialement un établissement public à caractère industriel et commercial (ÉPIC), elle est, depuis le 1^{er} janvier 2020, une société anonyme (SA) dont les capitaux sont entièrement détenus par la SA SNCF, elle-même entièrement détenue par l'État.

Le principal actif maîtrisé par l'entité est le réseau ferré national, qui est en conséquence inscrit à son bilan (cf. tableau 2). En effet, le réseau appartient à l'État, mais est affecté à SNCF Réseau. La valeur nette de cet actif croît continuellement entre 2015 et 2022, en conséquence des investissements de développement (en particulier, mise en service de quatre LGV) et de régénération engagés. Les flux d'investissement sur la période restent stables aux alentours de 4,5 Md€ à 5,0 Md€ par an. Les investissements de régénération ne permettent pas de stabiliser le vieillissement de l'actif en service, dont le taux moyen de vétusté comptable se dégrade sur la période de 1,9 points.

La situation nette de SNCF Réseau, c'est-à-dire ses capitaux propres nets de subventions d'investissement, s'est dégradée entre 2015 et 2019 de 6 Md€ environ, grevée en particulier par un résultat financier fortement négatif, de l'ordre de -1,5 Md€ par an. Le rétablissement de la situation nette entre 2020 et 2022 est principalement lié à une reprise de dette par l'État (cf. 1.2.2 *infra*).

Annexe II

Le résultat d'exploitation de SNCF Réseau se dégrade également sur cette période. Bien que le chiffre d'affaires soit en croissance de 11 % en sept ans, cette croissance est plus lente que celle des charges : les charges de personnel doublent sur la période (passage de 1,78 Md€ en 2015 à 3,49 Md€ en 2019) et les achats et charges externes croissent de plus de 50 % (de 4,47 Md€ à 6,87 Md€). Malgré des investissements dans le réseau, qui conduisent à une hausse de sa valeur nette comptable de 29 % sur la période, SNCF Réseau ne parvient pas à dégager de flux de trésorerie suffisants. La marge opérationnelle (*cf.* encadré 5) régresse donc de 2,01 Md€ à 1,75 Md€ et le résultat d'exploitation chute de plus de 40 % sur la période. L'infrastructure ferroviaire subit en conséquence deux dépréciations comptables, de 9,6 Md€ en 2015 et de 3,4 Md€ en 2018.

À aucun moment de la période, le résultat généré par SNCF Réseau ne permet de couvrir le coût du capital. Compte tenu de l'activité effectuée par le gestionnaire d'infrastructure et de la quasi-absence d'assujettissement de son activité à l'impôt sur les sociétés, le coût moyen pondéré du capital (CMPC) de l'entreprise, c'est-à-dire son objectif de rentabilité économique, est évalué à 5,7 % (*cf.* encadré 4). La rentabilité économique de SNCF Réseau est toutefois largement inférieure à son CMPC puisqu'elle ne dépasse pas 1,7 % en 2022, valeur qui reste stable sur la période.

En d'autres termes, l'entreprise ne parvient durablement pas à dégager des flux financiers à la hauteur du coût d'opportunité des capitaux investis par la puissance publique dans le réseau.

Tableau 2 : Principaux indicateurs comptables de SNCF Réseau (en M€)

Indicateur	31/12/2015	31/12/2019	31/12/2022
<i>Indicateurs de bilan</i>			
Immobilisations corporelles nettes	50 515	59 657	64 970
Situation nette ³	- 14 576	- 20 413	14 715
Subventions d'investissement nettes	23 135	27 825	32 145
Dette nette	39 974	49 143	17 430
<i>Indicateurs de résultat</i>			
Chiffre d'affaires	6 275	6 429	6 964
Valeur ajoutée	3 840	4 889	5 083
Charges de personnel	- 1 783	- 3 492	- 3 705
Excédent brut d'exploitation	2 005	1 751	1 750
Résultat d'exploitation	871	676	501
Résultat financier	- 1 444	- 1 655	- 274
Résultat courant	- 573	- 979	227

Source : Comptes financiers de SNCF Réseau pour les exercices 2015, 2020 et 2022.

³ Capitaux propres hors subventions d'investissement.

Annexe II

Encadré 4 : Le coût moyen pondéré du capital (CMPC) de SNCF Réseau

Le coût moyen pondéré du capital (CMPC) d'une entité économique désigne le taux de rémunération attendu en moyenne pour l'ensemble des capitaux engagés : capitaux propres et capitaux externes (dette). Il peut être calculé comme la moyenne pondérée entre le coût de l'endettement (fixé contractuellement) et le rendement attendu par les actionnaires (qui dépend de l'activité de l'entreprise et de la conjoncture financière). Cet indicateur reste pertinent pour une entreprise publique, dans la mesure où l'allocation des capitaux publics a un coût d'opportunité ; les subventions sont alors déduites de la base d'actifs dans la mesure où aucun rendement financier n'en est attendu.

Le CMPC ne dépend pas de la structure financière, c'est-à-dire de la répartition entre capitaux et dettes, mais uniquement de la nature plus ou moins risquée de l'activité réalisée par la structure ; son estimation permet de définir une norme de ce que doit être la performance de l'entité. Si les intérêts de la dette sont fixes, la rémunération des capitaux propres est en revanche variable selon la performance de l'entreprise, de sorte que la rémunération constatée est rarement égale à la rémunération attendue. L'entreprise est destructrice de valeur financière si sa rentabilité économique (résultat d'exploitation net / passifs non courants) est durablement inférieure à son CMPC estimé, et créatrice de valeur si elle est durablement supérieure.

L'étude du cabinet de conseil Frontier de 2021 évalue le CMPC de SNCF Réseau à 5,7 %. S'il n'a pas fait l'objet de contre-expertises (notamment de l'Autorité de régulation des transports), son ordre de grandeur n'est pas contesté. En 2022, le résultat d'exploitation de SNCF Réseau atteint 500 M€. Ses capitaux propres nets de subventions d'investissement s'élèvent à 14,7 Md€, sa dette nette à 17,4 Md€, et son besoin en fonds de roulement à - 3,5 Md€, soit un actif économique net de subventions de 28,6 Md€. La rentabilité économique est donc de 1,7 %, durablement en-deçà de l'objectif de 5,7 %.

Source : Mission, d'après Vernimmen (P.) et al, finance d'entreprise, 2024 ; support de réunion de restitution de l'étude menée par Frontier le 29 novembre 2021 sur l'évaluation du CMPC de SNCF Réseau ; comptes sociaux 2022 de SNCF Réseau.

Encadré 5 : Définition de la marge opérationnelle de SNCF Réseau

La loi et le contrat de performance de SNCF Réseau pour 2021 à 2030 définissent un ensemble d'indicateurs de performance financière pour le gestionnaire d'infrastructure, suivis dans ses comptes. Plusieurs d'entre eux sont définis à partir de la **marge opérationnelle** de SNCF Réseau. Ce solde intermédiaire de gestion, qui correspond à l'excédent brut d'exploitation, est la différence entre :

- d'une part, le chiffre d'affaires de SNCF Réseau, incluant les redevances d'infrastructures ;
- d'autre part, les achats, charges externes et charges de personnel nets de la production immobilisée (c'est-à-dire les dépenses opérationnelles ou OPEX), les impôts et taxes, et diverses charges et produits d'exploitation (pertes sur créances irrécouvrables, reprise en charge d'immobilisations correspondant à des projets abandonnés, etc.).

Cette marge est considérée « nette de retraitements IFRS 16 », c'est-à-dire que les flux financiers liés aux contrats de location de longue durée (dans le cadre de partenariats public-privés notamment) ne sont pas comptabilisés au bilan mais au compte de résultat.

Source : Décret n° 2019-1582 du 31 décembre 2019 relatif aux règles de financement des investissements de SNCF Réseau ; annexe I au contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau 2021-2030.

1.2.2. La responsabilité financière de SNCF Réseau a été réduite en même temps que son endettement a été plafonné

La loi du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire tire les conséquences de l'endettement excessif de SNCF Réseau. Constatant que RFF devenu SNCF Réseau a financé sur ses fonds propres des investissements de développement du réseau demandés par l'État et les collectivités territoriales non rentables pour l'établissement à long terme et est devenu porteur d'une dette dont les intérêts obèrent ses marges de manœuvre financière, la loi a plafonné l'endettement du gestionnaire d'infrastructure, ce qui a été qualifié de « règle d'or ». Le plafond du ratio de dette sur marge opérationnelle (MOP, cf. encadré 5) a été fixé à 18 en 2015 ; néanmoins, celui-ci s'établissait en pratique à 30 en 2019, soit environ 49 Md€ de dette.

Par la suite, la loi du 27 juin 2018 prévoit une reprise par l'État d'une partie de la dette de SNCF Réseau imputable aux investissements autofinancés par le gestionnaire d'infrastructure et réalisés à la demande des pouvoirs publics. Cette reprise, intervenue en deux temps, porte sur un total de 35 Md€ : 25 Md€ de reprise en 2020, puis 10 Md€ en 2022. Elle a permis de rétablir les capitaux propres de l'entreprise nets de subventions à un niveau positif, ce qui était indispensable à sa transformation en société anonyme. Elle a également conduit à abaisser le ratio dettes/MOP à 9 en 2022 et à limiter les charges financières de SNCF Réseau à 500 M€/an. La loi abaisse le plafond dettes/MOP à 6 à compter de 2026. D'ici à cette date, SNCF Réseau définit une trajectoire de diminution du ratio.

SNCF Réseau étant sur une trajectoire de limitation de sa dette, une limitation de sa responsabilité financière a été prévue pour certains projets dont il est maître d'ouvrage.

En d'autres termes, le gestionnaire d'infrastructure ne peut désormais plus autofinancer certains investissements sur le réseau, bien qu'il réalise lui-même les dépenses, et doit s'appuyer exclusivement sur des subventions d'investissement de l'État, des collectivités territoriales et de l'Union européenne. Cette décision explique la hausse du ratio de subventions d'investissement sur actif corporel de 3,6 points sur la période 2015-2022 (cf. tableau 2).

Ainsi, d'une part, la possibilité pour SNCF Réseau de participer au financement de projets de développement et de modernisation (cf. encadré 3) est limitée. Si les statuts de RFF prévoyaient, dès 1997, que l'entreprise ne pouvait accepter un projet d'investissement inscrit à la demande d'un tiers qu'à condition que les demandeurs versent des concours financiers « *propres à éviter toute conséquence négative sur les comptes de RFF sur la période d'amortissement de cet investissement* », ces conditions ont été durcies par les lois de 2014 et 2018 et leurs décrets d'application. Aux termes de l'article L.2111-10-1 du code des transports et du décret n° 2017-443 du 30 mars 2017 relatif aux règles de financement des investissements de SNCF Réseau :

- ◆ pour l'ensemble des projets réalisés à la demande de tiers, les retours financiers pour SNCF Réseau des projets doivent couvrir l'investissement réalisé, ainsi que son coût du capital — ce qui revient donc à intégrer au calcul un taux d'actualisation égal au CMPC ;
- ◆ tant que le ratio dette/MOP est supérieur à 6, SNCF Réseau ne peut financer de projets de développement à l'exception des investissements de modernisation. Pour les projets intégrant à la fois des investissements de renouvellement et de développement, la contribution de SNCF Réseau est diminuée à proportion du poids des dépenses de développement.

D'autre part, en accord avec l'État, SNCF Réseau s'est pour l'essentiel désengagée financièrement de la régénération des LDFT. Des protocoles d'accord sur les LDFT, signés dans la plupart des régions, ont permis de transférer la responsabilité financière de la régénération de la majorité des lignes à l'État et aux régions⁴, seules quatorze lignes restant à la charge de SNCF Réseau, en contrepartie de crédits du plan de relance.

Les seuls investissements sur le réseau ferré national qu'autofinance SNCF Réseau sont donc la régénération du réseau structurant et une partie de sa mise en conformité aux standards les plus récents⁵.

⁴ Le détail des engagements de l'État, des régions et de SNCF Réseau est exposé en section 1.2 de l'annexe V.

⁵ Par exemple, mise en sécurité de tunnels et de passages à niveau ou abandon de l'utilisation du glyphosate pour le désherbage.

Annexe II

Le contrat de performance pour 2021 à 2030 prévoit un effort d'investissement de régénération sur le réseau structurant stable aux environs de 2,8 Md€/an sur la période, en euros courants, presque intégralement autofinancé (cf. tableau 3 et graphique 2). Par hypothèse en moyenne, les investissements de mise en conformité sont subventionnés à 40 %, et les projets de développement régional à hauteur de 90 %. Enfin, le contrat de performance fait l'hypothèse que la participation de SNCF Réseau au financement des grands projets nationaux s'estompe et que ceux-ci sont financés par des tiers (collectivités, État, UE, sociétés de projet bénéficiant de ressources affectées).

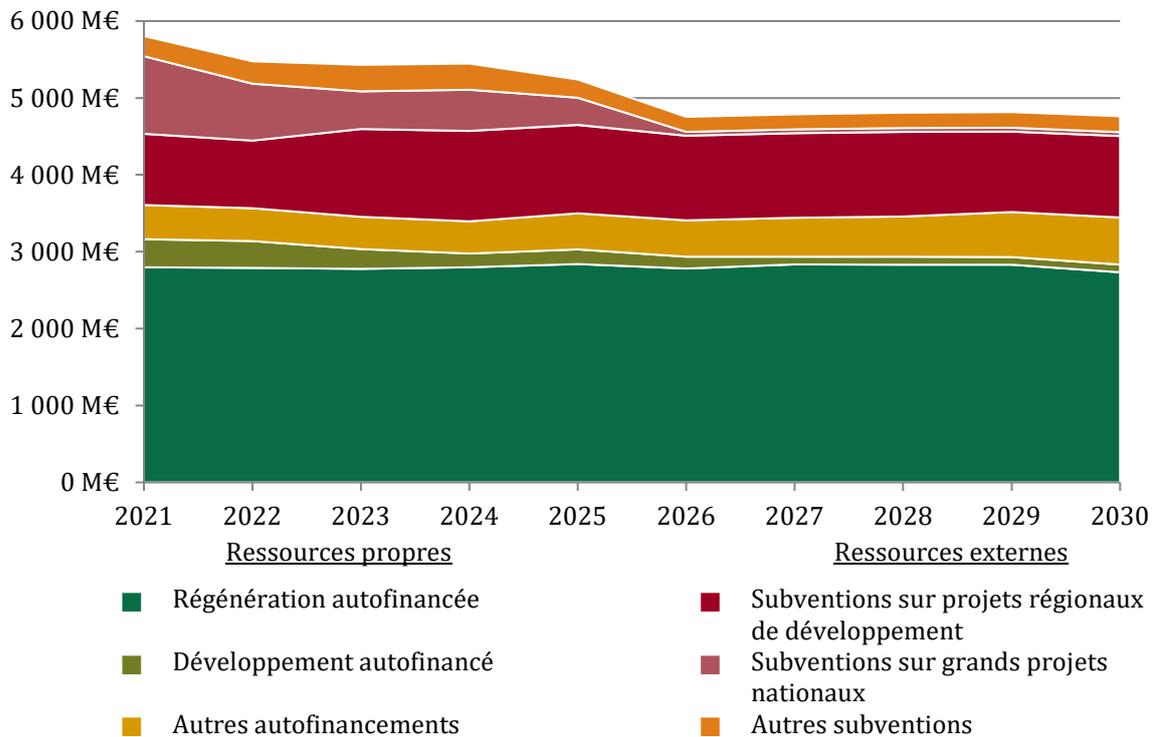
Tableau 3 : Synthèse des différentes catégories d'investissement prévues par le contrat de performance 2021-2030 et part de subventions

Catégorie d'investissement	Réalisé 2021	Objectif 2030	Total période
Régénération <i>Dont subventions</i>	2,82 Md€ 1 %	2,75 Md€ 1 %	28,4 Md€ 1 %
Mise en conformité du réseau <i>Dont subventions</i>	0,18 Md€ 43 %	0,17 Md€ 33 %	1,86 Md€ 44 %
Grands projets nationaux <i>Dont subventions</i>	1,27 Md€ 80 %	0,05 Md€ 100 %	4,31 Md€ 79 %
Projets régionaux de développement <i>Dont subventions</i>	1,03 Md€ 90 %	1,16 Md€ 91 %	11,65 Md€ 92 %

Source : Annexe II au contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau pour 2021-2030.

Note : Les crédits du fonds de concours ne sont pas considérés comme des subventions.

Graphique 2 : Trajectoire d'investissements prévue par le contrat de performance 2021-2030, en euros courants



Source : Annexe II au contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau pour 2021-2030.

Note : La catégorie « autres subventions » inclut les subventions de régénération et les subventions pour mise en conformité du réseau. La catégorie « autres autofinancements » inclut la part SNCF Réseau aux projets de développement, aux investissements pour mise en conformité du réseau, ainsi que les investissements supplémentaires à la charge de SNCF Réseau au titre de la loi n° 2014-774 du 7 juillet 2014 (« loi Didier »). Les ressources propres incluent les fonds propres et les ressources du fonds de concours.

1.3. Le contrat de performance actuel de SNCF Réseau prévoit, à l'horizon 2030, une maîtrise de ses finances *via* une baisse des investissements, une hausse de trafic et des gains de productivité

Le contrat de performance conclu entre l'État et SNCF Réseau pour la période 2021-2030 est centré sur l'objectif de retour à l'équilibre financier du gestionnaire d'infrastructure. Il tire les conséquences de l'obligation légale pour SNCF Réseau d'atteindre un ratio de dette sur marge opérationnelle égal à 6 à l'horizon 2026. Les principaux objectifs financiers du contrat à l'horizon 2026 et 2030 sont présentés au tableau 4.

Pour y parvenir, SNCF Réseau doit en premier lieu augmenter ses recettes commerciales. Le contrat prévoit en effet une hausse des redevances d'infrastructure, passant de 5,8 Md€ en 2019 à 8,4 Md€ en 2030, soit une hausse de 53 % en dix ans. Pour atteindre cet objectif, le contrat anticipe une hausse du trafic sur le réseau dans un contexte de croissance des besoins de mobilité et d'ouverture à la concurrence, et prévoit une hausse des prix unitaires applicables au transport conventionné. Cette croissance doit notamment permettre de lever une réserve des commissaires aux comptes à la certification des comptes de SNCF Réseau pour 2022, portant sur un risque de survalorisation des actifs ferroviaires au regard des flux de trésorerie qu'ils génèrent.

SNCF Réseau bénéficie par ailleurs de concours complémentaires de l'État, transitant par un fonds de concours. Celui-ci est abondé par une partie des dividendes de la société anonyme SNCF (« groupe ») auxquels l'État renonce, correspondant principalement aux résultats de SNCF Voyageurs et des filiales Geodis et Keolis. La trajectoire du contrat de performance est fondée sur une montée en puissance progressive de cette ressource entre 2021 et 2023, puis son maintien à un niveau entre 0,6 Md€ et 0,9 Md€ selon les années jusqu'en 2030. Ces concours sont fléchés vers les dépenses d'investissement de régénération et comptabilisés comme des *subventions de régénération* au passif de SNCF Réseau. Cependant, dans la mesure où leur utilisation est maîtrisée par SNCF Réseau, elles ne sont pas comptabilisées comme des subventions dans la trajectoire financière du contrat de performance.

Entre 2020 et 2023, ce fond de concours a été complété par des crédits du plan de relance à hauteur de 4,05 Md€ et de produits de cession d'actifs du groupe SNCF pour 0,64 Md€. Ces concours ont eu vocation, à compenser la perte de recettes découlant de la baisse du trafic durant la crise sanitaire et à financer la participation de SNCF Réseau à la régénération des LDFT réintégrées au réseau structurant, ainsi que certains programmes demandés par l'État (surcoûts liés à l'abandon du glyphosate, etc.).

Cette augmentation des recettes, couplée à une hausse de la productivité de 1,5 Md€ par an à l'horizon 2026, doit permettre une hausse de la marge opérationnelle. Le taux de marge opérationnelle sur redevances croît de 21 points sur la durée du contrat, grâce à une maîtrise de la hausse des dépenses, en grande partie fixes et devant donc croître plus lentement que le trafic, ainsi que des améliorations de productivité — que le contrat ne suit cependant pas. La marge opérationnelle, augmente donc, en volume de 82 %.

Le contrat prévoit par ailleurs une limitation du flux d'investissements réalisés en propre. Ceux-ci sont maintenus à un niveau proche de 3,5 Md€ par an, à 80 % dirigés vers la régénération du réseau structurant (cf. 1.2.2).

En conséquence, le contrat prévoit d'atteindre l'équilibre des flux de trésorerie libres à l'horizon 2026, puis leur croissance jusqu'à 1 Md€/an à l'horizon 2030. Cette trésorerie libre est entièrement destinée au désendettement de SNCF Réseau. *In fine*, la reprise de dette de l'État, la croissance des flux de trésorerie libre et la hausse de la marge opérationnelle permettent d'atteindre les objectifs de ratio de dette sur marge en 2026, puis de faire substantiellement diminuer celui-ci jusqu'à 3,5 en 2030.

Le contrat suit par ailleurs un indicateur de taux de couverture des coûts complets du réseau par les ressources de SNCF Réseau. Ce taux doit croître de treize points sur la période 2019-2030, traduisant la croissance des recettes commerciales de SNCF Réseau par rapport aux coûts du réseau.

Tableau 4 : Synthèse des principaux indicateurs financiers du contrat de performance

Indicateur	Valeur 2019	Objectif 2026	Objectif 2030
Redevances d'infrastructure	4,90 Md€	7,30 Md€	8,40 Md€
Marge opérationnelle (MOP)	1,77 Md€	3,22 Md€	4,24 Md€
Ratio MOP/redevances	30 %	44 %	51 %
MOP – investissements (CAPEX)	- 1,56 Md€	+ 0,59 Md€	+ 1,82 Md€
Ratio dette/MOP	29,3	5,7	3,5
Flux de trésorerie libre	- 2,00 Md€	+ 0,16 Md€	+ 1,39 Md€
Taux de couverture des coûts complets	73 %	81 %	86 %

Source : Annexe I au contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau pour 2021 à 2030.

2. Confrontée à une situation économique dégradée, SNCF Réseau a fortement augmenté les redevances d'infrastructure et en a modifié la structure

2.1. Les recettes commerciales de SNCF Réseau sont pour l'essentiel des redevances de couverture des coûts fixes du réseau

2.1.1. La tarification des prestations minimales repose, pour les services de transports de voyageurs, à 80 % sur des redevances de couverture des coûts fixes

Les règles de tarification de l'accès à l'infrastructure ferroviaire sont établies par SNCF Réseau dans le document de référence du réseau (DRR) pour une période triennale dans le respect des principes de la directive 2012/34⁶. Elles donnent lieu à un avis conforme de l'ART.

Les prestations minimales, c'est-à-dire l'accès au réseau ferré à l'exception des gares et installations de services⁷, donnent lieu pour les entreprises ferroviaires à une tarification comportant trois composantes, explicitement prévues par la directive 2012/34 (cf. annexe I) :

- ♦ des redevances de couverture des coûts directement imputables (CDI) aux circulations, destinées à financer les coûts d'exploitation, de maintenance et de renouvellement que n'aurait pas à supporter le réseau en l'absence de la circulation considérée : agents nécessaires à la gestion opérationnelle des circulations, usure des rails, etc. ;

⁶ Directive 2012/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen (refonte) transposée notamment par le décret n° 97-446 du 5 mai 1997 modifié relatif aux redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national perçues par SNCF Réseau et par le décret n° 2003-194 modifié du 7 mars 2003 relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire.

⁷ Les prestations minimales sont définies à l'annexe II de la directive 2012/34. Elles comportent le traitement des demandes de capacités de l'infrastructure, le droit d'utiliser les capacités accordées, l'utilisation de l'infrastructure, le contrôle de la circulation des trains, l'utilisation du système d'alimentation électrique lorsque celui-ci existe et l'accès aux informations nécessaires à l'exploitation du service.

Annexe II

- ◆ certaines redevances particulières (RP) destinées à assurer l'équilibre économique de projets d'investissement et fondées sur le coût à long terme de ces projets. Seules sept lignes du réseau ferré national ayant fait l'objet de travaux de modernisation sont concernées à date ;
- ◆ des majorations destinées à financer une partie des coûts complets de l'infrastructure qui ne sont pas couverts par les précédentes.

Les décrets de transposition ouvrent également la possibilité pour le gestionnaire d'infrastructure de percevoir une redevance de saturation (RS), qui aujourd'hui ne s'applique pas en l'absence de sections du réseau répondant à la définition formelle d'une saturation (cf. annexe I). La possibilité, ouverte par la directive, d'instaurer des redevances compensant les externalités environnementales des circulations n'est en revanche pas transposée en droit interne.

Les majorations pour couverture des coûts fixes représentent plus de 80 % des redevances totales. Les montants prévisionnels des redevances à percevoir en 2024, agrégés par catégorie et par nature de trafic, sont présentées dans le tableau 5.

Tableau 5 : Projections de montants des redevances d'infrastructures versées au titre des différentes catégories de trafics en 2024 (en M€)

Catégorie de redevance	Montant acquitté par catégorie de trafic (M€)			
	SLO voyageurs	SLO fret	Services conventionnés	Ensemble
Redevances de couverture des coûts directement imputables	307	286	777	1 329
Redevances particulières	8	1	1	10
Majorations destinées à couvrir une partie des coûts fixes	2 281	0	3 552	5 832
Ensemble	2 596	287	4 290	7 173

Source : Autorité de régulation des transports, avis n° 2023-008 du 9 février 2023 relatif à la fixation des redevances d'utilisation de l'infrastructure du réseau ferré national pour les horaires de service 2024 à 2026 ; compléments fournis par courrier électronique par l'ART à la mission.

2.1.2. Les coûts directement imputables, modélisés par SNCF Réseau sous le contrôle de l'ART, sont entièrement repercutés sur les circulations

En 2023, les redevances de couverture des coûts directement imputables aux circulations représentent 18 % des redevances. Deux principales redevances s'appliquent : une redevance de circulation (RC) finançant les coûts imputables à la gestion opérationnelle des circulations et l'usure des voies et appareils ; et une redevance de circulation électrique (RCE) finançant l'usure des caténaires. Ces redevances ont pour unité d'œuvre le train-kilomètre (train.km) ou la tonne-kilomètre (tonne.km). Leur coût unitaire dépend de plusieurs paramètres : nature du trafic voyageurs ou fret, classe de tonnage s'agissant des trains de fret, électrification ou non de la ligne et du train.

Le barème de la RC est différencié selon que la ligne est ou non une LDFT. En effet, le rythme de régénération des infrastructures dépend pour partie de leurs sollicitations, de sorte qu'une partie des coûts de renouvellement du réseau structurant sont directement imputables aux trains circulant dessus. En revanche, dans la mesure où la régénération des LDFT n'est pas autofinancée par SNCF Réseau mais financée par subventions, les coûts de régénération ne leur sont pas imputés.

Annexe II

Une troisième redevance vise à couvrir les pertes électriques survenant entre les sous-stations et les trains (redevance dite « RCTE-A ») : son unité d'œuvre était, jusqu'en 2023, le train.km électrique, avec distinction selon la tension de la ligne et le type de motrice. À partir de 2024, ce barème est abandonné et la redevance est proportionnelle à l'énergie électrique consommée par chaque train.

Le calcul des barèmes des redevances est encadré par un règlement d'exécution de la Commission européenne⁸. Conformément à ce règlement, il appartient à SNCF Réseau de démontrer à l'ART la possibilité d'imputer des coûts aux circulations considérées, le cas échéant en se fondant sur une modélisation. SNCF Réseau a développé et progressivement raffiné un modèle permettant d'identifier une assiette croissante de coûts directement imputables, reposant pour l'essentiel sur des méthodes économétriques (cf. encadré 6). Ces méthodes sont considérées comme parmi les plus avancées en Europe. Entre deux réévaluations des coûts directement imputables, SNCF Réseau est autorisée par l'ART à appliquer au barème des redevances un coefficient d'indexation annuel.

Les coûts directement imputables estimés sont intégralement facturés aux entreprises ferroviaires opérant les circulations. Le barème de calcul de la redevance de circulation et de la redevance de circulation électrique est présenté en tableau 6 et correspond directement aux résultats du modèle. Les circulations de fret bénéficient d'une subvention, justifiée par le fait que les externalités positives de ce mode de transport excèdent leur coût directement imputable : cette subvention est versée par l'État par substitution des entreprises ferroviaires, sous le nom de « compensation fret » (cf. annexe IV).

Tableau 6 : Barème des principales redevances de couverture des coûts directement imputables applicable à certaines catégories de circulations

Redevance			Composante fixe par circulation (en €/train.km)		Composante selon la masse (en €/kilotonne.km)	
			2023	2024	2023	2024
Redevance de circulation (RC)	RC voyageurs	Réseau structurant	0,44	0,64	3,24	5,45
		LDFT	0,44	0,52	1,53	1,90
		LGV	0,24	0,27	5,89	1,62
	RC fret ⁹	Réseau structurant	0,87 à 5,23	1,14 à 6,13	-	-
		LDFT	0,57 à 1,83	0,67 à 2,11	-	-
Redevance de circulation électrique (RCE)			0,32	0,28	-	-
Redevance pour couverture des pertes d'électricité (RCTE-A)			0,37 à 0,98	N.A. ¹⁰	N.A.	N.A.

Source : Documents de référence du réseau ferré national pour 2023 et 2024, annexe 5.2.

Note de lecture : Un train circulant sur LGV en 2024 acquitte au titre de la redevance de circulation 0,27 € par kilomètre parcouru, plus 1,62 € par millier de tonne-kilomètre déplacée. À titre d'ordre de grandeur, une rame de TGV 2N2 (« euroduplex ») en unité simple a une masse à vide de 400 t et peut approcher 900 t en charge, d'où une redevance de 0,92 à 1,73 € par kilomètre parcouru.

⁸ Règlement d'exécution (UE) 2015/909 de la Commission du 12 juin 2015 concernant les modalités de calcul du coût directement imputable à l'exploitation du service ferroviaire.

⁹ La RC considérée est brute, c'est-à-dire en incluant la partie versée par l'État par substitution à l'entreprise ferroviaire (« compensation fret »). Les trains sont répartis en fonction de leur masse. Le tarif le plus bas est payé par les convois de moins de 350 t ; le plus élevé par les convois de plus de 1 550 t.

¹⁰ À compter de 2024, l'unité d'œuvre de calcul de la RCTE-A n'est plus le train-kilomètre électrique, mais le kilowattheure d'énergie consommée.

Encadré 6 : Modèle de détermination des coûts directement imputables aux circulations

Les coûts directement imputables relèvent de trois catégories : coûts d'exploitation (attribution de capacité et gestion opérationnelle des circulations), coûts de maintenance des différentes composantes de l'infrastructure (voies, appareils de voies, ouvrages d'art, installations électriques, etc.) et de coûts régénération de celle-ci.

Pour déterminer les coûts d'entretien et de renouvellement, SNCF Réseau utilise, pour la majorité des composantes, des modèles économétriques. Ceux-ci consistent à observer, pour différentes sections du réseau et sur une longue période¹¹, les besoins de dépenses en fonction du trafic (en tonnes.km et en trains.km) et de différents paramètres qui, à dire d'expert, ont une influence sur les besoins de dépenses (ancienneté des infrastructures, technologie utilisée, etc.). Une régression permet de déterminer la fraction des dépenses variable en fonction de chaque trafic pour chaque catégorie d'équipement. Ce faisant, SNCF Réseau peut estimer pour chaque composante de l'infrastructure, en fonction de ses caractéristiques techniques, quelle part des dépenses d'entretien et renouvellement réalisées sur l'ensemble du réseau est fixe, c'est-à-dire indépendante du trafic, et quelle part est variable, avec différenciation selon les variables explicatives les plus pertinentes (catégorie de tonnage, type de trafic, etc.). La part variable est exprimée en euros par train.km ou par tonne.km.

Une estimation économétrique similaire est réalisée pour estimer le coût de gestion opérationnelle des circulations imputables aux trains. Par exception à ce qui précède, les coûts d'entretien et renouvellement des équipements d'alimentation électrique et les coûts d'exploitation relatifs à l'attribution de la capacité sont estimés selon un modèle dit simplifié, moins précis et reposant donc sur des hypothèses plus conservatrices pour garantir le respect des dispositions de la directive 2012/34.

La part variable liée à l'utilisation de chaque composant et de chaque section de ligne n'est pas directement imputée aux trains circulant dessus, au risque d'obtenir un barème trop complexe. Elle est moyennée à l'échelle nationale, avec une segmentation selon la nature du trafic (fret ou voyageurs) et entre les sous-réseaux classique et grande vitesse. Pour le sous-réseau classique, les coûts de renouvellement ne sont pas imputés aux trains circulant sur les lignes UIC 7 à 9, dès lors que ceux-ci ne sont plus financés par SNCF Réseau.

Pour la fixation des tarifs 2024-2026, SNCF Réseau a affiné ses calculs en modélisant les coûts variables liés à de nouveaux composants de l'infrastructure (passages à niveaux et ouvrages d'art et en terre dont les coûts étaient jusqu'alors considérés comme fixes), en passant d'une méthode simplifiée à une méthode économétrique pour estimer les coûts de renouvellement des voies et appareils de voies, et en réestimant les coûts de renouvellement des LGV à partir des retours d'expérience des programmes de renouvellement des premières LGV mises en service. Cette évolution du modèle conduit à d'importantes redistributions des coûts directement imputables entre les différentes composantes des redevances, à une hausse du niveau global des redevances liées à l'utilisation du réseau classique et à une baisse de celles liées à l'utilisation du réseau à grande vitesse.

Source : SNCF Réseau, direction du marketing, de l'économie et de la régulation (DMER) ; annexe 5.2.1 aux documents de référence du réseau (DRR) pour 2023 et 2024.

2.1.3. Les majorations pour couverture des coûts fixes sont déterminées en fonction de la capacité contributive des circulations

La possibilité de prélever des majorations destinées à améliorer la couverture des coûts complets est ouverte à SNCF Réseau dans la seule mesure où « le marché s'y prête », selon les termes de l'article 32(1) de la directive 2012/34. Contrairement aux redevances pour couverture des coûts directement imputables dont la fixation procède d'une estimation des coûts, ces majorations de couverture des coûts fixes sont établies à la suite d'une analyse de capacité à payer pour les clients de SNCF Réseau.

¹¹ Année 2009 pour les dépenses d'exploitation, années 2013 à 2018 pour les dépenses de renouvellement, années 2015 à 2018 pour les dépenses d'entretien, avec prise en compte de l'inflation.

Les circulations de voyageurs librement organisées acquittent une redevance de marché (RM) établie en fonction de leur capacité contributive (cf. annexe III). L'article 6 du décret n° 97-446 du 5 mai 1997 impose que cette redevance soit « établie sur la base d'unités d'œuvre liées à l'utilisation de l'infrastructure » : cette limitation a pour objet, selon différents interlocuteurs rencontrés par la mission, d'interdire une tarification dépendante de l'emport effectif des trains, du chiffre d'affaires ou de soldes de gestion des entreprises ferroviaires. La RM est exprimée, pour les SLO, en euro par sillon-kilomètre (€/s.km¹²). Seuls sont comptabilisés les sillons-kilomètres commerciaux : les mouvements techniques sont réputés n'avoir aucune capacité contributive et n'acquittent donc pas de RM.

Cette RM est établie en distinguant les circulations sur ligne classique et sur LGV. Pour les premières, la RM était fixée, pour le cycle de tarification 2021–2023, à 3,34 €/s.km, avec une exonération complète pour certaines dessertes de TAGV sur ligne classique concourant à l'aménagement du territoire¹³. Pour les secondes, elle dépendait de l'origine et de la destination de la desserte (treize segments de marché), de la nature des rames (unité simple ou multiple) et de la plage horaire de départ. La RM pouvait donc varier de 3,34 €/s.km à 33,31 €/s.km.

La soutenabilité de cette redevance est appréciée par SNCF Réseau, sous l'avis conforme de l'ART. Le contrôle de l'ART consiste principalement à vérifier que la tarification appliquée n'écarte pas de circulations qui pourraient acquitter les seuls coûts qui lui sont directement imputables.

En 2023, la RM peut représenter jusqu'à 80 % du prix kilométrique d'utilisation de l'infrastructure des services librement organisés opérant sur LGV. Le tableau 7 compare la part respective de la RM dans l'ensemble sur l'ensemble des redevances d'infrastructure pour quelques exemples de circulations.

Tableau 7 : Part de la redevance de marché sur l'ensemble des redevances acquittées par des circulations de TAGV pour quelques trajets en 2023

Trajet	Redevances par kilomètre				Part de la RM
	RC	RCE et RCTE-A	RP	RM	
Paris – Lyon, UM, heure pleine	9,66 €	1,31 €	0,38 €	33,41 €	75 %
Lyon – Saint-Étienne, US (prolongement du trajet précédent pour une seule rame)	3,03 €	1,31 €	-	3,34 €	44 %
Paris – Arras, US, heure normale	4,65 €	1,31 €	-	11,96 €	66 %
Paris – Rennes, US, heure creuse	4,95 €	1,31 €	-	19,50 €	76 %
Rennes – Vannes (prolongement du trajet précédent)	3,03 €	1,31 €	-	0,00 €	0 %

Source : Document de référence du réseau 2023, annexes 5.1.2 et 5.2 ; calculs missions.

Note : UM : unité multiple ; US : unité simple. Les calculs sont faits sous l'hypothèse de rames de 800 t en charge en US.

Les circulations de fret n'acquittent aucune majoration (cf. annexe IV). La capacité contributive du fret est en effet déjà insuffisante pour lui permettre d'acquitter ses seuls coûts directement imputables, de sorte que l'État s'acquitte d'une partie de la redevance de circulation des trains de fret (mécanisme de compensation fret, cf. annexe IV). Aussi, il n'y a pas lieu d'appliquer de majoration pour couverture des coûts fixes.

¹² Les redevances ayant pour unité d'œuvre le train.km sont dues seulement si le train circule, tandis que celles dues aux sillons.km sont dues à la réservation du sillon. L'article 6 du décret du 5 mai 1997 précise toutefois que la redevance de marché n'est pas due en cas d'indisponibilité complète du sillon du fait de SNCF Réseau.

¹³ Article L. 2111-25 du code des transports. Par exemple, un TAGV domestique n'acquitte pas de RM lorsqu'il circule sur les lignes classiques Rennes–Vannes–Quimper, Rennes–Brest et Rennes–Saint-Malo.

S'agissant des services conventionnés, deux majorations de redevances d'infrastructures pour couverture des coûts fixes coexistent (cf. annexe V).

D'une part, une redevance d'accès (RA) est due de façon forfaitaire au titre des services conventionnés par chaque autorité organisatrice. Son montant avait été calculé pour chaque région en 2007 sur le fondement de données physiques de l'infrastructure ferroviaire utilisée par l'autorité organisatrice et depuis revalorisé annuellement. Ce montant était acquitté par l'État, ou, pour les circulations de trains Transilien uniquement, par Île-de-France Mobilités (IdFM). Le montant total acquitté en 2023 au titre de la RA était de 2,26 Md€, dont 0,46 Md€ à la charge d'IdFM. La RA représentait donc environ les deux tiers des majorations de redevances d'infrastructures pour couverture des coûts fixes, tous services conventionnés confondus.

D'autre part, les entreprises ferroviaires opérant les services acquittent une redevance de marché (RM), qui était calculée selon un barème en euro par sillon-kilomètre commercial jusqu'en 2023. Le prix unitaire était différencié pour chaque région, selon que la circulation empruntait le réseau structurant ou une LDFT, et modulé selon la plage horaire dans la semaine ; il variait de 1,39 €/s.km (LDFT en région Bretagne en heures creuses) à 8,36 €/s.km (réseau structurant en Île-de-France en heure de pointe).

2.2. La tarification 2024-2026 marque une forte hausse des redevances unitaires

2.2.1. En 2022 et 2023, SNCF Réseau n'atteint pas les objectifs de recettes commerciales nécessaires à son équilibre financier

Le contrat de performance prévoit que la hausse des recettes commerciales de SNCF Réseau, nécessaire à son retour à l'équilibre, est rendue possible par une croissance des redevances d'infrastructure. Cette dernière devait être permise par une augmentation du trafic, conjuguée à une hausse modérée des prix unitaires applicables aux transports conventionnés (cf. 1.3).

Or, en 2022 et 2023, SNCF Réseau se situe nettement en-deçà des objectifs de marge opérationnelle et de taux de rentabilité fixés par le contrat de performance (cf. tableau 8). La marge opérationnelle devrait ainsi se situer en 2023 en retrait de 656 M€ par rapport à l'objectif, soit 10 % du montant des redevances d'infrastructures.

Cette situation s'explique principalement par le choc d'inflation de 2022-2023 et par le recul du trafic par rapport aux prévisions, dû notamment à la crise sanitaire. Ainsi, d'une part, l'inflation cumulée sur 2022-2023 a atteint 12 % et a donné lieu à une forte hausse du coût des travaux de maintenance et des rémunérations du personnel, alors que le taux d'indexation appliqué aux redevances s'est limité à 4,6 %. Bien que le coût fixe de l'infrastructure soit, à 45 %, indépendant de l'inflation à court terme¹⁴, la situation économique de SNCF Réseau, confronté à un besoin d'investissement à court terme, s'en trouve dégradée. D'autre part, le trafic constaté en 2023 est en recul de 6,3 % par rapport à la trajectoire du contrat. Du fait de cet « effet ciseau », SNCF Réseau se trouve ainsi exposée au risque d'une nouvelle dépréciation de son outil de production¹⁵.

¹⁴ Le coût complet de l'infrastructure est constitué en 2023 à 14 % de dotations aux amortissements d'investissements déjà réalisés, et à 31 % de rémunération du capital employé du fait des investissements passés. Le détail du calcul du coût complet de l'infrastructure est présenté en section 3.1 de l'annexe VI.

¹⁵ Rapport de certification des comptes sociaux de SNCF Réseau pour 2022.

Tableau 8 : Écart des indicateurs de marge de SNCF Réseau par rapport aux objectifs du contrat de performance 2021-2030

Année	Marge opérationnelle			Taux de marge sur redevances		
	Contrat	Réalisé	Écart	Contrat	Réalisé	Écart
2022	2,04 Md€	1,77 Md€	- 0,27 Md€	32,9 %	29,2 %	- 3,7 pts
2023 (prévisions)	2,19 Md€	1,54 Md€	- 0,66 Md€	34,2 %	23,9 %	- 10,3 pts

Source : ART, avis n° 2023-057 du 30 novembre 2023 relatif au projet de budget de SNCF Réseau pour l'année 2024, d'après direction des affaires financières de SNCF Réseau.

2.2.2. Sur l'horaire de service 2024-2026, les redevances unitaires d'infrastructure sont en hausse de 6 à 13 % en plus de l'inflation

C'est principalement par le levier d'une hausse des redevances de couverture des coûts complets que SNCF Réseau prévoit de stabiliser sa trajectoire financière. Le gestionnaire a ainsi défini un taux de hausse des redevances applicable à la RM et à la RA par segment de marché en sus de l'inflation, dit « terme de rattrapage » et défini comme la somme de l'inflation 2022-2023 qui n'avait pas été intégrée au précédent cycle tarifaire et d'un terme fixe prévu par le contrat de performance (cf. tableau 9). Pour chaque année n , ce terme rattrapage s'ajoutera au taux d'inflation prévisionnel constaté en juin de l'année $n-1$. Les écarts d'inflation constatés entre les prévisions et le réalisé de l'année n seront communiqués en année $n+1$ et répercutés sur la tarification $n+2$.

Tableau 9 : Terme de rattrapage appliqué aux redevances d'infrastructure

Année	SLO de voyageurs	SLO de fret	Conventionné
2024	+4,9 %	-	+5,3 %
2025	+0,8 %	-	+4,3 %
2026	-	-	+3,1 %
Total 2024-2026	+5,7 %	-	+13,2 %

Source : Document de référence du réseau pour 2024, annexe 5.1.1, section 3.

Pour 2024, l'inflation prévisionnelle s'élève à 2,7 %. En conséquence, les redevances unitaires de couverture des coûts fixes croissent en 2024 de 7,6 % pour les activités non conventionnées (RM) et 8,0 % pour les activités conventionnées (RM et RA).

Enfin, pour 2024, les variations de niveau des redevances pour couverture des coûts directement imputables liées au changement de la méthode de calcul (cf. encadré 6) sont compensées par un ajustement de la RM qui maintient le niveau des redevances kilométriques. Pour le fret, la compensation versée par l'État est en hausse afin que les montants unitaires à charge des transporteurs évoluent au même rythme que l'inflation.

Ainsi, sur la période 2024-2026, par l'application de ces méthodes, les prix unitaires de la RA et de la RM croîtront de 5,7 % pour les SLO et de 13,2 % pour les services conventionnés en plus de l'inflation. Outre cette hausse des prix unitaires, la croissance du volume doit également contribuer à la couverture des coûts fixes comptables, qui évoluent de façon décalée par rapport à l'inflation.

Cette hausse des prix unitaires est acceptée dans son principe par l'ART. Celle-ci considère en effet que sur la période, le total des redevances d'infrastructure devrait rester inférieur au total des coûts complets comptables encourus par SNCF Réseau à la maille nationale et, s'agissant des services conventionnés, aux bornes du périmètre de chaque autorité organisatrice.

2.2.3. Pour 2024-2026, SNCF Réseau a affiné le barème des majorations pour couverture des coûts fixes afin de mieux tenir compte de la capacité contributive des circulations

Dans son avis relatif au contrat de performance 2021-2030, l'ART estimait que la précédente structure des péages ne permettait pas de garantir leur soutenabilité¹⁶. L'application directe d'un coefficient d'indexation de 5,7 % à 13,2 % en plus de l'inflation aux majorations de redevances d'infrastructure aurait encore accru leur poids dans l'ensemble des redevances acquittées par les opérateurs. Une telle situation aurait risqué d'écarter du réseau des circulations susceptibles d'acquitter leur coût marginal, contrairement aux objectifs de la directive 2012/34.

En conséquence, le cycle tarifaire 2024-2026 s'est accompagné d'une modification de la structure des redevances. Outre la mise à jour des estimations économétriques des coûts directement imputables, les modifications sont de deux natures :

- ◆ un raffinement du barème de calcul de la RM pour les services librement organisés sur LGV, permettant notamment d'alléger la RM acquittée par les trains « *low cost* » et d'affiner la segmentation horaire (cf. annexe III) ;
- ◆ une forfaitisation de la RM pour les services conventionnés, selon les principes de la tarification binomiale, conduisant en principe les autorités organisatrices à n'acquitter que le coût marginal de chaque circulation supplémentaire qu'elles conventionnent (cf. annexe V).

3. À la suite de la hausse des redevances, les coûts mutualisés de SNCF Réseau sont principalement pris en charge par les circulations de TAGV

3.1. SNCF Réseau dispose d'un modèle de ventilation de ses coûts complets entre TAGV, services conventionnés et fret

Conformément à l'article L. 2111-25 du code des transports, les redevances acquittées au titre de chaque autorité organisatrice d'un service conventionné ne peuvent excéder la part des « *coûts complets de gestion du réseau qui leur est imputable* ».

SNCF Réseau a construit un modèle d'imputation des coûts supportés par le réseau au titre des différentes activités ferroviaires. Ces coûts imputables sont déterminés selon la méthodologie suivante, contrôlée par l'ART :

- ◆ les circulations sont segmentées en cinq activités : SLO de voyageurs, SLO de fret, trains d'équilibre du territoire, services régionaux et services franciliens ;
- ◆ SNCF Réseau identifie dans un premier temps les réseaux dédiés à certaines catégories de trafic : les LGV sont ainsi pour la plupart¹⁷ dédiées aux TAGV, les LDFT sans trafic voyageurs sont dédiées au fret, et les LDFT avec trafic voyageurs sont considérées comme dédiées aux services régionaux ;
- ◆ à la maille nationale, les coûts que représentent ces trois réseaux dédiés sont calculés¹⁸ et imputés aux catégories de trafic concernés ;

¹⁶ Avis n° 2022-009 du 8 février 2022 relatif au projet de contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau pour la période 2021-2030.

¹⁷ Exception faite des lignes mixtes voyageurs / fret (contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier).

¹⁸ Les principes et limites de la comptabilité analytique par ligne de SNCF Réseau sont présentés en section 3.1 de l'annexe VI.

Annexe II

- ◆ le reste du réseau constitue le réseau dit partagé. Les coûts de ce réseau sont ventilés de la façon suivante :
 - chaque catégorie se voit imputer, dans un premier temps, les coûts variables qui sont directement imputables aux circulations de la catégorie, sur le fondement du modèle économétrique d'estimation de la RC (cf. 2.1.2) ;
 - le reliquat de coûts ne peut pas être rattaché à une catégorie. Leur ventilation repose donc sur des clefs de répartition. Les clefs retenues par SNCF Réseau sont les suivantes :
 - pour le reliquat de coûts d'exploitation : au prorata du nombre de centres de commandes utilisés par chaque trafic ;
 - pour le reliquat des coûts de maintenance et de renouvellement : au prorata du coût d'un réseau dédié théorique, ce qui constitue la méthode de Moriarity (cf. encadré 7).

Les coûts imputables aux services régionaux sont, en dernière étape, ventilés entre les onze autorités organisatrices concernées, sur le fondement d'une clef historique.

3.2. Les SLO de voyageurs couvrent davantage que le coût qui leur est imputé sur le fondement de ce modèle, tandis que les autres services apparaissent déficitaires

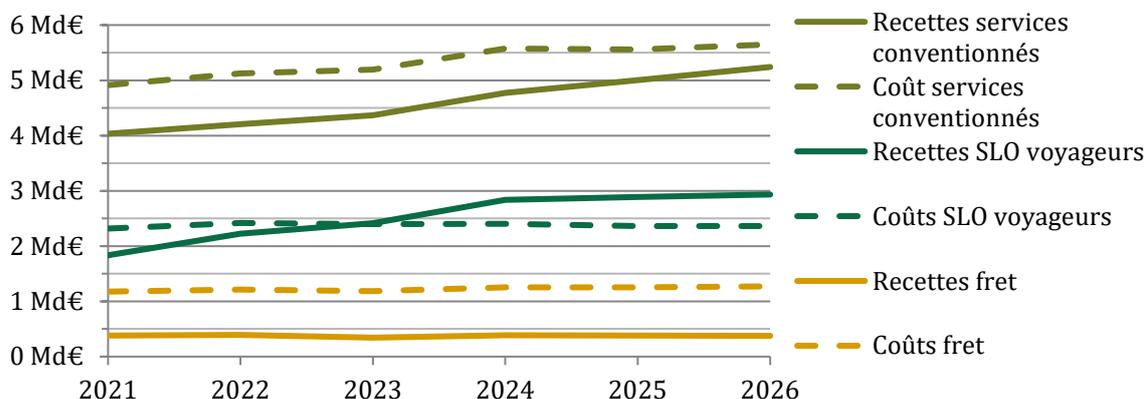
En conséquence, le taux de couverture des coûts complets peut être distingué par catégorie de circulations (cf. graphique 3). De cette analyse, il ressort que les coûts complets occasionnés par l'activité de SLO voyageurs — c'est-à-dire, pour l'essentiel, par les TAGV — sont couverts à partir de 2023 par les recettes qu'elles engendrent, tandis que le taux de couverture des SLO de fret et des services conventionnés reste durablement inférieur à 100 %.

En 2026, compte tenu des prévisions de recettes du contrat de performance, le solde de chaque activité devrait être de :

- ◆ + 571 M€ pour les SLO de voyageurs, soit un taux de couverture de 124 % ;
- ◆ - 895 M€ pour les SLO de fret, soit un taux de couverture de 30 % ;
- ◆ - 407 M€ pour les services conventionnés de voyageurs, soit un taux de couverture de 93 %. Ce solde se décompose en - 228 M€ pour TER, - 135 M€ pour Transilien, et - 43 M€ pour les TET.

En d'autres termes, selon la méthode retenue pour l'imputation des coûts, l'activité TAGV est considérée comme excédentaire pour SNCF Réseau, les activités conventionnés sont en cours de rattrapage de leurs coûts complets, et l'activité de fret apparaît déficitaire de façon pérenne.

Graphique 3 : Coûts complets et dépenses imputables par service



Source : Autorité de régulation des transports, données transmises à la mission le 11 octobre 2023.

Annexe II

Encadré 7 : La méthode de ventilation des coûts fixes de Moriarity

La méthode proposée en 1975 par Shane Moriarity permet de ventiler les coûts fixes d'une infrastructure partagée entre ses différents utilisateurs. Cette méthode consiste à estimer dans un premier temps, pour chaque utilisateur, ses coûts de fourniture isolée (ou « coûts de cavalier seul »), c'est-à-dire les charges qu'il aurait supportées s'il avait construit l'infrastructure en tenant compte uniquement de ses besoins et en ignorant les besoins des autres. Les coûts fixes de l'infrastructure sont ventilés au prorata des coûts de fourniture isolés.

S'agissant du réseau ferré national, SNCF Réseau applique séparément cette méthode aux coûts d'entretien et aux coûts de régénération du réseau. L'entreprise estime, à dire d'experts, en quoi consiste le réseau cible de chacune des cinq catégories de trafic, tant d'un point de vue géographique (quelles lignes seraient nécessaires ?) que d'un point de vue fonctionnel (quels équipements seraient nécessaires ?). Ainsi, compte tenu des dessertes assurées par des TET, ceux-ci se contentent actuellement d'un réseau de taille réduite (3 800 km), mais le réseau qu'ils utilisent doit être apte à une vitesse élevée. L'activité « régionale dense » (Transilien) est également concentrée sur un réseau de taille limitée, mais il est fait l'hypothèse qu'elle requiert l'existence de voies dédiées et est particulièrement contraignante pour la maintenance et l'organisation des travaux de renouvellement, génératrice de coûts élevés. L'activité « régionale standard » (TER) ne requiert que des rails légers.

Les calculs permettant de définir les clefs de répartition et la valeur de ces clefs ont été communiqués par SNCF Réseau à la mission et sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Activité	Caractéristiques du réseau théorique, hors réseau dédié			Clef de Moriarity pour l'entretien
	Longueur des voies (km)	Coûts unitaires d'entretien (€.an ⁻¹ .km ⁻¹)	Coûts d'entretien du réseau théorique (M€/an)	
TAGV	8 400	37 000	311	15 %
TER	25 336	29 000	740	35 %
Transilien	5 512	76 000	420	20 %
TET	7 600	37 000	82	13 %
Fret	11 280	30 000	348	17 %

Activité	Caractéristiques du réseau théorique, hors réseau dédié			Clef de Moriarity pour la régénération
	Longueur des voies (km)	Coûts unitaires de régénération (€.an ⁻¹ .km ⁻¹)	Coûts de régénération du réseau théorique (M€/an)	
TAGV	8 400	29 000	244	12 %
TER	25 336	38 000	982	47 %
Transilien	5 512	62 000	345	17 %
TET	7 600	29 000	220	11 %
Fret	11 280	23 000	278	13 %

En revanche, la mission n'a pas eu communication des bases auxquelles sont appliquées ces clefs de répartition, c'est-à-dire aux coûts d'entretien et de régénération du réseau partagé considérés. Elle n'a notamment pas été en mesure de rapprocher les coûts de régénération des volumes de dotations aux amortissements et de rémunération du capital qui figurent dans la base d'actifs régulés.

En contrepartie de sa simplicité, la méthode de Moriarity présente certaines limites. En particulier :

- le choix d'une ventilation au prorata des coûts de cavalier seul ne tient pas compte du fait qu'il est parfois simple de satisfaire les besoins d'une catégorie de trafics lorsque ceux d'une autre catégorie sont déjà satisfaits. L'ART estime cependant que la méthode représente un compromis acceptable entre simplicité et robustesse ;
- la méthode permet de ventiler les coûts d'un réseau donné, mais n'est pas pertinente pour ventiler les surcoûts ou les économies qui résulteraient d'une modification de la consistance du réseau. Ces limites sont détaillées en section 3.3.3 de l'annexe V.

Source : Boyer (M.), Moreaux (M.) et Truchon (M.), Partage des coûts et tarification des infrastructures, les méthodes de partage des coûts : un survol, novembre 2002, (<https://cirano.qc.ca/files/publications/2002RP-18.pdf>) ; SNCF Réseau, direction générale clients et territoires, document de présentation « CDI & clés d'allocation des coûts fixes – méthodes appliquées ».

3.3. Le modèle d'imputation des coûts de SNCF Réseau permet d'afficher des différences dans la prise en charge des coûts des réseaux dédiés, mais doit être complété d'une analyse plus fine pour conclure à des péréquations

Toutefois, le choix de la méthode de Moriarity plutôt que d'une autre méthode d'imputation des coûts du réseau partagé est déterminante pour aboutir à cette conclusion.

Ainsi, l'on considère que 17 % des coûts fixes d'entretien et 13 % des coûts de régénération des réseaux partagés sont imputables au fret. Pourtant, l'abandon de toute circulation de fret serait sans conséquences sur ces coûts, que SNCF Réseau devrait malgré tout supporter. Il pourrait être raisonnable de choisir d'imputer les coûts fixes selon d'autres critères tels que l'ordre d'arrivée des trafics, ou encore considérer que dans la mesure où le fret n'est pas priorisé par SNCF Réseau, aucun de ces coûts fixes du réseau partagé ne peuvent lui être imputés. Plus généralement, une entreprise qui supporte des coûts partagés entre plusieurs produits doit répartir ces coûts, sans que cela ne constitue, à proprement parler, une péréquation.

Cette limite n'est pas spécifique à la méthode de Moriarity : elle est inhérente à tout choix d'imputation des coûts d'un réseau partagé. En réalité, l'imputation des coûts fixes du réseau partagé poursuit surtout une finalité de plafonnement des redevances imputables aux services conventionnés (*cf.* annexe V), plutôt que de mesure des péréquations.

En toute rigueur, la mesure des péréquations intervenant entre les différents services supposerait de définir, pour une catégorie donnée de services :

- ◆ les coûts imputables sans ambiguïté à la catégorie de services. Il s'agit des coûts qui seraient évités si la catégorie de services disparaissait, c'est-à-dire les coûts complets des réseaux dédiés à cette catégorie, et les coûts directement imputables aux circulations de la catégorie sur les réseaux partagés ;
- ◆ les coûts de fourniture isolée de la catégorie (« coûts de cavalier seul »). Il s'agit des coûts que devraient supporter les services de la catégorie s'ils construisaient le réseau nécessaire à la satisfaction de leur besoin, sans aucune mutualisation.

Une catégorie de services est de façon certaine :

- ◆ bénéficiaire de péréquations si elle ne couvre pas les coûts qui lui sont imputables sans ambiguïté ;
- ◆ contributrice aux péréquations si elle couvre davantage que ses coûts de cavalier seul.

En revanche, si une catégorie de circulations acquitte un montant de redevances compris entre ces deux coûts, alors son caractère « bénéficiaire » ou « déficitaire » est dépendant du choix de ventilation des coûts partagés. L'indicateur de taux de couverture des coûts complets permet d'afficher des différences dans la prise en charge des coûts du réseau partagé, mais pas nécessairement de conclure à des péréquations, au sens strict.

3.4. Les données à disposition de la mission suggèrent toutefois l'existence de péréquations entre services

Il reste possible d'avoir la certitude que *quelle que soit la méthode d'allocation des coûts fixes du réseau partagé retenu*, certaines catégories de services n'acquittent pas les coûts des réseaux qui leur sont dédiés, tandis que d'autres acquittent davantage que leurs coûts de cavalier seul.

En effet, d'une part, les services de fret n'acquittent pas les coûts qui leur sont imputables. Ceux-ci ne couvrent que les coûts qui sont *directement* imputables aux différentes circulations. En revanche, ces circulations n'acquittent aucune redevance au titre des coûts fixes des réseaux qu'elles empruntent, alors que certaines lignes sont dédiées au trafic de fret. En conséquence, il est certain que les coûts fixes de ces dernières ne sont pas couverts par les redevances acquittées par le fret, alors qu'elles sont imputables sans ambiguïté au fret.

À l'inverse, sur le fondement des données à disposition de la mission, il semble possible de montrer que les redevances acquittées par les services assurant certaines relations de SLO de voyageurs à grande vitesse, définies par leur origine et leur destination, couvrent davantage que leur coût de cavalier seul, c'est-à-dire plus que le coût complet des infrastructures qu'elles utilisent, indépendamment de toute mutualisation¹⁹.

Néanmoins, les données à la disposition de la mission ne permettent pas d'aller au-delà. En particulier, la mission n'a pas eu accès à des données suffisamment homogènes de coût des réseaux dédiés, coûts des réseaux partagés, coûts de cavalier seul et coûts directement imputables à chaque catégorie de services (*cf.* encadré 7).

¹⁹ Pour arriver à cette conclusion, la mission a mis en regard le coût complet comptable des infrastructures utilisées par ces circulations (réseau à grande vitesse et réseau classique, sur le périmètre SNCF Réseau) et les produits qu'elles génèrent. Ces calculs ignorent cependant l'effet réseau du point de vue des voyageurs, c'est-à-dire le fait qu'une partie de la demande n'existerait si des correspondances n'étaient pas proposées en gare.

ANNEXE III

Les services librement organisés de transport de voyageurs

(Version non couverte par le secret des affaires)

Les occultations réalisées pour respecter le secret des affaires de l'entreprise SNCF Voyageurs sont signalées par les annotations **[Confidentiel - Secret des affaires]**, **[-]** ou **[x - y]** en cas de remplacement par une fourchette de valeurs.

SOMMAIRE

1. LA TARIFICATION D'USAGE DU RÉSEAU FERROVIAIRE EST LE PREMIER POSTE DE COÛT DES ENTREPRISES FERROVIAIRES OFFRANT UN SERVICE LIBREMENT ORGANISÉ DE TRANSPORT DE VOYAGEURS.....	1
1.1. Le transport de voyageurs librement organisé est en croissance et son développement est l'un des sous-jacents de la Stratégie nationale bas carbone ..1	
1.1.1. <i>Le transport domestique de voyageurs librement organisé a retrouvé sa dynamique d'avant-crise.....</i>	<i>1</i>
1.1.2. <i>Ce type de transport est concentré sur les principaux axes ferroviaires et cible une population plus aisée que la moyenne.....</i>	<i>2</i>
1.1.3. <i>La concurrence à l'opérateur historique est encore limitée mais devrait s'accroître dans des proportions difficiles à anticiper.....</i>	<i>4</i>
1.1.4. <i>La hausse de la demande ne sera pas absorbée à court terme par SNCF Voyageurs par manque de capacité.....</i>	<i>6</i>
1.1.5. <i>La Stratégie nationale bas carbone prévoit une hausse de 20 % du trafic ferroviaire de voyageurs hors transport urbain.....</i>	<i>7</i>
1.2. Le modèle économique du SLO voyageurs se caractérise par le poids du coût des péages et du matériel et la variabilité de l'activité.....	8
1.2.1. <i>Le matériel et les péages représentent 65 % des coûts.....</i>	<i>8</i>
1.2.2. <i>La zone de pertinence de la grande vitesse présente des limites et des péréquations entre lignes sont nécessaires.....</i>	<i>9</i>
1.2.3. <i>L'activité du TGV présente une variabilité temporelle importante et capte une clientèle professionnelle déterminante pour sa rentabilité.....</i>	<i>10</i>
1.2.4. <i>Le développement du low-cost est une innovation majeure de la grande vitesse en France, qui porte aujourd'hui la rentabilité de SNCF Voyageurs.....</i>	<i>11</i>
2. LA TARIFICATION IMPACTE LE COMPORTEMENT DES ENTREPRISES FERROVIAIRES MAIS LES FACTEURS NON TARIFAIRES RESTERONT PRÉPONDÉRANTS POUR EXPLIQUER LA LIMITATION DE L'OFFRE À COURT TERME.....	11
2.1. La tarification d'usage du réseau pour les SLO de voyageurs varie selon la capacité contributive.....	11
2.1.1. <i>La tarification d'usage du réseau comprend une couverture du coût marginal de chaque circulation et une contribution complémentaire là où le marché le permet.....</i>	<i>11</i>
2.1.2. <i>Les nouveaux services bénéficient d'une réduction pendant deux ans.....</i>	<i>14</i>
2.1.3. <i>Les nouveaux entrants bénéficient d'une tarification négociée sur trois ans.....</i>	<i>15</i>
2.1.4. <i>La LGV Sud-Europe-Atlantique a une tarification spécifique dont les plafonds ont été fixés pour la durée de la concession.....</i>	<i>15</i>
2.1.5. <i>Le poids des péages par rapport aux ressources a augmenté de dix points entre 2015 et 2021 et va continuer à croître en raison de l'inflation et du rattrapage des coûts complets du gestionnaire.....</i>	<i>16</i>
2.2. La structure et l'instabilité de la tarification participent à la limitation de la hausse de l'offre.....	16
2.2.1. <i>La faible prise en compte de l'emport aurait poussé à un modèle de plus en plus capacitaire.....</i>	<i>16</i>

2.2.2. <i>La tarification souffre d'un manque de stabilité, qui peut constituer une barrière à l'entrée.....</i>	18
2.3. Les données de rentabilité de l'activité TGV de SNCF voyageurs interrogent sur la soutenabilité du niveau des péages, à coût constant.....	20
2.4. Les facteurs non tarifaires ont un poids prépondérant, au moins à court terme ...	22
3. LA TARIFICATION POURRAIT ÊTRE OPTIMISÉE EN ÉTANT SIMPLIFIÉE ET PLUS PRÉVISIBLE	24
3.1. La structure de la tarification est cohérente avec les principales recommandations de la littérature économique mais son niveau pourrait être sous-optimal.....	24
3.1.1. <i>La tarification du SLO voyageurs est de type Ramsey-Boiteux.....</i>	24
3.1.2. <i>Des modulations supplémentaires des redevances sont à envisager avec précaution.....</i>	26
3.1.3. <i>Un système de dégressivité des redevances pour inciter à la croissance des trafics pourrait être étudié, sur le modèle espagnol</i>	27
3.1.4. <i>La vérification de la soutenabilité des redevances par l'ART pourrait être renforcée.....</i>	28
3.2. Une baisse du niveau général des péages ne pourra se faire à ressources constantes pour le gestionnaire d'infrastructure	29
3.2.1. <i>L'AFRA et SNCF Réseau ont développé deux modèles d'une baisse des péages sur la ligne Paris-Lyon qui donnent des résultats contrastés</i>	29
3.2.2. <i>La mission a développé un modèle fondé sur les données réelles de l'activité TAGV domestique</i>	30
3.3. D'autres leviers existent pour développer l'offre et pourraient être mobilisés à plus court terme	34
3.4. Le financement du réseau par le fonds de concours mérite d'être réinterrogé..	35
SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS	37

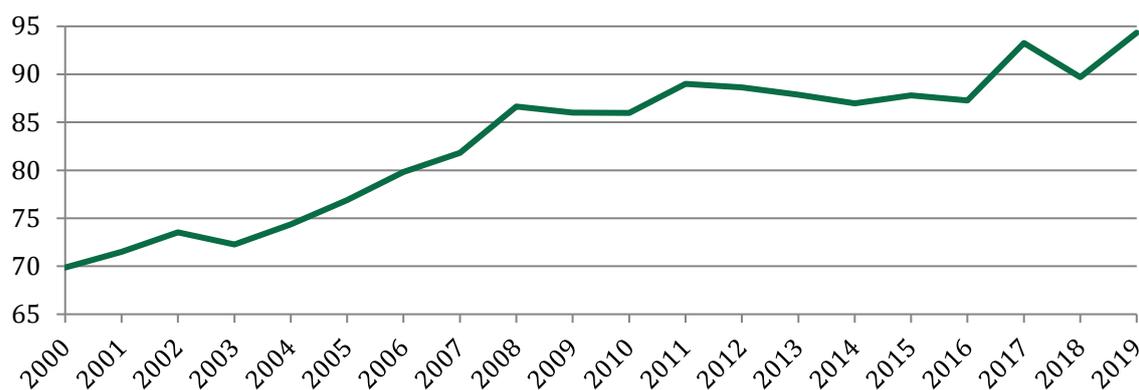
1. La tarification d'usage du réseau ferroviaire est le premier poste de coût des entreprises ferroviaires offrant un service librement organisé de transport de voyageurs

1.1. Le transport de voyageurs librement organisé est en croissance et son développement est l'un des sous-jacents de la Stratégie nationale bas carbone

1.1.1. Le transport domestique de voyageurs librement organisé a retrouvé sa dynamique d'avant-crise

Depuis les années 2000, le transport ferroviaire de voyageurs en France a présenté une croissance annuelle moyenne de 1,6 %, sur le périmètre SNCF, en voyageurs par km (voy.km) (cf. graphique 1). La croissance a été particulièrement forte de 2000 à 2008 (+ 2,7 %/ an en moyenne).

Graphique 1 : Trafic ferroviaire de voyageurs de 2000 à 2019 (en milliards de voy.km)



Source : SNCF Open Data, en date du 7 décembre 2023.

Les données de l'Autorité de régulation des transports (ART)¹ permettent de distinguer l'évolution par type de services de transport pour l'ensemble des entreprises ferroviaires. **Les services librement organisés (SLO) de voyageurs désignent les services offerts par une entreprise ferroviaire librement et volontairement** (article L. 2121-12 du code des transports). On distingue les trains aptes à la grande vitesse (TAGV) des trains grandes lignes (TGL) dits classiques et les SLO domestiques des SLO internationaux. La marque « TGV » est déposée par la SNCF et désigne un service librement organisé de TAGV qu'elle exploite.

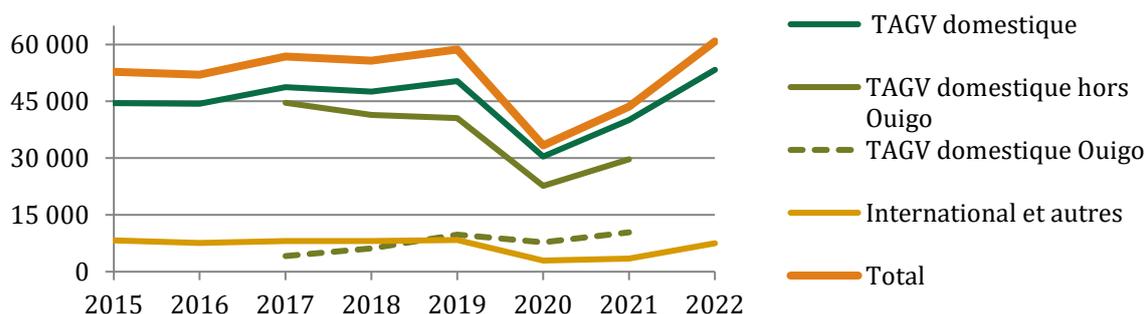
¹ ART, bilan annuel du marché ferroviaire, en date du 7 août 2023.

Annexe III

Le trafic international représente environ 12 % du trafic SLO en 2022 en voy.km. Au sein du trafic domestique, les TAGV représentent la quasi-totalité des circulations SLO². Outre quelques trains grandes lignes non conventionnés³, la SNCF propose depuis avril 2022 un service de Ouigo trains classiques sur les lignes Paris-Lyon et Paris-Nantes. L'intégralité du trafic SLO concerne les trajets de longue distance avec une distance moyenne parcourue de 429 km en 2022.

Sur la période 2015-2019, le transport international et les services classiques ont été stables (+ 1 % en voy.km, cf. graphique 2). **La croissance a été essentiellement portée par le TAGV domestique** (+ 13 %). Au sein du TAGV domestique, la part de l'offre Ouigo de la SNCF est passée de 8 à 26 % sur la période 2017-2019 (cf. 1.2.4).

Graphique 2 : Trafic de voyageurs pour les services librement organisés de 2015 à 2022 (en millions de voyageurs.km)



Source : Bilan annuel du marché ferroviaire de l'ART en date du 7 août 2023.

Le trafic a connu une baisse exceptionnelle en 2020 en raison de la crise sanitaire (- 43 % en voy.km). En 2021, seul Ouigo a retrouvé son niveau d'avant crise. En revanche en 2022⁴, le niveau de fréquentation des SLO atteint 61 Md voy.km, soit 4 % de plus qu'en 2019 avec un contraste entre le trafic domestique (+ 16 %) et international (- 12 %).

Le taux d'occupation moyen des trains atteint 73 % en 2022, soit un taux record depuis 2015. Selon les données fournies par SNCF Voyageurs, sur le périmètre TGV France, ce taux atteint 83 % en 2023. Par ailleurs, 36 % des trains sont complets soit une hausse de six points par rapport à 2022.

En revanche, le taux d'occupation des SLO internationaux est toujours inférieur de six points à celui constaté en 2019.

1.1.2. Ce type de transport est concentré sur les principaux axes ferroviaires et cible une population plus aisée que la moyenne

Le trafic SLO de voyageurs est concentré sur quelques grands axes, en lien avec le modèle économique du transport de voyageurs développé en partie 1.2.2 (cf. figure 1). Le trafic est le plus intense pour les TAGV domestiques sur les axes Paris-Lyon-Méditerranée et Paris-Tours/Le Mans. Le trafic international se concentre sur l'axe Paris-Lille qui permet de rejoindre Londres, via le tunnel sous la Manche, et Bruxelles et au-delà.

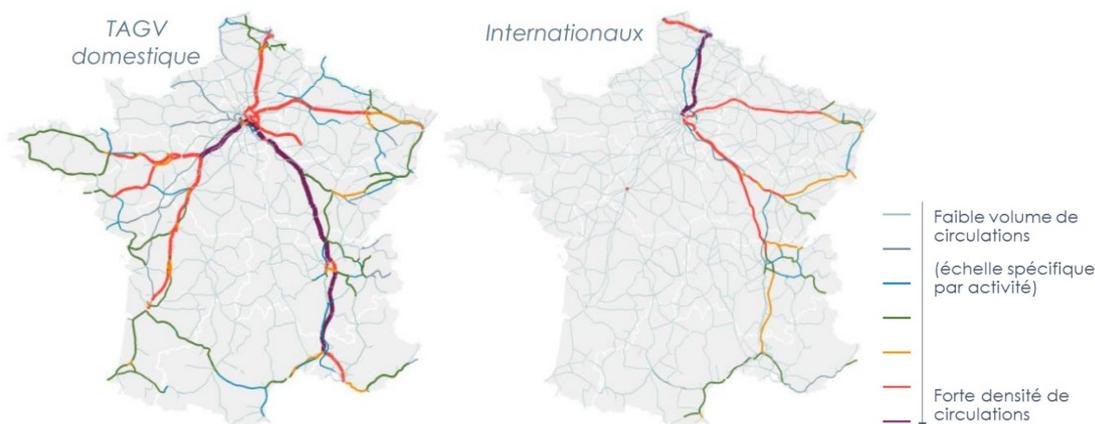
² Bien que la vocation première des TAGV soit de circuler sur les lignes à grande vitesse (LGV), une partie du trafic de TAGV a lieu sur le réseau dit classique.

³ 0,4 % du trafic en train.km selon les données fournies par SNCF Réseau pour 2019.

⁴ ART, « Marché français du transport ferroviaire. Premiers chiffres 2022 », juin 2023.

Annexe III

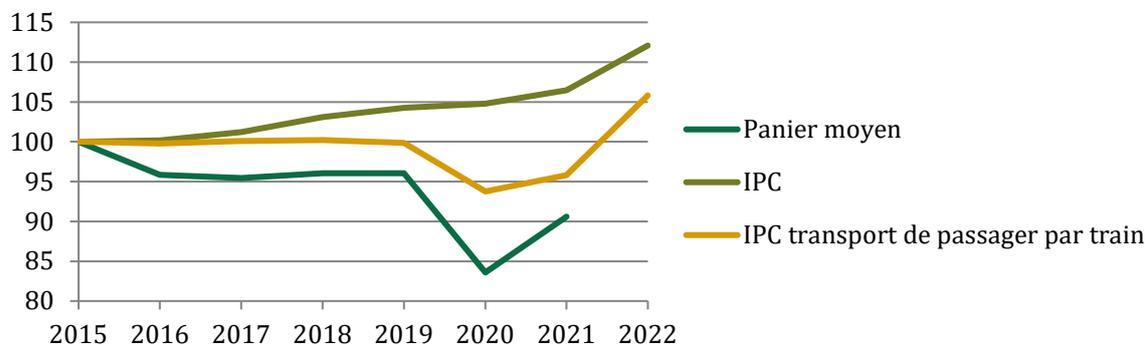
Figure 1 : Densité de circulation sur le réseau ferré national par activité en 2019



Source : ART, « Le marché français du transport ferroviaire en 2019 ». (L'échelle utilisée est spécifique à chaque carte.)

En 2019¹, le prix moyen par passager du SLO voyageurs était de 44,1 €. Ce prix moyen a connu une stabilité sur la période 2015-2019, avec une croissance d'un niveau inférieur à l'indice des prix à la consommation (IPC), puis une baisse de 13 % en 2020 (cf. graphique 3). La donnée n'est pas disponible pour 2022, néanmoins on peut observer que l'IPC du transport de passager par train a connu une hausse deux fois plus forte que l'IPC en 2021 et 2022, conduisant à un rattrapage de la baisse de 2020. Cette hausse de prix peut être mise en relation avec une hausse de la demande à laquelle l'offre n'aurait pu que partiellement s'adapter, ce que suggère le taux de remplissage exceptionnellement élevé des trains (cf. 1.1.1).

Graphique 3 : Évolution comparée du prix moyen par passager des SLO voyageurs et de l'indice des prix à la consommation (IPC) en base 100 en 2015



Source : Bilan annuel du marché ferroviaire de l'ART en date du 7 août 2023 ; INSEE.

L'enquête menée par la SNCF sur les voyageurs grande vitesse⁵ montre que les cadres et professions intellectuelles supérieures représentent 48 % des voyageurs (pour 10 % de la population française). Le revenu net mensuel est supérieur à 2 000 € pour 77 % des voyageurs contre 60 % dans la population française. Enfin, un tiers environ des voyages sont effectués pour une raison professionnelle⁶.

⁵ ART, « Enquête 2019 auprès des voyageurs en trains à grande vitesse », juillet 2020.

⁶ Déplacement professionnel et trajets hebdomadaire ou quotidien domicile/travail ou domicile/étude.

1.1.3. La concurrence à l'opérateur historique est encore limitée mais devrait s'accroître dans des proportions difficiles à anticiper

En France, l'ouverture à la concurrence des services de transport ferroviaire est effective depuis 2010 pour les services internationaux et depuis 2020 pour les services domestiques.

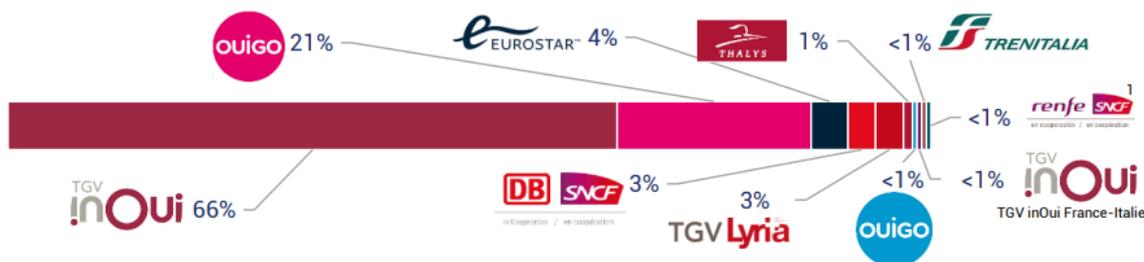
Néanmoins, pour les services internationaux, le marché reste majoritairement contrôlé par l'opérateur historique SNCF (cf. figure 2) :

- ♦ soit par des partenariats comme avec Deutsche Bahn (DB), et la Renfe jusqu'en 2022 ;
- ♦ soit par des filiales comme Eurostar, Thalys⁷ et Lyria.

Pour les services domestiques, en 2022, seule Trenitalia France concurrençait SNCF Voyageurs avec trois allers-retours (A/R) proposés sur la ligne Paris-Lyon-Milan⁸. En 2023, Renfe a créé des liaisons Barcelone-Lyon et Madrid-Barcelone-Marseille avec cabotage en France. Des liaisons Paris-Lyon-Marseille sont annoncées en 2024 (cf. tableau 1).

L'activité SLO voyageurs de la SNCF est gérée par TGV-Intercités (TGV-IC), sous les marques Inoui et Ouigo pour la France. TGV-IC gère également les marques à l'étranger comme Ouigo España en Espagne, ainsi que les trains d'équilibre du territoire (TET) conventionnés par l'État et commercialisés sous la marque Intercités (cf. annexe V).

Figure 2 : Fréquentation des services librement organisés en France en 2022 (en % du nombre de voy.km transportés en France)



Source : ART, « Marché français du transport ferroviaire. Premiers chiffres 2022 », juin 2023.

Au 31 décembre 2023, l'ART avait reçu des notifications d'intentions d'exploitation de la part de six opérateurs alternatifs⁹, ces notifications devant être adressées 18 mois avant la mise en exploitation. À cette date, seule Trenitalia a lancé le service prévu. Selon TGV-IC, les concurrents les plus sérieux sont [Confidentiel - Secret des affaires]¹⁰ (cf. tableau 1).

Selon le plan stratégique de TGV-IC 2023¹¹, [-] % des trajets proposés par SNCF Voyageurs en part du chiffre d'affaires sur l'activité TGV sont exposés à la concurrence. À l'horizon [-], la société projette de capter environ [-] % de la hausse de passagers sur le trafic domestique et transfrontalier.

⁷ Fusionné avec Eurostar en mai 2022.

⁸ Portés à cinq fin 2023 après l'éboulement de la voie de la Maurienne qui a conduit à suspendre les liaisons vers Turin et Milan.

⁹ FlixTrain, Le Train, Midnight Trains, Railcoop, Renfe, Trenitalia. Source : <https://www.autorite-transport.fr/le-ferroviaire/services-ferroviaires-librement-organises>.

¹⁰ [Confidentiel - Secret des affaires].

¹¹ Présentation SNCF Voyageurs, « Plan stratégique 2023-2032 TGV-Intercités. Réunion du 5 juillet 2023 », version du 20 juin 2023.

Tableau 1 : Perspectives de la concurrence à SNCF Voyageurs

Opérateur	2024	2025	2026	2028	2031	2032
Trenitalia						
Renfe						
Autres opérateurs				[Confidentiel - Secret des affaires]		

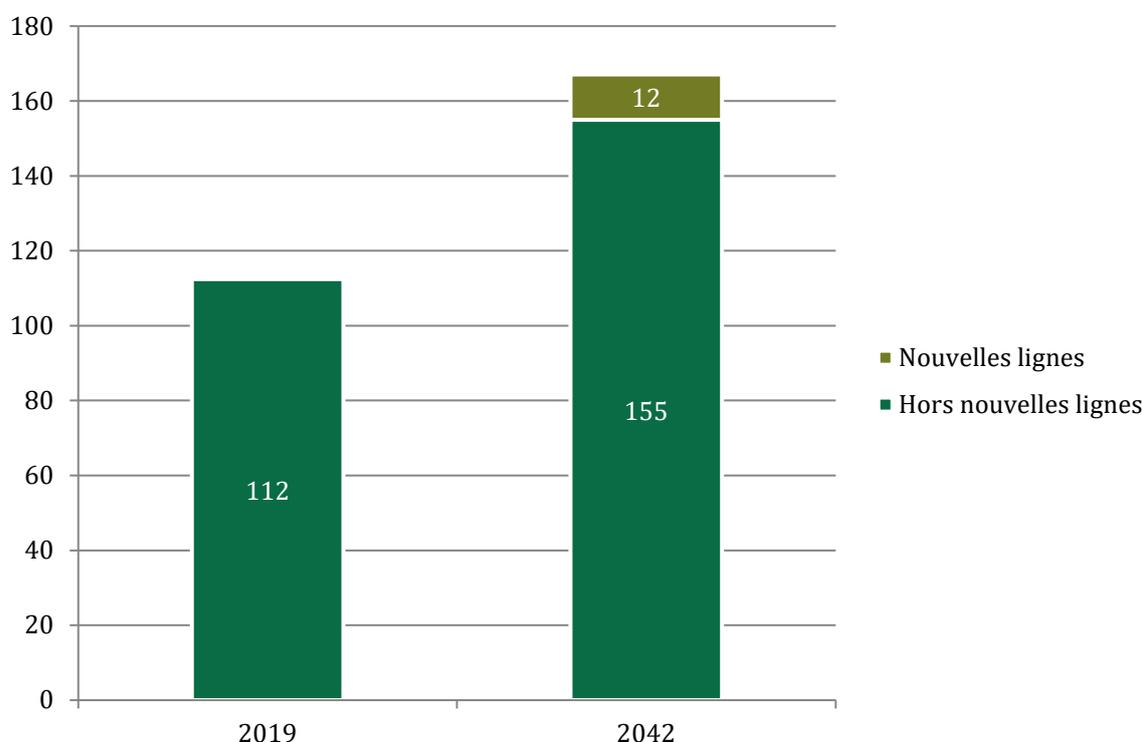
Source : Plan stratégique 2023 de TGV-IC.

1.1.4. La hausse de la demande ne sera pas absorbée à court terme par SNCF Voyageurs par manque de capacité

Selon le plan stratégique TGV-IC 2023¹¹, la demande non servie par SNCF Voyageurs est comprise entre [] et [] passagers par an sur la période 2023-2032 par manque de capacité de matériel roulant, principalement sur []. En d'autres termes, des rames supplémentaires à la commande actuelle permettraient à l'opérateur historique de transporter [] sur les origines/destinations (O/D) et aux conditions tarifaires actuelles.

Le potentiel de trafic domestique est estimé par TGV-IC à + 50 % à horizon 2042 (cf. graphique 4). Un cinquième de la hausse potentielle est porté par les nouvelles infrastructures grande vitesse¹².

Graphique 4 : Perspectives du trafic grande vitesse domestique à horizon 2042 (en millions de voyageurs)



Source : Mission, d'après le plan stratégique 2023-2032 TGV-Intercités en date du 5 juillet 2023.

Cette demande non-servie s'explique notamment par la stabilisation de la flotte autour de [] rames équivalent duplex (EQD) avec [].

La hausse de l'offre en sièges.km (environ [] % de 2023 à 2032) est permise par une densification des rames (+ [] %) et un meilleur rendement kilométrique (+ [] %)¹¹.

¹² Liaison Roissy-Picardie, Gare TGV Orly-Pont-de-Rungis, Grand projet du sud-ouest (GPSO), ligne nouvelle Montpellier-Perpignan (LNMP), ligne nouvelle Provence-Côte-d'Azur (LNPCA).

Graphique 5 : Évolution passée et projetée du parc de rames TGV de 2014 à 2032 en rames physiques et en équivalent-duplex (EQD)

[Confidentiel – Secret des affaires]

Source : Réponse de TGV-IC au questionnaire de la mission, en date du 16 novembre 2023.

1.1.5. La Stratégie nationale bas carbone prévoit une hausse de 20 % du trafic ferroviaire de voyageurs hors transport urbain

La Stratégie nationale bas carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'en 2050. L'actuelle feuille de route (SNBC-2) était en cours de révision à la date du rapport. Selon la version soumise à concertation en 2023¹³, le trafic ferroviaire hors transports collectifs urbains devrait atteindre 127 Md de voyageurs.km en 2030 **soit une hausse de 25 % par rapport à 2019**. Le report modal sous-jacent représente un gain de 5 MtCO₂eq.

La version provisoire de la Stratégie pour le développement de la mobilité propre (SDMP), qui sera intégrée à la troisième programmation pluriannuelle de l'énergie, propose un exemple de déclinaison de ce report modal entre les types de transport ferroviaire à partir d'hypothèses de hausse des circulations et du taux de remplissage des trains (cf. tableau 2). La hausse de trafic étant inférieure à l'objectif, la SDMP finale devra inclure d'autres leviers. **Pour le TAGV domestique et international, la hausse est de 26 %.**

Tableau 2 : Déclinaison des objectifs de hausse du report modal par type de transport ferroviaire

Type	Passagers 2019 (en Md de voy.km)	Circulations	Emport moyen	Taux de remplissage	Passagers 2030 (en Md de voy.km)	Δ 2019/ 2030
TER	15,2	+ 20 %	+ 0 %	+ 5 points	21,6	42 %
Transilien/ RER	19,0	+ 5 %	+ 10 %	+ 0 points	21,9	15 %
TAGV	50,3	+ 10 %	+ 10 %	+ 3 points	63,4	26 %
Intercités	5,0	+ 0 %	+ 10 %	+ 4 points	6,0	20 %
International	8,3	+ 10 %	+ 10 %	+ 1 points	10,3	24 %
Total	97,8	N.A.	N.A.	N.A.	123,2	26 %

Source : Mission, d'après le document support pour les échanges avec les acteurs de la mobilité en vue de l'élaboration de la SDMP en date du 1^{er} août 2023.

¹³ Secrétariat général de la planification écologique, « Tableau de bord de la planification écologique », juillet 2023.

1.2. Le modèle économique du SLO voyageurs se caractérise par le poids du coût des péages et du matériel et la variabilité de l'activité

1.2.1. Le matériel et les péages représentent 65 % des coûts

Selon les données fournies par SNCF Voyageurs, **les péages sont le premier poste de coûts ([] %), suivi du matériel ([] %)**. Ce coût du matériel est composé en son sein :

- ◆ pour [] % des coûts de maintenance ;
- ◆ pour [] % d'un loyer fictif représentant le coût complet de la rame sur son cycle de vie, y compris le coût du capital employé (cf. encadré 1).

Graphique 6 : Coûts de l'activité TGV domestique par poste en 2022

[Confidentiel – Secret des affaires]

Source : Mission, d'après les données fournies par TGV-IC (novembre 2023).

Encadré 1 : Calcul du coût annuel de la rame

[Confidentiel – Secret des affaires]

Source : Mission, d'après la présentation de TGV-IC « Charges de capital des rames TGV » de novembre 2023 et le document de travail présentant le coût de capital par rame en date du 12 décembre 2023.

1.2.2. La zone de pertinence de la grande vitesse présente des limites et des péréquations entre lignes sont nécessaires

La Cour des comptes a estimé en 2014¹⁴ que la zone de pertinence économique du TGV était comprise entre une heure trente et trois heures de trajet entre des agglomérations suffisamment peuplées. Les données à l'échelle mondiale montrent que la part de marché de la grande vitesse est supérieure à 60 % sur cet intervalle de temps de trajet. Elle reste néanmoins significative à partir d'une heure et jusqu'à environ cinq heures de trajet, avec une part modale de l'ordre de la moitié de l'ensemble train/avion pour les trajets de quatre heures.

Selon la Cour des comptes européenne¹⁵, le nombre minimal de voyageurs transportés sur une ligne à grande vitesse pour assurer sa pertinence est de neuf millions par an dans les deux sens.

L'évaluation menée par le Commissariat général au développement durable (CGDD) en 2009¹⁶ tire un bilan socioéconomique positif des lignes à grandes vitesses lancées à cette date depuis 1981, du fait principalement des gains de temps conférés aux voyageurs, des gains de productivité conférés au transporteur, ainsi que des gains environnementaux et de sécurité routière.

Le bilan dit « LOTI »¹⁷ des LGV montre que le taux de rentabilité interne (TRI) économique est souvent inférieur aux prévisions initiales quoique supérieur au seuil de 4 %¹⁸ sauf pour la ligne Nord Europe (cf. tableau 4). Il est à noter que ce seuil a été abaissé en 2005 : le TRI cible était auparavant de 8 %. Pour ces lignes, le TRI socioéconomique est supérieur au TRI économique. Le gain socioéconomique provient en grande partie du gain de temps pour les voyageurs¹⁹.

Tableau 3 : Bilan ex-post des LGV en France

Lignes	Report modal avion/voiture	TRI économique	TRI socioéconomique
Paris-Lyon	N.C.	15,2 %	N.C.
Atlantique	55 %	7,0 %	12,0 %
Nord Europe	35 %	3,0 %	5,0 %
Interconnexion Île-de-France	N.C.	6,9 %	15,0 %
Rhône-Alpes	37 %	6,1 %	10,6 %
Méditerranée	67 %	8,0 %	8,1 %

Source : Mission, d'après le rapport Cour des comptes relatif à la grande vitesse (2014) ; et les bilans LOTI.

¹⁴ Cour des comptes, « La grande vitesse ferroviaire : un modèle porté au-delà de sa pertinence », octobre 2014.

¹⁵ Cour des comptes européenne, « Réseau ferroviaire à grande vitesse européen : fragmenté et inefficace, il est loin d'être une réalité », 2018.

¹⁶ Commissariat général au développement durable, « Le bilan positif d'une évaluation du programme TGV », novembre 2009

¹⁷ L'article L. 1511-6 du code des transports (précédemment article 14 de la loi d'orientation des transports intérieurs – LOTI – du 30 décembre 1982 qui a été codifiée) impose que, pour les grands projets d'infrastructures ou de choix technologiques réalisés avec le concours de financements publics, un bilan des résultats économiques et sociaux soit établi au plus tard cinq ans après leur mise en service.

¹⁸ Instruction-cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport, mise à jour du 27 mai 2005.

¹⁹ Yves Crozet, « Économie de la grande vitesse ferroviaire : en marche vers le modèle italien », *TI&M* n°532, mars-avril 2022.

SNCF Voyageurs réalise des péréquations entre les dessertes. L'analyse des données de rentabilité fournies par TGV-IC montre que le ratio (EBITDA²⁰ - loyer fictif de rame)/chiffre d'affaires (CA) varie de [-] % à [-] % entre les axes en 2022 (cf. graphique 7). Une partie significative des variations de ce ratio découle des différences de niveau de la redevance de marché (RM). Par ailleurs, la rentabilité peut également varier selon les origines-destinations au sein d'un même axe.

Graphique 7 : Ratio (EBITDA-loyer fictif)/CA avec et sans RM en 2022 par axe

[Confidentiel – Secret des affaires]

Source : Mission, d'après les données fournies par TGV-IC (novembre 2023). L'EBITDA comporte un loyer fictif de rame.

1.2.3. L'activité du TGV présente une variabilité temporelle importante et capte une clientèle professionnelle déterminante pour sa rentabilité

Selon l'enquête mobilité des personnes 2018-2019, le TGV représente moins de 10 % des voyages longue-distance mais 23 % des déplacements professionnels. Sur les déplacements depuis Paris, sa part de marché est de 30 % des voyages longue distance et 50 % des déplacements professionnels.

Les départs sont concentrés sur quelques heures de pointe : entre 6 et 9 h en semaine, entre 8 et 11 h le samedi et le soir de 16 h à 20 h. Selon les données fournies par SNCF Réseau²¹, 50 % des circulations TAGV en 2021 se font sur sept créneaux d'une heure répartis sur le matin et le soir. Le caractère de demande marquée en pointe de l'activité oblige à lisser la rentabilité sur la journée et la semaine, les trains les plus remplis étant le plus souvent en heure de pointe. L'intérêt d'une desserte s'apprécie sur un ensemble d'allers-retours : d'une part, la fréquence joue sur la fréquentation générale de la ligne, d'autre part il est intéressant de maximiser le temps d'utilisation d'une rame, qui représente un coût fixe en première approche.

L'étude d'élasticité prix réalisée par TGV-IC en mai 2019 montre que la sensibilité des voyageurs au prix est variable :

- ◆ l'élasticité de la demande au prix est forte pour les destinations aux distances courtes (du fait de la concurrence routière) et longues (Paris-Nice par exemple, du fait de la concurrence aérienne), mais plus faible pour les destinations aux distances moyennes (Paris-Lyon par exemple, en l'absence de concurrence intermodale forte) ;

²⁰ L'EBITDA est un indicateur financier qui signifie *earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*, soit bénéfices avant intérêts, impôts et amortissements.

²¹ Présentation de SNCF Réseau à la mission, « Tarification SNCF Réseau. Cycle 2024-2026 » en date du 18 octobre 2023.

Annexe III

- ◆ l'élasticité est plus faible pour les déplacements professionnels et plus élevée pour les déplacements loisirs ;
- ◆ l'élasticité est plus forte pour les achats anticipés (> 2 mois) ;
- ◆ l'élasticité est plus faible en cas d'avantage compétitif de temps de trajet.

1.2.4. Le développement du *low-cost* est une innovation majeure de la grande vitesse en France, qui porte aujourd'hui la rentabilité de SNCF Voyageurs

Le service Ouigo se caractérise par un emport moyen plus élevé (+ 84 %) et un prix moyen plus faible (- 31 %) que ceux des TAGV « classiques », qui lui permet de capter une clientèle plus importante et donc d'améliorer le taux d'occupation des rames de 19 % (cf. tableau 5).

Tableau 4 : Comparaison des TAGV domestiques par type de service en 2021

Service	Emport moyen (en nombre de sièges)	Taux d'occupation	Prix moyen par passager (en €)
TAGV domestique hors Ouigo	636	63 %	42,7 €
Ouigo	1 167	75 %	29,5 €
Variation	+ 84 %	+ 19 %	- 31 %

Source : Mission, d'après le bilan annuel du marché ferroviaire de l'ART, en date du 7 août 2023.

Outre des économies d'échelle, le service Ouigo bénéficie de coûts plus limités, par exemple sur la distribution, qui se fait uniquement en ligne. Selon les données fournies par TGV-IC, le poids de l'activité Ouigo dans le chiffre d'affaires du TAGV domestique est passé de **[-]** à **[-]** % entre 2017 et 2022. En 2022, le ratio (EBITDA – loyer fictif)/CA de l'activité Ouigo est de **[-]** % contre **[-]** % pour Inoui. Hors redevance de marché, ce ratio est de **[-]** % pour Ouigo contre **[-]** % pour Inoui.

2. La tarification impacte le comportement des entreprises ferroviaires mais les facteurs non tarifaires resteront prépondérants pour expliquer la limitation de l'offre à court terme

2.1. La tarification d'usage du réseau pour les SLO de voyageurs varie selon la capacité contributive

2.1.1. La tarification d'usage du réseau comprend une couverture du coût marginal de chaque circulation et une contribution complémentaire là où le marché le permet

La tarification d'usage du réseau ferroviaire comprend pour les SLO :

- ◆ **les redevances pour prestations minimales de trois types**, acquittées par toutes les circulations et composées :
 - **des redevances fondées sur le coût directement imputable :**
 - la redevance de circulation (RC) qui couvre le coût marginal d'entretien, d'exploitation et de renouvellement du réseau, hors coûts des installations électriques ;
 - la redevance de circulation électrique (RCE), qui couvre le coût marginal d'entretien et de renouvellement des installations électriques ;

Annexe III

- la composante A de la redevance pour le transport et la distribution de l'énergie de traction (RCTE), qui couvre le coût marginal de la fourniture de l'énergie électrique au titre de la compensation des pertes de systèmes électriques ;
- des redevances particulières, acquittées pour sept portions du réseau ayant bénéficié d'un investissement spécifique ;
- **de la redevance de marché (RM) qui permet le recouvrement des coûts fixes ;**
- ◆ les redevances pour prestations complémentaires, par exemple des prestations informatiques ;
- ◆ les redevances pour prestations connexes, par exemple la réalisation d'études ;
- ◆ les redevances pour prestations diverses, par exemple le coût d'acheminement de l'énergie électrique (composante B de la RCTE).

La RC est calculée à partir d'une modélisation économétrique des coûts directement imputables aux circulations, qui a fait l'objet d'une mise à jour en 2024 (cf. tableau 6 et annexe II).

Tableau 5 : Paramètres de calcul de la redevance de circulation en 2024 (en € HT)

Type de train	Prix unitaire par millier de tonnes.km		Prix unitaire par train.km	
	UIC 2 à 6	UIC 7 à 9	UIC 2 à 6	UIC 7 à 9
Trains de voyageurs sur ligne classique	5,448	1,896	0,642	0,519
Trains de voyageurs sur LGV	1,617	-	0,270	-
Auto-train	2,734	0,785	0,658	0,535

Source : DRR 2024.

Note de lecture : un train de voyageurs de 0,6 kilotonne circulant sur LGV acquitte une redevance de circulation de 1,240 €/km (0,6 × 1,617 + 0,270).

La RM est quant à elle modulée en fonction de la capacité à payer, reflétant l'élasticité de la demande au prix (cf. 3.1.1), telle qu'estimée par le gestionnaire d'infrastructure. Cette redevance correspond à un prix kilométrique de marché (PKM) en € HT par sillon-kilomètre multiplié par la longueur des sections élémentaires de ligne (SEL) utilisées par le train facturé.

Pour les TAGV, le PKM varie selon le segment de marché, lui-même obtenu en croisant la population desservie et la concurrence intermodale (cf. tableau 7). Par exemple le segment A correspond à l'axe Paris-Sud-Est-Lyon qui bénéficie d'une population desservie importante et d'une concurrence intermodale faible (cf. encadré 2). Par rapport à 2023, afin de simplifier la tarification, le nombre de segments du TAGV a été réduit de treize à huit.

Tableau 6 : Prix kilométrique de marché (PKM) de la RM en 2024 pour le TAGV par segment (en € HT par sillon.km)

Type de trafic	Segment	Ligne classique	Ligne à grande vitesse
Domestique	A	3,86	31,99
	B		28,05
	C/D		22,15
	E		13,81
International	Radial groupe 1		20,68
	Radial groupe 2		21,78
	Intersecteur type 1		13,81
	Intersecteur type 2		7,49

Source : DRR 2024.

Annexe III

Encadré 2 : Segments de marché de la tarification des TAGV

- Segment A : radiale axe Sud-Est/Lyon
- Segment B : radiale axe Atlantique/Bretagne-Pays-de-la-Loire (BPL)
- Segment C/D : radiales axes Nord hors Arras, Sud-Est/Alpes, Est, Sud-Est/méditerranée et Atlantique/Sud-Europe-Atlantique (SEA)
- Segment E : radiales axes Arras et Sud-Est/Bourgogne-France-Comté (BFC), intersecteurs domestiques (origine et destination en dehors d'une gare parisienne)
- Radial international groupe 1 : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Allemagne, Luxembourg, Suisse
- Radial international groupe 2 : Italie, Espagne
- Intersecteur international type 1 : autres trafics internationaux ne passant pas par Paris hors infrastructure nouvelle
- Intersecteur international type 2 : autres trafics internationaux ne passant pas par Paris et empruntant une infrastructure nouvelle type tunnel

Source : DRR 2024.

Conformément à la loi n° 2018-515 du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire, le PKM est par ailleurs nul pour les TAGV domestiques empruntant les SEL sur lignes classiques éligibles au dispositif « aménagement du territoire »²² codifié à l'article L. 2111-25 du code des transports (cf. tableau 8 et figure 3).

Tableau 7 : Lignes éligibles à l'aménagement du territoire

Région	Nombre de sections élémentaires	Longueur (en km)
Auvergne-Rhône-Alpes	13	365
Bourgogne-Franche-Comté	14	426
Bretagne	16	591
Grand-Est	30	696
Haut-de-France	18	258
Nouvelle-Aquitaine	8	231
Normandie	6	89
Occitanie	2	60
Provence-Alpes-Côte-D'azur	5	125
Pays-de-la-Loire	9	202
Total	121	3 042

Source : DRR 2024, annexe 5.5.

Figure 3 : Exemple de ligne d'aménagement du territoire



Source : DRR 2024, annexe 5.5.

²² Ce dispositif consiste en une annulation de la RM pour les TAGV prolongeant leur desserte sur certains segments du réseau classique.

Annexe III

En complément, des coefficients de modulation s'appliquent au PKM pour les TAGV :

- ◆ un **coefficient de modulation horaire** par rapport à un prix « heure normale » :
 - - 44 % en heure creuse, par exemple 22h-5 h ;
 - + 15 % en heure pleine, par exemple 19h-20 h le dimanche ;
 - + 25 % en heure d'hyperpointe, par exemple 6h-7 h du lundi au vendredi ;
- ◆ un **coefficient de modulation à l'emport théorique**, selon la densité de sièges/m² et le nombre de siège par classe (cf. tableau 9).

Ces coefficients ont été affinés en 2024 :

- ◆ création de l'heure d'hyperpointe pour la modulation horaire ;
- ◆ passage d'une modulation unité simple (US)/multiple²³ (UM) avec des coefficients respectifs de 0,96 et 1,07 à une modulation par densité et nombre de sièges par classe.

Tableau 8 : Coefficient de modulation à l'emport en 2024

Densité (en sièges/m ²)	Nb de sièges par classe	Premium	Standard
< 1,35	0-174	1,02	0,76
	175-204	1,10	0,78
	205-324	1,20	0,82
	325-499	1,38	0,88
	500-799	1,48	0,96
	≥ 800	1,58	1,11
≥ 1,35 (modèle <i>low cost</i>)	0-799	1,13	0,90
	≥ 800	1,28	1,02

Source : Présentation SNCF Réseau, « Tarification SNCF Réseau cycle 2024-2026 » en date du 18 octobre 2023 (le gras correspond aux unités simples).

2.1.2. Les nouveaux services bénéficient d'une réduction pendant deux ans

Un système de réduction des redevances est prévu par le document de référence du réseau (DRR) (point 5.7.5.1) pour les nouveaux services :

- ◆ allongement d'un sillon déjà existant ;
- ◆ création d'un service sur ligne classique parallèlement à un service sur LGV ;
- ◆ création d'une nouvelle desserte, définie par son origine et sa destination (« O/D »).

Une réduction de RM de 10 % est prévue pour deux ans pour les nouveaux services sur LGV, et 20 % sur ligne classique. Ces taux de réduction ont été divisés par deux en 2021.

La dernière aide au développement attribuée l'a été à SNCF Voyageurs en 2020 et 2021 pour l'ouverture d'un service entre Bruxelles et Rennes

²³ Une unité multiple correspond au couplage de plusieurs unités simples (rames automotrices). Pour le matériel à grande vitesse existant sur le réseau français, les unités multiples sont en pratique des unités doubles. Pour le matériel régional, dont les rames sont plus courtes, il peut exister des unités triples.

2.1.3. Les nouveaux entrants bénéficient d'une tarification négociée sur trois ans

Depuis 2021, le DRR propose une tarification négociée pour tout nouvel opérateur sur un segment de marché, qui correspond à une baisse de la RM (point 5.7.5.2). La tarification s'applique pour deux ans, et peut être prolongée d'un an après réexamen. Elle doit être validée par l'ART.

L'ART a publié en 2022 des lignes directrices relatives à la tarification négociée²⁴. La décision rappelle que la tarification négociée est justifiée par une « *différence temporaire et objective de situation* » de l'entreprise ferroviaire, liée à la montée en charge de l'activité pour les nouveaux entrants, et pouvant s'appuyer sur les éléments suivants :

- ◆ évolution progressive de la demande et de la réputation ;
- ◆ absence de taille critique suffisante ;
- ◆ surcoûts liés à des barrières techniques.

À la date de la mission, seule Trenitalia France bénéficie d'une réduction pour les liaisons Paris-Lyon et Paris-Lyon-Modane. La redevance de marché est réduite de :

- ◆ 37 % en 2022 ;
- ◆ 16 % en 2023 ;
- ◆ 10 % en 2024, sous réserve du réexamen.

2.1.4. La LGV Sud-Europe-Atlantique a une tarification spécifique dont les plafonds ont été fixés pour la durée de la concession

La LGV Sud-Europe-Atlantique (SEA) est exploitée en concession par la société Lisea. La tarification, plafonnée sur toute la durée de la concession (50 ans), a été approuvée par l'ART en 2010²⁵. Le système de tarification repose sur le recouvrement du coût à long terme de la ligne.

La tarification est décrite par le document de référence de la ligne (DRL) annexé au DRR. La redevance de réservation, équivalent de la RM, est comprise entre 18,6 et 29,3 €/train.km selon les sections. Elle est modulée en fonction de l'heure et de l'emport. La RC est comprise entre 6,9 et 8,7 €/train.km en fonction des sections.

La somme des deux redevances, hors modulation, est donc comprise entre 25,6 et 36,2 €/train.km. À titre de comparaison, la somme de ces deux redevances pour Paris-Lyon est d'environ 35 €/train.km.

Le DRL de la LGV SEA prévoit une aide au développement plus importante que le DRR de SNCF Réseau, avec une réduction de 40 % à 5 % pendant cinq ans. La réduction est de 10 % supplémentaire par an pour les entreprises signataires d'un accord-cadre.

²⁴ Décision n° 2022-083 du 29 novembre 2022 portant adoption de lignes directrices à la tarification négociée des redevances liées à l'utilisation du réseau ferré national en application de l'article L. 2133-2 du code des transports.

²⁵ Avis de l'ARAF n° 2010-010 du 8 décembre 2010.

2.1.5. Le poids des péages par rapport aux ressources a augmenté de dix points entre 2015 et 2021 et va continuer à croître en raison de l'inflation et du rattrapage des coûts complets du gestionnaire

Selon le bilan annuel de l'ART, le poids des redevances payées au gestionnaire d'infrastructure représentait 44 % des revenus d'une entreprise ferroviaire de SLO voyageurs, y compris concours publics, en 2021 contre 34 % en 2015. Entre 2018 et 2023, les redevances ont été majorées de l'inflation projetée (cf. tableau 10).

Tableau 9 : Évolution comparée des redevances et de l'inflation de 2018 à 2023

Indicateur	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Évolution des redevances	1,1 %	1,7 %	2,4 %	1,4 %	1,2 %	3,4 %
IPCH	2,1 %	1,3 %	0,5 %	2,1 %	5,9 %	5,7 % (p)

Source : DRR ; projections macroéconomiques Banque de France à décembre 2023 (IPCH : indice des prix à la consommation harmonisés).

L'évolution tarifaire de la RM pour la période 2024-2026 s'appuie sur trois composantes :

- ♦ une inflation prévisionnelle publiée en septembre 2022 pour les tarifs 2024 et en juin N-1 pour les deux suivants ;
- ♦ un terme fixe visant à accélérer la couverture des coûts complets ;
- ♦ un rattrapage d'inflation entre l'inflation prévisionnelle et l'inflation réelle en N+2.

En 2024, la hausse annuelle des péages unitaires est ainsi de 7,6 % pour les SLO voyageurs (cf. tableau 11).

Tableau 10 : Indexation des péages pour les SLO voyageurs de 2024 à 2026

Indexation	2024	2025	2026
Rattrapage des coûts complets	4,9 %	0,8 %	0 %
Inflation projetée	2,7 %	1,9 % (p)	1,9 % (p)
Rattrapage d'inflation	0,0 %	0,0 %	N.D.

Source : Mission, d'après la présentation SNCF Réseau, « Tarification SNCF Réseau cycle 2024-2026 » en date du 18 octobre 2023 et la présentation ART à la mission en date du 11 octobre 2023.

2.2. La structure et l'instabilité de la tarification participent à la limitation de la hausse de l'offre

2.2.1. La faible prise en compte de l'emport aurait poussé à un modèle de plus en plus capacitaire

L'emport du train ayant été peu pris en compte par la tarification avant 2024, comparativement aux autres pays européens (cf. annexe VI), l'une des critiques formulées à l'encontre du système tarifaire est **son incitation pour les entreprises ferroviaires à limiter le nombre de trains et augmenter l'emport unitaire.**

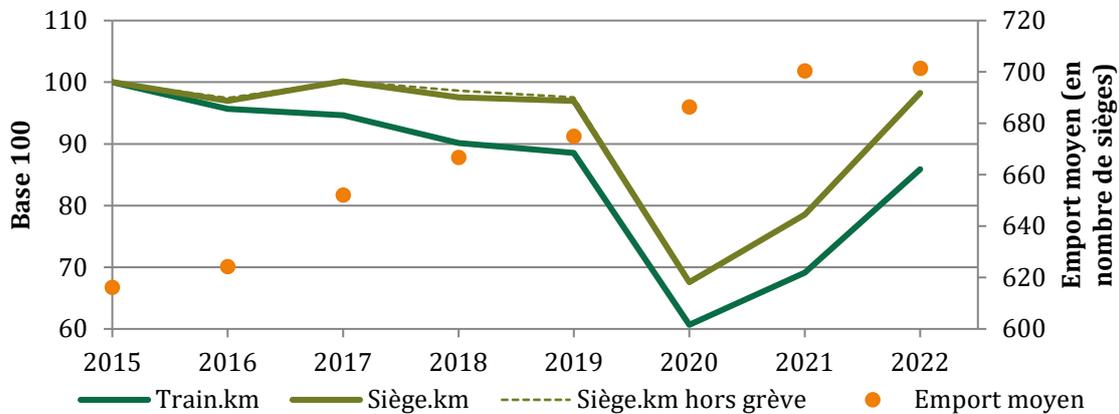
Annexe III

Une étude²⁶ a estimé que les redevances pour les TAGV sont passées de 2,4 €/train.km en moyenne en 2003 à 6,6 €/train.km en 2016 (soit une hausse de + 175 %), tandis que sur la même période le trafic en trains.km a augmenté de 11 %. L'analyse plus fine de la relation entre redevances et trafic, réalisée par cette même étude, conclut à un impact significatif du niveau des péages sur le trafic TAGV sur la période, avec une élasticité du trafic aux péages de l'ordre de - 0,4.

Sur une période plus récente (2015-2019), on constate que **l'offre en train.km a été réduite de 11 % et l'emport moyen a augmenté de 10 %** (cf. graphique 8). Néanmoins, l'offre en siège.km a diminué de 3 % : la hausse capacitaire des trains n'a pas permis de compenser totalement la baisse du nombre de trains rapporté au trajet parcouru. Même en corrigeant du nombre de jours de grève sur l'année, le constat reste similaire.

L'offre en trains.km a encore diminué entre 2019 et 2022 (- 3 %). La hausse de l'emport et du nombre de train.km permet de retrouver une offre en nombre de sièges supérieure à 2019 (+ 1 %) mais toujours inférieure à 2015 (- 2 %).

Graphique 8 : Évolution de l'offre de SLO voyageurs et emport moyen de 2015 à 2022



Source : Mission, d'après ART, « Bilan annuel marché ferroviaire voyageurs et fret », 6 octobre 2023 ; Open Data SNCF « mouvements sociaux depuis 1947 ».

En ciblant des trimestres ayant un nombre de jours de grève similaire et relativement faible (sur la période le maximum a été de 565 955 jours.agent au T2 2018), on constate que l'offre en sièges.km de TAGV domestique est revenue au niveau de 2017 mais reste inférieure de 7 % à l'offre de 2018 (cf. tableau 12).

Tableau 11 : Évolution de l'offre de TAGV domestique et jours de grève de 2017 à 2022

Indicateur	T1 2017	T3 2018	T1 2019	T1 2021	T1 2022
Offre en millions de sièges.km	17,45	18,87	15,53	13,73	17,48
Jours.agents de grève	20 709	23 053	21 423	8 255	21 173

Source : Mission, d'après ART, « Bilan annuel marché ferroviaire voyageurs et fret », 6 octobre 2023 ; Open Data SNCF « mouvements sociaux depuis 1994 ».

²⁶ Olarte-Bacares et al., *The impact of access prices on train traffic: An econometric study for France*, 2022 (cf. annexe I).

Annexe III

Les données de l'ART permettent d'étudier plus finement ce phénomène en fonction du type de ligne mais seulement sur la période 2017-2019 (cf. tableau 13) :

- ◆ la baisse en train.km est supérieure à 10 % sur l'axe Sud-Est et en inter-secteurs ;
- ◆ en siège.km la baisse reste supérieure à 10% sur l'axe Sud-Est (la donnée n'est pas disponible pour les inter-secteurs) ;
- ◆ l'axe Nord se caractérise par une hausse des sièges.km offerts de 11 %.

Tableau 12 : Évolution de l'offre de SLO voyageurs par axe entre 2017 et 2019

Axe	En trains.km	En sièges.km
TAGV domestique	-7%	-4%
<i>Axe Atlantique</i>	-3%	-1%
<i>Axe Nord</i>	-1%	11%
<i>Axe Est</i>	-1%	0%
<i>Axe Sud-Est</i>	-14%	-11%
<i>TAGV autre</i>	-11%	N.D.
International et autre	-3%	-1%
Total	-6%	-3%

Source : Mission, d'après ART, « Bilan annuel marché ferroviaire voyageurs et fret », 6 octobre 2023.

Si ces résultats sont observés sur une période trop faible pour être significatifs, **on observe sur longue période une baisse du nombre de rames de l'opérateur historique** (cf. graphique 5) : sur la période 2012-2023 la baisse a été de [-] % en rames physiques et de [-] % en équivalent-duplex. Par construction, cela implique une baisse des fréquences globales proposées. Selon SNCF Voyageurs, cette stratégie est la conséquence des péages trop élevés et ne tenant pas compte de la capacité d'emport, la baisse de fréquences avec des trains plus capacitaires permettant donc des économies significatives pour l'EF.

Néanmoins, le caractère quasi-monopolistique de l'opérateur et la structure peu modulée de la tarification pourraient aussi expliquer pour partie cette stratégie d'attrition de l'offre. D'autres interlocuteurs rencontrés par la mission ont souligné que cette stratégie de massification était ancienne (années 80) et donc antérieure à la tarification de l'infrastructure.

2.2.2. La tarification souffre d'un manque de stabilité, qui peut constituer une barrière à l'entrée

Les entretiens menés par la mission montrent que la complexité de la tarification est un reproche récurrent. Néanmoins les données de facturation de SNCF Voyageurs montrent pour l'activité « Voyages » au 30 novembre 2023 un impact limité des litiges avec SNCF Réseau : 69 litiges dont 22 clôturés pour un montant cumulé d'environ [-] M€ depuis 2020.

En revanche, le caractère triennal de la tarification entraîne des révisions des modalités de calcul qui peuvent avoir un impact significatif sur la rentabilité d'une desserte. Les données de TGV-IC montrent une variation contrastée du poids de la RM relativement au chiffre d'affaires entre 2017 et 2022 par axe en raison notamment des modifications de la tarification, même si les variations de rentabilité intrinsèque des axes peuvent avoir joué également (cf. graphique 9).

Graphique 9 : Ratio RM/CA en 2017 et 2022 par axe

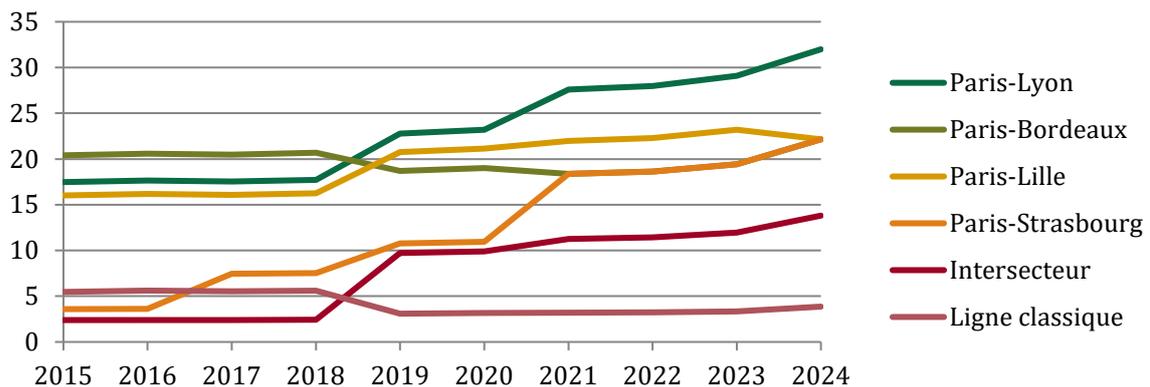
[Confidentiel – Secret des affaires]

Source : Mission, d'après les données fournies par TGV-IC (novembre 2023).

L'analyse des DRR successifs montre une stabilité de la tarification entre 2015 et 2018 (cf. graphique 10), puis des divergences dans le rythme d'évolution à partir de 2019. Ainsi, le PKM sur l'axe Sud-Est (Paris-Lyon) croît progressivement de 80 % entre 2018 et 2024, tandis que sur la même période, le PKM baisse de 31 % sur les lignes classiques. La tarification des TAGV domestiques intersecteurs a été particulièrement revalorisée, avec un facteur six entre 2018 et 2024. De même, l'axe Paris-Strasbourg a vu son PKM être multiplié par deux. Cette comparaison ne prend pas en compte la modulation US/UM ni la modulation à l'export qui peut créer des écarts encore plus grands en 2024.

Selon plusieurs entreprises ferroviaires rencontrées, ce manque de visibilité constituerait un frein majeur à l'investissement : les rames étant un coût fixe qui s'amortit sur 30 ans au moins, l'incertitude qui porte sur les redevances, notamment sur un axe donné, rend difficile la construction d'un plan d'affaires. Cette incertitude est d'autant plus forte sur les axes où le poids des péages est fort (cf. graphique 9).

Graphique 10 : PKM hors modulation de plusieurs lignes de 2015 à 2024 (en € HT/sillon.km)



Source : Mission, d'après les DRR 2015 à 2024. Les prix sont donnés sans prise en compte des modulations tarifaires (horaire ou capacité). Entre 2021 et 2023, le DRR distingue le PKM applicable aux trains en UM et en US ; la valeur retenue est celle applicable aux UM,

Note : Le PKM pour les liaisons Paris-Bordeaux est donné pour l'utilisation du réseau non-concédé, c'est-à-dire pour la section de Paris à Tours uniquement. La LGV Sud Europe Atlantique (Tours-Bordeaux) et la seconde phase de la LGV Est (Paris-Strasbourg), permettant des gains de l'ordre d'une heure sur les trajets Paris-Bordeaux et Paris-Strasbourg, sont mises en service au cours de l'horaire de service 2017.

Annexe III

Les comparaisons internationales montrent qu'un cycle tarifaire plus long, par exemple de cinq ans serait une bonne pratique (cf. annexe VI), qui permettrait d'améliorer la visibilité pour les entreprises ferroviaires. Une fourchette de tendance à dix ans viendrait renforcer cette visibilité par axe, par exemple en plafonnant les évolutions possibles par segment de marché à un multiplicateur de l'inflation. Ce plafonnement à dix ans pourrait se faire dans le cadre du contrat de performance.

Proposition n° III.1 (SNCF Réseau, État, ART) : Allonger le cycle tarifaire à cinq ans, et plafonner la hausse maximale des redevances par segment de marché dans le contrat de performance.

2.3. Les données de rentabilité de l'activité TGV de SNCF voyageurs interrogent sur la soutenabilité du niveau des péages, à coût constant

L'un des principes du cadre tarifaire européen est la soutenabilité des péages : la tarification ne doit pas conduire à exclure une circulation qui aurait pu au moins acquitter son coût marginal (cf. annexe I).

Afin de vérifier la soutenabilité de la tarification des différents segments de marché, SNCF Réseau procède à des évaluations fondées sur le modèle économique d'un transporteur dit « normatif », c'est-à-dire représentatif des transporteurs « raisonnablement efficaces ». Dans les faits, SNCF Réseau a développé plusieurs modèles, un modèle *low cost* et un modèle *premium* inspirés par le transporteur historique ainsi qu'un modèle inspiré par les nouveaux entrants (cf. encadré 3).

Les données à disposition de SNCF Réseau étant limitées, le modèle est nécessairement imparfait, notamment dans la déclinaison des recettes et coûts du transporteur par segment de tarification. Néanmoins, l'utilisation du modèle est limitée à une vérification *ex-post* de la soutenabilité des péages, appréciée par un ratio EBITDA/CA supérieur à 12 %.

Graphique 11 : Rentabilité de l'activité TAGV domestique sur la période 2017-2022

[Confidentiel – Secret des affaires]

Source : Mission, d'après les données fournies par TGV-IC (novembre 2023).

Encadré 3 : Modèle du transporteur normatif de SNCF Réseau

Le modèle calcule l'excédent brut d'exploitation (EBE) du transporteur sur la base :

- d'un chiffre d'affaires (CA) estimé à partir du nombre de passagers et du prix de vente moyen par passager ;
- des dépenses d'exploitation estimées à partir du nombre de trains, du nombre de passagers et des coûts unitaires par train ou par passager : manœuvre (€/train), traction (€/train.h), accompagnement (€/rame.h), service à bord (€/rame.km), maintenance (€/rame.km), énergie (€/rame.km), distribution, communication et service en gare (€/passager), frais de structure ;
- du niveau de péage envisagé.

L'offre ferroviaire et le nombre de passagers sont projetés à partir d'hypothèses d'élasticités : 0,9 pour le produit intérieur brut (PIB), - 0,3 à - 0,7 pour les prix ferroviaires, 0,13 pour le prix des carburants et 0,2 pour l'offre ferroviaire.

Le modèle est décliné selon les différents segments de la tarification, qui correspondent à des sous-marchés. Le gestionnaire fait des hypothèses de répartition de la demande, du produit moyen et des coûts par segment, les données disponibles étant au niveau national.

Un ratio EBE/CA de 12 % est considéré comme suffisant pour permettre à une entreprise efficacement gérée d'assurer la pérennité de l'activité du point de vue de du maintien et du renouvellement des actifs.

Source : Présentation de SNCF Réseau à la mission, novembre 2023.

À titre d'exemple, la mission a analysé les données de rentabilité de l'activité TGV-IC domestique. Les données relatives aux Ouigo trains classiques n'ont pas été retenues, le service ayant été lancé en 2022. **On constate que [-]** (cf. graphique 11).

L'analyse par axe montre, qu'en 2022, le ratio EBITDA/CA est inférieur au seuil de 12 % uniquement pour les axes [-].

Le ratio (EBITDA - loyer fictif)/CA est quant à lui positif pour [-] (cf. graphique 12). En retranchant la RM, le ratio redevient positif pour tous les axes, ce qui montre une absence de problème de rentabilité intrinsèque avant redevance de marché dans tous les cas, y compris [-].

Graphique 12 : Ratio (EBITDA – loyer fictif)/CA avec et sans redevance de marché du TAGV domestique par ligne en 2022

[Confidentiel – Secret des affaires]

Source : Mission, d'après les données fournies par TGV-IC (novembre 2023).

Il convient de souligner que les coûts exposés par SNCF Voyageurs incluent des coûts indirects (frais de commercialisation, frais de structure, etc.) et dépendent donc des clés d'imputation retenues, que la mission n'a pas pu auditer. Par ailleurs, la structure des coûts et l'efficacité de SNCF Voyageurs ne sont pas nécessairement représentatives d'un transporteur normatif.

Ces résultats conduisent cependant à s'interroger sur le seuil de soutenabilité retenu par SNCF Réseau, qui [-].

À titre d'exemple, un seuil de [-], qui correspond au poids actuel moyen des loyers fictifs de rame par rapport au chiffre d'affaires de TGV-IC, donc au ratio nécessaire pour assurer le renouvellement de l'actif et la rémunération du capital, reviendrait à rejeter la tarification 2024 des segments [-] (cf. encadré 2). Selon l'analyse de SNCF Groupe, sur l'ensemble du cycle 2023-2032, le ratio nécessaire pour assurer la soutenabilité de l'activité est compris entre [-] et [-] %²⁷.

2.4. Les facteurs non tarifaires ont un poids prépondérant, au moins à court terme

La capacité des entreprises ferroviaires à augmenter leur offre en complément des développements déjà prévus, par exemple à la suite d'une incitation tarifaire, dépend du type d'entreprise :

- ◆ l'opérateur historique doit pouvoir acquérir de nouvelles rames et/ou optimiser l'utilisation de ses rames actuelles (emport, rotation, etc.) ;
- ◆ les nouveaux entrants nouvellement créés doivent acquérir des rames (Kevin Speed, Le Train, etc.) ;

²⁷ Note de la direction de la stratégie de SNCF Groupe relative aux conditions de soutenabilité d'une entreprise ferroviaire en SLO, janvier 2024.

Annexe III

- ◆ les nouveaux entrants sur le marché français déjà installés dans un pays européen – dans la pratique, pour la grande vitesse, les anciens monopoles nationaux - peuvent acquérir de nouvelles rames ou faire homologuer des rames qu'ils possèdent déjà (Trenitalia, Renfe).

Sur le premier point, **l'analyse du plan stratégique de SNCF Voyageurs montre une offre contrainte jusqu'en [-].**

Concernant les nouveaux entrants, l'Autorité de la concurrence²⁸ et l'ART²⁹ ont réalisé des bilans des **barrières à l'entrée pour le transport ferroviaire, y compris pour les opérateurs détenant déjà un parc de matériel roulant** (cf. annexe I) :

- ◆ l'acquisition de matériel roulant représente un coût important (~30 M€/rame³⁰) et le marché fait face à une pénurie, les constructeurs ne parvenant pas à suivre la demande. Les délais de fabrication sont évalués par l'ART à 48 mois au minimum dans le cas d'achats de trains correspondant à des plateformes de production industrielle déjà existantes chez les constructeurs ;
- ◆ les équipements de signalisation embarqués, essentiels à l'homologation, sont difficiles à obtenir et coûteux à interfacier. Selon l'ART cela pourrait représenter 3 à 200 % du coût d'une rame ;
- ◆ l'homologation et la mise en conformité du matériel roulant sont compliquées par le manque d'expertise en dehors du groupe SNCF ;
- ◆ les centres de maintenance du matériel roulant sont détenus essentiellement par SNCF Voyageurs. Il s'agit pourtant d'une ressource stratégique pour les entreprises ferroviaires qui n'envisagent pas de recourir à long terme uniquement aux centres SNCF, même si SNCF Voyageurs est tenue de leur donner accès au titre des « facilités essentielles ». Les entreprises déjà implantées à l'étranger peuvent recourir à leurs propres centres. La création de nouveaux centres nécessite la disponibilité de foncier spécifique, à proximité des voies. Lisea prévoit de construire un centre de maintenance près de Bordeaux mais celui-ci ne sera pas en service avant plusieurs années ;
- ◆ la qualité de l'infrastructure et des prestations fournies par SNCF Réseau : état du réseau, disponibilité des installations de service comme les voies de remisage, niveau faible de déploiement de l'ERTMS limitant la mobilité des rames entre pays, manque de visibilité sur les travaux (cf. annexe VI).

Ce bilan reprend par ailleurs les recommandations successives de l'ART pour lever ces barrières à l'entrée. Les entretiens menés par la mission avec les entreprises ferroviaires confirment globalement ces constats.

²⁸ Avis 23-A-18 du 29 novembre 2023 relatif au secteur des transports terrestres de personnes.

²⁹ ART, « Étude sur l'ouverture à la concurrence des services de transport ferroviaire de voyageurs », édition 2022.

³⁰ Note de la direction de la stratégie et de la transformation de SNCF Groupe relative au modèle économique du TGV en date du 15 janvier 2024.

3. La tarification pourrait être optimisée en étant simplifiée et plus prévisible

3.1. La structure de la tarification est cohérente avec les principales recommandations de la littérature économique mais son niveau pourrait être sous-optimal

3.1.1. La tarification du SLO voyageurs est de type Ramsey-Boiteux

Conformément à la littérature économique, la tarification du SLO voyageurs est de type Ramsey-Boiteux : les circulations payent leur coût marginal plus une participation aux coûts complets fonction de leur capacité à payer mesurée par l'élasticité de la demande au prix (cf. annexe I). Ainsi le tarif optimal (T) sur un segment est fonction du coût marginal (C), de l'élasticité de la demande au tarif (E), et d'un coefficient permettant d'ajuster le niveau de recettes à dégager de la tarification (λ) selon la formule suivante :

$$\frac{T - C}{T} = -\frac{\lambda}{E}$$

L'élasticité de la demande finale E au tarif est un terme négatif. Plus elle est faible (en valeur absolue), plus la majoration de la tarification par rapport au coût marginal est élevée.

Le coefficient λ est constant pour tous les segments de la tarification. Dans un premier temps, la tarification est calculée par axe à un coefficient λ près. Dans un deuxième temps, ce coefficient est ajusté pour s'assurer que le montant global des redevances permet de couvrir la cible fixée. Cette cible doit en théorie dépendre du coût d'opportunité et du prix fictif de rareté des fonds publics (cf. encadré 4). Si ces coûts ne sont pas pris en compte, le coefficient λ est fixé à zéro et la tarification optimale correspond alors au coût marginal. Plus λ est élevé, plus le montant total à collecter via la tarification Ramsey-Boiteux est élevé.

Encadré 4 : Coût d'opportunité et prix fictif de rareté des fonds publics

▪ **Coût d'opportunité des fonds publics (COFP)**

Les dépenses publiques nettes engendrées par un projet appellent un financement par des ressources fiscales supplémentaires dans le cadre de l'hypothèse de maintien du solde des finances publiques tel qu'il prévaudrait en l'absence du projet (i.e. dans l'option de référence).

La théorie économique indique que tout prélèvement fiscal distord les prix relatifs des biens et services dans l'économie. Selon leur assiette et leur taux, ces prélèvements obligatoires modifient plus ou moins les prix relatifs dans l'économie et éloignent de ce fait le choix des consommateurs de l'optimum socio-économique.

Pour prendre en compte cette distorsion dans le calcul de la valeur actualisée nette socioéconomique (VAN-SE), toute dépense publique nette supplémentaire engendrée par la réalisation du projet (subvention, financement, entretien et maintenance, compléments aux recettes de trafic pour financer le loyer de contrat de partenariat, etc.) peut être multipliée par le coefficient d'opportunité des fonds publics.

▪ **Prix fictif de rareté des fonds publics (PFRFP)**

Les projets retenus comme justifiés au regard de leurs coûts et de leurs effets, ne sont pas toujours tous finançables car la puissance publique peut choisir de limiter les montants de fonds publics mobilisables. Pour hiérarchiser les projets en situation de rareté de l'argent public, chaque euro public net dépensé peut être affecté d'un coefficient supérieur à l'unité qu'on appelle « prix fictif de rareté des fonds publics », qui s'ajoute au COFP qui, lui, existe indépendamment du niveau des recettes fiscales consacrées aux investissements publics.

Avec le PFRFP, la règle théorique de hiérarchisation des projets revient à considérer que la VAN-SE ainsi corrigée positive (et optimisée quant à la date de réalisation) justifie, en termes socio-économiques, que le projet soit réalisé.

Source : Ministère chargé des transports, Référentiel méthodologique pour l'évaluation des projets de transports, fiche « coût d'opportunité et prix fictif de rareté des fonds publics », version du 1^{er} octobre 2014.

L'élasticité de la demande de sillons au prix des péages peut être approchée par deux méthodes (cf. annexe I) :

- ◆ en appliquant le ratio observé péages/recettes à l'élasticité prix des voyageurs au prix du billet, en supposant que le transporteur impute l'intégralité de la variation des péages au prix des billets. Le ratio péage/recette est de 36 % en 2022, d'après les données de rentabilité transmises par TGV-IC. L'élasticité prix des voyageurs de long terme est comprise entre - 0,7 et - 1,37 dans la littérature européenne³¹. En prenant en compte une élasticité fréquence de 0,2 à 0,3³² et une élasticité de la fréquence au nombre de voyageurs de - 0,7, on obtient une fourchette allant de - 0,29 à - 0,60 ;
- ◆ par un calcul direct à partir des données de prix des péages et de circulations de trains. Une étude de 2022 réalisée par des économistes de SNCF Réseau selon cette méthode, sur des données de circulation entre 2003 et 2016, aboutissait à une élasticité de - 0,4 / - 0,45 pour les circulations sur ligne à grande vitesse au niveau national²⁶.

En pratique, au-delà de ces ordres de grandeur nationaux, l'utilisation d'une tarification à la Ramsay-Boiteux nécessite la connaissance des élasticités au niveau de chaque ligne ou axe.

³¹ Asteriou *et al.*, 2005 ; Van Vuuren et Rietveld, 2022.

³² Élasticités retenues par SIA et SNCF Réseau dans leurs modèles respectifs.

3.1.2. Des modulations supplémentaires des redevances sont à envisager avec précaution

L'ART recommande pour la tarification 2027-2029³³, afin d'affiner encore le calcul de la RM pour les SLO voyageurs, de :

- ◆ conduire des enquêtes sur les préférences révélées des consommateurs afin d'améliorer la prise en compte de la capacité contributive ;
- ◆ étudier la meilleure façon d'intégrer la gamme de confort dans la modulation tarifaire ;
- ◆ réaliser un retour d'expérience sur la modulation horaire ;
- ◆ mettre en place une segmentation des services sur ligne classique (trains touristiques, trains premium, etc.).

Par ailleurs SNCF Réseau envisage dans ses pistes de travail de minorer la redevance de marché pour les US et de majorer celle des UM, afin d'inciter à la hausse de fréquence³⁴.

Ces évolutions doivent être mises en regard de l'impact d'une nouvelle réforme de la tarification sur sa prévisibilité pour les entreprises ferroviaires, présentée comme un enjeu majeur par les entreprises ferroviaires, notamment les nouveaux entrants (cf. 2.2.2).

La modulation US/UM présente l'avantage de cibler une organisation des rames réversibles, à l'inverse de l'emport des trains. Ce dernier est en effet un choix industriel initial qui engage l'entreprise ferroviaire sur la durée de vie de la rame. La modulation US/UM et l'emport ont des impacts sur la fréquence, dans la mesure où il incite le transporteur à massifier plus ou moins son offre. Ce regroupement est favorable à la limitation du besoin en capacités sur le réseau, mais préjudiciable au développement de la fréquence. En revanche, il n'est pas du ressort direct de la tarification d'inciter à la fréquence : **la tarification doit se contenter de ne pas créer d'effets de bord préjudiciable à la soutenabilité des redevances afin de ne pas écarter de circulations, ce qui peut avoir pour effet de limiter la fréquence.**

La comparaison des coefficients de modulation 2023 et 2024 par type de train montre que le DRR 2024 a été moins favorable à SNCF Voyageurs par rapport à 2023 (cf. tableau 14) pour les TGV-D (duplex), TGV Dasye (duplex deuxième génération) et Euroduplex (duplex troisième génération) Inoui en unité multiple. Ces types de train ont en effet un emport élevé et un taux de sièges premium supérieur à 30 %, ce qui explique qu'ils soient désavantagés par le nouveau mode de calcul (cf. 2.1.1).

³³ Avis 2023-008 du 9 février 2023 relatif à la fixation des redevances d'utilisation de l'infrastructure du réseau ferré national pour les horaires de service 2024 à 2026.

³⁴ Courriel de la direction marketing de SNCF Réseau à la mission en date du 9 novembre 2023.

Tableau 13 : Coefficient de modulation de la redevance de marché par type d'engin

Engin de référence	Emport	Taux de siège premium	2023		2024	
			US	UM	US	UM
TGV-D/TGV-Dasye <i>low cost</i> (SNCF)	620	0 %	0,96	1,07	0,90	1,02
TGV-D/TGV-Dasye/Euroduplex (SNCF)	510	36 %			0,96	1,11
TGV-POS/TGV-Réseau (SNCF)	364	30 %			0,88	1,03
TGV/TGV-Sud-Est (SNCF)	351	32 %			0,88	0,98
ICE3 (DB)	444	25 %			0,92	1,02
TGV-Atlantique (SNCF)	485	24 %			0,91	1,02
TGV-TM (SNCF) ³⁵	750	27 %			1,03	1,18
ETR-1000 (Trenitalia)	457	34 %			0,89	1,04

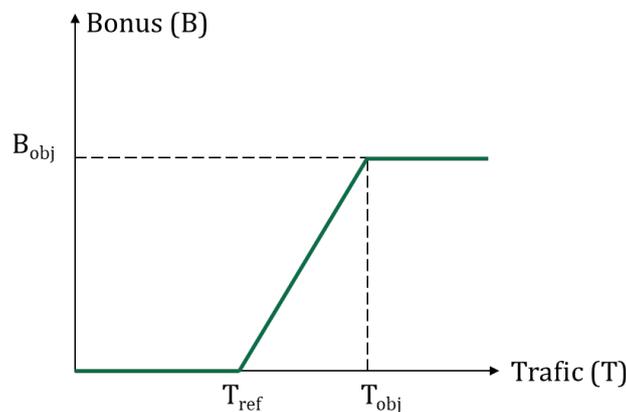
Source : Mission, d'après le DRR 2024 (D : duplex ; POS : Paris - Ostfrankreich – Süddeutschland ; TM : Transmanche).

3.1.3. Un système de dégressivité des redevances pour inciter à la croissance des trafics pourrait être étudié, sur le modèle espagnol

En Espagne, le gestionnaire d'infrastructure Adif a mis en place un « bonus » pour inciter à la croissance du trafic. Son principe est défini à l'article 97 de la loi 26/2022³⁶ et repris dans le DRR espagnol 2025 (point 5.7.) : « afin de favoriser l'exploitation efficace du réseau ferroviaire et de promouvoir de nouveaux services de transport ferroviaire, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire peut introduire un **bonus** dans les redevances minimales d'accès aux lignes ferroviaires membres du réseau ferroviaire d'intérêt général, pour l'augmentation du trafic annuellement, selon le type de ligne et le type de service. ».

Le bonus est proportionnel à l'atteinte collective du dépassement du trafic de base T_{ref} vers le trafic cible T_{obj} par ligne ou type de ligne³⁷ (cf. figure 4). Le bonus est réparti entre les entreprises ferroviaires au prorata du trafic de l'entreprise dans le trafic total.

Figure 4 : Mode de calcul du bonus incitatif espagnol en fonction du trafic



Source : Mission.

³⁵ Les rames empruntant actuellement le tunnel sous la Manche sont compte tenu des règles de sécurité du tunnel systématiquement longues, jusqu'à 400 mètres, comprenant de 14 à 18 voitures. La tarification en UM ne leur est donc pas applicable.

³⁶ Ley 26/2022, de 19 de diciembre, por la que se modifica la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.

³⁷ Les formules de calculs et les paramètres utilisés sont disponibles ici : <https://www.adif.es/documents/20124/19261832/Proyecto+Reglamento+Determinaci%C3%B3n+C%C3%A1lculos+ADIF.pdf/1b2f9476-a36f-5111-4348-d7b9a5cd2fd2?t=1695656443847>

Ce système de bonus permet de s'approcher de la théorie économique des menus tarifaires ou des contrats aux différences, qui se rapproche des signaux de premier rang en matière d'orientation de la demande au niveau des coûts marginaux sans linéariser les termes fixes. Le risque d'un tel dispositif appliqué à la tarification ferroviaire est celui du caractère discriminatoire (cf. annexe I).

Cependant, l'Autorité de la concurrence espagnole (CNMC) a donné un avis favorable³⁸ à ce dispositif du fait que le paramétrage retenu des diverses incitations prévues dans le DRR, dont le bonus, ne fait pas obstacle à l'ouverture du marché et qu'il récompense l'ensemble des transporteurs pour l'atteinte des objectifs cible de trafic sur chaque axe et catégorie de trafic. Un dispositif similaire en France pourrait alors être étudié, afin d'inciter au développement de l'offre des TAGV.

Proposition n° III.2 (SNCF Réseau) : Étudier un bonus pour la croissance du trafic des trains apte à la grande vitesse pouvant être inspiré par le modèle espagnol, en veillant à ce que le dispositif ne soit pas discriminatoire.

3.1.4. La vérification de la soutenabilité des redevances par l'ART pourrait être renforcée

L'application des principes de la tarification de Ramsey-Boiteux vise en théorie à minimiser l'exclusion de circulations mais ne permet pas de s'assurer en tant que telle de la soutenabilité globale du niveau des redevances (cf. annexe I).

Selon les entretiens menés par la mission, l'ART dispose de son propre outil de modélisation d'un transporteur normatif qui lui permet de vérifier la soutenabilité des péages en complément de celui fourni par SNCF Réseau. Ce modèle n'est néanmoins pas public et ne permet pas d'avoir un débat transparent sur l'impact des redevances sur le modèle d'affaire des entreprises ferroviaires ni de donner une visibilité sur l'évolution des redevances, au moins en plafond.

D'autres secteurs régulés fournissent pourtant des exemples intéressants de transparence de la tarification : dans le secteur des télécommunications par exemple, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) a régulièrement mis en consultation publique ses modèles d'« opérateurs génériques », comme par exemple celui utilisé pour la tarification de l'accès aux réseaux de fibre optique³⁹. Selon l'ARCEP, cette modélisation a notamment permis de sécuriser les plans d'affaires des entreprises concernées.

Proposition n° III.3 (ART) : Rendre public le modèle de vérification de la soutenabilité des redevances de marché des services librement organisés.

Par ailleurs, le modèle du transport de voyageurs se caractérise par un investissement élevé dans le matériel roulant, qui est un actif peu liquide, et par un niveau de risque commercial plus élevé que pour le transport conventionné. Le poids de l'actif par rapport au chiffre d'affaires diffère selon les modèles : le modèle Inoui est par exemple plus intensif en capital que le modèle Ouigo. À ce titre, il est surprenant que le modèle du transporteur normatif de SNCF Réseau prenne un seuil d'EBITDA/CA similaire pour les différents modèles d'affaires. Il semblerait pertinent, dans le cadre de la vérification de la soutenabilité des redevances par l'ART, d'intégrer le coût de l'actif dans le modèle, par exemple via un loyer fictif de rame.

³⁸ Acuerdo por el que se emite informe relativo a las declaraciones sobre la red para 2023 y 2024 de Adif y Adif alta velocidad.

³⁹ ARCEP, « Lignes directrices relatives à la tarification de l'accès aux réseaux à très haut débit en fibre optique déployés par l'initiative publique », octobre 2015.

3.2. Une baisse du niveau général des péages ne pourra se faire à ressources constantes pour le gestionnaire d'infrastructure

3.2.1. L'AFRA et SNCF Réseau ont développé deux modèles d'une baisse des péages sur la ligne Paris-Lyon qui donnent des résultats contrastés

Le cabinet Sia Partners a conduit, à la demande de l'Association française du rail (AFRA), une étude⁴⁰ sur l'effet d'une baisse des péages de 20 % pour la ligne à grande vitesse Paris-Lyon. La ligne Paris-Strasbourg a aussi été étudiée mais les résultats ne sont pas présentés dans l'étude.

Le modèle sous-jacent à cette étude fait l'hypothèse que la baisse des péages est répercutée sur le prix voyageur à 100 %, c'est-à-dire que la marge de l'entreprise ferroviaire reste constante en valeur absolue. L'effet sur la demande et l'offre est simulé *via* :

- ♦ une élasticité-prix de - 0,7 (offre standard) à - 1,1 (offre *low cost*) et une élasticité-fréquence de - 0,3 ;
- ♦ une demande non couverte par l'offre de 20 %.

La baisse de péages se traduit *in fine* par une baisse de prix voyageur de 10 %, une hausse du nombre de passagers de 32 % et un gain financier pour le gestionnaire de 10 % via les redevances supplémentaires induites par la hausse de trafic.

Le modèle présente deux limites majeures :

- ♦ la notion de demande « non couverte » n'est pas définie ni étayée ; elle semble refléter une situation de court terme avec une capacité contrainte par la taille actuelle du parc de matériel roulant de SNCF Voyageurs mais ne semble pas cohérente à plus long terme, d'autant qu'elle s'ajoute à l'effet modélisé par l'élasticité-prix de la demande ;
- ♦ la répercussion à 100 % des baisses de péages en baisse de prix est une hypothèse probablement forte, qui suppose que la marge de l'entreprise ferroviaire soit déjà suffisante dans la situation initiale, ainsi qu'un environnement concurrentiel fort.

SNCF Réseau a par ailleurs développé un modèle interne⁴¹ dans le même objectif, avec une construction similaire. Les hypothèses retenues sont les suivantes :

- ♦ élasticité-prix de la demande voyageur de - 1 à - 1,5 ;
- ♦ élasticité de l'offre de train à la demande voyageur de 0,91 à 1 ;
- ♦ élasticité-fréquence de la demande voyageur de 0,2 ;
- ♦ répercussion de la baisse de péages en baisse de prix de 50 à 100 %.

La baisse des péages de 20 % conduit avec ce modèle à une baisse de prix de 5 à 11 % et une hausse de l'offre ferroviaire de 6 à 20 %. En revanche, les recettes du gestionnaire diminuent de 4 à 15 %.

Dans un second temps, SNCF Réseau a étudié les conditions qui permettraient une stabilité des recettes pour le gestionnaire, c'est-à-dire le nombre de trains supplémentaires nécessaires pour assurer une recette constante : le modèle aboutit à des trains supplémentaires ayant un taux de remplissage de 28 à 57 % selon les hypothèses, ce qui ne permet pas leur rentabilité du point de vue de l'entreprise ferroviaire.

⁴⁰ Étude Sia Partners pour l'AFRA sur le prix des péages des lignes à grande vitesse (LGV), octobre 2023.

⁴¹ Présentation SNCF Réseau, « Une baisse des péages ferroviaires peut-elle provoquer un choc d'offre ? », 16 novembre 2023.

3.2.2. La mission a développé un modèle fondé sur les données réelles de l'activité TAGV domestique

La mission a d'abord modélisé une baisse de redevances de 10 et 20 % à partir des données fournies par TGV-IC pour l'année 2022 :

- ◆ nombre de passagers ;
- ◆ coût moyen par passager en distinguant la part due aux redevances ;
- ◆ prix moyen par passager ;
- ◆ taux de remplissage des trains ;
- ◆ élasticité long-terme de la demande voyageurs au prix du billet calculée à partir des élasticités fournies par une étude SNCF Voyageurs de mai 2019, avec prise en compte par la mission de la moindre élasticité pour la parts des sièges hors 2nde loisir, auxquelles on ajoute un effet d'élasticité de la demande à la fréquence (cf. tableau 15).

Tableau 14 : Hypothèses d'élasticité de la demande au prix

Axe	Type d'O/D	Élasticité hors fréquence	Élasticité
[Confidentiel – Secret des affaires]		[-2 – -0,5]	[-2 – -0,5]

Source : Mission, d'après l'étude réalisée en mai 2019 par SNCF Voyageurs. L'élasticité de la fréquence au nombre de voyageurs est de 0,7 et l'élasticité de la demande à la fréquence est de 0,2.

Les données de coût ont été retraitées pour intégrer un gain de productivité de 10 %⁴². Dans les scénarios avec concurrence, ce taux passe à 15 % afin de simuler un effet « aiguillon » de la concurrence. Le passage du nombre de voyageurs au nombre de trains est réalisé à partir d'un emport moyen qui intègre le taux d'unité multiples⁴³. Les données sont décomposées par type de service (Inoui/Ouigo) et par axe avec un total de onze jeux de données. Les résultats sont ensuite sommés.

L'analyse est faite à moyen-terme, c'est-à-dire :

- ◆ sans limite de matériel : on suppose que les transporteurs ont accès aux rames nécessaires pour absorber la hausse de l'offre ;
- ◆ avec une évolution du prix du billet moyen en fonction de la marge nette après investissement :
 - si la marge nette avant baisse des redevances est supérieure à un seuil fixé à 3 %⁴⁴, l'intégralité de la baisse de péages est traduite en baisse de prix des billets pour le voyageur final ;
 - si la marge nette avant baisse des redevances est inférieure ou égale au seuil de 3 %, la baisse du prix des billets est limitée par un taux de marge nette de 3 % ;

⁴² Correspond à l'hypothèse de meilleur remplissage des trains du plan stratégique 2023 de SNCF Voyageurs.

⁴³ 636 pour Inoui, 1 167 pour Ouigo. Source : données ART 2021.

⁴⁴ Marge nette observée dans le secteur aérien hors crise sanitaire. Source : Association du transport aérien international (IATA), « Industry Statistics. Fact Sheet », décembre 2023.

Annexe III

- ◆ avec un taux de remplissage qui augmente à [-] % pour l'offre standard et [-] % pour l'offre *low-cost*⁴⁵ : on fait l'hypothèse qu'avant d'augmenter l'offre, les entreprises ferroviaires augmentent le taux de remplissage des trains.

La part de redevances dues à Lisea sur l'axe Tours-Bordeaux n'est pas identifiée, mais n'est pas très significative en bilan national.

On néglige également l'effet potentiel d'un environnement concurrentiel sur le comportement des voyageurs : en d'autres termes, on suppose une bonne interconnexion entre les offres des entreprises ferroviaires du point de vue du voyageur, afin qu'il bénéficie réellement des effets de fréquence. La fragmentation de l'offre entre plusieurs opérateurs est donc supposée « transparente » vue du voyageur, ce qui est une hypothèse forte par rapport à la situation actuelle sans interconnexion entre les offres Ouigo et Inoui, et sans interconnexion de celles-ci avec les offres des opérateurs autres que SNCF Voyageurs. En pratique, l'effet de la fragmentation de l'offre pourrait conduire à une élasticité de la demande à la fréquence plus faible (cf. annexe I).

Les scénarios suivants ont été étudiés, les hypothèses étant cumulatives :

- ◆ maintien de la part de marché (PDM) de SNCF Voyageurs à 98 % ;
- ◆ baisse de la part de marché de SNCF Voyageurs à 91 % ;
- ◆ hausse de l'élasticité de long terme de la demande voyageur au prix du billet de 0,25 en valeur absolue ;
- ◆ effet de la concurrence qui conduit SNCF Voyageurs à fixer le prix du billet pour avoir une marge de 3 %⁴⁴ ;
- ◆ baisse de la part de marché de SNCF Voyageurs à 84 %.

L'impact sur les ressources de Réseau comprend plusieurs composantes :

- ◆ la variation des péages perçus ;
- ◆ 60 % de la marge dégagée par SNCF Voyageurs *via* le fonds de concours.

L'impact carbone est également évalué à partir d'hypothèses concernant :

- ◆ le report modal des passagers supplémentaires (cf. tableau 16) ;
- ◆ les émissions par type de transport pour un trajet de longueur moyenne de 505 km⁴⁶ (cf. tableau 17) ;
- ◆ une part de véhicules et cars électriques à horizon 2030 de respectivement 66 % et 30 % correspondant à l'objectif de la SNBC¹³.

Le gain socio-économique comprend deux composantes :

- ◆ le gain financier pour les passagers induits ;
- ◆ les autres gains socioéconomiques (temps, congestion, etc.) calculés à partir des valeurs de référence fournies par le ministère chargé des transports⁴⁷.

⁴⁵ Correspond à la meilleure performance Inoui et Ouigo sur la période 2017-2022.

⁴⁶ Parcours moyen d'un TAGV domestique en 2021. Source : ART.

⁴⁷ Valeurs de référence prescrites pour le calcul socio-économique, version du 3 mai 2019.

Tableau 15 : Hypothèses de report modal à la suite d'une baisse du prix des billets

Report modal	Répartition
Induit pur	34 %
Détourné air	13 %
Détourné voiture	21 %
Détourné autocar	8 %
Détourné covoiturage	13 %
Détourné Intercités et transport express régional	9 %
Total	100 %

Source : Mission, d'après ART « Enquête 2019 auprès des voyageurs en trains à grande vitesse ». Les données correspondent au report modal observé pour un Ouigo sans alternative Inoui.

Tableau 16 : Émissions par type de transport pour un trajet de 505 km

Mode de transport	Émissions (kgCO ₂ e/voyageur)
Avion	115,0
Voiture thermique	109,0
Voiture électrique	52,0
Autocar thermique	15,0
Intercités	3,0
Train apte à la grande vitesse	1,2

Source : <https://impactco2.osc-fr1.scalingo.io/transport/itineraire>.

Les résultats sont présentés dans le tableau 18. La baisse des parts de marché de SNCF Voyageurs a un effet négatif sur les ressources du gestionnaire d'infrastructures à cause du fonds de concours qui est moins abondé. Au contraire, l'élasticité plus forte a un effet positif dû à l'augmentation de l'offre qui augmente les ressources du gestionnaire. De même, la concurrence augmente les ressources, la baisse de la marge consentie augmentant l'offre. **Aucun scénario ne conduit à un impact total positif ou nul pour les ressources de SNCF Réseau.**

La mission a ensuite simulé la même baisse mais uniquement pour les Ouigo, qui présentent la **[1]** plus forte élasticité de la demande au prix, en raison notamment du poids moindre de la clientèle professionnelle. **Avec l'effet de la concurrence, le scénario conduit à des ressources plus élevées pour le gestionnaire d'infrastructures, même en intégrant l'effet fonds de concours.**

En prenant en compte le gain socioéconomique, le coût d'abattement net est compris entre - 110 et 720 €/tCO₂e⁴⁸ : pour certaines des hypothèses, la baisse des péages aboutit à un gain socioéconomique, mais qui suppose d'être financée.

Dans l'ensemble des scénarios, l'effet simulé de l'introduction de la concurrence est quantitativement plus important sur la hausse des trafics et sur le maintien des ressources pour le réseau que l'effet lié à l'élasticité-prix sur les péages. Néanmoins, **ces résultats sont à interpréter avec prudence étant donné l'incertitude autour des hypothèses sur les gains de productivité et l'évolution des marges liés à l'entrée de la concurrence.** Par ailleurs, l'analyse ne prend pas en compte les barrières non tarifaires (cf. 2.4) et l'effet de l'interopérabilité.

⁴⁸ Le coût d'abattement net correspond au ratio entre le coût de l'investissement, déduction faite de la valeur des autres avantages socioéconomiques, et les émissions évitées. Il peut donc être négatif si la valeur des autres avantages socioéconomiques dépasse le coût de la mesure.

Annexe III

Tableau 17 : Scénarios de baisse des péages pour les TAGV domestiques à moyen-terme

Scénario	Nombre de voyageurs	Ressources Réseau hors fonds de concours	Ressources Réseau	Gain socioéconomique	Gain CO ₂ (en ktCO ₂ e)	Coût d'abattement (en €/tCO ₂ e)
Baisse de péages de 20 % pour l'ensemble des TAGV domestiques						
Maintien PDM	+ 8 %	- 313 M€	- 230 M€	43 M€	330	698
+ baisse PDM	+ 8 %	- 313 M€	- 243 M€	43 M€	330	739
+ effet concurrence	+ 21 %	- 163 M€	- 186 M€	148 M€	898	207
+ élasticité plus forte	+ 26 %	- 106 M€	- 126 M€	178 M€	1 077	117
+ baisse PDM majorée	+ 26 %	- 106 M€	- 132 M€	178 M€	1 077	123
Baisse de péages de 10 % pour l'ensemble des TAGV domestiques						
Maintien PDM	+ 4 %	- 162 M€	- 115 M€	17 M€	151	764
+ baisse PDM	+ 4 %	- 162 M€	- 126 M€	17 M€	151	835
+ effet concurrence	+ 16 %	- 26 M€	- 77 M€	100 M€	667	115
+ élasticité plus forte	+ 19 %	+ 14 M€	- 35 M€	119 M€	792	44
+ baisse PDM majorée	+ 19 %	+ 14 M€	- 39 M€	119 M€	792	49
Baisse de péages de 20 % pour les TAGV domestiques <i>low-cost</i>						
Maintien PDM	+ 3 %	- 40 M€	- 32 M€	14 M€	116	276
+ baisse PDM	+ 3 %	- 40 M€	- 37 M€	14 M€	116	320
+ effet concurrence	+ 9 %	+ 37 M€	- 11 M€	68 M€	387	30
+ élasticité plus forte	+ 11 %	+ 58 M€	+ 11 M€	81 M€	461	- 23
+ baisse PDM majorée	+ 11 %	+ 58 M€	+ 10 M€	81 M€	461	- 21
Baisse de péages de 10 % pour les TAGV domestiques <i>low-cost</i>						
Maintien PDM	+ 1 %	- 25 M€	- 22 M€	6 M€	55	390
+ baisse PDM	+ 1 %	- 25 M€	- 26 M€	6 M€	55	478
+ effet concurrence	+ 7 %	+ 51 M€	+ 2 M€	48 M€	294	- 170.
+ élasticité plus forte	+ 8 %	+ 69 M€	+ 20 M€	57 M€	349	- 222.
+ baisse PDM majorée	+ 8 %	+ 69 M€	+ 19 M€	57 M€	349	- 219.

Source : Mission.

3.3. D'autres leviers existent pour développer l'offre et pourraient être mobilisés à plus court terme

Les résultats de la modélisation conduite par la mission suggèrent que la mise en place d'un environnement concurrentiel est un levier de développement de l'offre au moins aussi important qu'une baisse des péages. Les deux effets combinés permettent en particulier que la baisse des péages se traduisent en une baisse de prix des billets, en empêchant les entreprises ferroviaires de capter la marge supplémentaire permise par la baisse des péages. **À ce titre, le gestionnaire d'infrastructures dispose de plusieurs outils pour favoriser l'entrée de concurrents via la tarification :**

- ◆ la tarification négociée ;
- ◆ la réduction pour nouvelles offres, dont les conditions actuelles pratiquées par SNCF Réseau sont plus restrictives que ce qui est par exemple pratiqué par Lisea.

Les accords-cadres pourraient en outre être le véhicule d'une contractualisation entre SNCF Réseau et les entreprises ferroviaires pour assurer un engagement de volume d'offre supplémentaire. L'ART a rappelé dans son étude de 2023⁴⁹ que les accords-cadres constituent un outil pertinent pour renforcer la visibilité de l'allocation pluriannuelle des capacités. À la date de l'étude, il n'y avait pas d'accord-cadre en vigueur pour le transport de voyageurs.

Outre la sécurisation des capacités, un dispositif d'accords-cadres peut permettre aux nouveaux opérateurs ferroviaires de sécuriser leur financement, par exemple l'achat de matériel roulant. Les exemples européens montrent que la durée des accords-cadres va de 5 à 25 ans (cf. tableau 19). En Allemagne et au Royaume-Uni, le régulateur dispose d'un pouvoir d'approbation des accords-cadres, éventuellement sous condition de durée. La réglementation européenne⁵⁰ limite néanmoins la conclusion d'accords-cadres supérieurs à quinze ans à des cas exceptionnels, par exemple lorsque des investissements particulièrement importants ont été mis en œuvre.

Tableau 18 : Pratique des accords-cadres en Europe

Pays	Type d'accord-cadre	Durée	Commentaire
Espagne	Appel d'offre pour l'exploitation des infrastructures à grande vitesse	Dix ans	-
Royaume-Uni	Avec chaque entreprise ferroviaire	Cinq ans ou plus sous justification, par exemple l'achat de matériel roulant spécifique En pratique : cinq ans pour le fret, la durée de la convention pour les services conventionnés, dix à quinze ans pour les SLO voyageurs	Conditionne l'accès au réseau
Allemagne*	Avec chaque entreprises ferroviaire ou autorité organisatrice	Peut aller au-delà de quinze ans sous condition	-

Source : Mission, d'après ART, « Les accords-cadres pour le système ferroviaire français », novembre 2023 » (Suspendu en 2024 en raison de l'ampleur des travaux prévus sur le réseau).*

⁴⁹ ART, « Les accords-cadres pour le système ferroviaire français (2023) », novembre 2023.

⁵⁰ Décret n° 2003-194 transposant l'article 42 de la directive 2012 :34/UE.

Annexe III

La tarification de Lisea prévoit que la conclusion d'un accord-cadre donne droit à une réduction supplémentaire pour les nouveaux services, ce qui constitue une incitation supplémentaire au développement du trafic.

Proposition n° III.4 (SNCF Réseau) : Renforcer la tarification négociée, les accords-cadres et les remises pour les nouveaux services afin de favoriser l'arrivée de nouveaux entrants.

Enfin, sur les secteurs les moins rentables, le conventionnement par les collectivités locales est un outil qu'il pourrait être intéressant de développer pour maintenir voire étendre une offre, à l'image de ce qui existe en Bretagne (cf. encadré 5). Depuis le 25 décembre 2023, il n'est plus possible pour les autorités organisatrices (hors Île-de-France) de conclure des contrats de fourniture de transports ferroviaires en gré à gré. Le code des transports (articles L. 2121-4-2, 15 et 17) permet néanmoins toujours qu'une région puisse dans certaines conditions conclure un contrat de service public « avec une entreprise offrant un service de voyageurs librement organisé pour qu'elle adapte les conditions d'exploitation du service dans son territoire ou qu'elle autorise la montée à bord de voyageurs régionaux ».

Par ailleurs, sur les lignes nationales les moins rentables, l'État pourrait, au titre de son rôle d'autorité organisatrice des TET, conventionner après appel d'offre des liaisons en trains à grande vitesse, en complément des services actuellement conventionnés sur les seules lignes du réseau classique.

Le cas échéant, la présence de ce type de conventionnement devra conduire à s'interroger sur le niveau des redevances de marché, qui semble incohérent avec la nécessité d'une compensation financière dans le cadre d'une tarification à la Ramsey-Boiteux.

Encadré 5 : Conventionnement TGV en Bretagne

La région Bretagne et SNCF Voyageurs ont conclu une première convention relative aux dessertes TGV pour la période 2017-2022. Ce cadre contractuel financé par la Région à hauteur de 10 M€ a permis la sécurisation des dessertes de Brest, Saint-Malo et Quimper ainsi que des gares intermédiaires.

Compte-tenu de l'ouverture à la concurrence, les parties prenantes ont renouvelé la convention dès 2020 pour la période 2021-2027. La compensation financière et les engagements de l'opérateur sont maintenus à l'identique :

- dix fréquences quotidiennes du lundi au jeudi sur l'axe Rennes-Brest avec au moins deux allers-retours desservant uniquement Rennes et Saint-Brieuc ;
- neuf fréquences quotidiennes du lundi au jeudi sur l'axe Rennes-Quimper avec au moins deux allers-retours desservant uniquement Rennes, Vannes et Lorient ;
- trois fréquences TGV quotidiennes du lundi au jeudi sur l'axe Rennes-Saint-Malo ;
- le maintien des fréquences de desserte de Lamballe, Plouaret-Tregor, Redon, Quimperlé, Rosporden et Dol de Bretagne ;
- une contribution annuelle de la région plafonnée à 10,5 M€ HT.

Source : Mission, d'après la délibération 20_DITMO_02 du Conseil régional de Bretagne relative à la convention 2021-2027 pour adapter le service TGV en Bretagne en date du 9 juillet 2020.

3.4. Le financement du réseau par le fonds de concours mérite d'être réinterrogé

La modélisation conduite par la mission montre l'impact majeur du fonds de concours sur la viabilité d'une baisse de redevances pour le gestionnaire de réseau (cf. 3.2.2). Si les dividendes constituent un abandon de recettes pour l'État, la corrélation entre les résultats de SNCF Voyageurs (cf. graphique 13) et le financement du réseau fragilise le système de financement du réseau ferroviaire.

Annexe III

La ressource du fonds de concours est en effet négociée entre le groupe SNCF et l'État et peu prévisible pour SNCF Réseau, ce qui s'accorde mal avec le besoin de prévisibilité des enveloppes d'investissement (cf. annexe VI).

Par ailleurs, le financement du réseau par le fonds de concours nécessite la réalisation de marges importantes par TGV-IC, qui font peser un poids croissant sur les usagers des circulations TGV. Or, à horizon 2026, ces usagers sont déjà appelés à contribuer au financement du réseau de façon importante par la trajectoire des redevances prévues par SNCF Réseau (cf. annexe VI).

L'Autorité de la concurrence recommande à ce titre que « *les dividendes des différentes entités du groupe SNCF soient apportés au budget de l'État conformément au principe d'universalité budgétaire et que le niveau de l'investissement de l'État dans l'infrastructure ferroviaire soit établi indépendamment de la référence au résultat du groupe SNCF* »²⁸.

Graphique 13 : Contribution prévisionnelle de TGV-IC au fonds de concours de 2023 à 2032

[Confidentiel – secret des affaires]

Source : Plan stratégique 2023-2032 TGV-Intercités, version du 20 juin 2023.

SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS

Proposition n° III.1 (SNCF Réseau, État, ART) : Allonger le cycle tarifaire à cinq ans, et plafonner la hausse maximale des redevances par segment de marché dans le contrat de performance.

Proposition n° III.2 (SNCF Réseau) : Étudier un bonus pour la croissance du trafic des trains apte à la grande vitesse pouvant être inspiré par le modèle espagnol, en veillant à ce que le dispositif ne soit pas discriminatoire.

Proposition n° III.3 (ART) : Rendre public le modèle de vérification de la soutenabilité des redevances de marché des services librement organisés.

Proposition n° III.4 (SNCF Réseau) : Renforcer la tarification négociée, les accords-cadres et les remises pour les nouveaux services afin de favoriser l'arrivée de nouveaux entrants.

ANNEXE IV

Les services de transport de marchandises

SOMMAIRE

1. LA LOI FIXE DES OBJECTIFS AMBITIEUX POUR LE DEVELOPPEMENT DU FRET FERROVIAIRE, DONT L'ATTEINTE NECESSITE D'AGIR SUR TOUS LES LEVIERS DISPONIBLES	1
1.1. Le législateur a fixé un objectif de doublement de la part modale du fret ferroviaire à horizon 2030, en rupture avec les tendances récentes	1
1.2. Le fret ferroviaire possède un potentiel de développement en France, qui reste néanmoins variable selon les sous-secteurs d'activité.....	2
1.2.1. <i>La comparaison européenne montre que le mode ferroviaire peut représenter une part significative du transport de marchandises.....</i>	<i>2</i>
1.2.2. <i>Le transport combiné offre les meilleures perspectives de report modal à court et moyen terme.....</i>	<i>4</i>
1.2.3. <i>Le transport conventionnel, historiquement dominant, est en décroissance</i>	<i>7</i>
1.3. À court et moyen terme, le plan de discontinuité de l'opérateur historique et l'insuffisante tarification des externalités du mode routier peuvent freiner le développement du fret ferroviaire	9
1.3.1. <i>Le plan de discontinuité prévu pour l'opérateur historique impliquera une recomposition du secteur à court terme.....</i>	<i>9</i>
1.3.2. <i>La tarification insuffisante des externalités négatives du transport routier de marchandises nuit à la compétitivité du fret ferroviaire en France.....</i>	<i>9</i>
2. AU REGARD DU TAUX D'AIDE PUBLIQUE ELEVE, LE NIVEAU DES PEAGES N'EST PAS UN FREIN A LA COMPETITIVITE DE L'ACTIVITE MAIS IL N'INCITE PAS SNCF RESEAU A PRIORISER LES CIRCULATIONS DE FRET	11
2.1. Les péages représentent 4,3 % du chiffre d'affaires commercial des entreprises ferroviaires	11
2.1.1. <i>Les redevances appliquées au fret ne couvrent que le coût directement imputable pour SNCF Réseau, et une partie est prise en charge par l'État via la compensation fret</i>	<i>11</i>
2.1.2. <i>Du fait de la mise en place d'une composante additionnelle à la compensation fret, le poids des péages ne représente plus que 4,3 % du chiffre d'affaires commercial des opérateurs de fret.....</i>	<i>13</i>
2.2. Le soutien public à l'exploitation, accru depuis 2017, a permis de redonner des perspectives de rentabilité à l'activité.....	14
2.2.1. <i>Le soutien à l'exploitation du secteur s'est nettement accru depuis 2017 et les aides à l'exploitation représentent 27 % de la production totale de la branche en 2022.....</i>	<i>14</i>
2.2.2. <i>Les marges de manœuvre pour augmenter le montant des aides à l'exploitation et de la compensation fret sont désormais limitées au regard des règles européennes</i>	<i>15</i>
2.3. La compensation fret pourrait être modulée plus finement pour réduire les externalités négatives du fret ferroviaire	16
2.3.1. <i>L'utilisation de majorations pour capter la capacité à payer des entreprises n'apparaît pas opportune avant une évaluation globale des dispositifs d'aide au secteur</i>	<i>16</i>

2.3.2.	<i>Une modulation de la compensation fret est possible pour inciter à réduire les externalités environnementales des circulations.....</i>	<i>17</i>
2.4.	Le fret ne contribue pas à la couverture de ses coûts fixes et sa contribution aux recettes de SNCF Réseau est donc faible par rapport à celle des circulations de voyageurs	18
2.4.1.	<i>Contrairement aux circulations de voyageurs, aucun dispositif ne vise à la couverture des coûts fixes globaux attribuables au fret, estimés à 867 M€ en 2024.....</i>	<i>18</i>
2.4.2.	<i>Le DRR prévoit des redevances particulières pour couvrir les coûts d'investissements spécifiques, représentant 0,2 % des péages acquittés par les transporteurs de fret.....</i>	<i>19</i>
2.4.3.	<i>La mise en place d'une redevance d'accès pour le fret permettrait de clarifier la source du financement de ses coûts fixes.....</i>	<i>20</i>
3.	LE DEVELOPPEMENT DU FRET FERROVIAIRE NECESSITE D'AUGMENTER LA DISPONIBILITE ET LA PERFORMANCE DES SILLONS FRET	22
3.1.	La planification en amont des capacités à réserver au fret est insuffisante, mais des démarches en cours peuvent contribuer à son amélioration.....	23
3.1.1.	<i>Les plateformes ferroviaires et les plans d'exploitation à cinq et dix ans en cours d'élaboration offrent des perspectives de meilleure prise en compte des besoins du fret.....</i>	<i>23</i>
3.1.2.	<i>Les priorités entre circulations mériteraient d'être fondées sur des bases socio-économiques et environnementales objectives</i>	<i>25</i>
3.2.	La qualité de service du transport ferroviaire de marchandises est médiocre et les dispositifs incitatifs à la qualité restent insuffisants	27
3.2.1.	<i>Les trains de fret roulent lentement, avec une moindre régularité par rapport aux trafics de voyageurs, ce qui nuit à la productivité du secteur et sa compétitivité par rapport à la route.....</i>	<i>27</i>
3.2.2.	<i>Le cadre global de régulation inclut des indicateurs liés à la performance, qui demandent à être complétés pour le fret.....</i>	<i>28</i>
3.2.3.	<i>L'adaptation des plages de travaux pour minimiser l'impact sur les sillons de fret est un levier de développement du trafic.....</i>	<i>28</i>
3.2.4.	<i>Le dispositif des incitations réciproques et le système d'amélioration des performances donnent des résultats mais ne sont pas suffisamment incitatifs.....</i>	<i>29</i>
3.2.5.	<i>Les accords-cadres restent un outil indispensable, notamment pour le transport combiné.....</i>	<i>30</i>
3.3.	La planification des investissements sur le réseau permettant de développer le trafic fret et des modalités de leur financement doit être précisée	31
3.3.1.	<i>Certains investissements ciblés permettraient d'augmenter la performance du réseau pour le fret ferroviaire et de développer de nouveaux services.</i>	<i>31</i>
3.3.2.	<i>Suite à la crise sanitaire, les subventions publiques pour le réseau fléchées vers le trafic fret ont été renforcées.....</i>	<i>32</i>
3.3.3.	<i>Les travaux en cours doivent permettre de consolider une vision programmatique des investissements et des modalités de leurs financements au niveau national.....</i>	<i>34</i>
	SYNTHESE DES PROPOSITIONS	36

1. La loi fixe des objectifs ambitieux pour le développement du fret ferroviaire, dont l'atteinte nécessite d'agir sur tous les leviers disponibles

1.1. Le législateur a fixé un objectif de doublement de la part modale du fret ferroviaire à horizon 2030, en rupture avec les tendances récentes

L'article 178 de la loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM) a prévu que **la France se dote d'une Stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire (SNDFF)**. Cette dernière a été élaborée en 2020-2021, et publiée en mars 2022¹. Elle reprend l'objectif, proposé par l'alliance Fret ferroviaire français du futur (4F)², de doublement de la part modale du fret ferroviaire (exprimée en tonnes.km de marchandises transportées) de 9 % en 2019³ à 18 % en 2030. À horizon 2050, elle fixe un objectif de 25 % de part modale. Pour atteindre cet objectif, la SNDFF a décliné 72 mesures à mettre en œuvre, selon trois axes. En particulier, elle a donné lieu à un renforcement des aides à l'exploitation pour le secteur (cf. section 2.2), et à une augmentation des investissements dédiés, prolongeant l'impulsion initiale du plan de relance suite à la crise sanitaire (cf. 3.3.2).

La loi « climat et résilience » a confirmé l'objectif de doublement de la part modale du fret ferroviaire entre 2019 et 2030. L'article 131 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (loi « climat et résilience ») dispose en effet que « *la France se fixe pour objectif de tendre vers le doublement de la part modale du fret ferroviaire et l'augmentation de moitié du trafic fluvial dans le transport intérieur de marchandises d'ici 2030, en mobilisant l'ensemble des acteurs publics et privés concernés* ».

Les travaux en cours pour la révision de la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) de la France s'appuient également sur cet objectif. Le « *run 2* » de la SNBC-3, mis à consultation du public au premier semestre 2023 (cf. annexe I), reprend l'objectif de 18 % de part modale du mode ferroviaire en 2030 et 25 % en 2050. Cet objectif se traduit dans ces simulations par une hausse de 84 % du trafic de fret ferroviaire en tonnes.km entre 2019 et 2030, et une hausse de 174 % d'ici 2050⁴.

¹ Approuvée par le décret n° 2022-399 du 18 mars 2022.

² L'alliance 4F rassemble les principales entreprises de transport ferroviaire de marchandises, les principaux opérateurs de transport combiné multimodal, ainsi que les principales associations professionnelles du secteur. Elle a été créée en 2020.

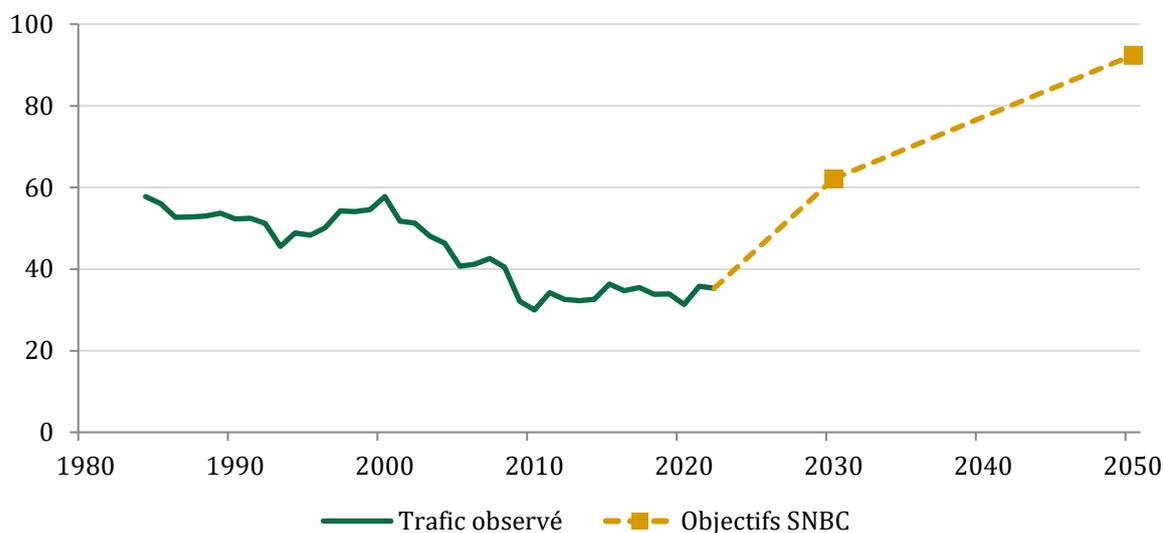
³ Les chiffres révisés publiés depuis indiquent une part modale de 10,0 % en 2019 pour le mode ferroviaire hors oléoducs et 9,7 % y compris oléoducs, cf. CGDD, « Bilan des transports 2022 ».

⁴ La hausse en volume du trafic de fret ferroviaire n'est pas équivalente à la hausse de la part modale, dans la mesure où la trajectoire fait l'hypothèse d'une baisse de 8 % du trafic routier en volume entre 2019 et 2030 (et par ailleurs une hausse modérée, de 2 %, du volume total de marchandises transportées).

Ces objectifs représentent une rupture de tendance par rapport aux évolutions passées du secteur. En 2022, 35,3 milliards de tonnes.km de fret ont été transportées par le fer en France. Le trafic de fret ferroviaire a décliné dans la décennie 2000, en particulier suite à la crise économique de 2008, avant de se stabiliser et croître légèrement au cours de la décennie 2010-2020. Entre 2014 et 2019, le volume de trafic en tonnes.km a augmenté de 4,0 %, puis, à la faveur d'une dynamique favorable pendant la crise sanitaire, le trafic a augmenté de 5,5 % entre 2019 et 2021. En 2022, le fret ferroviaire a marqué le pas (- 1,3 % de tonnes.km) dans un contexte de hausse des coûts de l'énergie au second semestre. Cette tendance s'est poursuivie en 2023, avec le déclenchement de mouvements sociaux. Les premières données disponibles pour l'année 2023 pour Fret SNCF indiquent ainsi un recul de 25 % de l'activité en tonnes.km par rapport à 2022.

L'atteinte des objectifs impliquera donc une rupture de tendance par rapport aux évolutions récentes des volumes de trafic (cf. graphique 1).

Graphique 1 : Trafic de fret ferroviaire et objectifs du « run 2 » de la SNBC 3 (en milliards de tonnes.km)



Source : CGDD, « Bilan des transports 2022 » et SGPE.

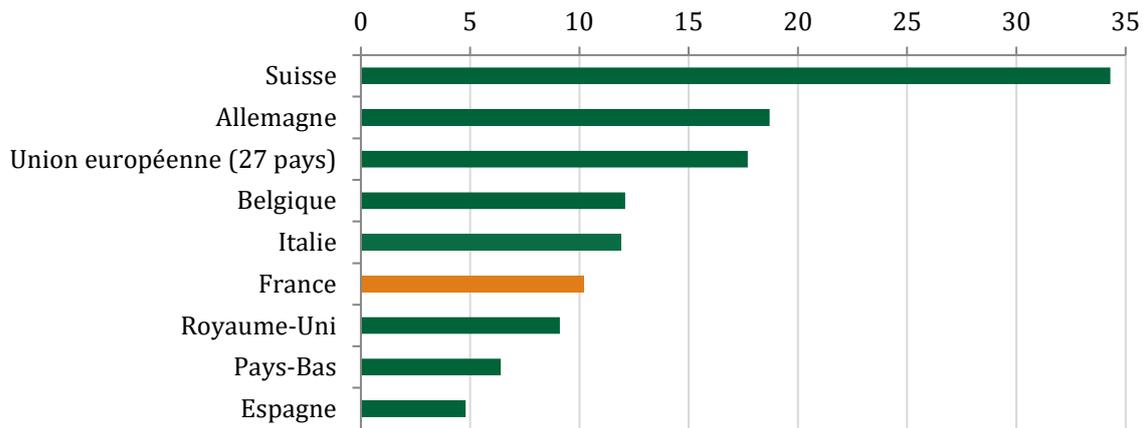
1.2. Le fret ferroviaire possède un potentiel de développement en France, qui reste néanmoins variable selon les sous-secteurs d'activité

1.2.1. La comparaison européenne montre que le mode ferroviaire peut représenter une part significative du transport de marchandises

La part modale du ferroviaire pour le transport de marchandises est plus faible en France qu'en moyenne dans l'Union européenne (10 % contre 18 % en 2019 d'après Eurostat). Plusieurs pays voisins de la France ont des parts modales supérieures, en particulier la Suisse et l'Allemagne, avec respectivement 34 % et 19 % en 2019. La part modale du ferroviaire est en revanche plus faible en Espagne (cf. graphique 2 et annexe VII).

Annexe IV

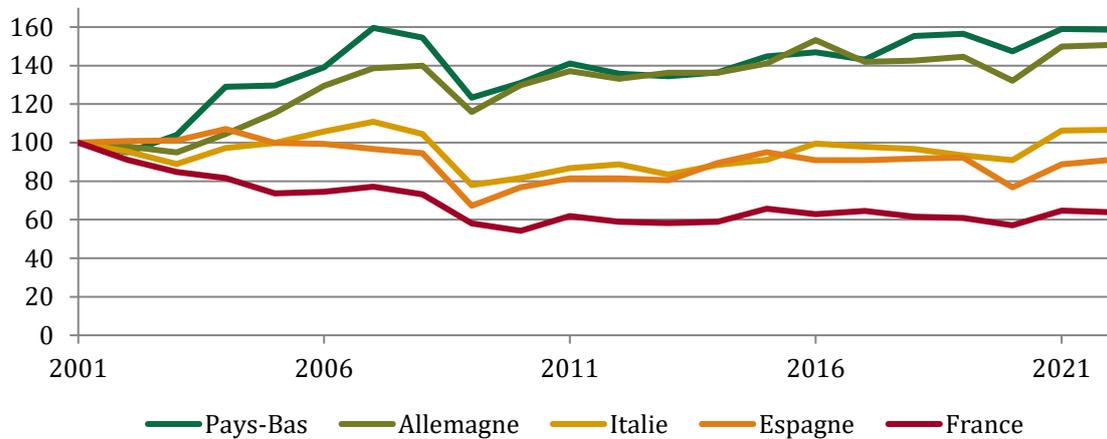
Graphique 2 : Part modale du fer dans le transport de marchandises en 2019 (en %)



Source : Eurostat, base de données « Multimodal data », mise à jour le 15 mars 2023.

La dynamique est également plus favorable dans d'autres pays européens qu'en France. Ainsi, le trafic de fret ferroviaire, en nombre de tonnes.km transportés, a diminué de 36 % en France entre 2001 et 2022, mais, sur la même période, il a augmenté de 51 % en Allemagne, de 59 % aux Pays-Bas, et de 7 % en Italie, tandis qu'il a diminué de 9 % en Espagne (cf. graphique 3).

Graphique 3 : Évolution du transport ferroviaire de marchandises (tonnes.km, base 100 en 2001)



Source : Mission d'après CGDD, « bilan des transports 2022 ».

Annexe IV

Deux enseignements principaux peuvent être tirés de la comparaison avec les voisins européens de la France :

- ◆ d'une part, **la comparaison montre que le fret ferroviaire peut se développer au-delà de son niveau actuel en France**, dès lors qu'il a pu retrouver une dynamique positive dans d'autres pays. La désindustrialisation de la France explique une part de la chute des trafics, mais la dynamique constatée actuellement dans les pays voisins montre qu'il n'y a pas de corrélation systématique. Les mesures de taxation ou de restriction de la circulation des poids lourds adoptées dans certains pays, notamment la Suisse ou l'Allemagne, semblent avoir eu un impact positif sur le développement du fret ferroviaire ;
- ◆ d'autre part, **les trafics européens ont un impact direct sur la demande de transport en France**. En effet, le transport de marchandises est largement internationalisé : en 2022, 41 % du trafic de fret ferroviaire en France relevait de trajets internationaux (29 % de trajets entrants ou sortants et 12 % de trajets de transit). La progression du fret dans les pays européens voisins est à même de favoriser la demande de fret ferroviaire aux frontières de la France.

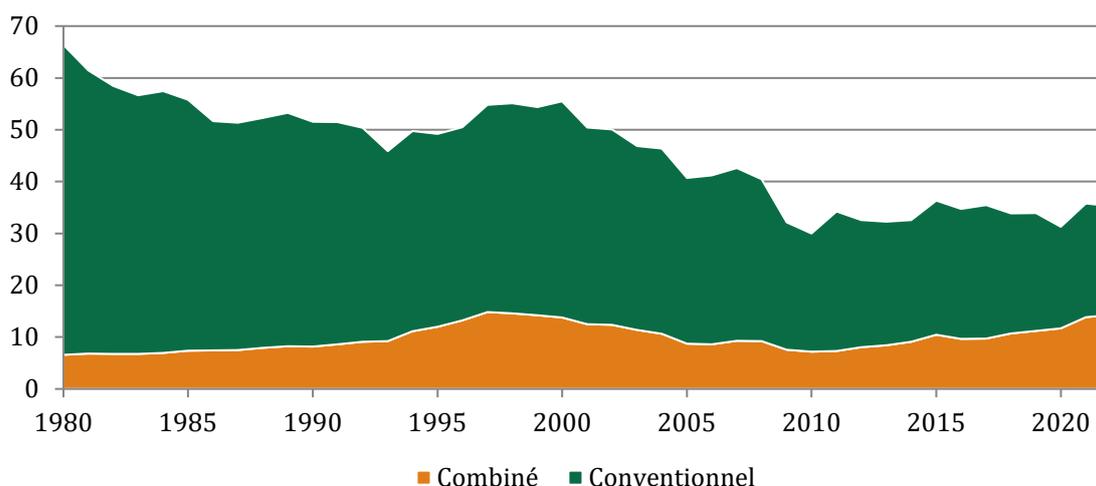
1.2.2. Le transport combiné offre les meilleures perspectives de report modal à court et moyen terme

Le transport combiné (ou transport multimodal) consiste à utiliser le mode ferroviaire pour transporter des marchandises acheminées par camion pour les premiers et/ou les derniers kilomètres. Il peut prendre deux formes principales : le transport de caisses mobiles ou conteneurs standardisés, terrestre ou en combinaison avec le transport maritime, et le transport de semi-remorques directement chargées sur le train.

La dynamique du transport combiné a été favorable ces dernières années : le trafic (en tonnes.km) de transport combiné a doublé entre 2010 et 2022, tandis qu'il a diminué de 9 % pour le transport conventionnel. En 2022, le transport combiné représente 41 % du trafic de fret ferroviaire, contre 24 % en 2010 (cf. graphique 4). La tendance à la hausse s'est néanmoins infléchie au premier semestre 2023⁵.

⁵ Selon l'Observatoire du transport combiné, les volumes de trafics en tonnes.km ont été inférieurs de 22 % au 1^{er} semestre 2023 par rapport au 1^{er} semestre 2022 pour le transport combiné rail-route. Cette baisse s'explique notamment par des grèves au premier trimestre 2023, mais également par l'effet de la conjoncture économique globale (inflation, hausse du coût de l'énergie).

Graphique 4 : Trafic de fret par type d'activité (en milliards de tonnes.km)



Source : CGDD, « Bilan des transports 2022 ».

Le transport combiné est en concurrence directe avec le mode routier, sur lequel il repose pour l'acheminement amont et la distribution. **Sous réserve de capacités et de fiabilité suffisantes, il présente un potentiel de report modal significatif**, y compris à court terme, notamment pour les longues distances et les trajets internationaux (le plus souvent longs). L'objectif de doublement de la part modale du fret ferroviaire prévu par la SNDFF s'appuie ainsi sur la perspective d'un triplement du transport combiné, contre + 50 % pour le transport conventionnel (trains complets et wagons isolés). En particulier, le transport combiné possède un potentiel de développement important sur l'axe Sud-Ouest Atlantique, sur lequel le trafic total de fret est moins important que sur la partie Est (cf. figure 1). D'après une étude réalisée par Mensia Conseil pour le compte de SNCF Réseau en 2021, pour les échanges de marchandises conteneurisables, le mode ferroviaire représentait une part de marché de 60 à 70 % entre le delta du Rhône et l'Île-de-France et le Nord-Pas-de-Calais (cf. tableau 1). Elle était en revanche de 15 % entre l'Aquitaine et l'Île-de-France, et de 35 % entre l'Aquitaine et la Normandie.

L'Espagne représente le principal pays d'origine ou de destination du transport routier international de marchandises en France. En 2022, les flux routiers entre la France et l'Espagne représentaient 37,5 milliards de tonnes.km, hors transit⁶. Le volume de trafic routier généré sur l'axe Sud-Ouest par ces flux (auxquels s'ajoutent les flux de transit internationaux de l'Espagne vers le reste de l'Europe) offre un potentiel de développement du transport combiné important sur cet axe.

⁶ Contre 24,8 milliards de tonnes.km pour les flux routiers en provenance ou à destination d'Allemagne, 17,4 milliards pour l'Italie, 17,3 milliards pour la Belgique ou 10,1 milliards pour les Pays-Bas. Source : CGDD, données sur le transport routier de marchandises (TRM) en France et en Europe, publiées le 16 novembre 2023.

Annexe IV

Tableau 1 : Part de marché du fer estimée pour le transport de marchandises conteneurisables en 2019 selon les zones d'origine et de destination

Zones des échanges (deux sens confondus)	Part de marché du fer (arrondi à 5 %)
Île-de-France / delta du Rhône	70 %
Nord-Pas-de-Calais / delta du Rhône	60 %
Auvergne-Rhône-Alpes / delta du Rhône	15 %
Aquitaine / Normandie	35 %
Aquitaine / Île-de-France	15 %
Île-de-France / Normandie	5 %

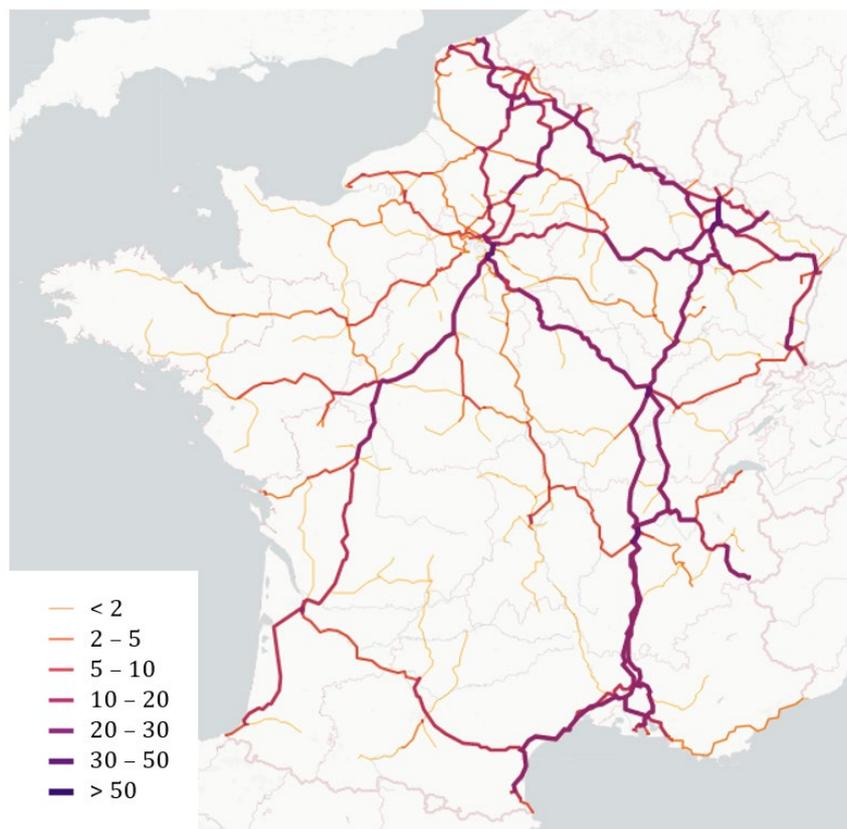
Source : Mensia Conseil, étude réalisée pour le compte de SNCF Réseau en 2021.

Le transport combiné peut par ailleurs se développer au départ ou à l'arrivée des ports, au sein desquels les marchandises sont déjà conditionnées en conteneurs standardisés et massifiés. Ce potentiel apparaît à ce jour sous-exploité en France : la SNDFP indique ainsi que seulement 13 % des marchandises à destination ou en provenance des ports français sont acheminés par fer (hors marchandises transportées par oléoducs). La stratégie nationale portuaire approuvée en janvier 2021 vise ainsi à accroître de 30 % la part des modes de transport massifiés dans les pré- et post-acheminements portuaires, à horizon 2030.

La disponibilité des infrastructures, la fiabilité et la régularité apparaissent comme des facteurs limitant de la croissance du transport combiné. Certains axes, en particulier l'axe Atlantique, ne sont pas au gabarit européen, dit « GB1 » ou « P400⁷ », et ne permettent donc pas le transport de semi-remorques sans wagons spéciaux surbaissés. Par ailleurs, seul un axe Dunkerque-Lorraine-delta du Rhône est accessible aux trains longs de 850 m, dont la productivité est meilleure, contre 750 m le plus souvent ailleurs. Les itinéraires de transport combiné, notamment ceux desservant les grands ports maritimes (Le Havre, Marseille), sont fortement affectés par la saturation de certains nœuds. L'étude précitée de Mensia Conseil estime que 35 % des trafics de transport combiné transite ou s'arrête en Île-de-France et 50 % dans la métropole de Lyon. Le maillage et la capacité des terminaux sont enfin insuffisants pour répondre à la demande, notamment en Île-de-France.

⁷ Ce gabarit correspond à la hauteur nécessaire sous les tunnels et ouvrages d'art pour la circulation de semi-remorques standards, dont les dimensions sont déterminées par rapport aux normes routières, chargés sur un wagon-poche.

Figure 1 : Circulations quotidiennes de trains de fret en 2022 (en nombre de trains)



Source : ART, Open data, et OpenStreetMap.

1.2.3. Le transport conventionnel, historiquement dominant, est en décroissance

1.2.3.1. Le transport de trains entiers représente un domaine de pertinence naturel du fret ferroviaire, déjà bien développé en France

Le transport par « trains entiers » ou « trains complets » correspond à l'utilisation de trains réalisant un trajet sans remaniement intermédiaire, pour le compte d'un client unique. Il s'adresse principalement aux activités avec des besoins d'emport importants, dans des secteurs spécifiques : bâtiment et travaux publics, industrie lourde, ou encore agroalimentaire. En 2022, il représentait 35 % des volumes de trafic de fret ferroviaire.

Le modèle économique associé à ce segment apparaît comme le plus robuste parmi tous les segments du fret. Le transport par trains entiers bénéficie en effet du principal avantage du fer par rapport à la route - son efficacité pour transporter des charges lourdes dans un convoi massifié - tout en étant peu pénalisé par son principal désavantage - son manque de flexibilité. Dès lors, de l'avis des chargeurs et transporteurs, l'avantage comparatif du mode ferroviaire est généralement assuré dans les secteurs qui ont recours à ce service⁸. Le transport par train entier est le segment qui a été le plus investi par la concurrence, la part de marché de l'opérateur historique Fret SNCF n'y étant que de 27 % (contre 50 % sur l'ensemble du fret ferroviaire).

⁸ Par ailleurs, les objectifs de décarbonation en empreinte globale que se fixent les grands groupes industriels peuvent constituer un facteur de hausse de la demande pour le ferroviaire, quand la décarbonation de leurs chaînes logistiques est plus rapidement accessible que la décarbonation de leurs procédés industriels (sidérurgie, chimie).

Le principal enjeu pour le maintien et le développement de l'activité de transport par trains entiers est l'accès au réseau et aux installations terminales embranchées (ITE).

En effet, les secteurs économiques utilisant les trains entiers sont souvent implantés dans des zones peu denses (produits agricoles, métallurgie). Le trafic conventionnel repose donc pour beaucoup sur les lignes UIC 7 à 9 sans voyageurs (« capillaire fret ») ou avec voyageurs (cf. annexe II sur la nomenclature du réseau). Selon l'étude précitée réalisée par Mensia Conseil, plus de 50 % des tonnes transportées en train conventionnels (complets ou wagons isolés) sont à origine et/ou destination de lignes UIC 7 à 9.

1.2.3.2. Le transport par wagon isolé, dont le modèle économique est fragile du point de vue des entreprises ferroviaires, reste indispensable pour certains secteurs

Le transport par « wagons isolés » correspond à l'assemblage de lots de wagons provenant d'origines différentes dans une gare de triage⁹, afin de constituer un train long inter-triage. Le parcours des wagons est composé d'une phase d'acheminement amont, d'une phase massifiée et d'une phase de distribution aval (vers l'installation de destination). En 2022, il représentait 24 % des volumes de trafic de fret ferroviaire.

Le modèle économique du wagon isolé est fragile. Il ne bénéficie pas d'autant d'économies d'échelle que le train entier du fait de volumes transportés plus faibles. Par ailleurs, un trajet inclut des opérations de recomposition de trains, qui génèrent des temps d'attente pouvant atteindre plusieurs jours. Il offre ainsi structurellement une flexibilité moindre que la route, ce qui n'est acceptable que pour un nombre limité de chaînes logistiques. Par ailleurs, le maintien de cette activité repose sur l'accès à des infrastructures en état opérationnel, notamment les gares de triage. En 2022, le transport par wagon isolé était opéré à 83 % par Fret SNCF (contre 50 % en moyenne pour l'ensemble du fret, en nombre de tonnes.km).

Le wagon isolé reste une offre indispensable pour les secteurs nécessitant le transport de matières lourdes ou dangereuses, pour lesquels le transport routier n'est pas toujours possible du fait de réglementations spécifiques. En 2022, le transport de marchandises dangereuses représente 18 % du transport ferroviaire de marchandises (tous segments confondus). La part modale pour le transport de matériaux relevant de la catégorie « produits chimiques, caoutchouc, plastique et combustible nucléaire » atteint 23 % en 2021 (2,2 milliards de tonnes.km transportés pour cette catégorie, 11 % des volumes du transport conventionnel).

⁹ 60 gares de triage existent en France. Les 5 les plus importantes, qui restent équipées pour le tri « à la gravité » et pas seulement le tri « à plat », sont localisées à Dunkerque, au Bourget (Île-de-France), à Miramas (Bouches-du-Rhône), à Sibelin (Lyon) et à Woippy (Metz).

1.3. À court et moyen terme, le plan de discontinuité de l'opérateur historique et l'insuffisante tarification des externalités du mode routier peuvent freiner le développement du fret ferroviaire

1.3.1. Le plan de discontinuité prévu pour l'opérateur historique impliquera une recomposition du secteur à court terme

Le transport ferroviaire de fret a été ouvert à la concurrence en 2005. Cette libéralisation n'a pas provoqué la hausse des trafics escomptée alors, mais l'on constate leur relative stabilisation depuis une dizaine d'années autour de 35 milliards de tonnes.km (cf. graphique 1). En 2022, selon l'Autorité de régulation des transports (ART), le marché du fret ferroviaire reste concentré : 5 entreprises ferroviaires (parmi les 23 acteurs actifs en France) réalisent ainsi 85 % de l'activité exprimée en tonnes.km, dont près de 70 % est assuré par le groupe SNCF et 50 % spécifiquement par Fret SNCF (le groupe SNCF comprenant Fret SNCF et quatre autres filiales sur le fret¹⁰).

En janvier 2023, la Commission européenne a ouvert une procédure d'enquête sur les aides d'État au bénéfice de Fret SNCF pendant la période 2007-2019. À la suite de cette notification, **le ministre chargé des transports a demandé en mai 2023 un « plan de discontinuité » à Fret SNCF**, consistant notamment pour Fret SNCF à renoncer à l'activité de trains entiers en favorisant leur reprise par des opérateurs tiers et à scinder ses activités de maintenance du matériel roulant au sein d'une nouvelle filiale du groupe SNCF, et ce à horizon mi-2024.

Le plan de discontinuité conduira à une recomposition du secteur qui induit une incertitude sur l'avenir des trafics concernés à court terme. Fret SNCF réalise 27 % du trafic de transport par train entier et 50 % du trafic de transport combiné (en tonnes.km) en 2022. Ces flux auront vocation à être transférés à d'autres opérateurs, en accord avec les chargeurs. Par ailleurs, la perte de ces activités impliquera un recentrage de Fret SNCF sur l'activité de transport par wagons isolés, dont le modèle économique est fragile.

1.3.2. La tarification insuffisante des externalités négatives du transport routier de marchandises nuit à la compétitivité du fret ferroviaire en France

L'attractivité du fret ferroviaire dépend de sa compétitivité par rapport au mode routier. Or, comme le souligne le rapport (décembre 2023) de la commission d'enquête parlementaire sur la libéralisation du fret ferroviaire¹¹, le transport routier de marchandises ne couvre pas le financement de l'infrastructure qu'il utilise, à l'exception du trafic sur les autoroutes concédées qui s'acquitte de péages.

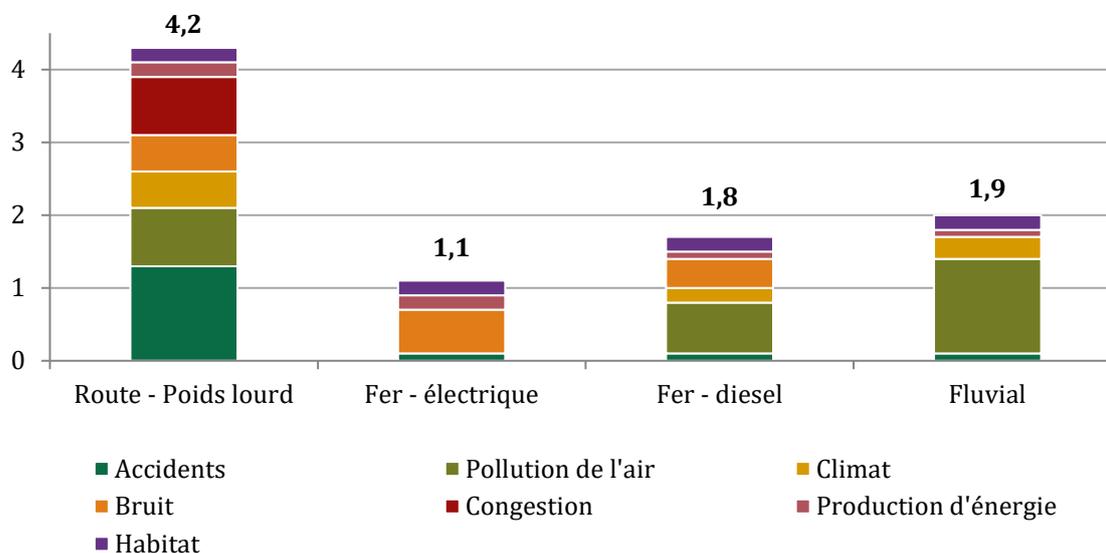
¹⁰ VIIA, Captrain, Naviland Cargo, Forwardis, rassemblées avec Fret SNCF dans l'entité Rail Logistics Europe.

¹¹ Assemblée nationale, *Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur la libéralisation du fret ferroviaire et ses conséquences pour l'avenir* par M. David Valence (président) et M. Hubert Wulfranc (rapporteur), 13 décembre 2023, n° 1992.

Par ailleurs, le transport routier de marchandises en France ne couvre pas l'ensemble du montant des coûts externes qu'il génère. Ceux-ci ont été estimés en Europe à 4,2 c€/tonnes.km pour le transport de poids lourds en 2019 dans le document de référence publié par la Commission européenne¹², le principal poste de coût étant le coût lié aux accidents (cf. graphique 5). Une analyse de la direction générale du Trésor de 2021 estimait qu'en 2015 les circulations de poids lourds diesel ne couvraient que 68 % de leurs coûts externes. Le taux de couverture était néanmoins variable selon le réseau : sur les autoroutes concédées, le taux de couverture atteint, du fait des péages, 222 %, tandis qu'il n'est que de 35 % sur le réseau non concédé¹³.

En théorie, les taxes sur le carburant (notamment la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques) pourraient permettre de couvrir le coût généré par le transport routier pour la collectivité. Cependant, le trafic international peut éviter la fiscalité sur les carburants s'appliquant en France en s'approvisionnant dans les pays limitrophes¹⁴.

Graphique 5 : Estimation des coûts externes en Europe en 2016 pour le transport de marchandises (en c€/tonnes.km)



Source : Commission européenne, « Handbook on the external costs of transport », 2019.

Sur la base de ce constat, le rapport de la commission d'enquête parlementaire sur le fret ferroviaire préconise la mise en place d'une taxe kilométrique pour le transport routier de marchandises (écotaxe)¹⁵, appliquée sur un périmètre plus large que le réseau autoroutier actuellement concédé. Le rapport constate que la majorité des pays de l'ouest de l'Europe ont mis en place une écotaxe poids lourds, sous diverses formes (vignette, taxe kilométrique, etc.), mais que ce n'est pas le cas de la France suite à l'abandon du projet d'écotaxe en 2014¹⁶.

¹² Commission européenne, « Handbook on the external costs of transport », 2019 (V1.1).

¹³ Direction générale du Trésor, « Les usagers de la route paient-ils le juste prix de leurs circulations ? », avril 2021. Les analyses de la note reposent cependant sur des données de 2015.

¹⁴ Le Conseil des prélèvements obligatoires estimait que seulement un quart du trafic sous pavillon étranger en France était réalisé en utilisant du carburant acheté en France en 2018 (rapport « La fiscalité environnementale au défi de l'urgence climatique », septembre 2019).

¹⁵ La recommandation rejoint également une préconisation du rapport du Conseil des prélèvements obligatoires sur la fiscalité environnementale (rapport « La fiscalité environnementale au défi de l'urgence climatique », septembre 2019).

¹⁶ L'augmentation de 40 à 44 tonnes du poids maximal des poids lourds, qui devait être une contrepartie de l'écotaxe, a néanmoins été maintenue, favorisant la route dans la concurrence entre modes.

La couverture partielle des coûts externes par les circulations routières justifie ainsi le soutien public pour le fret ferroviaire¹⁷. Cependant, la mise en œuvre d'une fiscalité et de concours publics incitatifs au report modal n'est pas une mesure suffisante à elle seule pour atteindre les objectifs de développement du trafic de fret ferroviaire. En effet, les freins identifiés relèvent désormais moins de la demande, qui bénéficie du renforcement des subventions depuis 2021 (cf. section 2), que de l'offre, avec des freins industriels liés pour partie à la capacité ou la performance du réseau (cf. section 2.4).

2. Au regard du taux d'aide publique élevé, le niveau des péages n'est pas un frein à la compétitivité de l'activité mais il n'incite pas SNCF Réseau à prioriser les circulations de fret

2.1. Les péages représentent 4,3 % du chiffre d'affaires commercial des entreprises ferroviaires

2.1.1. Les redevances appliquées au fret ne couvrent que le coût directement imputable pour SNCF Réseau, et une partie est prise en charge par l'État via la compensation fret

La tarification des redevances d'utilisation du réseau ferré national pour le fret dans le document de référence du réseau (DRR) de SNCF Réseau présente les caractéristiques suivantes :

- ◆ le trafic est facturé au coût directement imputable via la redevance de circulation, mais le coût est partagé entre l'entreprise ferroviaire et l'État (*via* la « compensation fret ») ;
- ◆ aucune redevance visant à recouvrir les coûts fixes n'est appliquée (cf. section 2.4).

La structure générale de la tarification du réseau ferroviaire a été proposée par le rapport de l'Inspection générale des finances (IGF) et du Conseil général des ponts et chaussées (CGPC) de 2007¹⁸. Ce rapport identifiait que le fret possédait une capacité contributive limitée pour les péages et préconisait dès lors que l'État les compense par un « péage virtuel » versé au gestionnaire d'infrastructures. Il préconisait également une prise en charge des coûts fixes imputables au fret, non mise en œuvre (cf. section 2.4). L'Avis de l'Autorité de régulation des activités ferroviaires et routières (ARAFER) n° 2016-016 du 10 février 2016 a par la suite rappelé la nécessité que les péages couvrent l'intégralité du coût directement imputable, y compris pour le transport de marchandises. À partir du DRR 2019, la « compensation fret » a donc été formalisée comme une composante des redevances.

Ainsi, le DRR 2024 distingue la redevance « brute », qui correspond au montant perçu par SNCF Réseau, et la redevance « nette », qui correspond au montant facturé aux entreprises ferroviaires. **La différence entre les deux correspond au montant de la compensation fret, versée directement par l'État à SNCF Réseau.**

¹⁷ Il permet notamment de justifier la mise en place de la compensation fret (cf. 2.1) au regard de l'article 34 de la directive n° 2012/34/UE, qui dispose que : « *les États membres peuvent instaurer un système de compensation à durée limitée, lors de l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire, des coûts environnementaux, des coûts liés aux accidents et des coûts d'infrastructure non couverts dans les modes de transport concurrents, lorsque l'absence de couverture de ces coûts peut être établie et dans la mesure où ils dépassent les coûts équivalents propres au chemin de fer.* »

¹⁸ IGF et CGPC, « Rapport sur la tarification du réseau ferré », juillet 2007.

Annexe IV

Le montant de la redevance de circulation dépend du tonnage du train, afin de prendre en compte l'impact plus important des trains plus lourds sur l'usure des voies¹⁹. Ainsi, pour un train supérieur à 1 550 tonnes, la redevance de circulation « brute », perçue par SNCF Réseau, correspond à 5,4 fois le montant de la redevance perçue pour un train inférieur à 350 tonnes sur le segment des UIC 2-6 (réseau structurant), et 3,1 fois sur les UIC 7-9 (cf. tableau 2).

La compensation fret rééquilibre l'écart entre les trains lourds et légers, en couvrant une part plus importante de la redevance pour les trains lourds. Ainsi, sur le réseau structurant, le taux de couverture de la redevance brute par la compensation fret varie de 0 à 59 %, selon le tonnage du train. L'écart de redevance « nette » entre les trains les plus lourds (> 1 550 t) et les trains les plus légers (< 350 t) est ramené à un facteur 2,2. La compensation fret contribue ainsi à encourager la massification et minimiser le besoin de capacité sur le réseau.

Tableau 2 : Montant de la redevance de circulation pour les circulations de fret dans le DRR 2024 (en €/train.km)

Catégorie (en tonnes)	Redevance de circulation « brute »		Redevance de circulation « nette »		Taux de couverture de la redevance par l'État	
	UIC 2-6	UIC 7-9	UIC 2-6	UIC 7-9	UIC 2-6	UIC 7-9
[0-350[	1,14	0,67	1,14	0,67	0 %	0 %
[350-750[	2,09	0,95	1,15	0,68	45 %	38 %
[750-1 050[	3,05	1,22	1,64	0,68	46 %	44 %
[1 050-1 550[	4,21	1,56	2,29	0,87	46 %	44 %
>=1 550	6,13	2,11	2,54	0,91	59 %	57 %

Source : SNCF Réseau, DRR 2024.

Les trains de fret s'acquittent par ailleurs de redevances particulières sur trois segments spécifiques du réseau (cf. 2.4.2) et d'une redevance complémentaire pour les systèmes d'information. Enfin, les trains de fret à traction électrique s'acquittent de :

- ◆ la redevance de circulation électrique (RCE) et la redevance pour le transport et la distribution de l'énergie de traction (RCTE-composante A), respectivement facturées dans le DRR 2024 à 0,278 €/train.km et 0,440 €/train.km pour les trains de fret ;
- ◆ les redevances pour la fourniture d'électricité (RFE) et la deuxième composante de la redevance pour le transport et la distribution de l'énergie de traction (RCTE - composante B), dont les tarifs sont proportionnels à l'énergie électrique consommée.

Au total, **les redevances acquittées pour les circulations de fret, y compris la compensation fret, représentent un montant prévisionnel de 287 M€ en 2024** pour le périmètre des prestations minimales d'utilisation de l'infrastructure (redevance de circulation, redevances particulières, redevances complémentaires, RCE, RCTE-A), soit 4,0 % des péages pour l'ensemble des circulations²⁰. En prenant en compte l'ensemble des redevances perçues par SNCF Réseau (y compris RFE et RCTE-B), le montant prévisionnel s'élève à 385 M€, soit 5,8 % du montant total toutes circulations confondues.

¹⁹ Le modèle économétrique utilisé par SNCF Réseau pour l'estimation des coûts directement imputables utilise la tonne.km comme unité de référence du trafic pour l'estimation des coûts marginaux d'entretien et de renouvellement des voies, des appareils de voie et des ouvrages d'art. Depuis le DRR 2019, la tarification des redevances pour le fret n'est plus appliquée proportionnellement au poids, mais repose sur des catégories de tonnage, et ce afin de ne pas pénaliser les trains les plus pondéreux.

²⁰ Ce périmètre correspond au périmètre de la saisine de l'ART, cf. avis n° 2023-008 de l'ART du 9 février 2023 relatif à la fixation des redevances d'utilisation de l'infrastructure du réseau ferré national pour les horaires de service 2024 à 2026.

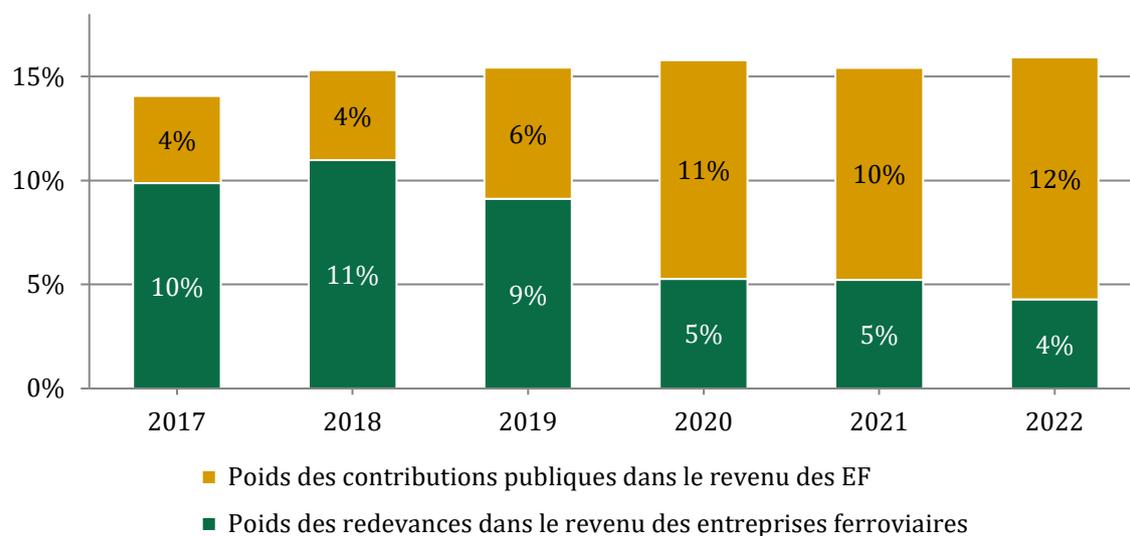
2.1.2. Du fait de la mise en place d'une composante additionnelle à la compensation fret, le poids des péages ne représente plus que 4,3 % du chiffre d'affaires commercial des opérateurs de fret

En 2020, une aide exceptionnelle a été versée via la compensation fret, puis, depuis 2021, une composante additionnelle a été mise en place, dont le montant correspond à la moitié du coût des péages facturés par SNCF Réseau, dans la limite d'un plafond global de 65 M€. Cette composante additionnelle est reconduite jusqu'en 2027.

Du fait de l'augmentation de la compensation, le niveau des redevances facturées aux entreprises ferroviaires s'établissait en moyenne à 0,82 €/train.km en 2022, en baisse de 55 % depuis 2017. Ce niveau des péages apparaît proche de la moyenne des autres pays européens (cf. annexe VII).

De ce fait, **le poids des péages dans le bilan des entreprises ferroviaires, déjà réduit pour le fret par rapport aux autres services librement organisés, a été divisé par deux entre 2018 et 2020**. En 2022, les redevances d'usage versées par les entreprises ferroviaires représentent 4,3 % de leur chiffre d'affaires commercial²¹. En contrepartie, le poids de la contribution de l'État a augmenté (cf. graphique 6).

Graphique 6 : Poids des redevances nettes et de la compensation fret dans les revenus directs issus du trafic des entreprises ferroviaires de fret (en %)



Source : Mission d'après ART, Observatoire des transports, base de données ferroviaires, consultée en décembre 2023.

La direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM) estime que les coûts de transport se décomposent actuellement comme suit :

- ◆ concernant les services de transport combiné : 16 % des coûts pour la manutention, 66 % pour la traction (y compris wagons), 10 % pour le pré- et post-acheminement routiers, 8 % de frais généraux. Le poids des péages dans les coûts est estimé à environ 6 % (avec aide) et 16 % (sans aides) ;
- ◆ concernant les services de wagons isolés : 48 % des coûts pour le parcours longue distance, 37 % pour les opérations de tri et dessertes terminales, 15 % pour les frais généraux (dont commercialisation). Le poids des péages dans les coûts est estimé à environ 4 % (avec aides) et 13 % (sans aides) en 2022.

²¹ Au sens des recettes directes issues du trafic. Dans les données de l'ART, le périmètre des redevances inclut la redevance de circulation, la RCE et la RCTE-A. Il n'inclut pas la RFE et la RCTE-B.

Ces estimations illustrent le poids important des coûts autres que celui du trajet ferroviaire principal pour ces deux segments de marché. Pour les trains complets, la DGITM ne dispose pas d'estimations, mais les coûts annexes au trajet principal sont *a priori* plus faibles, puisqu'il n'y a pas de pré et post-acheminement.

Contrairement aux autres services, l'évolution annuelle des redevances de fret n'a pas fait l'objet d'un terme de rattrapage du taux de couverture du coût complet dans le cycle tarifaire 2024-2026 de SNCF Réseau (cf. annexe II). L'évolution de la redevance de circulation applicable au fret est donc uniquement indexée sur l'évolution prévue de l'indice des prix à la consommation harmonisé, avec un mécanisme de rattrapage en 2026 en cas de sur ou sous-indexation en 2024. Dès lors, le poids des péages dans les coûts des opérateurs ne devrait pas augmenter à court terme.

2.2. Le soutien public à l'exploitation, accru depuis 2017, a permis de redonner des perspectives de rentabilité à l'activité

2.2.1. Le soutien à l'exploitation du secteur s'est nettement accru depuis 2017 et les aides à l'exploitation représentent 27 % de la production totale de la branche en 2022

D'autres aides financières à l'exploitation complètent la compensation fret :

- ◆ l'aide au transport combiné : cette aide mise en place en 2003 vise à réduire le coût lié au transbordement (« aide à la pince »), afin de réduire le surcoût structurel de la multimodalité. L'enveloppe affectée à cette aide a été portée à 47 M€/an dans le cadre de la SNDFF. À noter que des dispositifs analogues existent dans la plupart des pays européens. La Commission européenne, dans le cadre du projet de révision de la directive transports combinés annoncé en novembre 2023²², prévoit d'encourager de telles aides, et de mieux les conditionner à des objectifs de réduction des externalités du transport de marchandises ;
- ◆ l'aide au wagon isolé : ce dispositif, mis en place pendant la crise sanitaire, a été prorogé par la SNDFF avec une enveloppe de 70 M€/an. Il vise à préserver les trafics de wagon isolé. Des aides aux trafics diffus existent sous des formes variables dans certains autres pays européens, dont l'Allemagne et la Belgique²³.

Par ailleurs, la SNDFF prévoit la mise en place d'aides au lancement de nouvelles autoroutes ferroviaires²⁴, *via* un appel à projets pour financer des nouveaux services sur la période 2021-2024, avec une enveloppe initiale de 15 M€ (mesure 50). Cette aide vise à couvrir le déficit encouru au lancement d'un nouveau service, le temps d'une montée en charge initiale sur les premières années.

Les trois principales aides à l'exploitation pour le fret ferroviaire (hors aides au démarrage des autoroutes ferroviaires) représentent en 2022 **un montant total de 304 M€**. À ces trois aides s'ajoutent une aide exceptionnelle d'un montant de 26 M€ visant à couvrir les surcoûts liés à la crise énergétique (cf. tableau 3).

²² Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 92/106/CEE du Conseil en ce qui concerne un cadre de soutien pour le transport intermodal de marchandises et le règlement (UE) 2020/1056 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne le calcul des économies de coûts externes et la production de données agrégées (COM(2023/702).

²³ La Belgique, après avoir supprimé des aides antérieures, a décidé en 2023 de tester la gratuité de l'usage du triage d'Anvers, en prenant en charge sur crédits fédéraux ses coûts fixes.

²⁴ Une autoroute ferroviaire est une forme de transport combiné pour laquelle des camions entiers ou des semi-remorques sont directement chargés sur le train.

Annexe IV

Le montant global des aides supplémentaires à l'exploitation prévues par la SNDDFF correspond en ordre de grandeur au montant constaté du résultat net (négatif) des quatre principales entreprises de fret ferroviaire, représentant 85 % du trafic (- 339 M€ en 2017, - 325 M€ en 2018, - 230 M€ en 2019, d'après la SNDDFF). En valeur, le montant des aides au secteur a été multiplié par quatre entre 2017 et 2022, tandis que la production de la branche est restée stable. Ainsi, **les aides à l'exploitation représentent 27 % de la production totale de la branche en 2022, contre 6 % en 2017** (cf. tableau 3).

Tableau 3 : Aides à l'exploitation pour le fret ferroviaire (en M€)

Aide	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Compensation fret	62	77	98	89	118	120
Compensation fret additionnelle	-	-	-	65	65	65
Compensation exceptionnelle (crise énergie)	-	-	-	-	-	26
Aide au transport combiné	17	35	27	27	46	47
Aide aux services de wagons isolés	-	-	-	-	61	72
Total des aides à l'exploitation	79	111	125	181	291	330
<i>Production de la branche fret ferroviaire (en valeur)</i>	<i>1 235</i>	<i>1 159</i>	<i>1 126</i>	<i>1 002</i>	<i>1 164</i>	<i>1 239</i>
<i>Part des aides dans la production</i>	<i>6 %</i>	<i>10 %</i>	<i>11 %</i>	<i>18 %</i>	<i>25 %</i>	<i>27 %</i>

Source : Mission d'après DGITM et CGDD, « Bilan des transports 2022 ».

Ce soutien public à l'exploitation accru a permis d'améliorer significativement les perspectives de rentabilité de l'activité pour les opérateurs de fret. L'ART souligne dans une étude²⁵ que sept entreprises sur les neuf principaux opérateurs de fret (représentant 93 % des tonnes.km) présentent un résultat d'exploitation positif en 2022, contre seulement trois en 2017.

Par ailleurs, les chargeurs sont éligibles depuis le 29 octobre 2022 et jusqu'en 2027 aux primes bonifiées liées aux certificats d'économies d'énergie (CEE), pour les tonnes.km transportés par transport ferroviaire conventionnel ou combiné (avec un conteneur maritime), lorsque le chargeur peut attester d'un report modal depuis la route. Ces primes sont versées par les personnes éligibles aux CEE, soit principalement les vendeurs d'énergie et leurs délégataires. Ce dispositif représente une incitation supplémentaire pour les chargeurs afin de favoriser le mode ferroviaire. Ce nouveau dispositif étend les précédents, limités à l'acquisition de wagons d'autoroute ferroviaire ou d'unités de transport intermodal (caisse mobile ou semi-remorque) pour du transport combiné rail-route.

2.2.2. Les marges de manœuvre pour augmenter le montant des aides à l'exploitation et de la compensation fret sont désormais limitées au regard des règles européennes

Les lignes directrices de la Commission européenne prévoient la possibilité de mettre en œuvre des aides d'État pour la « coordination des transports », visant à orienter le développement de l'activité, notamment pour favoriser les modes générant moins d'externalités négatives ou pour compenser un différentiel de tarification d'accès à l'infrastructure entre les modes²⁶. Pour ces aides, la Commission considère que la proportionnalité et la nécessité des aides sont présumées dès lors que leur montant cumulé ne dépasse pas 30 % du coût total du transport²⁷.

²⁵ ART, « Le marché français du transport ferroviaire de marchandises de 2017 à 2022 », décembre 2023.

²⁶ Cf. section n° 6 de la communication 2008/C 184/07 de la Commission européenne, en date du 22 juillet 2008.

²⁷ Par ailleurs, les aides visant à faciliter l'accès à l'infrastructure ne doivent pas dépasser le différentiel de péages entre le fer et la route et les aides visant à la réduction des coûts externes ne doivent pas dépasser 50 % du différentiel de coût externe entre les modes.

Les aides à l'exploitation pour le fret ferroviaire et la compensation fret pour le paiement des redevances entrent dans les catégories d'aides visées par ces règles. Or, depuis 2021, leur montant cumulé est proche, au total, de 30 % du coût total du transport (cf. tableau 3). La DGITM a indiqué à la mission devoir déjà procéder à des « écrêtements » d'aides pour certaines entreprises en 2023.

Ainsi, **les marges de manœuvre pour augmenter le montant des aides à l'exploitation sont désormais limitées** en l'état actuel des règles européennes sur les aides d'État pour les transports. Le rapport parlementaire sur la libéralisation du fret ferroviaire de décembre 2023¹¹ aboutit à un constat similaire et souligne que le principal levier pour rétablir la compétitivité du fer par rapport à la route tout en étant compatible avec les règles européennes actuelles relève plutôt de l'augmentation de la taxation du transport routier de marchandises (cf. 1.3.2).

En 2021, la Commission européenne a organisé une consultation publique en vue de la révision des lignes directrices relatives aux aides d'État pour le transport ferroviaire, annoncée pour fin 2023²⁸. Cette révision pourrait mener à un assouplissement des règles pesant sur les aides au transport ferroviaire, si la Commission considère qu'un soutien au fret ferroviaire est justifié, notamment dans le cadre fixé par le pacte vert pour l'Europe²⁹ et la stratégie de mobilité durable et intelligente³⁰.

2.3. La compensation fret pourrait être modulée plus finement pour réduire les externalités négatives du fret ferroviaire

La tarification de l'accès au réseau pour le fret repose actuellement uniquement sur le seul coût marginal des circulations. Au regard du principe selon lequel, pour les services librement organisés, la contribution aux coûts du réseau ferroviaire est fonction de la capacité contributive des circulations (cf. annexe I) — principe au demeurant pleinement appliqué en ce qui concerne les services librement organisés (SLO) de voyageurs (cf. annexe III) — une modulation plus fine de la tarification de l'accès au réseau ou de la compensation fret apparaît en théorie envisageable.

2.3.1. L'utilisation de majorations pour capter la capacité à payer des entreprises n'apparaît pas opportune avant une évaluation globale des dispositifs d'aide au secteur

Pour la tarification de l'usage de l'infrastructure, l'article 31 de la directive 2012/34/UE du Parlement européen et du Conseil préconise la mise en place d'une tarification au coût marginal. L'article 32 permet la mise en place de majorations par rapport à la tarification au coût marginal « si le marché le permet », reprenant les préceptes du principe économique de Ramsay-Boiteux (cf. annexe I).

²⁸ Cf. site Internet de la Commission européenne, https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13154-Transport-ferroviaire-revision-des-lignes-directrices-relatives-aux-aides-dEtat_fr, consulté le 3 janvier 2024.

²⁹ Communication COM(2019) 640 final de la Commission européenne « Le pacte vert pour l'Europe », du 11 décembre 2019.

³⁰ Communication COM(2020) 789 final de la Commission européenne « Stratégie de mobilité durable et intelligente – mettre les transports européens sur la voie de l'avenir », du 9 décembre 2020.

En théorie, une modulation à la hausse de la redevance de circulation « nette » serait possible pour les circulations peu sensibles au prix, en particulier les trafics « captifs » du mode ferroviaire. Il pourrait s'agir notamment des transports de matières dangereuses ou à forte densité (industrie lourde, construction). Il pourrait également s'agir de circulations parcourant les parties du réseau permettant la meilleure productivité pour les opérateurs (réseau permettant la circulation de trains de 850 m, réseau au gabarit européen P400, par exemple) ou des sillons offrant des vitesses élevées de bout en bout. Une telle modulation fine des péages du fret est pratiquée dans d'autres pays européens, notamment l'Allemagne.

Néanmoins, la rentabilité des entreprises à fin 2023 reste conditionnée à un niveau élevé d'aides publiques à l'exploitation (cf. 2.2.1). **La mise en œuvre de majorations tarifaires nécessiterait une analyse fine de la disposition à payer des entreprises ferroviaires ou des chargeurs**, au risque de pénaliser le développement souhaité du trafic ou de se traduire par une augmentation des aides de l'État à due concurrence. Or, la mission a constaté que ni l'administration centrale de l'État, ni le gestionnaire d'infrastructure, ni le régulateur ne disposent à l'heure actuelle d'une analyse fine de la disposition à payer des entreprises ferroviaires selon le type de trafic de fret.

Une telle analyse ne trouverait sa pertinence que dans le cadre d'une évaluation plus large des aides au secteur, suite à leur renforcement en 2021. Le niveau élevé des aides au regard du poids économique du secteur appelle en effet à une évaluation régulière des effets de ces aides, afin de garantir l'efficacité du soutien public au regard des objectifs attendus. Cette évaluation nécessite un recul temporel suffisant par rapport à l'augmentation des aides, ainsi qu'au regard du plan de discontinuité de Fret SNCF, et pourrait ainsi être conduite en 2025, permettant éventuellement l'ajustement de la compensation fret pour le cycle tarifaire post-2026 de SNCF Réseau. Cette analyse supposerait également que l'ensemble des acteurs puisse se projeter dans une vision stabilisée des capacités et de la qualité de service que le gestionnaire d'infrastructures saura accorder au fret, notamment dans le contexte de travaux importants sur le réseau.

Proposition n° IV.1 (DGITM, DG Trésor, DGE) : Mener à horizon 2025 une évaluation des aides à l'exploitation pour le fret ferroviaire. À cette occasion, expertiser notamment la possibilité de réduire la compensation fret pour certaines circulations pouvant s'acquitter de péages plus élevés.

2.3.2. Une modulation de la compensation fret est possible pour inciter à réduire les externalités environnementales des circulations

La modulation de la compensation fret pourrait permettre d'internaliser les coûts externes plus importants des circulations de trains à traction diesel. En 2022, 24,5 % des trains.km de fret ont été réalisés par des motrices à traction diesel. Cette part est en baisse, mais des données de 2018 indiquaient que 80 % des circulations de fret avec traction thermique s'effectuaient sur la partie électrifiée du réseau. En effet, les entreprises ferroviaires peuvent avoir intérêt à utiliser des locomotives diesel sur le réseau électrifié, pour éviter des changements de locomotives (« relais traction ») coûteux sur les parcours seulement partiellement électrifiés³¹ (fin 2022, 61 % du réseau ferré national était électrifié).

³¹ Rapport final sur le verdissement des matériels roulants du transport ferroviaire en France. B. Simian & al., novembre 2018.

Or, les circulations de trains diesel présentent un coût externe par tonnes.km supérieur de 64 % aux circulations de trains électriques (cf. graphique 5). Une modulation à la baisse des redevances de circulation « nettes » pour les circulations à traction électrique, et à la hausse en cas de traction diesel, enverrait un signal-prix aux entreprises ferroviaires pour les inciter à l'électrification de leur parc de matériel roulant. Le développement de matériels bi-modes (thermique/électrique), déjà présents sur le marché et évitant les « relais tractions », voire trimodes (thermique/électrique/batteries), s'en trouverait encouragé. La modulation ne devrait pas avoir d'impact sur la redevance « brute » perçue par le gestionnaire d'infrastructure, ce qui passerait donc pas une modulation de la seule compensation fret.

Proposition n° IV.2 (DGITM, DB, SNCF Réseau) : Mettre en place un système de bonus-malus adossé à la compensation fret selon l'énergie de traction utilisée pour la circulation.

Deux scénarios sont envisageables pour un tel dispositif :

- ♦ une application sur les seules lignes électrifiées, ce qui permet de ne pas pénaliser les circulations de trains diesel sur les lignes non électrifiées, pour lesquelles il existe peu d'alternatives à court terme ;
- ♦ une application sur l'ensemble du réseau, afin d'envoyer un signal-prix uniforme.

La valeur du bonus-malus ne doit pas être supérieure à l'évaluation du différentiel de coût externe entre les deux types de traction, avec une progressivité au cours de temps afin de ne pas pénaliser trop lourdement certaines dessertes³². La mise en place de ce bonus-malus peut par ailleurs se faire à coût constant pour l'État.

2.4. Le fret ne contribue pas à la couverture de ses coûts fixes et sa contribution aux recettes de SNCF Réseau est donc faible par rapport à celle des circulations de voyageurs

2.4.1. Contrairement aux circulations de voyageurs, aucun dispositif ne vise à la couverture des coûts fixes globaux attribuables au fret, estimés à 867 M€ en 2024

Contrairement au trafic de voyageurs, les trafics de fret ne font pas l'objet de redevances visant à couvrir les coûts fixes du réseau. À l'exception de cas ponctuels de redevances particulières (cf. 2.4.2), SNCF Réseau ne recouvre que les coûts marginaux relatifs aux circulations de fret.

En 2024, les coûts fixes attribuables à l'activité de fret sont estimés à 867 M€ par an par SNCF Réseau. Ces coûts sont estimés en imputant au transport de fret les coûts des réseaux dédiés (« capillaires fret »), en ventilant les coûts du réseau partagé selon la méthode de Moriarity, et en déduisant les coûts directement imputables³³ (cf. annexe II). Le rapport IGF-CGPC de 2007¹⁸ estimait ces coûts à 651 M€ en 2010. Ce rapport préconisait que la couverture des coûts fixes du fret soit prise en charge directement par une subvention de l'État au gestionnaire d'infrastructure. Cette proposition du rapport n'a cependant pas été suivie d'effet.

³² Le différentiel de coût externe entre le transport par train électrique et diesel est estimé à 0,7 c€/tonnes.km en 2016 (cf. Graphique 5), soit jusqu'à 7 €/train.km pour un train de 1 000 tonnes, ce qui conduirait à des modifications très significatives de la tarification qui devraient sûrement être lissées au moins à court terme.

³³ Une étude réalisée par Réseau ferré de France (RFF) en 2013 estimait les coûts fixes imputables au fret à 1,25 Md€ annuels, dont 0,25 Md€ pour les coûts fixes des installations propres au fret et 1 Md€ pour les coûts

Annexe IV

En 2024, d'après les données de SNCF Réseau, le fret ne couvrira que 31 % de ses coûts complets, contre 86 % pour les services conventionnés de voyageurs et 118 % pour les SLO de voyageurs. Par ailleurs, la trajectoire élaborée dans le cadre du cycle de tarification 2024-2026 ne prévoit pas d'augmentation du taux de couverture des coûts pour le fret, qui s'élèverait à 30 % de taux de couverture des coûts à horizon 2026 (cf. annexe II).

Les coûts fixes du fret ont donc vocation, dans le modèle en vigueur, à être financés de manière implicite par les redevances perçues sur les trafics de SLO voyageurs, le taux de couverture des services conventionnés ne pouvant excéder 100 % en vertu de la loi française³⁴.

2.4.2. Le DRR prévoit des redevances particulières pour couvrir les coûts d'investissements spécifiques, représentant 0,2 % des péages acquittés par les transporteurs de fret

Dans le cas de projets spécifiques d'investissement, le gestionnaire d'infrastructure peut mettre en place des redevances particulières visant à faire couvrir le coût à long terme du projet par les usagers du segment de ligne concerné, au titre de l'article 32 de la redevance 2012/34/UE, transposé dans l'article 32 du décret n° 2003 2003-194 modifié relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire. Le DRR 2024 de SNCF Réseau prévoit trois redevances particulières en lien avec des investissements relatifs au fret (cf. tableau 4) :

- ♦ une redevance pour l'usage par les trains de fret de la section « Montérolier-Buchy-Motteville », visant à couvrir les coûts d'un projet de modernisation ayant donné lieu à un investissement supporté par SNCF Réseau de 9,9 M€ ;
- ♦ une redevance pour l'usage par les trains de fret de la ligne entre Saint-Pierre-d'Albigny et Modane, pour couvrir les coûts pour SNCF Réseau relatifs à l'aménagement de la voie et à la modernisation et mise au gabarit de la ligne pour l'autoroute ferroviaire alpine (5,4 M€). Certains investissements ayant été spécifiquement réalisés au profit de l'autoroute ferroviaire, les tarifs de la redevance particulière sont différenciés selon que les trains relèvent ou non de l'autoroute ;
- ♦ une redevance liée au projet de modernisation de la ligne « Serqueux-Gisors ». Ce projet a été intégralement financé par subventions publiques, mais la redevance particulière s'applique au titre des surcoûts fixes d'exploitation supportés par SNCF Réseau.

Tableau 4 : Montant des redevances particulières applicables au fret dans le DRR 2024

Segment de ligne	Prix unitaire (€/train.km)
Montérolier-Buchy-Motteville	1,142
Saint-Pierre-d'Albigny - Modane Frontière (autoroute ferroviaire)	1,457
Saint-Pierre-d'Albigny - Modane Frontière (hors autoroute ferroviaire)	0,564
Serqueux-Gisors	1,013

Source : SNCF Réseau, DRR 2024-2026.

fixes partagés entre activités et ventilés au prorata des trains.km. Source : CGEDD, « Le Soutien public au transport ferroviaire de fret », 2015.

³⁴ Article L. 2111-25 du code des transports (cf. annexes II et V).

Si ces redevances permettent de couvrir les coûts relatifs aux projets auxquels elles se rattachent, leur poids est marginal par rapport aux recettes globales. Ainsi, SNCF Réseau anticipe pour 2024 un montant de recettes prévisionnelles de 0,7 M€ pour ces redevances particulières, sur 287 M€ de recettes totales pour les redevances d'usage de l'infrastructure du fret (cf. 2.1.1).

En revanche, ces redevances contribuent à augmenter significativement le coût des péages pour les circulations sur les segments considérés. Ainsi, pour un train de fret supérieur à 1 550 tonnes, la redevance particulière de la ligne Serqueux-Gisors, par exemple, induit une hausse de la redevance due de 40 % (par rapport au montant de la seule redevance de circulation, facturée 2,5 €/train.km sur ce segment).

Le recours à des redevances particulières paraît néanmoins approprié pour contribuer ponctuellement au financement des investissements offrant des gains de productivité pour les opérateurs de fret. Des réflexions en ce sens mériteraient d'être engagées dans le cadre d'un recensement général des investissements nécessaires au développement du fret ferroviaire (cf. 3.3). Il peut s'agir, notamment, des aménagements permettant la circulation de trains longs de 850 m, ou encore la mise au gabarit européen P400 (cf. 1.2.2). Ces redevances sont également pertinentes pour financer des investissements de désaturation, mais doivent dans ce cas être appliquées à toutes les circulations (cf. annexe I).

Proposition n° IV.3 (SNCF Réseau) : Mobiliser les redevances particulières pour contribuer à financer des projets d'investissements permettant des gains de productivité pour les opérateurs de fret.

En revanche, la mission ne préconise pas le recours à des redevances particulières comme substitution à un dispositif couvrant les coûts fixes d'exploitation liés au fret. C'est le cas de la redevance particulière pour la ligne Serqueux-Gisors, dès lors que les dépenses d'investissement ont été intégralement supportées par l'État, la région Normandie et l'Union européenne³⁵. Elle contribue ainsi à faire payer aux circulations de fret les coûts fixes liés à ce projet, sans analyse de leur capacité contributive, et alors même que cet itinéraire alternatif à la Vallée de la Seine a été mis en service pour maintenir la capacité d'accès au port du Havre, dans un contexte de développement des circulations voyageurs sur l'axe principal.

2.4.3. La mise en place d'une redevance d'accès pour le fret permettrait de clarifier la source du financement de ses coûts fixes

En 2022, les circulations de fret représentaient 14 % des circulations sur le réseau, mais seulement 5,8 % des redevances perçues par le gestionnaire d'infrastructure³⁶. Du point de vue du gestionnaire d'infrastructure, l'attribution d'un sillon à un train de fret à la place d'un train de SLO voyageurs correspond, dans le cas général, à une perte de ressources. C'était également le cas jusqu'en 2023 vis-à-vis des services conventionnés, avant la forfaitisation de la redevance de marché (cf. annexe V). Ce déséquilibre des contributions entre le fret et les voyageurs est particulièrement marqué en France par rapport à d'autres pays, même si cette situation existe aussi dans d'autres pays (Allemagne, Espagne, notamment – cf. annexe VII).

³⁵ Cf. Avis de l'Autorité de régulation des activités ferroviaires et routières (ARAFER) n° 2017-072 du 12 juillet 2017 relatif au projet d'investissement de SNCF Réseau sur la ligne Serqueux – Gisors.

³⁶ Poids du fret dans les circulations pour l'année 2022 (en nombre de trains.km, source CGDD - cf. annexe I) et poids du fret dans les redevances totales d'après SNCF Réseau pour l'année 2022. Le poids du fret dans les redevances totales est amené à diminuer d'après les prévisions de SNCF Réseau : en 2024, il ne représenterait que 4,8 % des redevances, et 4,4 % en 2026.

La mise en place d'une redevance d'accès pour le fret serait à même de clarifier les modalités de financement des coûts fixes du fret, qui font aujourd'hui l'objet d'une couverture par des sources non explicitées, et de rééquilibrer les conditions d'appréhension des différents types de trafics par SNCF Réseau, y compris vis-à-vis de la programmation de ses travaux (cf. 3.2.3), ainsi que par les utilisateurs du réseau autres que de fret.

Du fait de la faible capacité contributive des circulations de fret, le paiement de cette redevance devrait relever de l'État, du moins à court et moyen terme. Du point de vue de SNCF Réseau, l'État jouerait ainsi *de facto* un rôle s'approchant de celui d'une « autorité organisatrice du fret » : sans pour autant que ce rôle ne conduise à planifier explicitement les circulations, la création d'une ressource affectée, selon l'un des scénarios ci-après ou leur combinaison, permettrait à l'État d'asseoir de manière cohérente avec leur financement les objectifs de capacité et de performance qu'il souhaite assigner à SNCF Réseau en matière de fret, notamment dans le contrat de performance.

Plusieurs sources de financement pour le paiement de cette redevance à ressources fiscales constantes sont possibles :

- ◆ la réaffectation d'une partie de la redevance d'accès payée par l'État pour les services conventionnés régionaux de voyageurs. Cette réaffectation aurait pour effet, en affichage, de diminuer le taux de couverture des coûts des services conventionnés de voyageurs, et d'augmenter le taux de couverture du fret. À terme, ce scénario impliquerait toutefois une hausse plus importante de la contribution des régions et de l'État afin d'atteindre la couverture du coût complet pour les services conventionnés régionaux. Ce redéploiement peut notamment se faire en cohérence avec le « rebasage » de la redevance d'accès proposé par la mission, et en parallèle de l'effort d'uniformisation de la contribution de l'État entre les différentes régions (cf. annexe V). Si ce rebasage était mis en œuvre, la répartition du forfait d'accès dû au titre des services conventionnés de voyageurs entre l'État et les régions changerait, mais le poids des contributions régionales n'aurait pas vocation à être modifié³⁷ ;
- ◆ un redéploiement d'une partie des aides à l'exploitation du fret, qui pourrait avoir lieu à moyen ou long terme et de manière progressive, en fonction des résultats de l'évaluation préconisée en 2.3.1. Le Conseil d'orientation des infrastructures (COI), dans son avis de mai 2021 sur la SNDFF, avait déjà plaidé pour qu'un tel redéploiement soit étudié³⁸. Au regard du montant des aides à l'exploitation (330 M€ en 2022), cette source de financement ne pourrait subvenir qu'à une partie limitée des coûts fixes du fret ;
- ◆ le fléchage d'une partie du fond de concours issu des dividendes du groupe SNCF (cf. annexe V).

La création d'une redevance d'accès fret nécessiterait une modification du décret n° 97-446 du 5 mai 1997 relatif aux redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national perçues par SNCF Réseau. Son insertion pourrait se faire en miroir de l'article 6-1 qui prévoit le paiement de la redevance d'accès par l'État pour les services réalisés en exécution d'un contrat conclu par une autorité organisatrice de transports.

³⁷ En annexe V, la mission préconise la fusion, pour les services conventionnés de voyageurs, de la redevance de marché et de la redevance d'accès, qui contribuent toutes deux à la couverture des coûts fixes. Pour les autorités organisatrices régionales, la redevance d'accès acquittée par l'État représente 75 % du forfait total. Si une partie de cette redevance était redéployée sous la forme d'une « redevance d'accès fret », alors la part forfaitaire totale des services conventionnés diminuerait, et la répartition entre l'État et les régions évoluerait. En tout état de cause, le volume de contribution des régions ne serait pas modifié par cette proposition.

³⁸ COI, Avis sur la stratégie de développement du fret ferroviaire, Mai 2021. Le conseil recommandait « *d'engager la réflexion pour substituer progressivement à des aides au fonctionnement, trop circonstancielles, la prise en charge par la puissance publique, à un niveau adéquat, des coûts fixes d'infrastructures dédiées au fret dans une répartition des rôles entre l'État et les collectivités à approfondir* ».

La mise en œuvre de cette redevance d'accès ne doit pas conduire à augmenter le montant des aides d'État pour les entreprises ferroviaires de transport de marchandises, au regard des règles européennes (cf. 2.2.2). En ce sens, la redevance proposée doit être affectée directement à SNCF Réseau pour la mise à disposition d'un réseau accessible à tous les opérateurs de fret. Les lignes directrices communautaires sur les aides d'État aux entreprises ferroviaires de 2008 (2008/C 184/07) prévoient explicitement le cas des subventions pour le réseau. Ces lignes directrices disposent que : « *lorsque l'utilisation d'une infrastructure est ouverte à tous les usagers potentiels de manière égale et non discriminatoire, et que l'accès à cette infrastructure est facturé à un niveau conforme à la législation communautaire (directive 2001/14/CE), la Commission considère normalement que le financement public des infrastructures ne constitue pas des aides d'État en faveur des entreprises ferroviaires* »³⁹.

Proposition n° IV.4 (DGITM, DB, APE) : Rendre explicites les modalités de financement des coûts fixes du fret, via la création d'une redevance d'accès pour le fret payée par l'État.

3. Le développement du fret ferroviaire nécessite d'augmenter la disponibilité et la performance des sillons fret

Le soutien financier à l'exploitation et au paiement des péages n'est pas le seul levier de développement du fret ferroviaire.

Le développement des trafics passe également par d'autres leviers hors du champ du gestionnaire d'infrastructure : modernisation industrielle des opérateurs et meilleure collaboration avec les logisticiens, mobilisation et organisation des chargeurs par filière, planification territoriale de la logistique encourageant plus fortement la multimodalité, notamment dans le cadre des Schéma régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et autres documents d'urbanisme. Avec l'appui de l'association France Logistique, créée en 2020, une première Stratégie nationale logistique a été approuvée par le Comité interministériel à la logistique en décembre 2022.

D'autres leviers relèvent davantage de SNCF Réseau : capacité allouée au fret sur le réseau, qualité des sillons, remise en état, valorisation et amélioration des infrastructures. La description de l'ensemble des leviers à activer excède le champ de la présente mission. L'ART dans ses avis et publications, le COI dans son avis rendu en mai 2021 sur la SNDFFF⁴⁰ ou l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) dans un rapport sur la qualité des sillons fret de 2022⁴¹ formulent notamment des recommandations. Seuls quelques éléments importants sont repris ici.

³⁹ La mise en œuvre de cette redevance devra notamment veiller à ce qu'elle « [ne procure pas un] *avantage sélectif* [...] *aux entreprises en question, et que cet avantage ait son origine dans le financement des infrastructures considéré* », cf. paragraphe 24 du 2^e des lignes directrices 2008/C 184/07.

⁴⁰ COI, Avis du Conseil d'orientation des infrastructures sur la stratégie de développement du fret ferroviaire, mai 2021.

⁴¹ IGEDD, « Qualité des sillons fret. Une nouvelle culture en construction, des résultats à évaluer ». Octobre 2022.

3.1. La planification en amont des capacités à réserver au fret est insuffisante, mais des démarches en cours peuvent contribuer à son amélioration

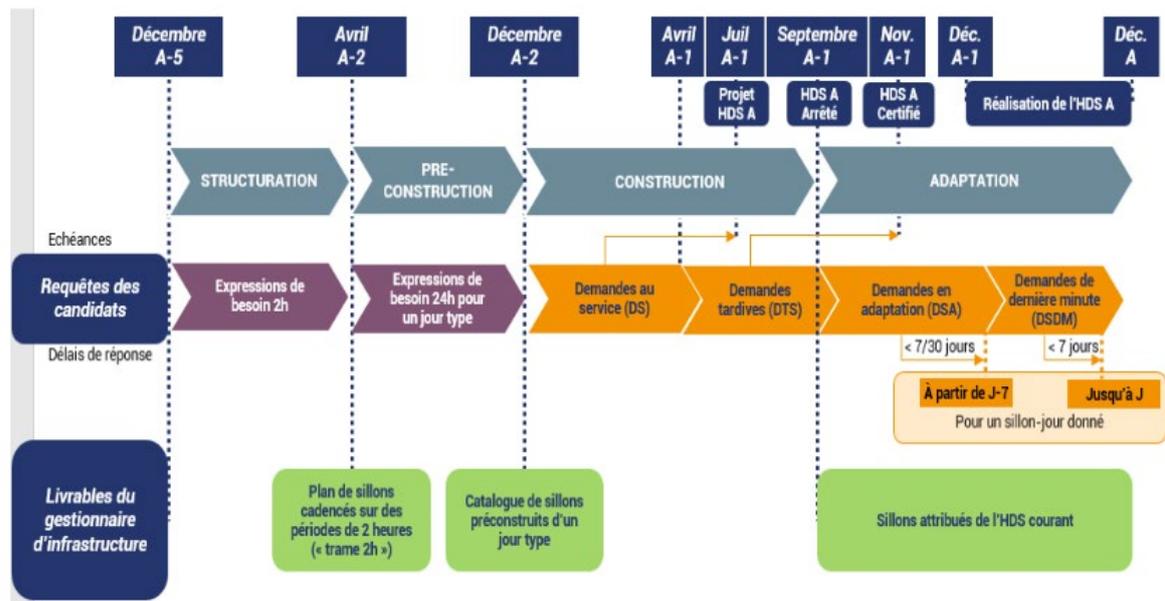
Les entretiens conduits par la mission ont souligné que, même lorsque les besoins des chargeurs sont avérés, SNCF Réseau est parfois dans l'incapacité à répondre à certaines demandes des opérateurs : incapacité à faire passer des trains de fret sur des lignes à voie unique, utilisées en journée par des trains de voyageurs et dont les postes de signalisation sont fermés la nuit ; impossibilité, accentuée par les travaux sur le réseau, à tracer des sillons viables de long parcours, qui se heurtent aux plages de maintenance et de surveillance du réseau, à la saturation des nœuds par les circulations voyageurs aux heures de pointe, aux périodes de travaux importants, etc. Les démarches en cours exposées *infra* visent à remédier progressivement à ces situations.

3.1.1. Les plateformes ferroviaires et les plans d'exploitation à cinq et dix ans en cours d'élaboration offrent des perspectives de meilleure prise en compte des besoins du fret

Jusqu'à un passé récent, les besoins de capacité pour le fret étaient trop peu pris en compte en amont dans la planification, la structuration puis la construction des horaires par SNCF Réseau, comme le note l'ART⁴² dans sa décision n° 2022-059 du 28 juillet 2022 portant règlement de différends avec plusieurs opérateurs de fret (cf. figure 2). L'Autorité a donc recommandé à SNCF Réseau de procéder à une refonte globale des phases amont du processus de répartition des capacités de l'infrastructure, afin de tendre vers une utilisation plus optimale et plus équitable du réseau.

⁴² « Les phases amont du processus capacitaire privilégient, par construction, les services voyageurs au détriment de la plupart des services fret. En effet, les services de transport voyageurs sont les plus prévisibles en amont d'un HDS donné, les plus récurrents d'un HDS à l'autre et les plus fréquents et réguliers au cours d'un HDS. Ils structurent donc majoritairement l'offre de capacité élaborée par SNCF Réseau au terme de ces phases amont. À l'inverse, les besoins de la plupart des activités fret se matérialisent plus tard et présentent moins de régularité, ce qui rend plus complexe leur inscription dans l'offre élaborée par SNCF Réseau en amont du processus d'allocation des sillons, déjà largement structurée par les demandes correspondant aux besoins des services voyageurs ou des services récurrents de fret. » Décision n° 2022-059 du 28 juillet 2022 portant règlement des différends opposant Captrain France, T3M, Europorte France et Régiorail à SNCF Réseau concernant les procédures en lien avec l'allocation des sillons, l'encadrement et l'utilisation des capacités d'infrastructure réservées pour les travaux et les principes et procédures d'indemnisation.

Figure 2 : Processus de construction de l'horaire de service à partir de l'année A-5



Source : ART, Décision n° 2022-059 du 28 juillet 2022.

Des processus de planification amont existent sous des formes variées dans la plupart des pays européens. En Suisse, ce processus conduit à ce que l'offre théorique complète de sillons, adaptée aux aménagements d'infrastructure prévus, soit d'ores et déjà définie à l'horizon 2035. Le travail de préparation des horizons 2040-2045 par le gestionnaire d'infrastructures CFF Infrastructures avec le gouvernement fédéral était en cours à la date de la mission.

Le travail vers une meilleure planification a conduit à déployer, depuis fin 2020, sous l'impulsion de l'État⁴³, s'appuyant sur SNCF Réseau, **des plateformes nationales fret et voyageurs, et de huit plateformes territoriales services et infrastructures**, présidées par l'IGEDD. Ces instances nouvelles, se déclinant en groupes de travail, permettent un dialogue entre l'État, SNCF Réseau, les autorités organisatrices, les acteurs du fret ferroviaire et les représentants des SLO voyageurs. Ils visent à élaborer une planification coordonnée des évolutions des services et de celles de l'infrastructure à court, moyen et long terme. Cette démarche concerne tous les types de trafics, et leur articulation avec les besoins propres de SNCF Réseau pour la maintenance et les travaux, mais il revêt une importance particulière pour le fret, notamment de long parcours. Le rapport de l'IGEDD de 2022 précité avait ainsi recommandé de conforter cette démarche, sous l'égide de l'État, afin de sécuriser la capacité du fret.

Le ministre chargé des transports a confirmé en août 2023 au président-directeur-général de SNCF Réseau son soutien au dispositif, afin qu'il débouche d'ici à mi-2024 sur la finalisation sur tout le territoire de plans d'exploitation émergents (PEE, horizon dix ans), qui seront *in fine* approuvés par l'État, et de plan d'exploitation de référence (PER, horizon cinq ans), approuvés par SNCF Réseau. Une synthèse de ces plans d'exploitation, dont le DRR 2024 décrit le rôle, sera publiée. À fin 2023, environ deux tiers des PER et un quart des PEE prévus étaient en voie de finalisation. Il est prévu que l'ART soit associée à ce dispositif comme observatrice à partir de début 2024.

⁴³ Courrier du ministre chargé des transports au président directeur général de SNCF Réseau en date du 12 octobre 2020, et lettre de mission du Premier ministre au préfet François Philizot en date du 16 novembre 2020 lui demandant d'animer le déploiement de la démarche.

La démarche conduit à réserver désormais en « trame 2 h » (trame horaire systématique, assimilable aux heures de pointe) et « graphique 24 h » des sillons au fret, ce qui n'était que très peu le cas jusqu'à présent. Elle se complète d'un travail sur les besoins de sillons fret long parcours, mais qui n'a été engagé que tardivement en 2023 sous l'égide de la plateforme nationale fret, les trames étant déjà largement occupées par les circulations voyageurs SLO ou conventionnées. Le transport combiné (caisses mobiles ou autoroutes ferroviaires), dont la compétitivité repose sur la régularité quotidienne et tout le long de l'année, n'a pas été placé d'emblée dans un rôle structurant pour la planification horaire, et la conception de l'articulation entre circulations et travaux (cf. 3.2.3).

Le règlement révisé concernant les orientations de l'UE pour le développement du réseau transeuropéen de transport (RTE-T), qui a fait l'objet d'un accord provisoire le 18 décembre 2023⁴⁴, devrait conduire à l'obligation de réserver des sillons au fret sur le réseau concerné, y compris en heure de pointe, à partir de 2030. Le respect d'une telle obligation en France, notamment en Île-de-France et sur certains nœuds dans les autres régions, sera probablement source de difficultés.

En aval, la prise en compte du fret dans la pré-construction horaire a cependant déjà progressé, avec une augmentation de 20 % des sillons fret « préconstruits » entre 2022 et 2023⁴⁵, mais ce mouvement paraît encore trop lent pour répondre aux objectifs nationaux.

Proposition n° IV.5 (DGITM, SNCF Réseau) : Donner au fret, en particulier de long parcours, une place plus structurante dans la planification et la structuration des capacités (voyageurs/fret/travaux) en amont, aux horizons cinq et dix ans, élaborées sous l'égide du dispositif des plateformes ferroviaires services et infrastructures.

3.1.2. Les priorités entre circulations mériteraient d'être fondées sur des bases socio-économiques et environnementales objectives

Contrairement à ce qui se pratique dans d'autres pays européens, la France ne dispose d'aucune ligne directrice ou définition de priorités sur l'allocation en amont des capacités entre les différents types de trafics.

L'article 22 du décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 modifié relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire, repris par le DRR, ne définit des priorités qu'en cas de saturation déclarée, dispositif jamais déployé en France (cf. annexe I), selon l'ordre suivant :

- ◆ « les services utilisant des sillons préétablis ainsi que tout autre service que le gestionnaire d'infrastructure estime être importants pour la collectivité ;
- ◆ les services nationaux ou internationaux qui, sur tout ou partie de leur trajet, sont effectués sur des infrastructures spécialisées mentionnées à l'article 25-1 ;
- ◆ les services de transport internationaux de marchandises ;
- ◆ les services de fret ferroviaire en provenance et à destination des ports ;
- ◆ les services effectués dans le cadre d'un contrat de service public passé avec une autorité organisatrice de transports ;
- ◆ les services assurant des dessertes pertinentes en matière d'aménagement du territoire. »

⁴⁴ https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/provisional-agreement-more-sustainable-and-resilient-trans-european-transport-network-brings-europe-2023-12-19_en

⁴⁵ SNCF Réseau. Rapport annuel sur l'efficacité du processus d'allocation des capacités (RAC) sur le réseau ferré national, Préparation et construction de l'horaire de service 2023. Réalisation de l'horaire de service 2022.

Sans le premier item, cet ordre serait cohérent avec les orientations de la directive européenne 2012/34/UE établissant un espace ferroviaire unique européen (qui n'affirment cependant pas un ordre précis), mais le premier item laisse de fait toute latitude à SNCF Réseau pour définir les sillons « préétablis » ou « importants pour la collectivité ». Cette flexibilité peut être utile dans certains cas, mais concrètement et jusqu'à présent, comme exposé ci-avant, les sillons préétablis comprenaient surtout des sillons voyageurs conventionnés, les plus réguliers, des sillons SLO, les plus rémunérateurs pour SNCF Réseau, et rarement des sillons fret. Le fret se trouverait donc nettement en difficulté actuellement si une déclaration de saturation était prise dans le cadre de la réglementation nationale en vigueur.

Le premier cycle de travail des plateformes, évoqué ci-dessus, a essentiellement été incrémental, se fondant sur les trafics existants, et examinant la capacité à satisfaire les expressions de besoin supplémentaires. Aucun raisonnement descendant n'a jusqu'à présent été conduit pour décliner en enveloppes capacitaires nécessaires, ou en besoin de réallocation des capacités actuellement mobilisées, les objectifs de la SNBC.

Actuellement, pour définir des priorités en cas de saturation, l'article 47(4) de la directive 2012/34/UE prévoit que « *les critères de priorité tiennent compte de l'importance d'un service pour la collectivité, par rapport à tout autre service qui serait de ce fait exclu* ».

La proposition de règlement sur l'utilisation des capacités de l'infrastructure ferroviaire dans l'espace ferroviaire unique européen, modifiant la directive 2012/34/UE et abrogeant le règlement (UE) n° 913/2010, annoncée en juillet 2023, renforce cette approche en prévoyant la prise en compte de critères socio-économiques et environnementaux pour résoudre en amont des conflits entre demandes concurrentes de capacité⁴⁶. Cette proposition n'aboutira cependant pas sous la législature européenne 2019-2024.

En France, de telles démarches n'en sont restées qu'à un stade exploratoire, sur quelques secteurs saturés (sillon lorrain, nœud de Bordeaux, notamment). Sur cet échantillon limité, il ressort qu'il paraît préférable, du point de vue socio-économique, de privilégier des circulations de fret long parcours (qui se reporteraient sinon vers la route) plutôt que des circulations de voyageurs nationales ou régionales (pour lesquelles des alternatives ferroviaires restent en général possibles). De telles approches mériteraient d'être consolidées dans leur méthodologie et déployées plus largement pour aider à résoudre sur des bases objectivées les situations d'exclusions entre circulations, et pour prévenir en amont les situations de congestion ou de saturation.

Proposition n° IV.6 (DGITM, SNCF Réseau) : Pour éclairer les arbitrages entre demandes concurrentes de capacités, développer des lignes directrices sur les priorités, fondées sur des critères socio-économiques, s'inscrivant dans la planification écologique des transports et les orientations européennes.

⁴⁶ La Suède, par exemple, utilise d'ores et déjà des critères socio-économiques comme aide à la décision pour prioriser les circulations, dans le cadre de la directive 2012/34/UE en vigueur.

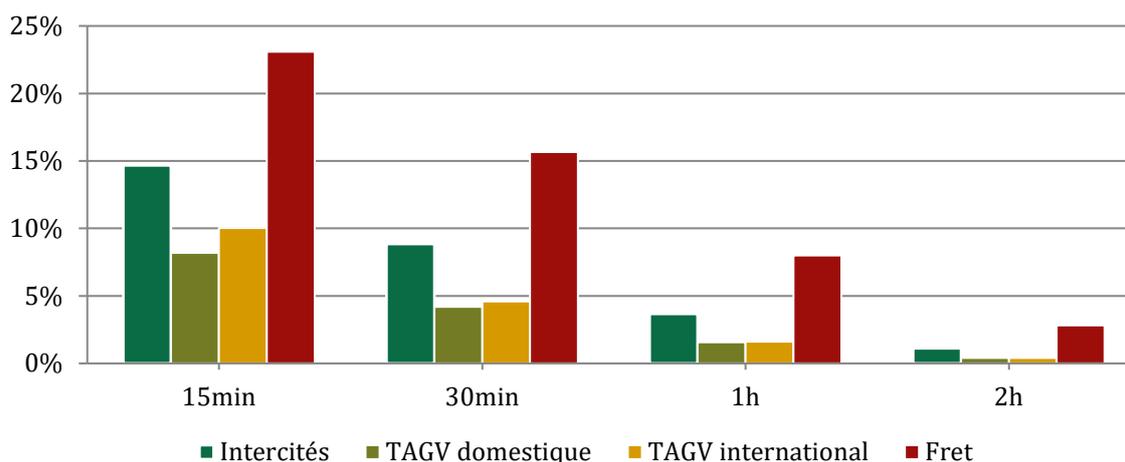
3.2. La qualité de service du transport ferroviaire de marchandises est médiocre et les dispositifs incitatifs à la qualité restent insuffisants

3.2.1. Les trains de fret roulent lentement, avec une moindre régularité par rapport aux trafics de voyageurs, ce qui nuit à la productivité du secteur et sa compétitivité par rapport à la route

Dans l'ensemble, les trains de fret circulent lentement : en moyenne, leur vitesse observée est de 52 km/h en 2022 d'après une étude de l'ART²⁵. Seuls 23 % des trajets de fret (en train.km) sont réalisés à une vitesse supérieure à 90 km/h, soit la vitesse maximale autorisée pour les poids lourds sur autoroute. La vitesse moyenne pour les trajets longue distance (plus de 700 km) n'excède pas 66 km/h. Sur les lignes capillaires du réseau, ainsi que sur le réseau structurant à proximité des grandes agglomérations, la vitesse moyenne constatée est plus proche de 50-60 km/h.

Par ailleurs, les trains de fret sont plus souvent en retard que les trains de voyageurs. En 2021, 16 % des trains de fret sont arrivés avec un retard supérieur à 30 minutes, une part qui s'élevait la même année à 9 % pour les Intercités et à 5 % pour les trains à grande vitesse de voyageurs (cf. graphique 7).

Graphique 7 : Taux de retard selon le seuil de durée en 2021 (en % des trains)



Source : Mission d'après ART, Observatoire des transports, base de données ferroviaires, consultée en décembre 2023.

D'après l'ART²⁵, s'appuyant sur les données de l'outil Bréhat de SNCF Réseau, 32 % des minutes perdues par les trains de fret en 2022 sont imputables à la gestion de l'infrastructure, dont 19 % sur le réseau géré par SNCF Réseau. Par soustraction, 68 % des minutes perdues étaient imputables aux entreprises ferroviaires.

Le transport combiné est davantage soumis à des retards que le reste des activités fret : ainsi, le taux de trains ayant plus de 30 minutes de retard est plus de deux fois plus élevé pour le transport combiné que pour l'ensemble des trains fret (19 % contre 8 %, en moyenne 2017-2022). La distance plus longue des trajets de transport combiné peut expliquer une partie de l'écart. Néanmoins, la faible régularité des trains de transport combiné est particulièrement défavorable dans la mesure où ce segment d'activité est le plus directement en concurrence avec la route.

3.2.2. Le cadre global de régulation inclut des indicateurs liés à la performance, qui demandent à être complétés pour le fret

Le contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau prévoit les indicateurs suivants pour améliorer la qualité du service rendu :

- ◆ taux de sillons attribués à la date de publication de l'horaire de service pour les trains de voyageurs, les trains de voyageurs de nuit et les trains de fret ;
- ◆ maintien des sillons tels qu'attribués à la date de publication de l'horaire de service pour les trains de voyageurs (hors Transilien) et les trains de fret ;
- ◆ irrégularité pour cause SNCF Réseau ;
- ◆ train de voyageurs totalement supprimés pour causes maîtrisables par SNCF Réseau.

Il apparaît, s'agissant des sillons attribués de manière ferme avant l'horaire de service, des progrès sensibles pour le fret, l'objectif de 89 % étant presque atteint, avec 88,8 % en 2024⁴⁷, contre environ 80 % en 2019.

Le contrat de performance prévoit également que « *SNCF Réseau travaillera, au cours de l'année 2022 en lien avec les acteurs du fret ferroviaire, à la mise en place d'un indicateur spécifique à ce segment de marché et concernant l'adéquation entre les sillons offerts et les demandes des clients et à l'identification de pistes d'amélioration sur la base d'une analyse partagée entre les acteurs (État, Clients, SNCF Réseau), en vue de l'inscription de cet indicateur dans le contrat lors de sa prochaine revoyure.* »

Ce travail a été conduit sous l'égide du Comité de pilotage de la SNDFP et a conduit à retenir un indicateur de taux d'adéquation de l'offre de SNCF Réseau (horaires, origine/destination) à la demande de sillons fret. L'augmentation de ce taux d'adéquation nécessite des adaptations qui sont en partie du ressort des opérateurs (*via*, par exemple, la standardisation des demandes), mais également de SNCF Réseau (articulation avec les autres circulations et avec les travaux). Cet indicateur, qui reste expérimental, évolue favorablement de 2022 à 2024.

3.2.3. L'adaptation des plages de travaux pour minimiser l'impact sur les sillons de fret est un levier de développement du trafic

La SNDFP prévoit une compensation par l'État des surcoûts encourus par SNCF Réseau pour l'aménagement de ses plages de travaux afin de permettre de maintenir des sillons pour le fret (mesure n° 7). Les mesures financées par cette enveloppe visent à la réduction ou l'adaptation de l'amplitude des travaux, via par exemple report de circulations voyageurs sur bus ou la neutralisation d'une voie au lieu de deux, permettant d'éviter la suppression de sillons de fret. Une enveloppe de 210 M€ entre 2021 et 2026 a été dédiée à ce programme dans le cadre du plan de relance.

Un bilan intermédiaire de ce programme a été présenté au Comité de pilotage de la SNDFP réuni en septembre 2023. 18 opérations ont été adaptées de 2021 à 2023. Selon les éléments présentés en comité de pilotage de la SNDFP en septembre 2023, ce dispositif a permis de sauvegarder environ 50 sillons.jour pour le fret par million d'euros de surcoûts en 2021 et 2022, et environ 200 en 2023.

Dans un contexte où le volume de travaux sur le réseau va rester durablement élevé, et bénéficiera *in fine* au fret comme aux autres circulations, l'opportunité d'une poursuite de ce dispositif au-delà de 2026 méritera d'être envisagée.

⁴⁷ Sillons commandés en 2023 pour l'horaire de service 2024.

Sur certaines opérations de travaux, par exemple sur la ligne historique Dijon-Paris en 2024, SNCF Réseau a privilégié, sans avoir recours à cette enveloppe (et sans surcoût), des travaux de jour, avec substitution par voie routière pour les voyageurs, à des travaux de nuit qui auraient bloqué l'un des principaux axes français pour le fret, notamment combiné, et ne disposant d'aucune alternative. SNCF Réseau estime à plus de 2 400 les sillons.jour de fret ainsi sauvegardés sur 17 semaines.

Dans le prolongement des démarches engagées, l'introduction d'une redevance d'accès fret (cf. 2.4.3) pourrait conduire à SNCF Réseau à encore améliorer la prise en compte de l'impact sur les sillons de fret des travaux sur le réseau, dès lors qu'elle pourrait modifier la perception du caractère « commercial » de ces circulations.

3.2.4. Le dispositif des incitations réciproques et le système d'amélioration des performances donnent des résultats mais ne sont pas suffisamment incitatifs

Mis en place en 2015, le dispositif incitatif réciproque (IR) a pour objectif une meilleure utilisation des capacités commerciales et non-commerciales sur le réseau ferré national, par la stabilisation du graphique horaire, en incitant SNCF Réseau et les candidats attributaires de sillons à intervenir le plus en amont possible de la circulation. Ce dispositif s'applique à toutes les circulations, et aux opérateurs et à SNCF Réseau. Il pénalise l'auteur de modifications ou de suppressions. Il s'applique selon un barème progressif : plus la modification est tardive, plus la pénalité est élevée. Bien que réciproque, il prévoit un barème de pénalité plus élevé pour SNCF Réseau que pour les attributaires de sillons.

Il vise à inciter :

- ◆ SNCF Réseau à limiter les cas de suppression et de modification importante des sillons-jours attribués et à répondre le plus en amont possible aux sillons-jours encore à l'étude à la date de certification de l'horaire de service ;
- ◆ les demandeurs de sillons à restituer et stabiliser le plus en amont possible les capacités réservées, tant pour le transport de fret que le transport de voyageurs.

En 2022, 15 % des modifications tardives réalisées ont été le fait de SNCF Réseau, 65 % le fait des attributaires voyageurs et 20 % le fait des attributaires fret. En 2016, ces niveaux étaient respectivement de 45 %, 32 % et 23 %⁴⁵ : cela montre un progrès du respect par SNCF Réseau de ses prévisions. Compte tenu des barèmes dissymétriques, cela a cependant conduit SNCF Réseau à verser 24 M€ d'indemnités, tandis que les attributaires de capacité ne lui en ont versé que 20 M€.

La mise en place d'un système d'amélioration des performances (SAP) du réseau ferroviaire est prévu par les directives européennes. Dans ce cadre, le gestionnaire d'infrastructure a mis en place depuis 2014 un SAP, inscrit à l'article 5.8 du DRR. Pour garantir une gestion équitable de ce système, il a été créé un comité SAP (COSAP), présidé par l'IGEDD, et réunissant à parité neuf représentants de SNCF Réseau et neuf représentants des entreprises ferroviaires, auxquels s'ajoute l'ART comme observateur.

Le COSAP se consacre essentiellement aux performances du système ferroviaire en matière de régularité, constatée après circulations. Celle-ci est évaluée par un décompte des minutes perdues par chaque circulation et une allocation de leurs causes (gestionnaire d'infrastructure ou entreprise ferroviaire, externe/interne, défaillance d'infrastructure, intempérie, malveillance...). Un système de malus y est adossé, qui a pour objectif, d'inciter aussi bien le gestionnaire d'infrastructure que les entreprises ferroviaires à améliorer leurs performances respectives.

Annexe IV

Selon le bilan d'activité annuel 2022 du système d'amélioration de la performance⁴⁸, les résultats se sont légèrement dégradés par rapport à 2021, l'activité fret est plus sujette à irrégularité que les activités de transport de voyageurs, tant pour les entreprises ferroviaires (EF) que pour le gestionnaire d'infrastructure (GI - cf. tableau 5), mais les EF fret sont à l'origine d'une irrégularité importante (7,01 minutes perdues aux 100 m⁴⁹).

Tableau 5 : Résultats 2021 et 2022 et objectifs 2022 du système d'amélioration des performances (en minutes perdues aux 100 m)

Segment d'activité	2021 (réalisé)		2022 (réalisé)		2022 (objectifs)	
	EF	GI	EF	GI	EF	GI
TAGV	0,46	0,61	0,56	0,76	0,53	0,77
Intercités	0,81	1,45	0,98	1,70	1,06	1,34
TER	0,85	1,21	1,00	1,41	1,28	1,30
Transilien	1,21	1,45	1,40	1,62	1,60	1,79
Fret	7,18	2,12	7,01	2,22	7,80	2,14
Ensemble	1,70	1,24	1,77	1,39	2,00	1,34

Source : SNCF Réseau. Bilan d'activité 2022. Système d'amélioration des performances.

Note : EF : entreprises ferroviaires ; GI : gestionnaire d'infrastructure.

Le système étant assorti de pénalités pour toutes les parties, il a conduit SNCF Réseau à verser 2,4 M€ d'indemnités aux EF en 2022, qui elles-mêmes ont dû verser 0,1 M€ au GI, les barèmes étant sensiblement plus élevés pour le GI que pour les EF.

Le rapport sur la qualité des sillons fret rendu par l'IGEDD en 2022⁴¹ a analysé en détail ce dispositif, pointant en particulier ses insuffisances. Ce rapport identifie notamment la non prise en compte des annulations tardives de sillons par le GI (après J-1 17h), très pénalisante pour les opérateurs, et l'insuffisante pénalisation financière des parties, dont les EF fret, en lien avec la valeur du temps perdu. Il recommande de « transformer le système d'amélioration de la performance en un système réellement incitatif, notamment avec des pénalités sans plafond, des objectifs annuels fixés sur un horizon long, la prise en compte des trains supprimés cause GI et des valeurs du temps servant de base aux pénalités régulièrement réévaluées. »

Les investigations conduites dans le cadre de la présente mission ne permettent pas de réitérer cette recommandation, ou d'en formuler d'autres s'agissant des incitations réciproques, mais certains acteurs rencontrés ont estimé que malgré leurs insuffisances, la seule existence de ces deux dispositifs, obligeant les parties à se réunir pour examiner les causes de non atteinte des objectifs et à déployer des actions concertées pour y remédier, avait un effet positif.

3.2.5. Les accords-cadres restent un outil indispensable, notamment pour le transport combiné

Les accords-cadres de capacité, exposés sur leur principe dans l'annexe III, ont été jusqu'à présent peu utilisés en France et limités aux services de fret ferroviaire, pour des durées en général inférieures à cinq ans. De tels accords ont été introduits en 2012, et après une suspension pendant la période de la crise sanitaire, l'ART⁵⁰ indique qu'en 2022, selon SNCF Réseau, 28 accords-cadres étaient en vigueur avec quatre acteurs du transport combiné.

⁴⁸ SNCF Réseau. Bilan d'activité 2022. Système d'amélioration des performances.

⁴⁹ Le mode de calcul est précisé par le référentiel du système d'amélioration de la performance : https://www.sncf-reseau.com/medias-publics/2023-12/ar30131_referentiel_du_systeme_d_amelioration_des_performances.pdf

⁵⁰ ART. Rapport. Les accords-cadres pour le système ferroviaire français. Novembre 2023.

Dans la perspective des travaux sur le réseau, qui vont durablement affecter la disponibilité des capacités, SNCF Réseau est peu enclin à s'engager dans une politique active de développement des accords cadre pour le fret, contrairement aux SLO voyageurs. Les représentants du fret ferroviaire rencontrés par la mission ont *a contrario* plaidé en faveur de tels accords, particulièrement importants pour le développement du transport combiné et des autoroutes ferroviaires, pour lesquels les services sont réguliers et la prévisibilité est une condition de leur attractivité face au transport routier.

L'élaboration exposée en 3.1.1 des plans d'exploitation à cinq et dix ans devrait donner davantage de visibilité, tant à SNCF Réseau qu'aux opérateurs, sur la capacité disponible et susceptible d'être éligible à des accords-cadres.

Dans la continuité du rapport précité de l'IGEDD⁴¹, et par ailleurs en cohérence avec la SNDFP, la mission recommande donc la relance d'une politique plus dynamique de développement d'accords cadres pour les opérateurs de fret, avec une durée qui pourrait être portée plus fréquemment à cinq ans, durée applicable de droit commun⁵¹, pour les services de longue distance.

Proposition n° IV.7 (SNCF Réseau) : Développer de nouveaux accords-cadres pour les opérateurs de fret et porter leur durée à cinq ans.

3.3. La planification des investissements sur le réseau permettant de développer le trafic fret et des modalités de leur financement doit être précisée

3.3.1. Certains investissements ciblés permettraient d'augmenter la performance du réseau pour le fret ferroviaire et de développer de nouveaux services

L'augmentation de l'attractivité du mode ferroviaire pour le fret repose également sur des investissements pour améliorer la performance des infrastructures. Les interventions de régénération et de modernisation du réseau structurant ne sont pas spécifiques au fret et bénéficient à toutes les circulations, mais certaines installations sont dédiées au fret et demandent des interventions ciblées. Les principales catégories d'investissements en ce sens concernent :

- ◆ des investissements de modernisation ou de régénération des installations utilisées par le fret, notamment les voies de capillaire fret, les ITE et les gares de triage, marqués par des décennies de sous-investissement ;
- ◆ des investissements générant des gains de productivité pour les entreprises ferroviaires et permettant de développer de nouveaux services, en particulier l'adaptation des lignes pour autoriser la circulation de trains longs (jusqu'à 850 mètres), la mise au gabarit P400⁷ de nouvelles sections de lignes et le développement de nouveaux terminaux rail/route ou rail/route/voie d'eau permettent de développer de nouvelles liaisons de transport combiné ;
- ◆ des investissements visant à désaturer certains nœuds ferroviaires, bénéficiant au fret ainsi qu'aux autres trafics (cf. annexe II).

⁵¹ Article 20 du décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 modifié relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire

Annexe IV

Le COI, dans ses travaux menés en 2022, a réalisé un recensement des investissements nécessaires pour le fret ferroviaire. Dans son rapport de décembre 2022, il estime notamment que la poursuite du rythme d'investissement tel qu'initié par le plan de relance n'est pas suffisante pour atteindre les objectifs de doublement de part modale. Par ailleurs, dans son étude sur les scénarios de long terme pour le réseau⁵², l'ART a considéré un volume d'investissements pour le fret de 8,3 Md€ entre 2022 et 2042⁵³ pour le scénario de « transition écologique » (reprenant les objectifs annoncés de la SNDFFF), contre 6,5 Md€ dans le scénario tendanciel.

3.3.2. Suite à la crise sanitaire, les subventions publiques pour le réseau fléchées vers le trafic fret ont été renforcées

3.3.2.1. La SNDFFF prévoit des mesures de soutien à l'investissement sur le réseau pour le fret, prolongeant des subventions engagées dans le cadre du plan de relance, sans préciser les montants ni la priorisation des projets

Dans le cadre du plan de relance, le soutien de l'État aux projets d'investissements pour le fret a été accru, par rapport au cadre de financement précédemment fixé par la loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités. Ainsi, 248 M€ supplémentaires ont été engagés en 2021 et 2022 afin de permettre le financement d'investissements sur le réseau et les installations terminales nécessaires aux circulations de fret ferroviaire (cf. tableau 6). Le plan de relance a notamment permis d'engager 132 M€ pour la régénération des voies, dont 69 M€ pour les voies de service et 63 M€ pour le capillaire fret (lignes UIC 7-9 utilisées par le fret pour la desserte des installations terminales).

Tableau 6 : Subventions d'investissement de l'État engagées en 2021 et 2022 dans le cadre du plan de relance

Objet	Description des projets	Montant engagé par l'État (en M€)
Lignes capillaires fret	Régénération des lignes de capillaire fret.	63
Voies de service	Rationalisation et régénération des voies de service utilisées par le fret	69
Installations terminales embranchées (ITE)	Régénération et développement des ITE	10
Infrastructures de transport combiné	Extension, modernisation et création de nouveaux terminaux rail/route	26
Digitalisation	Amélioration des interfaces SNCF Réseau / opérateurs de fret	50
Site de tri à la gravité	Modernisation des sites de tri à la gravité pour les services de wagons isolés	23
Circulation des trains longs	Programmes d'études et/ou de travaux pour l'aménagement du réseau pour la circulation de trains longs	6

Source : Mission d'après DGITM.

Ces subventions, dont la majorité sont nouvelles, s'ajoutent à des subventions préexistantes de l'État sur la mise au gabarit du réseau pour permettre le développement d'autoroutes ferroviaires, que l'État finance en général en totalité.

⁵² ART, « Scénarios de long terme pour le réseau ferroviaire français (2022-2042) », juillet 2023.

⁵³ Ces volumes incluent les subventions de l'État, des collectivités locales ou de l'Union européenne mais également des participations des chargeurs et opérateurs et des investissements sur fonds propres de SNCF Réseau.

Annexe IV

La SNDFF adoptée en 2021 s'est inscrite dans la continuité du plan de relance pour le soutien à l'investissement sur installations dédiées au fret. **Ainsi, plusieurs mesures de la SNDFF visent à accompagner financièrement des projets spécifiques liés aux infrastructures pour le fret ferroviaire.** Cinq mesures prévoient un soutien pour :

- ◆ les projets de création et de modernisation des ITE (mesure 36, adressée aux propriétaires d'embranchements) ;
- ◆ les projets de modernisation des cours de marchandises de SNCF Réseau (mesure 39) ;
- ◆ les projets de modernisation des installations de tri à la gravité de SNCF Réseau pour les trafics de wagon isolé (mesure 41) ;
- ◆ les projets de création ou de modernisation de terminaux multimodaux rail/route pour le transport combiné (mesure 44) ;
- ◆ cinq projets de création de terminaux pour les autoroutes ferroviaires (mesure 49) ;
- ◆ les projets d'augmentation du gabarit sur les axes Atlantique, Dijon-Paris, Rhin, Centre Europe Atlantique et l'axe alpin (mesure 52).

S'y ajoutent la réalisation de deux schémas directeurs, en cours d'élaboration, s'inscrivant dans les orientations européennes, et qui devraient être finalisés en 2024, pour mieux prioriser les investissements sur le réseau et dans les terminaux ;

- ◆ schéma directeur national du transport combiné à moyen terme (mesure 43) ;
- ◆ stratégie d'aménagement du réseau ferré national (gabarit) pour viser la couverture de l'ensemble du territoire par un réseau d'autoroutes ferroviaires à horizon 2030 (mesure 53).

Ces mesures ne sont en revanche pas accompagnées de montants cibles d'investissements dans la SNDFF, ni de déclinaison opérationnelle des critères d'octroi des soutiens. Cette faiblesse avait notamment été soulignée par l'avis rendu en mai 2021 par le COI sur le projet de SNDFF, qui indiquait que cette stratégie *« suppose des investissements importants du point de vue du gestionnaire d'infrastructure, qui, du fait de la règle d'or et de la trajectoire financière actuelle de SNCF Réseau (comprenant en particulier une trajectoire d'amélioration de sa productivité), devront in fine être portés par des financements externes (État, collectivités territoriales ou co-financements européens et privés). Le chiffrage des mesures, et leur répartition entre les différents co-financeurs potentiels est incomplet dans la version communiquée au COI. Pourtant, une sécurisation des financements est indispensable pour ne pas fragiliser encore la trajectoire de retour à l'équilibre de SNCF Réseau. »*

En mai 2023, le Gouvernement a annoncé un plan d'investissement de 4 Md€ entre 2023 et 2032 pour le fret ferroviaire, dans le cadre des déclinaisons du Plan d'avenir pour les transports annoncé par la Première ministre le 24 février 2023. Plus spécifiquement, ces annonces prévoient un financement de l'État de 900 M€ sur la période 2023-2027, mobilisé à travers les contrats de plan État-régions (CPER, cf. 3.3.2.2), complété par un co-financement attendu, notamment de la part des régions, pour atteindre un montant total de soutien public de 2 Md€ sur cette première période quinquennale.

3.3.2.2. Les CPER offrent un cadre pour planifier des investissements co-financés par l'État et les collectivités locales, mais ne peuvent se substituer à une vision consolidée au niveau national

Les CPER, signés pour une période de six ans, représentent les principaux documents de planification des investissements dans les infrastructures entre l'État et les régions. Ces documents ont été reconduits en 2023 comme l'un des vecteurs pour décliner les investissements faisant suite aux annonces de la Première ministre relative au Plan d'avenir pour les transports, via l'intégration de volets mobilités actualisés pour la période 2023-2027 aux CPER de la septième génération (2021-2027). Fin 2023, des protocoles d'accords en vue de ces volets mobilité ont été signés pour cinq régions (Pays de la Loire, Centre-Val de Loire, Hauts-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Grand Est ; les autres restant encore en négociation). L'ensemble de ces contrats incluent des projets visant au développement spécifique du fret ferroviaire, auquel l'État avait assigné des enveloppes budgétaires minimales incompressibles. À ce stade, s'agissant des protocoles signés, les régions paraissent s'être majoritairement saisies activement du sujet, avec des enveloppes supérieures aux CPER précédents.

Les nouveaux CPER apparaissent s'inscrire dans la continuité de la prise en compte au niveau des territoires d'objectifs ambitieux de développement du fret, tels que présentés en section 1.1. La signature des volets mobilités 2023-2027 intégrés à la septième génération de CPER devrait permettre de mobiliser des financements supplémentaires significatifs de la part des régions, dans le sens de l'atteinte de ces objectifs.

Néanmoins, au regard de leurs modalités de construction, les CPER ne peuvent se substituer à une stratégie nationale⁵⁴. Le recensement des projets prioritaires au niveau régional identifie les projets pertinents au niveau des installations ou des dessertes terminales, mais ne permet pas la définition de priorités d'aménagements des corridors à l'échelle nationale ou transnationale, sachant que le fret ferroviaire trouve particulièrement sa zone de pertinence économique dans les longs trajets. Ainsi, les CPER ne peuvent se substituer à une vision nationale de la programmation des investissements, notamment pour le fret, sur laquelle l'État n'a pas encore clairement statué.

3.3.3. Les travaux en cours doivent permettre de consolider une vision programmatique des investissements et des modalités de leurs financements au niveau national

En appui aux annonces du ministre des transports de mai 2023, la DGITM et SNCF Réseau ont initié en 2021 un travail d'identification des investissements prioritaires (baptisé « Ulysse fret ») avec les principales parties prenantes, dont l'alliance 4F, et s'appuyant notamment sur les plateformes ferroviaires services et infrastructures. **Le premier recensement mené dans ce cadre a conduit à identifier en 2023 un ensemble de projets pour un montant total d'investissement d'environ 5,6 Md€.**

La programmation des investissements de modernisation et de capacité du réseau est de nature à offrir de la visibilité aux acteurs, pour anticiper le cas échéant les perturbations liées aux travaux, mais également afin de faire évoluer leur offre de services à terme. D'après la DGITM, le travail d'expertise approfondie des besoins d'investissement et de leur priorisation doit être finalisé à l'été 2024.

⁵⁴ L'insuffisance du cadrage national a notamment été pointée à propos de générations précédentes de CPER, en particulier dans le rapport de la Cour des comptes publié en juillet 2014 et le rapport d'information fait au nom de la commission des finances du Sénat ayant suivi (rapport publié le 15 octobre 2014).

Annexe IV

Certaines priorités ressortent notamment des entretiens conduits par la mission, en particulier le besoin d'aménagement du gabarit de l'axe Atlantique pour répondre à une demande considérée comme forte par les opérateurs, le contournement de l'agglomération lyonnaise, les accès et le contournement de l'Île-de-France, ainsi que la poursuite de l'amélioration de la desserte ferroviaire des ports (en partie tributaire des de ces deux contournements).

En lien avec le gestionnaire d'infrastructure, le recensement des projets prioritaires s'accompagne d'une identification des modalités de financement. La majeure partie du financement a *a priori* vocation à relever de subventions publiques, de l'État *via* l'Agence de financement des infrastructures de transport, ou *via* un co-financement État-Région dans le cadre des CPER, et avec d'éventuelles subventions européennes au titre du Mécanisme d'interconnexions en Europe (MIE).

Dans certains cas, le financement en tout ou partie par SNCF Réseau à partir de redevances particulières mériterait également d'être étudié. Ce mode de financement induit une complexité supplémentaire, mais il apparaît adapté dans le cas d'investissements spécifiques permettant des gains de productivité significatifs pour les opérateurs (cf. 2.4.2) ou des gains de capacités dans les nœuds saturés du réseau (cf. annexe I).

Sur la base de ce recensement, la mission préconise d'élaborer un document programmatique de ces investissements, dont la partie relative aux investissements sur le réseau ferré national pourrait être déclinée dans le contrat de performance conclu entre l'État et SNCF Réseau. Un tel document devra par ailleurs s'articuler sur les deux schémas directeurs prévus par la SNDFE (transport combiné et réseau d'autoroutes ferroviaires). La programmation pourrait être rendue publique, sous une forme à déterminer, et ce afin de donner de la visibilité aux acteurs, à la fois pour la programmation des travaux du gestionnaire d'infrastructure mais également pour les perspectives de développement de nouveaux services pour les opérateurs.

Proposition n° IV.8 (DGITM, SNCF Réseau) : Élaborer un document programmatique des investissements sur le réseau pour le développement du fret, en identifiant les modalités de financement, décliné dans le contrat de performance État-SNCF Réseau.

SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS

Proposition n° IV.1 (DGITM, DG Trésor, DGE) : Mener à horizon 2025 une évaluation des aides à l'exploitation pour le fret ferroviaire. À cette occasion, expertiser notamment la possibilité de réduire la compensation fret pour certaines circulations pouvant s'acquitter de péages plus élevés.

Proposition n° IV.2 (DGITM, DB, SNCF Réseau) : Mettre en place un système de bonus-malus adossé à la compensation fret selon l'énergie de traction utilisée pour la circulation.

Proposition n° IV.3 (SNCF Réseau) : Mobiliser les redevances particulières pour contribuer à financer des projets d'investissements permettant des gains de productivité pour les opérateurs de fret.

Proposition n° IV.4 (DGITM, DB, APE) : Rendre explicites les modalités de financement des coûts fixes du fret, via la création d'une redevance d'accès pour le fret payée par l'État.

Proposition n° IV.5 (DGITM, SNCF Réseau) : Donner au fret, en particulier de long parcours, une place plus structurante dans la planification et la structuration des capacités (voyageurs/fret/travaux) en amont, aux horizons cinq et dix ans, élaborées sous l'égide du dispositif des plateformes ferroviaires services et infrastructures.

Proposition n° IV.6 (DGITM, SNCF Réseau) : Pour éclairer les arbitrages entre demandes concurrentes de capacités, développer des lignes directrices sur les priorités, fondées sur des critères socio-économiques, s'inscrivant dans la planification écologique des transports et les orientations européennes.

Proposition n° IV.7 (SNCF Réseau) : Développer de nouveaux accords-cadres pour les opérateurs de fret et porter leur durée à cinq ans.

Proposition n° IV.8 (DGITM, SNCF Réseau) : Élaborer un document programmatique des investissements sur le réseau pour le développement du fret, en identifiant les modalités de financement, décliné dans le contrat de performance État-SNCF Réseau.

ANNEXE V

Services conventionnés de transport de voyageurs

SOMMAIRE

1. LA PART DES REGIONS DANS L'UTILISATION ET LE FINANCEMENT DU RESEAU EST PREPONDERANTE	1
1.1. Les services conventionnés représentent la majorité du trafic sur le réseau ferroviaire et des redevances d'infrastructure.....	1
1.2. Outre les redevances d'infrastructure, les régions subventionnent l'infrastructure à hauteur de 700 M€ par an en moyenne.....	3
1.3. Le volume des redevances perçues au titre des services conventionnés par chaque autorité organisatrice est plafonné selon des modalités qui devraient être rendues plus transparentes	5
2. LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DES SERVICES DE TRANSPORTS CONVENTIONNES DEVRAIENT DAVANTAGE ETRE FONDES SUR LEUR INTERET SOCIOECONOMIQUE	6
2.1. Les AO sous-exploitent le réseau ferroviaire mais ont majoritairement des objectifs ambitieux de développement de l'offre.....	6
2.2. Le développement du trafic appelle, à court, moyen et long terme, des investissements sur le réseau.....	9
2.3. À court terme, les principales limites identifiées au développement de l'offre sont liées à la tarification du réseau et à des causes hors réseau	10
2.3.1. <i>La disponibilité du matériel roulant et des conducteurs constitue un obstacle à court terme.....</i>	<i>10</i>
2.3.2. <i>Les développements d'offre dépendent de la capacité financière des régions</i>	<i>11</i>
2.3.3. <i>Les signaux prix reçus avant 2023 par les régions et l'État au titre des services conventionnés régionaux étaient incohérents et désincitatifs au développement du trafic.....</i>	<i>12</i>
2.4. Les politiques de développement de l'offre devraient procéder davantage d'études socio-économiques	14
3. LA REFORME DE LA TARIFICATION VERS UN MODELE BINOMIAL REPRESENTE UN PROGRES SUBSTANTIEL DANS SON PRINCIPE, DONT LA MISE EN ŒUVRE EST INCOMPLETE.....	15
3.1. La tarification binomiale doit en principe envoyer aux régions un signal-prix permettant une meilleure allocation de leurs moyens.....	15
3.1.1. <i>La réforme du financement des LDFT puis la forfaitisation de la redevance de marché à compter de 2024 ont vocation à adresser aux régions un signal-prix cohérent quant à l'étendue du réseau qu'elles utilisent</i>	<i>15</i>
3.1.2. <i>En dépit des recours formés par neuf autorités organisatrices, la tarification binomiale est majoritairement approuvée dans son principe</i>	<i>17</i>
3.2. Le forfait de redevance de marché n'a pas été établi sur des bases suffisamment claires pour que la forfaitisation ait les effets recherchés	18
3.2.1. <i>Les signaux envoyés aux régions par la réforme tarifaire de 2024 ont manqué de clarté.....</i>	<i>18</i>
3.2.2. <i>Un rebasage de la redevance de marché sur le fondement des prévisions de trafic au-delà de 2026 doit être exclu</i>	<i>20</i>

Annexe V

3.3. La part fixe doit être justifiée au premier euro et calculée selon le dimensionnement du réseau répondant aux besoins des autorités organisatrices ...21	
3.3.1. <i>La part fixe doit être calculée en fonction de l'inventaire de l'infrastructure mise à disposition et d'un prix unitaire.....</i>	21
3.3.2. <i>Le prix de référence de chaque segment de ligne peut dans un premier temps être calculé comme la somme des charges d'investissement et de financement associées, plus un tarif kilométrique.....</i>	22
3.3.3. <i>Le prix de référence devrait être pondéré en fonction de l'existence d'autres trafics et de leur caractère dimensionnant pour le réseau</i>	25
3.3.4. <i>La tarification proposée est applicable telle quelle aux SERM</i>	27
3.3.5. <i>Exemple d'application de la méthode proposée.....</i>	28
4. DAVANTAGE DE LISIBILITE DOIT ETRE DONNEE A L'ÉTAT ET AUX REGIONS SUR L'EVOLUTION DE LEURS CONTRIBUTIONS RESPECTIVES AU RESEAU	29
4.1. La répartition des redevances d'infrastructure entre l'État et les régions doit être rendue plus objective et être dissociée du dialogue financier avec SNCF Réseau ...29	
4.1.1. <i>Le calcul de la part fixe à la charge de chaque région repose sur une sédimentation d'ajustements depuis 2010 et est devenu illisible.....</i>	29
4.1.2. <i>La répartition de la part fixe entre l'État et les régions ne devrait pas relever de SNCF Réseau ni de l'ART.....</i>	31
4.1.3. <i>Au sein de la part forfaitaire, la proportion des contributions respectives de l'État et des régions devrait être fixée.....</i>	32
4.2. Une fraction de la RA-État pourrait être conditionnée à l'atteinte par les régions d'objectifs de développement de trafic.....	34
4.3. Une contractualisation facultative entre SNCF Réseau, l'État et les régions pourrait permettre de préciser les besoins dimensionnants et la capacité à payer de ces dernières	36
5. L'IMPUTATION DES REDEVANCES ACQUITTEES PAR LES REGIONS EN SECTION D'INVESTISSEMENT (« CAPEXISATION ») N'EST PAS POSSIBLE	38
5.1. Si elles doivent financer le réseau ferroviaire, les régions préféreraient recourir à des subventions plutôt qu'à des redevances.....	38
5.2. À défaut, certaines régions ont expérimenté une inscription des subventions qu'elles acquittent en section d'investissement, ce qui n'est conforme ni à l'esprit, ni à la lettre des normes comptables	39
5.2.1. <i>La comptabilisation d'une partie des redevances en section d'investissement est insincère et doit être abandonnée</i>	40
5.2.2. <i>Le financement direct d'investissements de régénération par les régions en échange d'une baisse de redevances serait requalifié en prêt ou avance et ne permettrait pas de diminuer les dépenses de fonctionnement.....</i>	42
5.3. Le recours à des subventions constituerait une transformation du modèle économique du réseau ferré national.....	43
SYNTHESE DES PROPOSITIONS	44
PROPOSITIONS D'EVOLUTION DU DECRET DU 5 MAI 1997	45

1. La part des régions dans l'utilisation et le financement du réseau est prépondérante

1.1. Les services conventionnés représentent la majorité du trafic sur le réseau ferroviaire et des redevances d'infrastructure

Les services de transport conventionnés sont les circulations pour lesquelles l'entreprise ferroviaire passe un contrat avec une personne publique, dite autorité organisatrice de la mobilité (AOM ou AO), qui assure en contrepartie son équilibre économique. Cet équilibre peut être assuré notamment par une protection contre la concurrence ou par le versement de subventions d'équilibre.

En France, trois types de transport conventionnés coexistent :

- ◆ les services de transport ferroviaire de voyageurs d'intérêt régional, antérieurement appelés *transports express régionaux* (TER)¹, qui sont assurés par onze régions (toutes les régions métropolitaines hors Île-de-France et Corse), autorités organisatrices de la mobilité régionale (AOMR). Ils permettent la desserte d'environ 25 000 km de lignes ;
- ◆ les services ferroviaires assurés en Île-de-France, opérés sous la marque Transilien² pour le compte de l'établissement public Île-de-France Mobilités (IdFM), autorité organisatrice unique de la mobilité en Île-de-France. Le réseau francilien inclut l'ensemble des circulations empruntant le réseau ferré national, c'est-à-dire les lignes du réseau express régional (RER) C à E, une partie des lignes de RER A et B (dont l'exploitation est partagée avec la RATP), les lignes de train H à U et les lignes de tram-train T4, T11, T12 et T13³. Le réseau dessert environ 1 800 km de lignes ;
- ◆ les services de transport ferroviaire d'intérêt national, également appelés trains d'équilibre du territoire (TET), de jour ou de nuit, exploités sous la marque SNCF Intercités, dont l'État est autorité organisatrice depuis 2010. La mission autorité organisatrice des TET (MAOT) est un service de la direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM) du ministère chargé des transports. Ces trains desservaient environ 4 200 km de lignes sur le réseau classique en 2022.

Ces transports conventionnés permettent d'assurer trois finalités :

- ◆ la desserte périurbaine des grandes agglomérations ;
- ◆ le transport entre villes moyennes et grandes sur de plus longues distances, qui n'est pas ou trop peu couvert par les services librement organisés ;
- ◆ la desserte fine de zones moins denses du territoire.

Les TER peuvent avoir les trois vocations selon les lignes, tandis que les trains Transilien et TET ont une vocation plus spécialisée. Pour les TER, SNCF Voyageurs utilise dans certaines régions une classification entre trains « Citi », « Krono » et « Proxi » correspondant aux trois finalités.

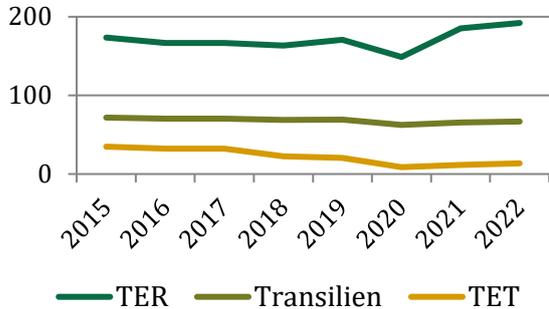
¹ La marque TER est propriété de SNCF Voyageurs et désignait plus largement le réseau de transports conventionnés par les AOMR, qui peut inclure des trajets en autocars. La plupart des régions ont désormais adopté de nouvelles marques commerciales (*Nomad, Fluo, Lio, Zou, Rémi*, etc.).

² La marque Transilien est propriété de SNCF Voyageurs. Dans le cadre de l'ouverture à la concurrence, l'appellation Transilien a vocation à ne plus désigner que l'un des exploitants en concurrence pour le marché, et non plus le réseau de transports conventionnés d'Île-de-France dans son ensemble.

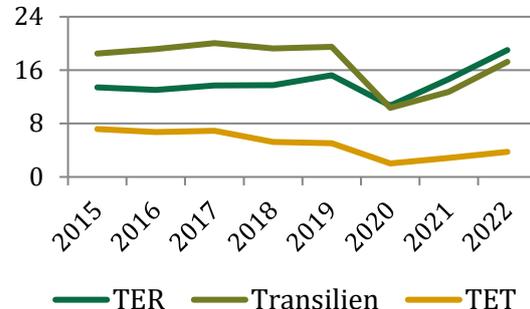
³ Exploitées pour les trois dernières par des filiales communes de SNCF Voyageurs et Keolis.

Les chroniques du trafic de voyageurs conventionnés, en trains.km et en voyageurs.km, entre 2019 et 2021 sont présentées en graphique 1 et graphique 2.

Graphique 1 : Offre ferroviaire conventionnée par service, en millions de trains.km



Graphique 2 : Fréquentation des services conventionnés, en milliards de voyageurs.km



Source : ART, jeu de données en open data.

Note : Les données Transilien incluent les services opérés sur les RER A et B en zone RATP. Les données 2022 sont provisoires.

Les services conventionnés par les différentes autorités organisatrices peuvent évoluer en fonction de leurs souhaits, dans le but d’assurer leurs missions de service public.

Ainsi, entre 2017 et 2020, l’État a transféré aux régions 17 lignes de TET, devenues TER. L’État conventionne actuellement 7 lignes de jour et 5 lignes de nuit⁴. Les régions ont également la faculté de conventionner avec les opérateurs de SLO pour qu’ils adaptent leurs services⁵. Par exemple, depuis 2015, la région Bretagne est signataire d’une convention avec SNCF Voyageurs pour l’adaptation de l’exploitation de TGV inOui sur le réseau classique régional : SNCF Voyageurs s’engage à prolonger vers Quimper, Brest et Saint-Malo un nombre minimal de trains en provenance de Paris et à permettre aux voyageurs d’y accéder avec un billet ou un forfait TER Bretagne en contrepartie d’une subvention.

Les services conventionnés sont ouverts à la concurrence de façon progressive depuis 2019 et font l’objet d’une concurrence pour le marché⁶.

Jusqu’à cette date, seule SNCF Voyageurs pouvait être concessionnaire de services conventionnés ; les concessions étaient octroyées de gré à gré. Depuis, les entreprises ferroviaires peuvent se porter candidates pour exploiter le service conventionné sur un ensemble de ligne et sur une période donnée, après appel d’offres de l’AO. En détail, le calendrier d’ouverture à la concurrence est le suivant :

- ◆ depuis 2019 : possibilité pour les AOMR de mettre en concurrence les entreprises ferroviaires pour la conclusion ou le renouvellement de conventions d’exploitation. Cette date est différée pour le réseau Transilien ;
- ◆ depuis le 25 décembre 2023 : obligation, pour les AOMR, de mettre en concurrence les entreprises ferroviaires pour la conclusion ou le renouvellement de toute convention d’exploitation ;
- ◆ entre 2023 et 2039 : obligation progressive d’ouverture à la concurrence des lignes Transilien hors RER, puis des RER C, D et E, puis des RER A et B ;
- ◆ entre 2027 et 2030 : attribution des concessions des TET après mise en concurrence, en cinq lots, avant expiration de la convention 2022-2031 en vigueur ;

⁴ Incluant la partie française d’une ligne Paris-Vienne. Certaines lignes comportent des embranchements.

⁵ L’article L. 2121-4-2 du code des transports prévoit, dans ce cas, la possibilité pour la région de saisir l’Autorité de régulation des transports (ART) pour avis sur l’équilibre économique de la convention.

⁶ Par dérogation, en Île-de-France, l’ensemble des lignes créées depuis 2009 font l’objet d’une mise en concurrence pour leur exploitation.

Annexe V

- ◆ fin 2033 : extinction des dernières conventions signées de gré-à-gré entre les AOMR et SNCF Voyageurs, hors Île-de-France.

Les services conventionnés sont les principaux utilisateurs du réseau ferré national. Ils représentent 69 % des trains.km opérés sur le réseau ferré national en 2022, dont 50 % pour les TER, 17 % pour les Transiliens et RER et 2 % pour les TET. En revanche, ils ne représentent que 40 % des passagers.km transportés, du fait de leur emport moyen et de leur taux d'occupation plus faibles.

Ils constituent par ailleurs la principale ressource financière du réseau ferré national. En 2022, sur les 7,0 Md€ de chiffre d'affaires de SNCF Réseau, 3,8 Md€ correspondaient à des redevances imputables aux circulations conventionnées, soit 55 %⁷. Cette contribution est en croissance : en 2015, le montant total des redevances perçues au titre des services conventionnés représentait 3,3 Md€, soit +15 % en sept ans⁸. Parmi ces redevances, celles proportionnées au volume de circulations⁹ sont dynamiques, avec une croissance de l'ordre de +18 % sur la même période, alors que l'offre en services conventionnés est en recul de 3 %.

Le contrat de performance de SNCF Réseau pour 2021 à 2030 prévoit par ailleurs une hausse du volume de redevances perçues au titre des services conventionnés à jusqu'à 5,3 Md€ en fin de période, soit +38 % supplémentaires en huit ans.

1.2. Outre les redevances d'infrastructure, les régions subventionnent l'infrastructure à hauteur de 700 M€ par an en moyenne

Les régions¹⁰ financent SNCF Réseau de deux façons :

- ◆ elles sont autorité organisatrice des services ferroviaires d'intérêt régional, et à ce titre elles acquittent des redevances ;
- ◆ au titre de leur compétence d'aménagement du territoire (3° et 4° de l'article L. 4211-1 du code général des collectivités territoriales), elles peuvent financer la réalisation d'équipements collectifs d'intérêt régional. Une partie de ces financements sont coordonnés avec ceux réalisés par l'État, dans le cadre des contrats de plan État-régions (CPER).

Les comptes publiés par SNCF Réseau et les documents financiers transmis à la mission par la direction générale des finances et achats de SNCF Réseau ne permettent pas d'identifier le montant des subventions versées par les régions. Les estimations réalisées par la direction du budget font état, pour le passé, de versements irréguliers d'un montant moyen de 700 M€ par an entre 2012 et 2023 (cf. graphique 3). Ces subventions peuvent notamment financer :

- ◆ des investissements de régénération des lignes de desserte fine du territoire (LDFT) ;
- ◆ des investissements de modernisation et de développement du réseau structurant.

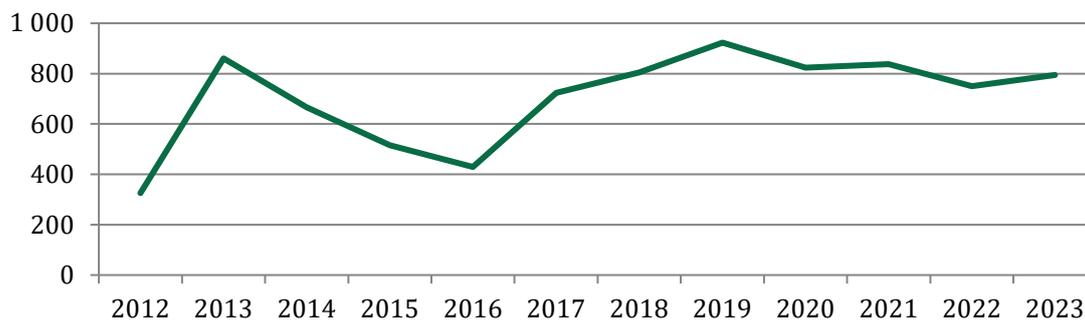
⁷ Source : ART, *l'essentiel du marché ferroviaire français pour 2022*, décembre 2023.

⁸ À comparer avec une inflation de 8 % entre 2015 et 2021, puis de 5 % en 2022.

⁹ Redevances de circulation, de circulation électrique et de marché.

¹⁰ En Île-de-France, la compétence d'AOM n'est pas exercée par la région mais par IdFM. Cependant, la région Île-de-France nomme la majorité des membres du conseil d'administration d'IdFM, dont sa présidente.

Graphique 3 : Évolution des subventions des régions aux projets d'investissements sur le réseau ferroviaire (en M€)



Source : Direction du budget, données transmises à la mission le 22 novembre 2023.

Depuis 2018, la compétence des régions a été précisée dans le domaine du financement de la régénération des LDFT. En pratique, entre 2015 et 2018, les régions contribuaient à hauteur de deux tiers des coûts du renouvellement des « petites lignes » *via* des subventions, ce qui représentait de l'ordre de 170 M€ par an¹¹. Le rapport sur l'avenir du transport ferroviaire de février 2018 (« rapport Spinetta ») avait mis l'emphase sur bilan socioéconomique dégradé des LDFT, représentant un coût de 1,7 Md€ par an pour 2 % des circulations, et proposait de faciliter la reprise en gestion par les régions des lignes fermées par SNCF Réseau.

Par la suite, des travaux menés entre l'État, SNCF Réseau et les régions (« mission Philizot ») ont conduit à clarifier les responsabilités financières respectives de l'État, de SNCF Réseau et des régions en matière de renouvellement. Les LDFT sont désormais segmentées en trois groupes, identifiées par des protocoles d'accord signés sur la plus grande partie du territoire entre l'État, SNCF Réseau et les régions :

- ◆ quatorze lignes d'intérêt national, dont le renouvellement est entièrement financé par SNCF Réseau à compter du 1^{er} janvier 2024 : ces lignes ont été « réintégrées au réseau structurant » par le contrat de performance 2021-2030 ;
- ◆ des lignes dédiées à la desserte de villes moyennes, dont la régénération est cofinancée par l'État et les régions dans le cadre des CPER ;
- ◆ des lignes d'intérêt local dont le renouvellement est de la responsabilité financière des régions.

Ce transfert de compétences financières aux régions entraîne une diminution des redevances d'utilisation du réseau, puisque ces dernières n'ont plus vocation à financer la régénération sur ressources propres de SNCF Réseau, en dehors de la première catégorie (*cf.* section 1.2.2 de l'annexe II).

Par ailleurs, l'article 172 de la loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM) permet une reprise en gestion totale ou partielle de certaines lignes. Les AO peuvent demander, sans compensation financière :

- ◆ soit, sur le fondement de l'article L. 2111-9-1 A du code des transports, le transfert de tout ou partie des missions de gestion de l'infrastructure (maintenance, renouvellement, modernisation et développement) ;
- ◆ soit, sur le fondement de l'article L. 2111-1-1, le transfert de gestion complet de l'infrastructure, au sens de l'article L. 2123-3 du code général de la propriété des personnes publiques.

¹¹ Rapport Philizot : devenir des lignes de desserte fine du territoire, février 2020.

Le décret d'application du texte¹² réserve cette possibilité à certaines catégories de lignes se caractérisant par leur importance essentiellement locale¹³. Sa mise en œuvre est conditionnée à un accord du ministre des transports et intervient après avis de l'Autorité de régulation des transports (ART).

Au 1^{er} février 2024, seules deux lignes ont fait l'objet d'un transfert de gestion, à savoir les lignes Alès-Bessèges et Montréjeau-Luchon, transférées à la région Occitanie. SNCF Réseau n'exerce donc plus aucune compétence obligatoire sur ces lignes. À cette même date, aucune ligne n'a fait l'objet d'un transfert de missions. La région Grand Est envisage un transfert de gestion pour la ligne Jarville-Vittel et une mise en concurrence pour une exploitation intégrée de l'infrastructure et des services ferroviaires.

1.3. Le volume des redevances perçues au titre des services conventionnés par chaque autorité organisatrice est plafonné selon des modalités qui devraient être rendues plus transparentes

L'article L. 2111-25 du code des transports définit l'office de l'ART en matière de régulation des redevances applicables aux régions. L'ART vérifie ainsi « *que le montant total des redevances à la charge de ces services n'excède pas la part de coût complet de gestion du réseau qui leur est imputable* ». Ces dispositions encadrent le barème de calcul des redevances, la vérification étant réalisée *ex post*.

SNCF Réseau détermine, dans un premier temps, ses coûts complets au niveau national. La section 3.3 de l'annexe VI discute les choix méthodologiques réalisés pour déterminer ces coûts (recommandation du recours à des coûts dits économiques en complément des coûts comptables actuellement utilisés).

Pour déterminer les coûts complets « *imputables* » à chaque catégorie de services, SNCF Réseau a construit un modèle d'allocation des coûts (art. L. 2111-10 du code des transports). SNCF Réseau identifie le coût des réseaux dédiés à chaque catégorie de trafic, puis ventile le coût des réseaux partagés selon une clef de répartition. La clef retenue est le coût de fourniture isolée de chaque service, c'est-à-dire un coût théorique que devrait acquitter l'utilisateur d'un service s'il construisait un réseau destiné à satisfaire ses seuls besoins (méthode dite de Moriarity). La mise en œuvre de cette méthode est décrite en section 3.1 de l'annexe II. Elle est réalisée sous le contrôle de l'ART.

Or, les hypothèses les plus structurantes du modèle d'imputation des coûts ne sont pas fixées par la loi ni le règlement, malgré leurs conséquences majeures du point de vue de la régulation.

En effet, pour la ventilation des coûts des réseaux mutualisés, l'utilisation de la méthode de Moriarity plutôt qu'une répartition sur le fondement d'une autre clef envisageable (volume de trafic, capacité à contribuer aux coûts du réseau, ordre d'arrivée des services, etc.) détermine ce qui est présenté comme les coûts imputables à chaque trafic. Le choix d'une méthode de répartition différente pourrait avoir des conséquences fortes sur le niveau de coûts complets imputés à chaque catégorie de trafics, et donc sur le plafond retenu pour le niveau de redevances de chaque AO.

¹² Décret n° 2020-1820 du 29 décembre 2020 relatif au transfert de gestion de lignes ferroviaires d'intérêt local ou régional à faible trafic et au transfert de missions de gestion de l'infrastructure sur de telles lignes, et portant diverses autres dispositions.

¹³ Ce qui concerne essentiellement des lignes définies comme infrastructures ferroviaires locales au sens du code des transports, par exemple des « capillaires fret », les lignes dont 90 % du trafic au moins est organisé par des AO autres que l'État, et les lignes fermées au trafic de voyageurs depuis plus de cinq ans.

Par ailleurs, une fois ce choix fixé, la mise en œuvre précise de la méthode est affectée par des choix d'hypothèses telles que la construction du coût de fourniture isolée de chaque trafic (estimé par SNCF Réseau à dire d'experts) ou le périmètre des réseaux dédiés (les LDFT avec trafic de voyageurs sont considérées comme dédiés au seul trafic de voyageurs régional, même si elles connaissant également un trafic de fret minoritaire).

Sans remettre en cause la méthode d'imputation des coûts élaborée par SNCF Réseau, la mission estime qu'une transparence accrue devrait être offerte en prévoyant par décret le principe d'une imputation des coûts lié aux coûts de fourniture de chaque service, et en assurant la consultation des régions. La formulation retenue par le décret devrait toutefois rester suffisamment souple pour permettre à l'avenir à SNCF Réseau de raffiner sa méthode d'imputation, tant que celle-ci reste fondée sur les coûts de fourniture des différents services¹⁴. La consultation pourrait être réalisée dans le cadre du comité des opérateurs du réseau prévu à l'article L. 2100-4 du code des transports, qui inclut des représentants des autorités organisatrices, des entreprises ferroviaires, et des observateurs du ministère chargé des transports et de l'ART.

Proposition n° V.1 (DGITM, ART) : Pour l'application de l'article L. 2111-25 du code des transports, préciser par décret que l'imputation des coûts à chaque catégorie de trafic est faite en fonction du coût de fourniture d'une infrastructure répondant aux besoins des différents services. Établir le coût de fourniture isolée par catégorie de services après consultation du comité des opérateurs du réseau.

Une proposition de rédaction du décret figure en fin d'annexe.

Cette transparence sur le plafonnement des redevances est complémentaire à une transparence accrue sur le calcul des redevances en lui-même, préconisée en section 3.2 *infra*.

2. Les objectifs de développement des services de transports conventionnés devraient davantage être fondés sur leur intérêt socioéconomique

2.1. Les AO sous-exploitent le réseau ferroviaire mais ont majoritairement des objectifs ambitieux de développement de l'offre

L'utilisation du réseau ferré national est très inférieure à sa capacité nominale. En 2021, l'intensité d'utilisation du réseau ferroviaire français est de 42 trains par jour¹⁵ : ce chiffre est supérieur à l'Espagne (27), mais deux fois moindre qu'au Royaume-Uni (83) et en Allemagne (79), et très inférieurs à la Suisse (120) et aux Pays-Bas (145), dont la géographie est particulièrement adaptée au transport ferroviaire. Une telle situation est reconnue comme sous-optimale, compte tenu de l'importance des coûts fixes du transport ferroviaire (*cf.* annexe I).

¹⁴ Par exemple, des méthodes tenant compte des coûts incrémentaux, c'est-à-dire des coûts nécessaires à l'existence d'un nouveau service compte tenu des services qui étaient déjà assurés, sont envisageables.

¹⁵ Nombre moyen de trains circulant sur chaque point du réseau, calculé comme le quotient du trafic en trains.km par la longueur du réseau en kilomètres. Source : IRG-Rail, *11th IRG-Rail Market Monitoring Report*, 2023.

Annexe V

Le taux d'utilisation des infrastructures connaît quant à lui une forte dispersion. Ainsi, en 2019, 80 % des circulations (en trains.km) ont lieu sur 38 % du réseau ferré national, et 20 % sur 3 % du réseau¹⁶. Cette disparité se retrouve en se limitant au seul trafic régional hors-Transilien : ainsi, en 2022, 10 % du réseau utilisé par les services régionaux accueillait moins de 5 circulations par jour et 23 % moins de 10 circulations par jour, tous sens confondus.

Une disparité est également constatée en fonction des régions : hors Île-de-France, l'intensité d'utilisation par des services régionaux varie entre 11 et 19 trains.km par jour et par kilomètre de voie (cf. tableau 1). Ce chiffre s'explique en partie par les différences d'étendue du réseau et de distribution de la population, mais aussi par les choix d'offre des autorités organisatrices¹⁷.

Dans ce contexte, la majorité des autorités organisatrices se sont fixé des objectifs ambitieux de développement de l'offre.

Tableau 1 : Intensité d'utilisation du réseau classique ouvert au trafic de voyageurs par les services conventionnés régionaux en 2022

Région	Longueur des voies	Intensité moyenne d'utilisation		Remplissage moyen
		Trains/jour	Voyageurs/jour	
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	1 872 km	18,4	1 954	106
Normandie	2 341 km	17,8	2 667	150
Hauts-de-France	4 125 km	16,2	1 770	109
Auvergne-Rhône-Alpes	5 468 km	15,5	1 616	104
Pays de la Loire	2 113 km	14,9	1 308	88
Grand Est	5 573 km	14,3	1 229	86
Centre-Val de Loire	2 464 km	13,9	1 652	119
Bretagne	1 605 km	13,5	1 449	108
Occitanie	3 514 km	12,1	1 013	84
Bourgogne-Franche-Comté	3 551 km	11,9	906	76
Nouvelle-Aquitaine	4 681 km	10,8	735	68
Ensemble hors IDF	37 309 km	14,2	1 401	99
Île-de-France	3 850 km	95,2	24 551	258

Source : Mission, d'après données de trafic SNCF Voyageurs et catalogue des segments de gestion de SNCF Réseau.

Note de lecture : En 2022, en moyenne, en région PACA, chacun des 1 872 km de voies du réseau classique ouvert au trafic de voyageurs voit circuler 18,4 TER transportant 1 954 voyageurs chaque jour. Le remplissage moyen est donc de 106 voyageurs par train. Les LGV, les lignes non exploitées et les capillaires fret ne sont pas prises en compte.

Le développement du trafic repose tout d'abord sur une intensification de l'usage du réseau existant, par un plus grand nombre de rotations du matériel roulant et une augmentation de la taille du parc. Cette augmentation est parfois accompagnée d'un cadencement de l'offre. La mise en concurrence des entreprises ferroviaires peut constituer un moyen de revoir en profondeur le mode d'exploitation des lignes et de diminuer les coûts (cf. section 2 de l'annexe I). Ainsi, lors de la mise en concurrence de l'exploitation de la ligne Marseille-Nice, la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA) a retenu comme objectif un doublement des fréquences à coût constant hors redevances d'infrastructure et hors investissements (notamment en matériel).

¹⁶ Autorité de régulation des transports, *étude sur l'ouverture à la concurrence des services de transport ferroviaire de voyageurs*, édition 2022, p. 27.

¹⁷ Remarque : pour le comparatif entre régions, le dénominateur utilisé est la longueur des voies, alors que les données de comparaison internationale utilisent pour dénominateur la longueur des voies. L'intensité moyenne sur le réseau national, tous services confondus et ramenée à la longueur des voies, est de 25 trains par jour.

L'un des leviers du développement repose sur la création de services express régionaux métropolitains (SERM) hors-Île-de-France. La loi n° 2023-1269 du 27 décembre 2023 relative aux services express régionaux métropolitains définit un SERM comme une « offre multimodale de services de transports collectifs publics qui s'appuie prioritairement sur un renforcement de la desserte ferroviaire ». Elle fixe un objectif de développement de dix SERM à horizon dix ans.

Un premier service est en exploitation complète depuis 2018 dans l'agglomération transfrontalière de Genève-Annemasse-Thonon. Les agglomérations de Bordeaux et de Strasbourg ont également connu des renforcements d'offre ferroviaire de courte distance depuis 2020 (cadencement, diamétralisation¹⁸) constituant les premières étapes du développement de SERM. Le rapport du Conseil d'orientation des infrastructures (COI) de décembre 2022¹⁹ identifie onze autres projets de SERM dont les études sont en cours²⁰.

Les régions, hors-Île-de-France, envisagent une hausse moyenne d'offre de 15 % d'ici 2026, et de 60 % à long terme, par rapport à 2022²¹. Celles-ci, dans le cadre du libre exercice de leur compétence d'autorité organisatrice, ont des pratiques d'exploitation (cf. tableau 1) et des objectifs de développement de l'offre hétérogènes. Ainsi, s'agissant des régions rencontrées par la mission :

- ◆ la région PACA, qui a l'un des réseaux les moins étendus après la Bretagne, est aussi celle qui utilise le réseau ferroviaire de la façon la plus intense (hors-Île-de-France), avec une moyenne de 18 trains par jour. À la faveur de l'ouverture à la concurrence, la région prévoit une hausse de l'offre de 29 % entre 2023 et 2026, sans évolution de la consistance du réseau ;
- ◆ la région Grand Est est celle dont le réseau est le plus étendu, avec 5 600 km de voies ouvertes au trafic voyageurs classique, et une intensité d'utilisation moyenne (13 trains par jour). Une hausse de l'offre de 4 % est prévue entre 2023 et 2026, après un premier saut observé en 2023 avec la création du réseau express métropolitain de Strasbourg (cf. *infra*). La région prévoit de participer au financement de la régénération ou de la réouverture de plusieurs LDFT (Vittel-Jarville, Molsheim-Lunéville et Strasbourg-Lauterbourg) ;
- ◆ les régions Occitanie et Nouvelle-Aquitaine se caractérisent par la faiblesse de l'utilisation du réseau, avec un trafic régional de respectivement 12 et 11 trains par jour en moyenne. Les développements d'offre projetés sur 2023-2026 sont de l'ordre de 7 % dans chacune des deux régions. Chacune a indiqué à la mission poursuivre un objectif prioritaire d'égalité des territoires intégrant la régénération des lignes menacées et parfois la réouverture de lignes fermées.

¹⁸ La diamétralisation des services désigne une modification des pratiques d'exploitation visant à remplacer des missions radiales entre la gare principale d'une agglomération et un terminus en banlieue par des missions de banlieue à banlieue desservant la gare centrale sans y avoir son terminus. De telles pratiques permettent de limiter le temps d'arrêt et de retournement dans les gares centrales, souvent en limite de saturation.

¹⁹ COI, *Investir plus et mieux dans les mobilités pour réussir leur transition : rapport de synthèse*, décembre 2022.

²⁰ Sur les périmètres des agglomérations de Rennes, Nantes, Toulouse, Marseille, Toulon, Nice, Grenoble, Lyon, Mulhouse-Bâle, Lille et Metz-Nancy-Luxembourg.

²¹ Source : réponses de l'association des régions de France au questionnaire de la mission, 20 octobre 2023.

2.2. Le développement du trafic appelle, à court, moyen et long terme, des investissements sur le réseau

En second lieu, le développement du trafic peut nécessiter des investissements sur le réseau en lui-même. Ces investissements peuvent avoir plusieurs finalités :

- ◆ la poursuite de l'exploitation de lignes dont l'infrastructure arrive en fin de vie, s'agissant notamment des LDFT (exemple : régénération de la ligne Vittel-Jarville dans le Grand Est) ;
- ◆ la création de nouvelles dessertes, par la construction de lignes ou de raccordements nouveaux (exemples : liaison ferroviaire Roissy-Picardie, desserte ferroviaire de l'aéroport de Bâle-Mulhouse-Fribourg) ;
- ◆ l'augmentation de la capacité du réseau, nécessaire au développement de l'offre ou à l'amélioration de la fiabilité des dessertes. Cet objectif peut reposer sur des investissements diversifiés, tels que la construction de lignes nouvelles (contournement ferroviaire de l'agglomération de Lyon), la création de nouvelles voies à quai en gare (Lyon Part-Dieu), de voies nouvelles (création d'une quatrième voie au nord de la gare de Strasbourg), de sauts-de-mouton (projet de décroisement des dessertes en gare Saint-Lazare), de terminus partiels (aménagement ferroviaires du nord de Toulouse) ou d'installations permanentes de contresens (modernisation de la ligne Morcenx-Dax), ou encore la mise en place de nouveaux systèmes de signalisation plus capacitaires (projets de déploiement du système européen de gestion du trafic ferroviaire – ERTMS – entre Marseille et Vintimille, déploiement de la technologie NExTEO sur les ligne E, B et D du RER).

De tels investissements sont identifiés comme des conditions nécessaires au développement de l'offre. Ainsi, à titre d'exemple, selon une modélisation de l'ART, le trafic conventionné connaîtrait une érosion de 12 % à 20 % entre 2022 et 2042 si le rythme de régénération et de modernisation du réseau structurant restait celui prévu par le contrat de performance de SNCF Réseau en vigueur (*cf.* section 1.3 de l'annexe VI). Un tel décrochage pourrait notamment s'expliquer par l'impossibilité d'utiliser certaines lignes en raison de la vétusté de la voie (fermetures pour motifs de sécurité), ainsi que par la dégradation de l'attractivité du transport ferroviaire en raison des baisses de fiabilité et de vitesse.

A contrario, la croissance attendue du trafic selon la modélisation de l'ART est de 8 % en cas de hausse des investissements de régénération et modernisation jusqu'à 1,5 Md€ par an. Le COI, dans son rapport de décembre 2022, chiffre quant à lui à 20 Md€ les besoins d'investissement pour le développement des SERM et la désaturation des étoiles ferroviaires.

2.3. À court terme, les principales limites identifiées au développement de l'offre sont liées à la tarification du réseau et à des causes hors réseau

2.3.1. La disponibilité du matériel roulant et des conducteurs constitue un obstacle à court terme

Les autorités organisatrices sont contraintes, à court terme, principalement par la disponibilité du matériel roulant et du personnel.

L'Autorité de la concurrence a rappelé dans un avis le novembre 2023²² les difficultés qui subsistent pour les autorités organisatrices, lors de l'ouverture à la concurrence des services conventionnés. Certaines sont communes avec les services librement organisés.

Les principales difficultés identifiées portent sur les éléments suivants :

- ◆ reprise des installations de service ;
- ◆ construction de centres de maintenance par lot ;
- ◆ accès aux pièces détachées de rechange pour le matériel roulant ;
- ◆ accès aux données pertinentes détenues par l'entreprise ferroviaire exploitant historiquement le service, notamment les données relatives au matériel roulant, à sa maintenance, aux ressources humaines ainsi que les données financières historiques prévisionnelles.

En outre, le développement de l'offre ferroviaire par les autorités organisatrices se heurte à court terme à deux freins :

- ◆ le manque de disponibilité de matériel roulant, qui a conduit l'ART²³ à recommander la mise en place d'entités de location et de gestion de flottes de matériels roulants (*rolling stock operating companies*, ROSCO) pour les services conventionnés²⁴. Les entretiens menés par la mission montrent que la saturation des chaînes de production de matériel roulant touche aussi le transport conventionné, les constructeurs étant les mêmes que pour la production de rames destinées à opérer des SLO ;
- ◆ la pénurie de personnels en tension comme les conducteurs, dont la formation est la plus lourde. Les conducteurs des services librement organisés à grande vitesse sont en effet recrutés parmi les conducteurs des services conventionnés, ce qui explique que les tensions soient plus fortes pour la deuxième catégorie.

L'ouverture à la concurrence nécessite également que les régions étendent et renforcent leurs compétences internes. L'organisation des services peut se faire en direct ou *via* la création de sociétés publiques locales, notamment pour prendre la maîtrise du matériel roulant et de son entretien, auparavant assurés par l'opérateur historique.

²² Autorité de la concurrence, avis 23-A-18 du 29 novembre 2023 relatif au secteur des transports terrestres de personnes.

²³ ART, *étude sur l'ouverture à la concurrence des services de transport ferroviaire de voyageurs*, édition 2022.

²⁴ Certaines régions ont d'ores et déjà prévu la mise en place de sociétés publiques locales jouant le rôle de ROSCO publiques, notamment la région Grand Est, et, conjointement, les régions Nouvelle Aquitaine et Occitanie.

2.3.2. Les développements d'offre dépendent de la capacité financière des régions

Le transport ferroviaire représente l'un des principaux postes de dépense des régions.

Outre les investissements directs sur le réseau de l'ordre de 700 M€ par an (cf. 1.2), les régions et IdFM acquittent de l'ordre de 5 Md€ de subventions d'équilibre aux services ferroviaires régionaux²⁵, et 2 Md€ par an d'investissements dans le parc de matériel roulant²⁶. Hors dépenses d'IdFM, le transport ferroviaire représente pour les régions 3,8 Md€ de dépenses de fonctionnement et 1,9 Md€ de dépenses d'investissement au budget primitif 2023, soit 15 % du total des dépenses des régions²⁷.

Pour financer cette offre, les régions bénéficient de recettes de fonctionnement. Les lois de finances pour 2018 puis pour 2021 ont transféré aux régions une fraction du produit de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), qui constitue désormais leur principale recette de fonctionnement (51 % en 2022). Cette recette a augmenté de 9 % entre 2021 et 2022, la hausse attendue pour 2023 étant de 4 %²⁸. Les recettes de fonctionnement des régions connaissent donc entre 2017 et 2023 une croissance globale de 16 %. Cette croissance est légèrement inférieure à l'inflation sur la période, ce qui s'explique notamment par le décrochage des autres recettes fiscales lors de la crise sanitaire, mais elle redevient particulièrement marquée à partir de 2021.

Dans l'ensemble, sur la période 2017-2023, les recettes de fonctionnement des régions ont évolué plus vite que les redevances unitaires. Le coût unitaire de la redevance de marché, principale redevance à la charge des régions en valeur, a connu ainsi une évolution de cinq points inférieure à celle des recettes de fonctionnement sur la période (cf. graphique 4). Cependant, sur le même temps, les régions ont engagé une hausse de l'offre, qui représente +11 % en trains.km entre 2017 et 2022.

En conséquence de cet effet volume, les redevances d'infrastructure versées évoluent plus vite que les ressources des régions. Ce phénomène devrait s'accroître sur la période 2024-2026, du fait des hausses d'offre prévues, notamment dans le cadre de l'ouverture à la concurrence, du développement des SERM, et de la trajectoire de rattrapage des coûts complets de SNCF Réseau qui entraînera une hausse des redevances de 13 points de plus que le taux d'inflation sur la période (cf. section 2.2.2 de l'annexe II). En conséquence, les régions pourront être confrontées à un arbitrage entre fréquence des circulations et étendue du périmètre des services conventionnés.

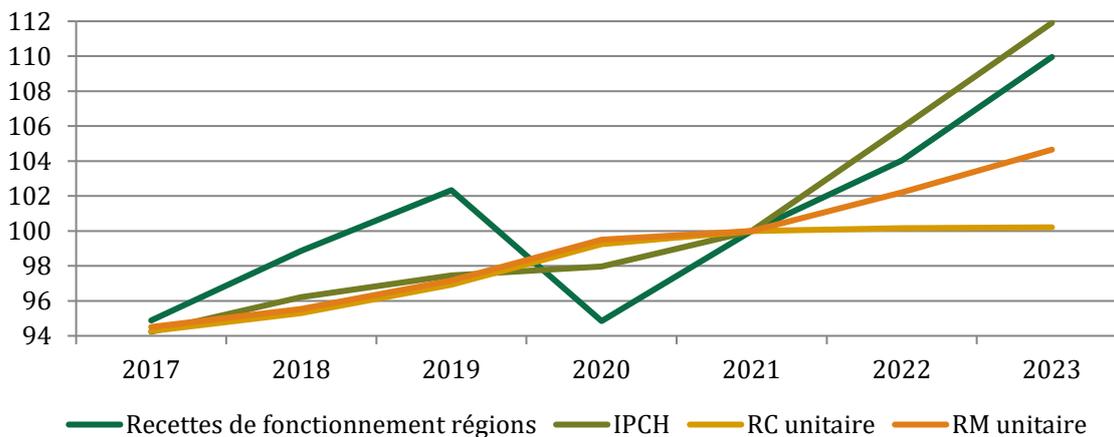
²⁵ Open data ART, données 2019 (dernière année pour laquelle les données pour la région Île-de-France sont disponibles).

²⁶ Source : direction du budget, données transmises à la mission le 22 novembre 2023.

²⁷ Source : association des régions de France, *les chiffres clefs des régions 2023*.

²⁸ Cet effet peut en partie s'expliquer par un rattrapage de la crise sanitaire ; toutefois, en 2020, le montant de la TVA collectée est resté quasiment stable par rapport à 2019 (-0,9 %).

Graphique 4 : Recettes de fonctionnement des régions, indice des prix à la consommation harmonisé et barèmes unitaires des redevances d'infrastructures (base 100 en 2021)



Source : Recettes de fonctionnement des régions : bulletins d'informations statistiques de la direction générale des collectivités locales. IPCH : INSEE, chronique de l'IPCH tous secteurs. Redevances : annexes tarifaires aux documents de référence du réseau.

Note : IPCH : indice des prix à la consommation harmonisé. RC : redevance de circulation. RM : redevance de marché. Entre 2017 et 2020, les données publiques ne permettent pas de distinguer les évolutions de la RC et de la RM parmi l'évolution unitaire globale des redevances.

2.3.3. Les signaux prix reçus avant 2023 par les régions et l'État au titre des services conventionnés régionaux étaient incohérents et désincitatifs au développement du trafic

La tarification de l'usage des infrastructures ferroviaires par les services conventionnés était jusqu'en 2023 principalement corrélée au volume de l'offre. En effet, SNCF Réseau percevait au titre de l'utilisation des services conventionnés :

- ◆ diverses redevances de couverture des coûts directement imputables (CDI), représentant ses coûts marginaux, dont l'unité d'œuvre est liée aux distances parcourues (trains.km ou tonnes.km ; cf. section 2.1 de l'annexe II) ;
- ◆ une majoration pour couvrir une partie des coûts fixes, la redevance de marché (RM). L'unité d'œuvre de cette dernière était la longueur des sillons commerciaux réservés (sillons.km commerciaux). Le montant de cette majoration dépendait de la classification de la ligne (réseau structurant ou LDFT), de la période de la semaine (heure de pointe, heure normale ou heure creuse) et de la région considérée²⁹ ;
- ◆ un forfait également destiné à couvrir les coûts fixes, la redevance d'accès (RA). Le montant de la RA avait été calculé en 2010 sur le fondement de la consistance du réseau utilisé par l'autorité organisatrice et avait depuis cette date connu des rebasages et indexations.

Les redevances de couverture des CDI et la RM étaient à la charge des entreprises ferroviaires exploitant le service, mais les conventions signées entre les régions et SNCF Voyageurs prévoyaient systématiquement une refacturation de ces redevances aux régions sans risque assumé par le transporteur. La RA était quant à elle acquittée par l'État, exception faite de celle imputable aux services conventionnés en région Île-de-France, acquittés par IdFM).

²⁹ Le prix le plus faible était acquitté par la région Bretagne (1,39 €/sillon.km sur LDFT en heures creuses), et le plus élevé par Île-de-France Mobilités (jusqu'à 8,36 €/sillon.km en pointe). Ces différences sont issues d'une réforme réalisée à coût par AO constant en 2018, le tarif étant précédemment différencié selon la catégorie de trafic (vitesse maximale, densité de population desservie, etc.).

Ce faisant, exception faite d'IdFM et de l'État (en tant qu'AO des TET), placés dans des situations particulières, les autorités organisatrices de services conventionnés acquittaient indirectement des redevances dont le montant était proportionnel à la distance parcourue par leurs trains.

Cette tarification ne permettait pas d'adresser aux AOMR des signaux économiques pertinents, dès lors que les coûts du transport ferroviaire sont majoritairement fixes. Ainsi, pour chaque train.km, 68 % des redevances kilométriques acquittées par la région visaient à couvrir des coûts fixes³⁰ ; autrement dit, **chaque train.km supplémentaire coûtait à l'AO plus de trois fois le coût marginal de la circulation pour SNCF Réseau.** Du point de vue de la théorie économique, une telle structure de prix incite à une sous-utilisation des capitaux immobilisés : réseau et matériel roulant (cf. annexe I).

Par ailleurs :

- ◆ la vérification de la soutenabilité des péages réalisée par l'ART sur le fondement de l'article 31(2) de la directive 2012/34/UE ne suffisait pas à assurer que l'utilisation de l'infrastructure était optimale. En effet, s'agissant de services conventionnés, la compensation de service public restreint considérablement l'office du régulateur³¹ ;
- ◆ le caractère forfaitaire de la RA, indépendante du trafic, ne suffisait pas à envoyer des signaux économiques pertinents puisqu'elle n'est pas acquittée par l'autorité organisatrice (hors Île-de-France et TET). Autrement dit, les régions décidaient de l'offre ferroviaire tout en recevant des signaux économiques ne correspondant pas à la structure des coûts, tandis que l'État recevait des signaux économiques sur le coût fixe du réseau sans pouvoir en tirer les conséquences.

Ces éléments sont reconnus comme l'une des causes majeures de la sous-utilisation du réseau ferré d'intérêt régional et local. Toutefois, la mission n'a pas pu objectiver poids de cette cause par rapport aux autres limitations au développement de l'offre (cf. 2.3.1 *infra*).

Pour inciter au développement de l'offre, SNCF Réseau a créé au début de l'horaire de service pour 2022 un mécanisme de dégressivité temporaire de RM pour les AO commandant des sillons au-dessus d'un seuil dépendant de l'offre réalisée en 2019³². L'efficacité de ce dispositif n'a toutefois pas été évaluée.

Le COI, quant à lui, dans son rapport de mars 2022³³, a recommandé de rechercher « *une structure de tarification à la fois plus incitative à l'usage de l'infrastructure et génératrice des recettes nécessaires [...] par exemple en accroissant le poids de la partie forfaitaire dans le tarif* ».

³⁰ Source : SNCF Réseau, direction du marketing, de l'économie et de la régulation. Au titre de l'année 2023, les redevances pour couverture des CDI et la RM correspondant aux services TER (AOMR hors-Île-de-France) représentent respectivement 302 M€ et 938 M€).

³¹ Le Conseil d'État juge que l'ART, dans son office, doit écarter une RM fixée à un niveau qui conduirait les AO à « *prendre des mesures susceptibles d'affecter sensiblement l'utilisation de l'infrastructure sur un segment de marché* » (CÉ, 27 novembre 2020, n° 431748, *SNCF Réseau*), chaque région constituant un segment de marché. L'adverbe « *sensiblement* » et l'appréciation à la maille du segment de marché excluent un contrôle par l'ART de la soutenabilité des tarifs pour chaque circulation.

³² Les sillons.km compris entre le seuil et 1,05 fois le seuil bénéficiaient d'un abattement de 50 % de RM. Les sillons.km au-dessus de 1,05 fois le seuil bénéficiaient d'un abattement de 75 %.

³³ COI, *Bilan et perspectives des investissements pour les transports et les mobilités*, mars 2022. Section 2.7.1.

2.4. Les politiques de développement de l'offre devraient procéder davantage d'études socio-économiques

Compte tenu des coûts financiers d'investissement et d'exploitation nécessaires à la réalisation de chocs d'offre, ceux-ci doivent être justifiés par leur intérêt socio-économique. Les régions rencontrées et l'association des régions de France invoquent, pour défendre cette politique d'offre, principalement des considérations liées au report modal et à la décarbonation des modes de transport, s'inscrivant dans la politique nationale de planification écologique.

Or, s'il est vrai que le mode ferroviaire peut permettre d'atteindre ces objectifs, le développement de l'offre n'est pas systématiquement le moyen le plus efficace. La zone de pertinence du transport ferroviaire comporte des limites ; le développement de l'offre peut dans certaines situations induire du trafic plutôt que de susciter le report modal ; et l'intérêt socio-économique de certains projets de développement peut être faible ou insuffisamment démontré. En ce qui concerne l'objectif de décarbonation, l'intérêt des projets de développement d'offre dépend de nombreux paramètres, notamment le caractère électrifié ou non des trains et la densité du bassin d'emplois et de population.

Par ailleurs, les projets de développement de l'offre ferroviaire doivent être coordonnés avec d'autres politiques publiques et s'inscrire dans une politique cohérente de déplacements et d'investissements dans les infrastructures, tenant compte des différents modes de transport. À ce titre, le COI, dans son rapport de décembre 2022, recommande que les offres de SERM soient systématiquement accompagnées de projets de restructuration et développement des autres modes de transport, et qu'ils constituent des outils de densification des territoires desservis³⁴. Dans ce même rapport, le COI relève que certains projets d'accroissement de capacité du réseau routier et autoroutier national sont envisagés sur des itinéraires parallèles à des opérations de régénération ou de réouverture de lignes ferroviaires, et recommande en conséquence que les investissements correspondants soient « *mis en perspective* »³⁵. Cette cohérence devrait notamment être assurée par les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) élaborés par les régions.

Or, la mission constate que les objectifs de développement de l'offre ferroviaire procèdent rarement d'une analyse des moyens nécessaires à la mise en œuvre des objectifs de planification écologique. Ainsi, aucune des régions ni des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) rencontrées par la mission ne lui a présenté de priorisation des projets de développement d'offre en fonction de l'efficacité de l'utilisation des moyens publics pour atteindre les objectifs de report modal.

Les recommandations sur la fixation des tarifs figurant *infra* visent à adresser aux régions des signaux prix plus pertinents sur l'accès au réseau, afin de leur permettre de prendre des décisions plus rationnelles en matière d'offre. La mission recommande en complément que ces projets fassent, de façon plus systématique, y compris pour les développements d'offre à infrastructure constante ou pour les projets de régénération, l'objet d'une analyse socio-économique permettant de justifier l'opportunité de l'usage des fonds publics.

Proposition n° V.2 (régions, État/DGITM et services déconcentrés) : Dans chaque région, planifier les projets de développement de l'offre en fonction de leur intérêt socio-économique. Tenir compte de cet intérêt socio-économique pour décider de l'inscription des investissements éventuellement nécessaires dans les CPER.

³⁴ Rapport de synthèse, section 4.3.2.

³⁵ Rapport annexe (revue de projets) et rapport de synthèse, section 4.4.8.

3. La réforme de la tarification vers un modèle binomial représente un progrès substantiel dans son principe, dont la mise en œuvre est incomplète

3.1. La tarification binomiale doit en principe envoyer aux régions un signal-prix permettant une meilleure allocation de leurs moyens

3.1.1. La réforme du financement des LDFT puis la forfaitisation de la redevance de marché à compter de 2024 ont vocation à adresser aux régions un signal-prix cohérent quant à l'étendue du réseau qu'elles utilisent

La réforme du financement des LDFT à partir de 2018 a eu pour effet de rapprocher la structure des prix pour les régions de la réalité des coûts, pour les services qui les utilisent. En clarifiant, à partir de cette date, le fait que les régions supportent une partie des coûts du renouvellement des infrastructures d'intérêt essentiellement local, celles-ci ont été pour la première fois confrontées à un signal économique pouvant les conduire à reconsidérer l'intérêt du maintien des infrastructures existantes ou des circulations à l'identique³⁶. En parallèle, la RC prélevée au titre des circulations sur les LDFT a été réduite³⁷, ce qui aurait pu constituer une incitation à utiliser davantage les lignes. L'impact de cette baisse n'a toutefois pas été mesuré ; celle-ci est probablement trop récente et trop faible pour avoir orienté significativement les décisions des régions³⁸.

Surtout, la forfaitisation de la RM, engagée à partir du cycle tarifaire 2024-2026, approfondit ce principe, conformément aux préconisations de la théorie économique et à la recommandation du COI. À partir de 2024, les régions ne s'acquitteront plus de majorations kilométriques variables, mais d'un forfait fixe pour la mise à disposition du réseau, dont le montant figure en annexe du document de référence du réseau (DRR). La tarification est ainsi dite « binomiale », étant composée d'une part fixe (RM forfaitisée et RA) et d'une part variable (redevances pour couverture des CDI), ce qui constitue l'optimum du point de vue de la théorie économique (*cf.* section 3.1.2 de l'annexe I).

L'ART et SNCF Réseau attendent en premier lieu de cette réforme que les régions soient incitées au développement de l'offre sur le réseau qu'elles utilisent.

³⁶ Précédemment, les régions n'étaient amenées à effectuer un tel arbitrage que lorsqu'elles étaient appelées à subventionner le développement ou la modernisation du réseau.

³⁷ Les coûts de renouvellement étant pris en charge par les régions ou l'État, SNCF Réseau a constaté une diminution de ses coûts variables, d'où une réduction du montant de RC (*cf.* section 2 de l'annexe II).

³⁸ Pour une rame de 50 t non électrifiée (correspondant au matériel le plus léger exploité par TER), la baisse de redevance de circulation sur LDFT est de 0,08 €/km, soit 2,1 % à 2,7 % du total des péages kilométriques.

Il est escompté que les régions renforcent l'offre là où elle est la plus pertinente, le coût marginal du train supplémentaire étant diminué. De fait, les redevances variables au trafic sont réduites d'un montant compris entre 1,39 € et 4,19 €/train.km entre 2023 et 2024 selon la région, l'heure et la catégorie de ligne. La baisse représente de l'ordre de 60 à 80 % des redevances variables selon la situation précise de la ligne et de la circulation considérées³⁹. En moyenne pondérée par le trafic sur l'ensemble du réseau TER, la baisse des redevances variables est de 3,14 €/train.km entre 2023 et 2024⁴⁰.

En ordre de grandeur, il est raisonnable d'estimer que la forfaitisation de la redevance de marché abaisse le coût marginal du train.km supplémentaire de l'ordre de 10 à 20 % en tenant en compte l'ensemble des coûts (péages, matériel, conducteurs, etc.), avec des disparités entre les lignes (cf. encadré 1). De telles variations apparaissent suffisamment significatives pour inciter au développement. Plus largement, une telle réforme garantit en théorie qu'une circulation sera affrétée dès qu'elle peut assumer son coût marginal, ce qui assure la soutenabilité des redevances au sens de l'article 32(1) de la directive 2012/34/UE telle qu'elle est interprétée par le Conseil d'État⁴¹.

Par ailleurs, l'ART estime que la forfaitisation incitera les régions à reconsidérer la pertinence de l'usage qu'elles font du réseau et donc à accroître l'intérêt socioéconomique de la dépense publique. Les régions se verraient facturer une redevance fixe proportionnée à la réalité des coûts qu'entraîne le maintien du réseau mis à disposition. Lorsque les lignes concernées sont exploitées dans le seul but de répondre aux besoins des régions, celles-ci disposeraient du pouvoir de décision (reporter vers le ferroviaire des services jusqu'alors assurés par autocars, déployer des modes d'exploitation plus légers, ou mettre fin à l'exploitation de la ligne) tout en étant financièrement responsables (effet sur la part fixe du binôme). Elles pourraient, le cas échéant, maintenir un volume de péage constant en abandonnant une section du réseau très peu utilisée en contrepartie d'une baisse de RM forfaitisée et affecter cette baisse à l'augmentation de l'offre de trafic sur les parties les plus utilisées du réseau, ce qui augmenterait l'intensité d'utilisation moyenne du réseau.

Pour les infrastructures circulées uniquement par des services régionaux, la forfaitisation complète donc les mécanismes de reprise en gestion et les « protocoles LDFT ». Pour le reste du réseau, le choix fait par une région de ne plus exploiter de circulations sur une ligne et donc de ne plus contribuer à la couverture de ses coûts fixes modifierait son équilibre économique, ce qui enverrait un signal économique à l'État et SNCF Réseau pour décider des investissements futurs à réaliser. Une contractualisation entre l'État, SNCF Réseau et la région permettrait de planifier dans le temps de telles décisions (cf. 4.3).

³⁹ Un train de 50 t circulant en Centre-Val de Loire sur LDFT non électrifiée en heure creuse passe d'un péage de 2,72 €/km à 0,52 €/km. Un autorail de 200 t circulant en Nouvelle-Aquitaine sur ligne électrifiée du réseau structurant en heure normale passe de 4,36 €/km à 1,40 €/km. Ces calculs sont réalisés en neutralisant les effets de l'indexation des redevances.

⁴⁰ La mission retient les hypothèses de structure de trafic (masse des trains, répartition du trafic entre les lignes, etc.) utilisées par SNCF Réseau pour calculer la valeur du forfait par région.

⁴¹ CÉ, 27 novembre 2020, n° 431748, *SNCF Réseau*.

Encadré 1 : Estimations de la variation des coûts marginaux des circulations TER après forfaitisation de la RM

Pour déterminer de façon précise l'effet incitatif au développement de l'offre que représente la forfaitisation, il est nécessaire de rapporter les baisses des péages marginaux aux autres postes de coût variable des services de transport conventionnés.

Les données publiées par l'ART s'agissant des offres TER font état de coûts d'exploitation de 4,65 Md€ en 2021 pour 185,2 millions de trains.km réalisés. Les coûts d'exploitation se décomposent en conduite et accompagnement (19 %), matériel roulant (20 %), distribution (5 %), redevances d'utilisation du réseau et des gares (26 %) et autres charges (30 %). En revanche, la mission ne dispose pas de données suffisamment précises sur le caractère fixe ou variable de ces charges. Deux hypothèses peuvent être faites :

- dans le cas d'une hausse globale de l'offre, en considérant que l'ensemble des coûts d'exploitation des trains, autres que la redevance de marché, sont proportionnels au volume d'offre en trains-kilomètres, le coût marginal du développement de l'offre est d'environ 25 €/train.km avant réforme tarifaire. La forfaitisation de la RM abaisse donc ce coût marginal de l'ordre de 12 % ;
- dans le cas d'une hausse plus ponctuelle de l'offre, en faisant l'hypothèse que les coûts du matériel roulant et du personnel sont fixes à 75 % (par exemple, pour une suppression de « dos de chameau » dans l'offre) et que les coûts de distribution sont fixes, les coûts marginaux de l'offre étaient avant 2023 de 17 €/train.km. La forfaitisation de la RM abaisse donc ce coût marginal de l'ordre de 19 %.

Ces estimations en moyenne, réalisées sous des hypothèses conservatrices, pourraient être affinées, dans la mesure où la RM avant 2023 et les autres coûts d'exploitation dépendent de nombreux paramètres (catégorie de ligne, heure, etc.).

Source : Mission, d'après Open data ART, jeu de données 8.1, « offre ferroviaire TER réalisée », données pour 2021.

3.1.2. En dépit des recours formés par neuf autorités organisatrices, la tarification binomiale est majoritairement approuvée dans son principe

Neuf autorités organisatrices ont intenté un recours contre les tarifs fixés par SNCF Réseau pour 2024 à 2026 : Île-de-France Mobilités, ainsi que les régions Grand Est, Occitanie, Nouvelle-Aquitaine, Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, Hauts-de-France, Centre-Val de Loire et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Parmi ces autorités, toutes à l'exception des deux dernières ont également formé un recours contre l'avis conforme de l'ART sur ces tarifs.

À la date de rédaction du présent rapport, certains recours avaient été rejetés pour des motifs de compétence et de procédure, d'autres restant en cours d'instruction devant le Conseil d'État et devant le tribunal administratif de Montreuil. Outre des moyens de légalité externe, les autorités organisatrices développent, à l'appui du recours, plusieurs moyens de légalité interne. Selon les principaux moyens de légalité interne soulevés :

- ◆ la forfaitisation violerait les dispositions du décret du 5 mars 1997⁴² prévoyant que la redevance de marché est « établie sur la base d'unités d'œuvre liées à l'utilisation de l'infrastructure » ;
- ◆ le montant du forfait ne serait pas soutenable pour les régions ;
- ◆ il aurait été établi de façon non transparente ;
- ◆ la forfaitisation ne permettrait pas une utilisation optimale du réseau en ce qu'elle inciterait à la surréservation par les utilisateurs et ne donnerait pas d'incitations suffisantes à SNCF Réseau à maintenir les sillons commandés.

⁴² Décret n° 97-446 du 5 mai 1997 relatif aux redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national perçues par SNCF Réseau.

Cependant, après entretiens avec l'association Régions de France et avec cinq des requérants, la mission relève que la forfaitisation des redevances est, dans son principe, jugée opportune. À l'exception d'IdFM, aucun des acteurs rencontrés n'a émis de critique à l'égard du principe de la forfaitisation. Sur le plan de l'opportunité, les griefs dirigés contre la tarification 2024-2026 portent en fait pour l'essentiel sur :

- ◆ le volume des péages à la charge des régions en lui-même, c'est-à-dire *in fine* la répartition du financement du réseau entre les régions et l'État ;
- ◆ l'efficacité de SNCF Réseau ;
- ◆ les modalités de détermination de la part fixe à la charge des régions (*cf. infra*).

Seule IdFM critique le principe de la forfaitisation de la RM, estimant que la baisse du prix marginal des circulations désincite SNCF Réseau à fournir effectivement les sillons demandés en optimisant ses travaux et la gestion des circulations. Toutefois, cette critique n'apparaît pas dirimante, dans la mesure où SNCF Réseau a également intérêt à augmenter le niveau des redevances variables qu'il perçoit et où d'autres systèmes d'incitation financières à la qualité sont déjà mis en place.

Une éventuelle annulation contentieuse des tarifs pour 2024 à 2026 ne devrait donc pas conduire à abandonner le principe de la forfaitisation quitte, le cas échéant, à modifier en amont le décret du 5 mai 1997 précité.

3.2. Le forfait de redevance de marché n'a pas été établi sur des bases suffisamment claires pour que la forfaitisation ait les effets recherchés

3.2.1. Les signaux envoyés aux régions par la réforme tarifaire de 2024 ont manqué de clarté

La pertinence de la tarification binomiale dépend des modalités d'établissement du forfait à la charge des régions. En effet, les décisions de variation de l'offre des régions ne dépendent pas seulement du coût marginal kilométrique, mais aussi des anticipations que font les régions sur l'évolution de leur forfait.

Or, les tarifs 2024-2026 poursuivent d'autres objectifs qui ont dû être articulés avec la mise en place de la tarification binomiale. Outre la transition vers une tarification binomiale, la tarification 2024-2026 vise à accroître le taux de couverture des coûts complets en augmentant le volume de redevances plus rapidement que l'inflation. De plus, SNCF Réseau a souhaité respecter un principe de sécurité juridique pour les régions.

À cette fin, SNCF Réseau, avec avis conforme de l'ART, a entendu éviter que les hausses de volumes de redevances soient réparties selon des règles que les régions ne pouvaient pas anticiper lors de la construction de leur offre de service 2024-2026. L'entreprise a donc fait le choix, tout en affichant un montant forfaitisé de la redevance de marché, d'établir celui-ci sur le fondement des prévisions d'offre pour les horaires de service 2024 à 2026, en appliquant le même barème qu'en 2023 indexé sur l'inflation⁴³. Elle bénéficie donc pendant toute la période d'un effet volume sur le montant des péages en plus de l'effet prix.

En parallèle, deux variations de périmètre interviennent en 2024 :

- ◆ le reclassement de quatorze segments de LDFT dans le réseau structurant modifie à la hausse le montant unitaire de la RC et de la RM pour ces sections ;

⁴³ Cette indexation tient également compte d'un rattrapage de l'inflation constatée entre 2021 et 2023 et qui n'avait pas été anticipée. Les modalités précises d'indexation sont présentées en section 2 de l'annexe II.

Annexe V

- ◆ une modification du modèle de détermination des coûts directement imputables affecte à la hausse le montant de la RC et de la RCE, ce qui est compensé exactement par une baisse du montant de la RM (cf. section 2.2 de l'annexe II).

Enfin, le mécanisme préexistant de réduction de RM pour les sillons.km excédant un seuil est supprimé à partir de 2026, car il poursuit le même effet que la forfaitisation.

In fine, la tarification 2024-2026 ne forfaitise la redevance de marché qu'en apparence, puisque le forfait reste déterminé par le volume d'offre annoncé par les régions et évolue avec celui-ci, comme si la réforme n'avait pas eu lieu. Sur la période 2024-2026, le total des redevances facturées par SNCF Réseau aux AOM régionales croît de 939 M€ à 1 219 M€, soit une augmentation de 30 %. Celle-ci se décompose à 21 % en un effet prix, 7 % en un effet volume, et 2 % en un effet périmètre (cf. tableau 3).

La variation observée pour chaque région est corrélée à la hausse de l'offre qu'elle prévoit entre 2023 et 2026 : ainsi, la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, qui prévoit d'accroître son offre de 28 % sur la période à la faveur de la mise en concurrence de l'exploitation, subit une hausse de redevances de 44 % (cf. tableau 2).

Certes, les variations de redevances reposent sur des bases rationnelles et étaient pour partie anticipables, mais de nombreux facteurs compliquent leur compréhension par les régions. L'effet volume sur les redevances perçues (+ 7 %) est ainsi proportionné aux variations d'offre (+ 6 %) et les effets de périmètre liés au reclassement de certaines LDFT correspondent aux transferts de charges et de produits sous-jacents. Cependant :

- ◆ l'effet prix lié mêle prise en compte de l'inflation réelle (estimée à + 6 % sur la période), qui n'est pas contestée par certaines des régions rencontrées, et terme fixe de rattrapage des coûts complets et de l'inflation passée (+ 13 %) ;
- ◆ la suppression du dispositif d'incitation à l'offre, qui constitue objectivement un effet volume différé, peut être perçue par les régions comme un supplément d'effet prix ;
- ◆ les effets de périmètre entre la RM et les redevances pour couverture des coûts directement imputables, bien que neutres sur le total des redevances, obscurcissent la lecture.

Tableau 2 : Variations d'offre et de volume de redevances entre 2023 et 2026

Région	Variation d'offre en trains-kilomètres	Variation de redevances à la charge de la région (RC, RCE, RM) en euros courants
Auvergne-Rhône-Alpes	+ 1,3 %	+ 24,0 %
Hauts-de-France	+ 1,4 %	+ 23,6 %
Centre-Val de Loire	+ 1,8 %	+ 23,3 %
Grand Est	+ 3,8 %	+ 30,0 %
Bretagne	+ 4,5 %	+ 31,8 %
Normandie	+ 6,8 %	+ 30,0 %
Nouvelle Aquitaine	+ 6,9 %	+ 37,9 %
Bourgogne-Franche-Comté	+ 7,7 %	+ 30,2 %
Occitanie	+ 8,2 %	+ 37,8 %
Pays de la Loire	+ 11,1 %	+ 34,6 %
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	+ 28,7 %	+ 44,4 %
Ensemble	+ 6,1 %	+ 29,9 %

Source : SNCF Réseau, direction du marketing, de l'économie et de la régulation, tableau de calcul « outil calcul voyageur conventionné ».

Note : Le tableau prend en compte la RC, la RCE et la RM. En effet, la mise à jour des modèles économétriques de calcul des coûts directement imputables a conduit à des effets de périmètres entre ces trois redevances entre 2023 et 2024.

**Tableau 3 : Décomposition annuelle des variations de redevances à la charge des régions
(en M€ courants)**

Année	Redevances	Variation	Dont effets		
			Prix	Volume	Périmètre
2023	938,62	-	-	-	-
2024	1 059,56	+ 120,94	+ 70,14	+ 33,92	+ 18,00
2025	1 146,85	+ 87,29	+57,33	+ 29,96	-
2026	1 219,34	+ 72,48	+ 65,85	+ 6,64	-
Total variation		+ 280,72	+ 193,31	+ 69,41	+ 18,00

Source : SNCF Réseau, direction du marketing, de l'économie et de la régulation, tableau de calcul « outil calcul voyageur conventionné ».

Note : Le tableau prend en compte la RC, la RCE et la RM. En effet, la mise à jour des modèles économétriques de calcul des coûts directement imputables a conduit à des effets de périmètres entre ces trois redevances entre 2023 et 2024.

3.2.2. Un rebasage de la redevance de marché sur le fondement des prévisions de trafic au-delà de 2026 doit être exclu

Le choix de calculer les forfaits pour 2025 et 2026 sur le fondement des prévisions de trafic plutôt qu'en indexant le forfait 2024 apparaît contradictoire avec le principe de la forfaitisation. SNCF Réseau, plutôt que de retenir une unique année pivot, a ainsi envoyé le signal selon lequel, pour une période de trois ans au moins, le forfait évoluait en fonction des prévisions d'offre, ce qui annihile les effets positifs attendus de la réforme sur cette période.

Bien que SNCF Réseau et l'ART aient indiqué que le forfait n'avait pas vocation à évoluer avec l'offre au-delà de 2026, ces engagements ne sont pas jugés suffisamment fermes par les régions. En effet, il n'existe pas de document écrit opposable à ces parties prévoyant les modalités selon lesquelles le forfait évoluera. En particulier, ces éléments ne figurent pas dans l'annexe 5.1.1 du DRR 2024, qui expose les modalités de construction et d'évolution de la tarification.

Certes, l'avis de l'ART⁴⁴ relatif à la fixation des redevances pour 2024 à 2026 présente la part fixe comme ayant vocation à permettre « la couverture des coûts fixes associés à la mise à disposition, pour chaque [autorité organisatrice] de la capacité d'infrastructure nécessaire aux circulations envisagées » (point 158), ce qui peut laisser entendre qu'elle n'a pas vocation à dépendre du trafic. Toutefois, cette considération porte sur l'ensemble de la part fixe (RA + RM) et non pas sur la seule RM. De plus, l'ART n'émet pas, dans cet avis, de recommandation à SNCF Réseau sur les modalités d'évolution de de la RM forfaitisée.

Surtout, l'article 6 du décret du 5 mai 1997 disposant que la redevance de marché est assise sur des « unités d'œuvre liées à l'utilisation de l'infrastructure » peut être interprété comme impliquant que le forfait évoluera en fonction de l'utilisation faite de l'infrastructure. Ainsi, au point 166 du même avis, l'ART insiste, pour justifier la légalité du forfait, sur le fait que l'un des critères pris en compte pour la détermination du montant de la RM est le trafic prévisionnel.

La DGITM a élaboré un projet de décret modifiant cet article en supprimant toute référence aux unités d'œuvre liées à l'utilisation de l'infrastructure. Cependant, ce projet n'a été soumis à la consultation pour la première fois qu'à la fin de l'année 2022, soit un an après la publication du projet de DRR pour 2024 : sa promulgation n'est à ce jour pas envisagée avant l'été 2024. Par ailleurs, le texte ainsi modifié n'empêcherait pas une indexation des redevances sur le trafic ; il se contenterait de clarifier qu'une telle indexation n'est pas obligatoire.

Les régions sont donc fondées à craindre que les évolutions du forfait après 2026 pourraient continuer à tenir compte des prévisions de trafic.

⁴⁴ Avis n° 2023-008 du 9 février 2023.

Par ailleurs, la position de SNCF Réseau sur un potentiel rebasage de la RM sur le fondement du trafic réalisé est ambiguë. Ainsi, en 2022, dans un document envoyé par SNCF Réseau à la DGITM pour présenter la tarification 2024-2026⁴⁵, l'hypothèse d'une prise en compte des prévisions d'offre pour recalculer le forfait tous les trois ans est explicitement mentionnée.

Un rebasage du forfait de RM sur les prévisions de trafic 2027-2029 doit être exclu, et des garanties doivent être données en ce sens aux régions. Ainsi, la modification apportée au décret du 5 mai 1997 ne devrait pas se contenter, pour les services conventionnés, de supprimer la référence aux unités d'œuvre *liées à l'utilisation de l'infrastructure*, mais y substituer une référence à des unités d'œuvre *liées à l'infrastructure utilisée*.

Proposition n° V.3 (État/DGITM) : Dans l'article 6 du décret du 5 mai 1997, remplacer, pour ce qui concerne les services conventionnés, la notion d'unités d'œuvre liées à l'utilisation de l'infrastructure par celle d'unités d'œuvre liées à l'infrastructure utilisée.

À défaut d'un tel décret ou dans l'attente de celui-ci, l'ART pourrait rendre publique une recommandation à SNCF Réseau listant les données sur le fondement desquelles pourrait être calculée la redevance de marché après 2026 et écartant explicitement le trafic réalisé ou prévu. *A minima*, SNCF Réseau devrait expliciter sa position sur les évolutions du calcul de la part forfaitaire dans un document écrit et officiel, par exemple dans l'annexe tarifaire du prochain DRR.

À noter que si la proposition de fusion de la RA et de la RM que fait la mission par ailleurs était retenue (*cf.* 4.1), alors cette proposition législative deviendrait sans objet, puisque l'article 6 du décret ne concernerait alors plus que les SLO.

3.3. La part fixe doit être justifiée au premier euro et calculée selon le dimensionnement du réseau répondant aux besoins des autorités organisatrices

3.3.1. La part fixe doit être calculée en fonction de l'inventaire de l'infrastructure mise à disposition et d'un prix unitaire

Afin que les signaux économiques adressés aux autorités organisatrices soient clairs et adaptés, la part forfaitaire du binôme doit être fixée en fonction des caractéristiques de l'infrastructure que l'autorité organisatrice souhaite utiliser. L'objet de cette redevance est de permettre à l'État et aux régions de prendre en charge, par la RA et la RM, les coûts fixes correspondant à la mise à disposition de l'infrastructure : régénération, modernisation et développement autofinancés par SNCF Réseau, maintenance, entretien et exploitation.

Les prix facturés devraient, à grands traits, refléter la valeur économique que représente l'accès au réseau disponible pour satisfaire les besoins des AO. Sous réserve que les règles de répartition entre l'État et les régions soient explicites et lisibles (*cf.* section 4), de telles règles de calcul enverraient les signaux-prix pertinents aux régions.

Afin d'assurer la lisibilité du forfait ainsi calculé, celui-ci devrait être justifié au premier euro, ou autrement dit « en base zéro ». Chaque année, les régions ne devraient pas seulement connaître les causes de l'évolution du forfait par rapport à l'année précédente, mais disposer d'une facture présentant le forfait dû comme une somme de prix élémentaires correspondant à chaque section du réseau utilisé.

⁴⁵ Diaporama « Tarification SNCF Réseau 2024-2026. Réunion ART – DGITM – SNCF Réseau 20 juin 2022 » établi par SNCF Réseau et transmis à la DGITM.

Le calcul du forfait pour une AO devrait alors être réalisé en cinq étapes :

- ◆ inventorer les sections du réseau utilisées par l'AO. Cet inventaire peut partir de la nomenclature des « segments de gestion » utilisés par SNCF Réseau en comptabilité (sections d'une longueur de 15 km en moyenne, sans embranchement) ;
- ◆ établir un prix de référence pour chaque segment, représentatif de sa valeur d'usage si l'AO était la seule à disposer de l'accès au segment (3.3.2) ;
- ◆ pondérer le prix de l'accès à chaque segment en fonction de la nature des trafics qui coexistent, pour tenir compte du fait que l'AO n'en a pas l'usage exclusif (3.3.3) ;
- ◆ sommer les prix ainsi dus au titre de chacun des segments pour obtenir le forfait ;
- ◆ répartir ce forfait entre l'État et l'autorité organisatrice (4.1).

En cas de création d'un service express régional métropolitain (SERM), cette méthode pourrait être appliquée pour détourner la part fixe à imputer au nouveau service (3.3.4). La section 3.3.5 présente un exemple d'application de la méthode de construction du forfait proposé, avant répartition entre l'État et l'autorité organisatrice.

La méthode de construction du forfait proposée pourrait fonder de la même façon le calcul d'une éventuelle redevance d'accès versée au titre des circulations de fret (*cf.* annexe IV). Enfin, ce mode de calcul permettrait de ventiler les redevances dans les « comptes de ligne », volet produits (*cf.* section 3.2.3 de l'annexe VI).

Proposition n° V.4 (État/DGITM, SNCF Réseau) : À partir de 2027, calculer le forfait pour l'accès au réseau (part fixe du binôme) comme la somme de prix de référence des segments que l'autorité organisatrice souhaite utiliser, pondérés selon la nature des trafics qui coexistent sur le segment.

3.3.2. Le prix de référence de chaque segment de ligne peut dans un premier temps être calculé comme la somme des charges d'investissement et de financement associées, plus un tarif kilométrique

Pour déterminer le prix de référence du segment, plusieurs approches sont possibles *a priori* :

- ◆ soit à partir d'une valeur d'usage du segment, correspondant à l'utilité qu'il procure à l'utilisateur ;
- ◆ soit à partir des coûts fixes supportés par le gestionnaire d'infrastructure. Ceux-ci peuvent être appréciés soit comptablement, soit comme un « coût économique », c'est-à-dire une vision prospective des coûts à supporter pour atteindre un niveau de performance donné (*cf.* section 3.3 de l'annexe VI). Lorsque les coûts considérés sont des coûts comptables, ils peuvent être décomposés en :
 - coûts de fonctionnement : maintenance, surveillance, exploitation, coûts de siège ;
 - coûts d'investissement : amortissements nets de reprises de subventions ;
 - coûts de financement : ceux-ci sont modélisés comme représentant 5,7 % de la valeur nette comptable du segment (méthode du coût moyen du capital pondéré).

La méthode d'établissement du prix de référence doit par ailleurs tenir compte de plusieurs contraintes. Pour être acceptable, le prix de référence doit à la fois :

- ◆ être corrélé aux coûts fixes de l'infrastructure, afin d'envoyer les signaux-prix pertinents aux régions et à SNCF Réseau ;
- ◆ inciter à l'efficacité de SNCF Réseau. En particulier, sa construction doit respecter les dispositions de l'article L. 2111-25 du code des transports en vertu desquelles « *tant que le coût complet du réseau n'est pas couvert par l'ensemble de ses ressources, SNCF Réseau conserve le bénéfice des gains de productivité qu'il réalise* » ;

- ◆ refléter la valeur d'usage des lignes pour les AO. Ainsi, il doit tenir compte du fait que l'ensemble du réseau n'a pas le même niveau de performance (vétusté, technologies utilisées) ;
- ◆ tenir compte du fait que certaines infrastructures ont été subventionnées, et ne doivent donc pas être payées deux fois par la région ;
- ◆ être construit selon une méthode transparente et sur le fondement de données auditable par l'ART ;
- ◆ pouvoir être établi sur le fondement de données existantes. La mission a veillé à proposer une solution pouvant être mise en place à compter de l'horaire de service 2027.

À long terme, l'approche idéale consisterait à construire le prix de référence comme un coût fixe économique (cf. section 3.3 de l'annexe VI), **minoré de pénalités liées à la vétusté**. Cependant, elle suppose des travaux complexes⁴⁶ dont l'aboutissement est improbable avant la fin des années 2020 et dont le résultat risque d'être peu auditable. La mission écarte donc un tel scénario en première approche.

En second rang et à court terme, la mission recommande de construire le prix de référence d'un segment comme la somme de trois composantes :

- ◆ **les dotations aux amortissements comptables** générés par le segment, nettes de subventions rattachées⁴⁷ ;
- ◆ **la rémunération du capital immobilisé**, soit 5,7 % de la valeur de l'actif constituant le segment chaque année ;
- ◆ **un tarif kilométrique**, proportionnel à la longueur des voies du segment⁴⁸.

Les deux premières composantes correspondent à une refacturation à l'euro près des coûts comptables d'investissement et de financement de SNCF Réseau, mais ce n'est pas le cas de la troisième. Le tarif kilométrique représente un prix, et non pas un coût : il n'a pas vocation à être égal aux coûts de fonctionnement de SNCF Réseau imputables à la gestion du segment⁴⁹. En particulier, SNCF Réseau ne doit pas prévoir que cette composante kilométrique soit plus élevée pour les sections les plus vétustes du réseau et coûtant donc plus cher à entretenir. À l'inverse, le prix doit rester identique si SNCF Réseau réalise des gains de productivité.

Le tarif kilométrique devra donc être calculé de façon à assurer un volume de redevances donné en 2027, et non pas à partir d'une analyse des charges de fonctionnement de SNCF Réseau.

⁴⁶ Cette méthode supposerait de construire une segmentation partagée du réseau par objectifs de performance, d'en déduire un coût complet économique, de déterminer des indicateurs de performance afin de pénaliser les écarts par rapport aux objectifs, et de définir une méthode de prise en compte des éventuelles subventions versées par la région en réduction du coût complet économique.

⁴⁷ En revanche, les subventions non rattachées à un actif spécifique, telles que les subventions de régénération, ne seraient pas déduites de la valeur de l'actif pour le calcul des deux premières composantes du prix de référence.

⁴⁸ Il peut être envisagé d'ajuster la composante forfaitaire selon certaines caractéristiques du segment affectant sa valeur d'usage. Par exemple, une distinction entre LGV, LDFT et réseau structurant classique, ou selon l'ambition de performance du segment (*mass transit*, haute performance, standard 1, standard 2 ou LDFT) pourrait être retenue. La mission ne se prononce pas sur l'opportunité d'un tel raffinement. Elle insiste sur le fait que celui-ci ne devrait pas conduire à rendre la construction tarifaire illisible ou inauditable. En tout état de cause, la méthode proposée pourrait être utilisée avec un prix kilométrique uniforme sur l'ensemble du réseau.

⁴⁹ Cette préconisation est liée à trois considérations : 1° les données relatives aux coûts de fonctionnement segment par segment sont trop peu précises (cf. section 3.1 de l'annexe VI) ; 2° les coûts de fonctionnement augmentent avec la vétusté de l'infrastructure, et ne représentent donc pas la valeur d'usage économique ; 3° si SNCF Réseau parvient à réduire ses charges de fonctionnement, alors elle doit pouvoir en conserver le bénéfice.

D'une année à l'autre, les deux premières composantes resteraient calculées selon la même modalité : elles varieraient donc avec le vieillissement du réseau et les investissements réalisés. La composante kilométrique évoluerait uniformément sur le réseau en fonction de paramètres macroscopiques (inflation, objectif de couverture des coûts fixes), sous le contrôle du régulateur, à l'instar des autres redevances. Le régulateur veillerait en particulier que le prix unitaire de la composante kilométrique ne conduise pas à excéder le plafond de redevances par région (cf. 1.3)⁵⁰.

Les travaux menés par SNCF Réseau pour imputer de façon fine les charges d'entretien et d'exploitation aux segments de gestion (« comptes de ligne » volet charges, cf. section 3.1 de l'annexe VI) pourraient alors être utilisés pour suivre les écarts entre prix facturé et coût complet constaté pour chaque ligne.

La méthode proposée respecterait l'ensemble des contraintes mentionnées. En effet, la valeur comptable d'un segment décroît avec le temps, jusqu'à son amortissement complet : le prix de référence des segments les plus vétustes serait donc faible. Un segment dont la construction et la régénération nécessitent des investissements importants (nombreux ouvrages d'art, vitesses limites élevées) aurait un prix de référence élevé, corrélé aux coûts fixes qu'il génère. La méthode inciterait à la performance du gestionnaire d'infrastructure sur les dépenses d'exploitation tout en envoyant des signaux-prix rationnels.

Cette méthode pourrait être mise en œuvre en vue de l'élaboration du cycle tarifaire 2027, dont la première version doit être établie à la mi-2025. SNCF Réseau a connaissance, directement à partir de sa comptabilité⁵¹, de la valeur de l'actif et des dotations aux amortissements générées par segment, le tout net de subventions rattachées aux actifs. La longueur des voies de chaque segment est également connue. Aucune donnée supplémentaire n'est requise pour la mise en œuvre de la méthode proposée. En particulier, il n'est pas nécessaire d'attendre l'aboutissement du projet de « comptes de lignes » prévu en 2025 (cf. section 3.1 de l'annexe VI). La section 3.3.5 présente une preuve de concept dans la mise en œuvre de la méthode.

Proposition n° V.5 (SNCF Réseau, ART) : Établir le prix de référence d'un segment de ligne comme la somme de trois termes : (i) montant des dotations aux amortissements de l'actif constituant le segment, (ii) rémunération du capital employé, (iii) longueur des voies du segment multipliée par un prix kilométrique. Ce dernier prix kilométrique pourrait être uniforme au niveau national.

À plus long terme, des raffinements pourraient être envisagés pour tenir compte de paramètres qui affectent la valeur d'usage de l'infrastructure mais ne sont pas reflétés par la construction tarifaire proposée. Par exemple, la longueur des fenêtres de surveillance et maintenance, ou les périodes de fermetures des postes de signalisation, qui affectent la disponibilité de l'infrastructure, pourraient être prise en compte *via* un abattement au prix de référence. Un tel raffinement n'est cependant pas prioritaire ; il pourrait être étudié dans un second temps, après 2027.

⁵⁰ Une telle hypothèse est théoriquement possible dès lors que le forfait payé par la région n'est pas calculé comme une refacturation à l'euro près des coûts fixes imputables. Elle reste cependant hypothétique : compte tenu de la trajectoire de couverture des coûts complets par les services conventionnés, un tel événement ne serait susceptible de se produire qu'à partir de 2030 au plus tôt. Si cet événement survient plusieurs mécanismes pourront être envisagés pour conserver des signaux économiques clairs tout en respectant le plafonnement : maintien du prix kilométrique à un niveau tel qu'aucune région n'excède le plafond qui lui est applicable, régularisation après-coup des dépassements, modulation du barème kilométrique par région tout en conservant une liquidation des redevances à la maille du segment, etc.

⁵¹ Une fraction de l'actif de SNCF Réseau, évaluée à 20 % par la direction générale des finances et achats, ne peut pas être rattachée à des segments. Il s'agit toutefois essentiellement d'actifs hors-infrastructures (terrains, bâtiments de siège, matériels lourds, etc.) pouvant être ventilés entre les segments selon une clef de répartition.

3.3.3. Le prix de référence devrait être pondéré en fonction de l'existence d'autres trafics et de leur caractère dimensionnant pour le réseau

Une fois les sections utilisées par chaque AO déterminées et leur prix de référence fixé, une difficulté consiste à déterminer quelle fraction de ce prix doit être payé par les AO, sachant qu'elles ne bénéficient pas d'un usage exclusif du segment et doivent bénéficier des gains liés à la mutualisation.

Pour envoyer des signaux économiques pertinents, la part forfaitaire du binôme doit dépendre des besoins dimensionnants des différents utilisateurs du réseau partagé.

Ainsi, à titre d'analogie, dans le secteur de la production et de la distribution électrique, le facteur dimensionnant les coûts du réseau est la puissance pouvant être produite ou acheminée en pointe. En conséquence, la puissance maximale pouvant être soutirée par les clients est utilisée comme clef de répartition des coûts fixes. Cependant, ce raisonnement apparaît difficile à transposer de façon rigoureuse pour tarifier l'accès à un segment du réseau ferré national.

Une utilisation directe des clefs de Moriarity, calculées par SNCF Réseau pour allouer les coûts fixes du réseau à des fins de pilotage, ne serait pas ici adaptée. La méthode de Moriarity est décrite en section 3 de l'annexe II. Elle permet à SNCF Réseau d'établir, pour cinq grandes catégories de trafic (régional dense, régional standard, TET, TAGV et fret), des clefs de ventilation des coûts du réseau partagé afin d'imputer une part des coûts complets à chacun, dans une optique de plafonnement des redevances.

SNCF Réseau applique pour l'instant la méthode à la maille nationale et envisage, à compter de 2027, d'appliquer cette même méthode région par région, sur recommandation de l'ART, pour ventiler les coûts complets.

Cependant, la méthode de Moriarity, lorsqu'elle est appliquée à un réseau, n'est pas conçue de façon à envoyer des signaux prix pour prendre des décisions d'investissement. Des incohérences peuvent apparaître si la méthode était utilisée à cette fin. Par exemple, en cas d'utilisation de la méthode de Moriarity, le choix d'une région et d'une métropole de rouvrir un segment au trafic TER et SERM pourrait conduire ces deux autorités organisatrices à acquitter à elles deux plus que le prix de référence du segment, alors que le forfait de l'AO TET baisserait (*cf.* encadré 2 pour une illustration de ces limites sur un cas-type).

Par ailleurs, l'application d'une méthode de ventilation à la maille régionale présente l'inconvénient de ne pas permettre de décomposer le forfait payé comme une somme de prix élémentaires par section de ligne, et donc de ne pas clairement exposer à chaque région le coût que représente chaque segment qu'elle utilise. Elle est enfin globalement peu lisible.

La mission préconise donc d'appliquer plutôt un coefficient de pondération segment par segment en fonction des trafics constatés. Une telle méthode permet d'envoyer des signaux prix cohérents et d'être d'application simple.

Afin de déterminer les coefficients de pondération, le plus simple consiste à associer à chaque catégorie de trafic un coefficient de pondération représentatif de ses besoins dimensionnants. Ce coefficient prend la forme d'un coût fixe normatif, c'est-à-dire d'un coût annuel moyen d'un kilomètre d'une ligne générique qui serait dimensionnée selon les besoins de la catégorie de trafic⁵². Le prix facturé à une AO donnée pour l'accès à un segment serait ensuite déterminé comme :

$$P_{AO} = \frac{CFN_{AO}}{\sum_{\text{catégories de trafic}} CFN_{\text{trafic}}} \times PR$$

où P_{AO} désigne le prix payé par une AO donnée, PR le prix de référence du segment, et les CFN_x sont les coûts fixes normatifs des différentes catégories de trafic, la somme étant réalisée sur l'ensemble des trafics qui empruntent le segment. En d'autres termes, l'utilisation de cette méthode s'apparente à la mise en œuvre de la méthode de Moriarity aux bornes de chaque segment⁵³.

Par exemple, en faisant l'hypothèse que le coût fixe normatif d'un trafic de type SERM est de 132 k€/km et le coût normatif d'un trafic de type fret est de 53 k€/km, le forfait payé au titre de l'utilisation du segment par l'AO SERM serait de 71 % du prix de référence du segment.

L'application d'une telle pondération serait vertueuse, en ce qu'elle inciterait les autorités organisatrices à favoriser la mutualisation du réseau. Ainsi, une autorité organisatrice régionale bénéficierait d'une baisse de son forfait si un trafic fret ou SLO se développait sur une section du réseau support de services régionaux.

SNCF Réseau a d'ores et déjà estimé des coûts fixes normatifs pour les cinq catégories d'utilisateurs du réseau, ce qui permettrait de mettre la méthode en œuvre à brève échéance. Les coûts fixes normatifs de l'exemple précédent correspondent à ceux utilisés par SNCF Réseau pour les trafics fret et « régional dense ».

Toutefois, la classification utilisée par SNCF Réseau apparaît aujourd'hui un peu trop grossière pour que les signaux économiques envoyés soient pertinents. Ainsi, les coûts fixes normatifs sont construits selon l'hypothèse que tous les trafics requièrent deux voies, à l'exception du « régional dense » qui en requerrait quatre. Or, lorsqu'une ligne accueille un trafic essentiellement TER et un trafic fret occasionnel, les besoins dimensionnants du fret ne sont que d'une seule voie. À l'inverse, une infrastructure telle que la section de ligne de Gisors à Serqueux a été renouvelée à deux voies dans le but principal de répondre aux besoins stratégiques du fret, tandis que le trafic TER réalisé pour le compte de l'AO Normandie est insuffisant pour requérir deux voies.

De telles particularités mériteraient d'être prises en compte, par exemple en définissant des coûts fixes normatifs pour des catégories « fret occasionnel » et « régional basse fréquence », au risque de dissuader l'utilisation par certaines autorités organisatrices d'infrastructures construites pour répondre aux besoins d'autres utilisateurs et sous-utilisées.

Proposition n° V.6 (SNCF Réseau, ART) : Pondérer le prix pour l'utilisation par une AO d'un segment de ligne en fonction des différentes catégories de trafics utilisant ce segment (« méthode de Moriarity aux bornes du segment »).

⁵² Par exemple : le trafic fret requiert des rails plus lourds que le trafic TER ; le trafic régional dense (SERM / Transilien) requiert des signalisations permettant de maximiser la densité du trafic, etc.

⁵³ La méthode de Moriarity ne tient pas compte du fait qu'il peut être peu coûteux de faire évoluer le dimensionnement pour accueillir certaines catégories de trafic supplémentaires : faire payer ces trafics en fonction de leur coût fixe normatif peut donc être sous-optimal. La méthode de pondération de Shapley-Shubik permet d'apporter une réponse à ce défaut. Cependant, sa mise en œuvre est plus complexe. La mission propose donc d'étudier l'opportunité, au-delà de 2027, d'établir les clefs de pondération à partir de la méthode de Shapley-Shubik.

Encadré 2 : Exemple de signaux prix incohérents issus de la méthode de Moriarity

Considérons une région dans laquelle 100 segments, chacun ayant un prix de référence de 1,00 M€, sont maintenus par SNCF Réseau. 60 segments sont utilisés par les TER, 30 segments par un SERM et 30 segments par les TET (certains segments sont donc mutualisés entre plusieurs types de trafic). En appliquant la méthode de Moriarity aux bornes de la région pour déterminer le forfait payé par chaque autorité organisatrice, l'AO des TER acquitterait 50,00 M€ de péages, l'AO des SERM acquitterait 25,00 M€, et l'AO des TET 25,00 M€ également.

Supposons qu'une ligne nouvelle de 10 segments ayant un prix de référence de 1,00 M€ également soit rouverte et utilisée par les TER et le SERM, mais non par les TET. L'application de la méthode de Moriarity après la réouverture conduirait à mettre à jour le montant à acquitter par chaque AO. L'AO TER payerait 5,00 M€ de plus, l'AO SERM 6,48 M€ de plus, et l'AO TET 1,43 M€ de moins (cf. tableau).

Catégorie de trafic	Avant réouverture			Après réouverture			Variation de prix
	Segments	Clef de Moriarity	Prix facturé	Segments	Clef de Moriarity	Prix facturé	
TER	60	50 %	50,00 M€	70	50 %	55,00 M€	+ 5,00 M€
SERM	30	25 %	25,00 M€	40	29 %	31,43 M€	+ 6,43 M€
TET	30	25 %	25,00 M€	30	21 %	23,57 M€	- 1,43 M€
Total	-	100 %	100,00 M€	-	100 %	110,00 M€	+ 10,00 M€

Ainsi, la réouverture de la ligne conduirait à une diminution de forfait versé par l'AO TET alors que le réseau qu'elle utilise n'a pas évolué et que les coûts complets de SNCF Réseau ont augmenté. Cette évolution se ferait au détriment des AO TER et SERM, qui payeraient, à elles deux, plus que le prix de référence des nouveaux segments qu'elles sont les seules à utiliser.

Les calculs sont faits sous l'hypothèse simplificatrice que les différentes catégories de trafic ont la même pondération, et en ignorant les SLO. L'ajout des SLO ou l'application de coefficients de pondération ne changeraient pas la conclusion.

Source : Mission.

3.3.4. La tarification proposée est applicable telle quelle aux SERM

La méthode de construction du forfait proposée par la mission a vocation à s'appliquer aux services express régionaux métropolitains (SERM). Selon les dispositions de l'article L. 1215-7 du code des transports, issu de la loi du 27 décembre 2023 relative aux SERM, les circulations ferroviaires opérées dans le cadre des SERM « font l'objet d'une tarification spécifique » s'agissant des redevances d'infrastructures liées à l'utilisation du RFN. La proposition de la mission permet en l'état d'appliquer une telle tarification spécifique à ces services. En effet :

- ◆ les redevances de couverture des coûts directement imputables (RC, RCE et RCTE-A) ont vocation à s'appliquer circulation par circulation, et permettent donc de distinguer les circulations labellisées SERM des autres circulations régionales ;
- ◆ la redevance forfaitaire peut être construite séparément pour les SERM et pour les autres circulations régionales, en fonction des segments utilisés par chacun des services. Il serait donc possible d'identifier une part forfaitaire pour chaque trafic. Le forfait des SERM serait construit en tenant compte, dans la pondération du prix de référence, des besoins dimensionnants spécifiques de ce type de trafic.

L'ensemble des redevances pourraient donc être directement réparties entre SERM et autres services régionaux dans une région donnée, sans besoin de recourir à une clef de répartition. Des plans de financement spécifiques pourraient donc être élaborés pour l'exploitation des SERM, pouvant le cas échéant mobiliser les ressources d'autres autorités organisatrices et collectivités que les régions.

3.3.5. Exemple d'application de la méthode proposée

Afin d'illustrer la méthode proposée, la présente section propose de l'appliquer à un cas fictif pour l'horaire de service 2027. Les hypothèses sont les suivantes :

- ♦ une autorité organisatrice régionale utilise cinq segments de gestion, dénommés pour l'exemple XAA à XAE. La longueur des voies de chaque segment est connue à partir de la nomenclature des segments. Leur valeur nette comptable au 1^{er} janvier 2027 et le montant des dotations aux amortissements pour l'année 2027 sont connus à partir de la base d'actifs régulés ;
- ♦ des trafics fret, TET et SLO de voyageurs coexistent avec les services régionaux sur quatre des segments ;
- ♦ la composante kilométrique est fixée à 100 k€/km pour l'année 2027⁵⁴ ;
- ♦ les coûts fixes normatifs des trafics régional dense, SLO, fret et TET sont respectivement de 67 k€/km, 66 k€/km, 53 k€/km et 66 k€/km⁵⁵.

Le tableau 4 résume les hypothèses sur les caractéristiques des segments et les trafics.

Tableau 4 : Caractéristiques des segments de l'exemple

Segment	Longueur (L)	Valeur nette comptable (VNC)	Dotations amort. (DA)	Autres trafics (O/N)		
				SLO	Fret	TET
XAA	43,61 km	14 365 k€	2 105 k€	O	N	O
XAB	17,32 km	10 604 k€	1 266 k€	O	O	N
XAC	12,43 km	2 038 k€	156 k€	N	O	N
XAD	20,12 km	755 k€	29 k€	N	N	N
XAE	5,01 km	12 k€	1 k€	N	O	N

Source : Mission.

Dans un premier temps, le prix de référence de chaque segment peut être déterminé comme la somme des dotations aux amortissements pour 2027, du coût du capital employé pour 2027 (5,7 % de la valeur nette comptable de l'actif du segment au 1^{er} janvier 2027), et de la composante kilométrique (longueur des voies, multiplié par le prix kilométrique de 100 k€/km). Les calculs sont détaillés dans le tableau 5.

Tableau 5 : Calcul du prix de référence par segment, sous l'hypothèse d'un forfait de 100 k€/km

Segment	Dotations amort. (A = DA)	Rémunération du capital (B = VNC × 5,7 %)	Tarif kilométrique (C = L × 100 k€/km)	Prix de référence (PR = A+B+C)
XAA	2 105 k€	819 k€	4 361 k€	7 285 k€
XAB	1 266 k€	604 k€	1 732 k€	3 602 k€
XAC	156 k€	116 k€	1 243 k€	1 515 k€
XAD	29 k€	43 k€	2 012 k€	2 084 k€
XAE	1 k€	1 k€	501 k€	503 k€

Source : Mission.

⁵⁴ La mission n'est pas en mesure de présenter le montant de la composante kilométrique qui devrait être utilisé au moment de la bascule pour maintenir constant le volume des redevances perçues par SNCF Réseau. Le montant de 100 000 €/km est un simple ordre de grandeur utilisé sur le fondement d'estimations grossières.

⁵⁵ Ces montants correspondent à la somme des coûts normatifs d'entretien et de régénération aujourd'hui utilisés pour l'application de la méthode de Moriarity par SNCF Réseau (cf. section 3.1 de l'annexe II).

Annexe V

Pour obtenir le prix facturé à l'autorité organisatrice au titre des services régionaux, la méthode de Moriarity est appliquée aux bornes de chaque segment compte tenu des coûts fixes normatifs (CFN) de chaque trafic (cf. tableau 6).

Tableau 6 : Pondération du prix de référence par segment

Segment	CFN services régionaux (E)	Somme des CFN des trafics du segment (F)	Clef de Moriarity pour les services régionaux (M = E/F)	Prix facturé services régionaux (PF = M × PR)
XAA	67 k€/km	199 k€/km	34 %	2 453 k€
XAB	67 k€/km	186 k€/km	36 %	1 298 k€
XAC	67 k€/km	120 k€/km	56 %	846 k€
XAD	67 k€/km	67 k€/km	100 %	2 084 k€
XAE	67 k€/km	120 k€/km	56 %	281 k€

Source : Mission.

In fine, dans cet exemple, le prix facturé au titre de l'accès à ces cinq segments du réseau pour l'horaire de service 2027 est de 6,96 M€. Ce forfait d'accès doit ensuite être réparti entre l'État et l'autorité organisatrice. L'autorité organisatrice devra par ailleurs acquitter les redevances pour couverture des coûts directement imputables (RC, RCE, RCTE-A), calculés indépendamment de ce forfait.

4. Davantage de lisibilité doit être donnée à l'État et aux régions sur l'évolution de leurs contributions respectives au réseau

4.1. La répartition des redevances d'infrastructure entre l'État et les régions doit être rendue plus objective et être dissociée du dialogue financier avec SNCF Réseau

4.1.1. Le calcul de la part fixe à la charge de chaque région repose sur une sédimentation d'ajustements depuis 2010 et est devenu illisible

La répartition entre l'État et les régions des redevances d'utilisation de l'infrastructure par les services conventionnés fait apparaître d'importantes différences de traitement.

La redevance de marché est acquittée indirectement par l'autorité organisatrice. La redevance d'accès (RA) est quant à elle payée, en vertu de l'article 6-1 du décret n° 97-446 du 5 mai 1997 susvisé, par :

- ◆ l'État pour les services conventionnés hors-Île-de-France, c'est-à-dire pour les trains d'équilibre du territoire et pour les services conventionnés affrétés par les régions ;
- ◆ Île-de-France Mobilités pour les services conventionnés par cet établissement public. Cette spécificité est une conséquence du fait qu'avant la décentralisation des transports franciliens, le syndicat des transports parisiens (STP), qui était alors un établissement public national, versait à Réseau ferré de France (RFF) des redevances réputées correspondre aux coûts complets.

Les redevances d'accès acquittées par l'État le sont *in fine* au bénéfice des services de la compétence des régions. Même si la redevance acquittée par l'État est versée de façon globalisée à SNCF Réseau, l'annexe 5.2.1 du document de référence du réseau comporte une ventilation du montant de la RA due au titre de chaque région. En outre, l'article L. 2111-25 du code des transports, qui plafonne le taux de couverture des coûts par chaque service conventionné à 100 % des coûts qui lui sont imputables, encadre « *le montant total des redevances à la charge de ces services* », incluant de ce fait la RA acquittée par l'État. Autrement dit, la RA due par l'État pour chaque région (hors-Île-de-France) est déduite du montant maximal que SNCF Réseau est autorisé à percevoir au titre de la RM, de la RC et de la RCE.

Ainsi, en première approche, le ratio entre les efforts financiers de l'État et de l'autorité organisatrice pour la couverture des coûts fixes des services conventionnés régionaux varie, selon la région considérée, de 1,8 € à 7,2 € de RA pour 1 € de RM en 2024. Les situations extrêmes sont atteintes par les régions Haute-Normandie (77 M€ de RA pour 44 M€ de RM) et Bretagne (117 M€ de RA pour 16 M€ de RM). Au total, sur l'ensemble des régions hors-Île-de-France, le ratio est de 3,05 € de RA pour 1 € de RM en moyenne (*cf.* tableau 7).

Tableau 7 : Répartition des redevances de couverture des coûts fixes acquittées par l'État et par les régions au titre des services conventionnés régionaux en 2024

Région	RM due par la région (en M€)	RA due par l'État (en M€)	Ratio RA / RM
Bretagne	16,37	117,31	7,17
Nouvelle-Aquitaine	51,22	275,4	5,38
Occitanie	42,64	207,75	4,87
Pays de la Loire	28,45	101,04	3,55
Bourgogne-Franche-Comté	47,05	161,79	3,44
Grand Est	101,77	272,77	2,68
Auvergne-Rhône-Alpes	103,69	258,12	2,49
Provence-Alpes-Côte d'Azur	37,96	85,82	2,26
Hauts-de-France	82,6	179,64	2,17
Centre-Val de Loire	48,51	102,94	2,12
Normandie	43,91	77,14	1,76
Ensemble hors IDF	604,17	1 839,73	3,05

Source : Document de référence du réseau pour 2024, annexe 5.2.1.

Le calcul du forfait à la charge de la région repose sur une sédimentation d'ajustements dans le calcul de la RM entre 2010 et 2024. Il n'est pas lisible et ne correspond à aucune logique économique ou physique évidente. Dans la logique de la réforme tarifaire intervenue en 2010, la RM (intitulée alors redevance de réservation) devait constituer une majoration tarifaire soutenable pour les circulations empruntant les sillons, et n'avait pas vocation à couvrir l'intégralité des coûts fixes du réseau, ce rôle étant imparti à la RA. Ce faisant, la redevance de réservation a initialement été calculée comme une majoration tarifaire par train.km dont le barème dépendait du type de circulation, selon une segmentation en 23 catégories⁵⁶.

À compter de l'horaire de service 2019, SNCF Réseau et le régulateur sectoriel ont estimé que la soutenabilité des majorations applicables aux transports conventionnés devait être appréciée par payeur, c'est-à-dire par région, et non pas par segment de ligne. Ce faisant, un barème kilométrique de RM a été calculée pour chaque région avec l'objectif de maintenir constant le volume des redevances acquittées par région au moment de la bascule. Le barème de la RM a depuis fait l'objet de raffinements (modulation horaire, dégressivité des prix, etc.).

⁵⁶ Lignes périurbaines à fort trafic, à trafic moyen ; grandes lignes périurbaines à fort trafic, à fort trafic parcourables à 220 km/h, à trafic moyen, à trafic moyen parcourables à 220 km/h ; 14 segments LGV ; et des segments divers.

Cette situation donne désormais lieu à une différence de taux de couverture par les régions des coûts complets qui leur sont imputables. La proportion des coûts fixes des services régionaux couverts par la RM en 2024 devrait varier de 13 % pour la région Bretagne à 36 % pour la région Normandie (cf. tableau 8).

Les modalités de calcul de la RA par région ont quant à elle été revues en 2024. Créée dans le but de tendre vers une couverture des coûts complets, la RA était initialement proportionnée à la longueur du réseau utilisé par chaque AO. Certains transferts de lignes, notamment de l'État vers des AO régionales, ont donné lieu à des rebasages de RA, sans conséquences pratiques puisque celle-ci restait payée par l'État. Enfin, pour le cycle tarifaire 2024, SNCF Réseau a reventilé les montants de RA par région dans le but d'atteindre une couverture uniforme des coûts complets entre les régions (83 % en 2024) : son montant est donc décorrélé de toute réalité physique ou économique. La RA, représente désormais de 45 % à 70 % des coûts fixes selon les régions.

Tableau 8 : Taux de couverture des coûts fixes et des coûts complets par région et par payeur (prévision pour 2024)

Région	Couverture des coûts fixes		Couverture des coûts complets	
	Par la région (RM)	Par l'État (RA)	Par la région (RC+RCE+RM)	Par l'État (RA)
Bretagne	13 %	69 %	19 %	64 %
Nouvelle Aquitaine	15 %	67 %	19 %	64 %
Occitanie	17 %	65 %	22 %	61 %
Pays de la Loire	22 %	60 %	29 %	54 %
Bourgogne-Franche-Comté	22 %	60 %	28 %	55 %
Grand Est	26 %	56 %	32 %	51 %
Auvergne-Rhône-Alpes	27 %	54 %	34 %	49 %
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	28 %	53 %	35 %	48 %
Hauts de France	29 %	52 %	36 %	47 %
Centre-Val de Loire	30 %	51 %	37 %	46 %
Normandie	36 %	44 %	46 %	37 %
Ensemble hors IDF	24 %	58 %	30 %	53 %

Source : SNCF Réseau, direction du marketing, de l'économie et de la régulation, tableau de calcul « outil calcul voyageur conventionné » ; direction générale finances et achat, courrier électronique du 11 janvier 2024 ; calculs mission.

4.1.2. La répartition de la part fixe entre l'État et les régions ne devrait pas relever de SNCF Réseau ni de l'ART

L'économie générale du décret du 5 mai 1997 fait peser sur SNCF Réseau, avec l'avis conforme de l'ART, la responsabilité de répartir les redevances de couverture des coûts fixes entre l'État et les régions. Cette situation n'est plus opportune dans la mesure où les deux redevances sont forfaitaires et répondent au même objectif de financement des coûts fixes du réseau mis à disposition. Les règles de répartition de cette part fixe entre l'État et les régions sont désormais neutres pour SNCF Réseau.

Il est donc souhaitable de dissocier la fixation du volume du forfait, par SNCF Réseau sous le contrôle de l'ART, et les relations financières entre l'État et les régions.

Ce faisant, la RM forfaitisée des services conventionnés et la RA devraient être fusionnées en une unique redevance d'accès. Il appartiendrait à SNCF Réseau, avec l'avis conforme de l'ART, de fixer dans le document de référence du réseau le niveau de cette RA, c'est-à-dire de la part fixe du binôme. Les règles de répartition de cette RA entre l'État et l'AO ne figureraient pas dans le DRR mais seraient fixées par décret. Les actuelles RA et RM des services conventionnés seraient renommées « RA part État » et « RA part région ».

Proposition n° V.7 (État/DGITM) : Avant 2027, modifier les articles 6 et 6-1 du décret du 5 mai 1997 pour fusionner la RM acquittée au titre des services conventionnés avec la RA. Fixer par décret les règles de répartition des parts État et région de la RA. Établir dans le DRR le barème tarifaire de cette nouvelle RA (État + région).

Une proposition de rédaction modifiée du décret est présentée en fin d'annexe.

4.1.3. Au sein de la part forfaitaire, la proportion des contributions respectives de l'État et des régions devrait être fixée

Il apparaît souhaitable de gagner en lisibilité sur la répartition du financement du forfait entre l'État et les régions. Les incitations données aux différentes parties prenantes sont en effet altérées dans le cas où les règles d'évolution de la part État (ex-RA) et de la part région (ex-RM) sont insuffisamment anticipables.

Les développements suivants portent uniquement sur les AOM régionales, à l'exclusion des TET et des services conventionnés par IdFM.

Quatre scénarios peuvent principalement être envisagés :

- ◆ transférer la charge de la redevance d'accès aux régions, en échange d'une ressource d'un montant correspondant (hausse de la dotation régionale de décentralisation ou nouvelle ressource fiscale). L'ensemble de la part fixe du binôme serait donc à leur charge ;
- ◆ maintenir deux payeurs pour la part forfaitaire, qui évoluerait conformément aux recommandations de la section 3.3, et définir une règle de répartition entre l'État et les régions stable au cours du temps :
 - soit en arrêtant les ratios de contribution respectifs de l'État et des régions à leur niveau de 2024 et en la maintenant fixe pour l'avenir ;
 - soit en fixant des ratios de contribution entre l'État et les régions dépendant de caractéristiques objectives de chaque région (densité de population, vétusté des infrastructures, etc.) ;
 - soit en uniformisant les ratios de contribution entre les régions.

La mission propose de ne pas retenir les trois premiers scénarios, pour des raisons différentes.

Le premier scénario présente l'intérêt de faire peser sur les régions l'intégralité des coûts facturés au titre des services qu'elles conventionnent, ce qui est économiquement optimal, mais il apparaît difficilement envisageable. Compte tenu des investissements de régénération en cours sur le réseau, la redevance d'accès est perçue comme une charge susceptible d'être particulièrement dynamique. Le transfert d'une telle charge sans garantie que la ressource correspondante évolue de façon similaire serait donc difficilement acceptable pour les régions. En outre, un tel scénario pourrait être perçu comme un désengagement de l'État du réseau ferré national qui lui appartient et dont SNCF Réseau n'est qu'affectataire. Enfin, en renforçant considérablement le poids des régions dans le financement, il pourrait présenter à terme un risque de fragmentation du réseau ferré national. Il n'est donc pas retenu par la mission.

Le second scénario est celui dont la mise en œuvre est la plus simple. Il reviendrait en effet à figer la situation constatée en 2026 dans chaque région et donnerait de la visibilité à chacun des acteurs. En revanche, il conduirait à afficher explicitement la différenciation des taux de contribution entre l'État et les régions sans justification autre qu'historique, et à la fixer pour l'avenir. Surtout, si, conformément aux orientations de la section 3.3, la part forfaitaire du binôme évoluait en fonction de la consistance du réseau à disposition des régions, cela impliquerait que les différentes régions ne supporteraient pas de la même façon les conséquences financières de leurs choix de politiques publiques. Ce scénario apparaît donc envisageable mais non optimal.

Le troisième scénario est plus satisfaisant en théorie, car les différences de traitement entre les régions reposeraient sur une différence objective de situation. Cependant, de nombreux critères alternatifs sont envisageables pour fixer les clefs de répartition, tels que :

- ◆ la densité du réseau par rapport à celle de la population et des emplois ;
- ◆ l'enclavement du territoire ;
- ◆ l'état des infrastructures de transport ;
- ◆ le taux de couverture global des dépenses de services de transports régionaux par les contributions des usagers, afin d'inciter à la recherche d'un modèle économique équilibré (cf. 4.2) ;

Or, aucun des critères proposés n'apparaît susceptible de recueillir un consensus. La mission n'a, en conséquence, pas approfondi cette piste.

La mission a donc étudié plus précisément le quatrième scénario, qui consisterait à fixer la répartition entre la part versée par l'État et la part versée par la région à un niveau donné homogène sur l'ensemble du territoire. Plusieurs options sont envisageables pour établir les taux de contribution respectifs de l'État et des régions et pour réaliser la transition.

L'option que la mission identifie comme la plus simple et la plus lisible pour l'ensemble des acteurs consisterait à fixer la répartition à un niveau proche de la valeur moyenne constatée, soit un niveau de contribution respectif de l'État et des régions de 75 % et 25 %, tout en conservant un volume total de redevances de couverture des coûts fixes constant.

Une telle répartition des charges conduirait à voir le financement par l'État comme un multiplicateur des financements régionaux : pour 1 € versé par la région, 3 € versés par l'État, les financements de l'État suivant les choix d'évolution de la consistance du réseau par les régions. En particulier, l'État, *via* notamment le réseau des DREAL, et les régions, disposeraient d'un intérêt commun et identifié à expertiser l'intérêt socio-économique du réseau utilisé.

La mesure aurait un impact financier quasiment nul⁵⁷ pour les régions prises dans leur globalité, mais des effets redistributifs entre elles.

Ces effets redistributifs peuvent être quantifiés toutes choses égales par ailleurs (cf. tableau 9). Ils seraient les plus élevés pour la Nouvelle-Aquitaine (surcoûts de 30 M€) et pour les Hauts-de-France (baisse de coûts de 18 M€). Cependant, ce calcul, purement théorique, est fondé sur le niveau actuel de RA+RM. Il ne tient pas compte du rebasage du forfait (RA+RM) sur la valeur d'usage des segments pondérée selon les autres catégories de circulations, qui la mission recommande (cf. 3.3). Ces chiffres ne sont donc pertinents que dans le cas où la présente proposition serait mise en œuvre, mais non les propositions n° V.4 à V.6.

En tout état de cause, l'acceptabilité de telles redistributions est conditionnée par une transparence réelle préalable de la part de SNCF Réseau sur les bases de calcul du forfait par région.

Quel que soit le scénario retenu, les modalités de partage du forfait demanderont, pour en arrêter les équilibres financiers globaux et les conditions précises, une concertation directe entre l'État et les régions. Il n'y a pas lieu que SNCF Réseau et l'ART y soient impliquées, le montant total des redevances n'étant pas affecté par les clefs de répartitions.

⁵⁷ La moyenne prévisionnelle pour 2024 est de 24,7 % pour les régions et 75,3 % pour l'État. Le surcoût cumulé pour les régions de retenir une répartition à 75 %/25 % plutôt que 24,7 %/75,3 % s'élève à 7 M€ par an. Compte tenu du gain de lisibilité apporté, la mission recommande de retenir une répartition 75 % / 25 %.

Proposition n° V.8 (État/DGITM) : À partir de 2027, hors Île-de-France, fixer les taux de contribution de l'État et des régions à la part forfaitaire du binôme. En première approche, ce taux pourrait être fixé de façon uniforme à 3 € de RA-État pour 1 € de RA-région. À défaut, fixer la clef de répartition au niveau constaté en 2026 dans chaque région.

La mise en œuvre de cette proposition, après concertation entre l'État et les régions, interviendrait par voie réglementaire, plus précisément par la modification de l'article 6-1 du décret du 5 mars 1997. Une rédaction est proposée à la fin de la présente annexe.

La clef de répartition 3/1 pourrait être modifiée dans certains scénarios si la proposition de créer une RA fret à la charge de l'État était retenue (cf. annexe IV).

Tableau 9 : Conséquences d'une redistribution des montants de RA et RM, toutes choses égales par ailleurs, sous hypothèse d'alignement des parts État et régions à 75 % et 25 % (en M€)

Région	Montants 2024		Montants cibles		Variation pour la région (B-A)
	RM (A)	RA	RA part région (B)	RA État	
Bretagne	16,37	117,31	33	100	+ 17
Nouvelle-Aquitaine	51,22	275,40	82	245	+ 30
Occitanie	42,64	207,75	63	188	+ 20
Pays de la Loire	28,45	101,04	32	97	+ 4
Bourgogne-Franche-Comté	47,05	161,79	52	157	+ 5
Grand Est	101,77	272,77	94	281	- 8
Auvergne-Rhône-Alpes	103,69	258,12	90	271	- 13
Provence-Alpes-Côte d'Azur	37,96	85,82	31	93	- 7
Hauts-de-France	82,60	179,64	66	197	- 17
Centre-Val de Loire	48,51	102,94	38	114	- 11
Normandie	43,91	77,14	30	91	- 14
TOTAL	604,17	1 839,73	611	1 833	+ 7

Source : Calcul mission, à partir des données de l'annexe 5.2.1 du DRR pour 2024.

4.2. Une fraction de la RA-État pourrait être conditionnée à l'atteinte par les régions d'objectifs de développement de trafic

Le versement de la RA part État, qui contribue aux coûts fixes des lignes utilisées par des services régionaux sans qu'il en soit autorité organisatrice, pourrait être conditionné à des objectifs de développement de l'offre afin de garantir un intérêt socio-économique minimal du réseau.

Ainsi, en Suisse, les transports locaux sont organisés par les cantons, mais les financements fédéraux sont conditionnés à un taux de couverture par les recettes commerciales. Plus précisément, la Confédération ne finance une partie des coûts fixes des lignes qu'à condition que les recettes commerciales des services couvrent au moins 20 % de ses coûts fixes (cf. annexe VII).

L'application d'un tel système en France pourrait être vu comme portant atteinte à la liberté tarifaire des régions. Cependant, le calibrage par l'État de son soutien ne porte pas directement atteinte à cette liberté. Le rapport sur le modèle économique des transports collectifs établi à la demande du gouvernement par Philippe Duron en 2021 recommandait ainsi « *de lier les aides publiques qui concourent à la modernisation des réseaux de transports à l'existence d'un modèle économique soutenable intégrant une contribution des usagers*⁵⁸. »

Le calcul du taux de couverture des dépenses par la contribution des usagers et aisé à l'échelle d'un réseau de services régionaux : celui-ci peut être pris en compte comme une variable pour répartir la part de l'État et des régions pour le financement des coûts fixes (cf. 4.1.3). Il est cependant plus complexe à définir l'échelle d'une ligne ou d'un segment de ligne au sein du réseau. Aussi, la mission a étudié un autre mécanisme.

La RA-État pourrait ainsi être utilisée comme levier pour inciter au développement de l'offre sur les sections les moins utilisées, dans une perspective de développement du trafic de voyageurs. En effet, il est consensuel que la fréquence et l'amplitude horaire des trains est l'un des déterminants les plus importants du changement durable du mode de mobilités⁵⁹. Le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) préconise ainsi pour les lignes les moins fréquentées « *une alternative claire : fermer la ligne, ou l'utiliser au maximum de ses capacités, avec un système optimisé et en bon état*⁶⁰ » (cf. encadré 3). Cette dernière option comporte toutefois un coût d'entrée et ses effets sur les mobilités sont de long terme, ce qui justifie un dispositif d'incitation financière aux AO de la part de l'État.

Le versement d'une part de la RA par l'État doit donner un signal aux régions pour valoriser au mieux l'infrastructure existante, dès lors que qu'elle est maintenue.

En conséquence, la prise en charge par l'État de sa part de RA pourrait être conditionnée à un niveau de trafic minimal, énoncé en intensité en trains de voyageurs par jour. Un tel niveau pourrait être fixé par exemple dans un premier temps à cinq trains par jour, tous sens confondus, en moyenne annuelle, puis évoluer progressivement à la hausse. Ce seuil de cinq trains par jour concernerait actuellement 10 % du linéaire utilisé par des services régionaux (cf. tableau 10).

Si un tel dispositif était mis en œuvre, il importerait qu'il reste lisible et assorti de peu de dérogations. Exception faite des travaux de régénération ou de modernisation qui peuvent requérir des fermetures parfois prolongées, et d'une période de transition pouvant tenir compte du temps nécessaire à la montée en puissance de l'offre sur les lignes les moins fréquentées, la mission juge qu'il n'est pas souhaitable que soient maintenues des exceptions permanentes ou que la règle soit compliquée par des différences de traitement⁶¹.

Enfin, en cohérence avec la proposition n° V.8 supra, la mise en œuvre de ce dispositif ne devrait pas être de la responsabilité de SNCF Réseau.

Proposition n° V.9 (État/DGITM) : À partir de 2027, conditionner la prise en charge par l'État de la RA due au titre des services conventionnés pour un segment du réseau donné à des objectifs d'offre minimale, par exemple dans un premier temps cinq trains par jour tous sens confondus, avec un objectif de hausse progressive à moyen terme.

⁵⁸ Rapport sur le modèle économique des transports collectifs établi par M. Philippe Duron, juillet 2021 (recommandation 21).

⁵⁹ Ainsi, le rapport de l'Institut Paris Région sur les déterminants du choix modal : synthèse des connaissances scientifiques (février 2020) énonce : « on observe que la fréquence est l'un des critères les plus importants, avec le coût, dans l'utilisation des transports collectifs » (p. 6).

⁶⁰ CEREMA, *Quel avenir pour les petites lignes ? Potentiel, technique, gouvernance*, 2020, conclusion.

⁶¹ Par exemple, des traitements différenciés des dessertes omnibus ou directes, la prise en compte des substitutions par autocar, etc.

Une telle proposition pourrait être mise en œuvre par décret ; les dispositions trouveraient à s'insérer dans le décret du 5 mai 1997. Une proposition de rédaction figure en fin d'annexe.

Tableau 10 : Répartition des trafics des services régionaux sur le réseau, en trains par jour

Fréquence (trains par jour)	Longueur du réseau concernée	Longueur cumulée	Proportion du réseau concernée	Proportion cumulée
Moins de 2	486 km	486 km	2 %	2 %
2 à 5	1 624 km	2 110 km	8 %	10 %
5 à 10	2 710 km	4 820 km	13 %	23 %
10 à 20	6 160 km	10 980 km	29 %	52 %
20 à 50	7 755 km	18 734 km	36 %	88 %
50 à 200	2 466 km	21 200 km	12 %	100 %
Plus de 200	9 km	21 209 km	0 %	100 %

Source : ART, données de trafic 2022 par type de trafic ; retraitements mission.

Note : Les lignes, pour lesquelles le trafic régional est ultraminoritaire mais non nul, sont exclues du tableau.

Encadré 3 : Pistes du CEREMA pour permettre une maximisation de l'usage des LDFT

Le CEREMA, sur le fondement d'études de cas de plusieurs LDFT et de comparaisons internationales, conclut que les LDFT souffrent souvent plus d'un déficit d'offre que de demande. Si leur maintien en exploitation est retenu, alors il est possible d'optimiser l'usage des moyens de production pour capter la demande tout en utilisant efficacement les fonds publics, afin de minimiser la dépense par voyageur.km. Cette optimisation suppose notamment une meilleure rotation des actifs.

Un système frugal peut être envisagé pour baisser les coûts avec les équipements existants (matériels « mi-lourds », infrastructure légère et signalisation simple). Sa mise en œuvre suppose une vision partagée entre les utilisateurs, l'État et le gestionnaire d'infrastructure sur l'usage et la performance attendus de la ligne. Au-delà, une spécialisation plus forte sur un trafic exclusivement voyageurs léger peut encore réduire le coût de possession du système, mais elle suppose des choix fonctionnels structurants, notamment sur les normes de sécurité à appliquer, qui ne permettraient plus l'interopérabilité avec le reste du réseau ferré.

Dans tous les cas, cette optimisation suppose un coût d'entrée et n'évite pas le besoin de travaux de régénération.

Source : CEREMA, Quel avenir pour les petites lignes ? Potentiel, technique, gouvernance, 2020, conclusion.

4.3. Une contractualisation facultative entre SNCF Réseau, l'État et les régions pourrait permettre de préciser les besoins dimensionnants et la capacité à payer de ces dernières

À l'heure actuelle, la construction du contrat de performance ne procède pas d'une vision locale des besoins et objectifs ligne par ligne. Comme exposé en section 2 de l'annexe VI, la trajectoire financière et physique du réseau n'est pas, aujourd'hui, liée à une vision cible.

Or, les besoins et la capacité financière des régions constituent des éléments dimensionnants pour le réseau. Sur le plan physique, les objectifs de trafic des régions et les besoins de régularité et de cadencement des services qu'elles fournissent affectent directement le besoin d'investissement. D'un point de vue financier, compte tenu de la ressource que représentent les redevances imputables aux services conventionnés régionaux, la capacité financière des régions et l'effet multiplicateur de la redevance d'accès versée par l'État sont essentiels au bouclage financier de SNCF Réseau.

Or, la mission recommande de relier les trajectoires physique et financière du réseau :

- ◆ pour l'État et SNCF Réseau en s'engageant en parallèle, dans le contrat de performance, sur (i) un plan de financement, (ii) un programme d'investissement et (iii) une vision cible de consistance et de performance (cf. section 2 de l'annexe VI) ;
- ◆ pour les régions et l'État, en faisant dépendre la part forfaitaire du binôme pour les services conventionnés de la consistance du réseau ainsi que des charges d'investissement et de financement qui y sont rattachables (cf. propositions n° V.4 et V.5 *supra*).

Ce faisant, il est souhaitable qu'une contractualisation entre les trois parties permette de discuter des besoins physiques et des capacités financières. Une telle contractualisation permettrait :

- ◆ pour la région, de faire état de ses projets de développement d'offre, de s'engager sur la consistance et la performance du réseau demandé, et en conséquence sur le montant de la part forfaitaire qu'elle acquittera ;
- ◆ pour SNCF Réseau, de présenter en conséquence le coût complet attendu et de s'engager un niveau prévisionnel pour la part forfaitaire ;
- ◆ pour l'État, de connaître le niveau de redevance d'accès qu'il devra acquitter et de construire sa vision stratégique du réseau cible figurant dans le contrat de performance en fonction des besoins exprimés par la région et des ressources prévisionnelles.

De tels contrats permettraient par ailleurs de prendre des décisions plus rationnelles sur la répartition des ressources financières du réseau entre redevances et subventions.

En effet, à l'heure actuelle, aucun lien n'est fait entre les redevances fixées par SNCF Réseau et les subventions négociées projet par projet. Pourtant, du point de vue des régions, ces deux flux de financement présentent une finalité commune et, du point de vue de SNCF Réseau, ils sont en partie substituables.

Or, d'une part, dans la mesure où le prix des redevances intègre la rémunération du capital employé au taux de 5,7 % (cf. 3.3.2), l'intérêt pour les régions du recours à l'un ou l'autre des modes de financement dépend pour l'essentiel de leur propre attente de rentabilité pour les investissements qu'elles réalisent. D'autre part, pour SNCF Réseau, cet arbitrage dépend des conditions, avantageuses ou non, auxquelles sont octroyées les subventions, et du respect de ses propres ratios prudentiels.

Ainsi, une négociation contractuelle d'ensemble sur les prévisions de redevances et de subventions constituerait un outil pertinent d'aide à la décision. Le contrat pourrait donc prévoir également des engagements sur un niveau de subventions ou, au minimum, l'établissement de scénarios dépendant des engagements pris par ailleurs dans le cadre des contrats de plan État-région et, en contrepartie une évolution des prix de référence des segments mis à disposition en fonction des investissements autofinancés.

La contractualisation pourrait porter sur une période de cinq ans, cohérente avec la durée des cycles tarifaires préconisée par la mission. Compte tenu de l'horizon des programmes d'investissement, les contrats devraient permettre également un échange de vue sur une période plus longue, de l'ordre de 10 ans. Le cycle de contractualisation devrait s'articuler avec le cycle de travail du COI et la durée des CPER

Afin d'éviter des situations de blocage, de tels contrats devraient rester facultatifs. En l'absence de signature de tels contrats, les modalités de tarification proposées *supra* s'appliqueraient telles quelles, mais avec une moindre visibilité offerte aux différents acteurs.

Proposition n° V.10 (État/DGITM et services déconcentrés, régions, SNCF Réseau) : Instaurer un dispositif de contractualisation facultatif entre les régions, l'État et SNCF Réseau portant sur les objectifs de consistance et de performance du réseau à disposition des régions et les coûts fixes correspondant à horizon cinq ans.

5. L'imputation des redevances acquittées par les régions en section d'investissement (« capexisation ») n'est pas possible

5.1. Si elles doivent financer le réseau ferroviaire, les régions préféreraient recourir à des subventions plutôt qu'à des redevances

Les régions contestent le niveau de participation aux financements des coûts fixes du réseau qui leur est demandé. La mission ne s'est pas prononcée sur la répartition globale des financements entre l'État et les régions.

Des échanges conduits avec les régions, il ressort que celles-ci souhaiteraient, en second rang, privilégier un financement du réseau par des subventions plutôt que par des redevances. Le recours à des subventions présenterait en effet pour elles plusieurs intérêts :

- ◆ elles disposeraient de la maîtrise des flux financiers. Elles pourraient ainsi prioriser les programmes d'investissement en fonction de leurs besoins propres ;
- ◆ elles pourraient conditionner ces subventions à une transparence sur leur utilisation, alors que les modalités de calcul et d'utilisation de la RM sont aujourd'hui jugées insuffisamment lisibles.

Par ailleurs, d'un point de vue budgétaire, le financement par des subventions présenterait un intérêt pour elles.

Les règles d'équilibre du budget des collectivités territoriales visent à éviter que des dépenses récurrentes soient financées par des recettes non-récurrentes. En conséquence, leur budget se décompose en deux sections :

- ◆ la section de fonctionnement, constituée des opérations récurrentes en recettes (fiscalité, dotations, redevances pour services rendus) et dépenses (frais généraux) ;
- ◆ la section d'investissement, qui comporte :
 - en dépenses, les opérations relatives à l'équipement, les opérations financières et les opérations pour le compte de tiers ;
 - en recettes, les ressources non-récurrentes, notamment les subventions d'investissement reçues, les emprunts, les remboursements de prêts accordés à des tiers ou les cessions d'immobilisations.

Les dépenses de fonctionnement correspondent, en principe, à des charges décaissables, alors que les dépenses d'investissement servent à l'acquisition d'immobilisations.

Les dépenses de fonctionnement doivent obligatoirement être inférieures aux recettes de fonctionnement (« règle d'or » des collectivités). Le solde constitue l'épargne brute de la collectivité.

En pratique, les sections de fonctionnement et d'investissement des projets de budget sont souvent construites de façon séparée, la section de fonctionnement étant la plus contrainte. Ainsi, la loi de programmation des finances publiques pour 2023 à 2027 fixe un objectif d'évolution des dépenses de fonctionnement en valeur de 11,3 % sur la période mais ne comporte pas d'objectif d'évolution des dépenses d'investissement.

Or, le référentiel budgétaire et comptable des collectivités territoriales autorise, de façon dérogatoire, à considérer les subventions d'équipement comme des dépenses d'investissement.

En principe, l'actif d'une entité économique est constitué des biens de valeur positive qu'elle contrôle. Cette définition devrait amener à considérer les subventions versées comme des charges, et donc à les inscrire en section de fonctionnement⁶².

Toutefois, les normes comptables applicables aux entités publiques locales⁶³ traitent, par exception, les subventions d'équipement versées comme un actif, inscrit au débit du compte d'immobilisation incorporelle 204 et amorti sur la même durée que le bien qu'elles financent. Les dépenses correspondantes peuvent alors être inscrites en section d'investissement.

Une telle dérogation aux principes comptables a été conçue lors du premier acte de la décentralisation dans le but de permettre aux collectivités de s'endetter pour financer, *via* des subventions, des équipements réalisés par des tiers. Elle permet par exemple d'inscrire en section d'investissement les subventions versées à SNCF Réseau pour le développement du réseau dans le cadre des contrats de plan État-régions (CPER), qui sont fléchées vers des travaux déterminés.

Ainsi, le recours à des subventions d'équipement, maîtrisées par les régions, plutôt qu'à des redevances, leur permettrait :

- ◆ la possibilité de financer ces dépenses par des recettes non-pérennes, notamment l'endettement ;
- ◆ une amélioration de leurs indicateurs financiers, notamment par une hausse de l'épargne brute, une baisse des dépenses de fonctionnement, et une croissance de leur investissement ;
- ◆ ce faisant, un assouplissement de la contrainte de maîtrise des dépenses de fonctionnement.

5.2. À défaut, certaines régions ont expérimenté une inscription des subventions qu'elles acquittent en section d'investissement, ce qui n'est conforme ni à l'esprit, ni à la lettre des normes comptables

À défaut de pouvoir recourir à des subventions d'équipement, certaines régions souhaitent, en troisième rang, pouvoir inscrire le montant des redevances en section d'investissement, ce qui leur apporterait des marges de manœuvres financières similaires à un financement par subventions d'équipement. Le contrat de performance signé entre l'État et SNCF Réseau pour 2021 à 2030 prévoit que SNCF Réseau doit « *[examiner] avec les régions qui le souhaitent la possibilité d'inscrire une partie des péages en section d'investissement* ».

Deux modèles ont été envisagés par les régions :

- ◆ l'inscription directe d'une fraction des redevances en section d'investissement, sans modification des flux de trésorerie entre les régions et SNCF Réseau (5.2.1) ;
- ◆ l'octroi de subventions d'équipement en échange d'une baisse de redevances (5.2.2).

⁶² Ainsi, dans les normes comptables applicables à l'État, les subventions versées sont des charges.

⁶³ Recueil des normes comptables applicables aux entités publiques locales, norme n° 22, *les subventions d'investissement versées*.

5.2.1. La comptabilisation d'une partie des redevances en section d'investissement est insincère et doit être abandonnée

Le premier mécanisme a fait l'objet de travaux entre SNCF Réseau et les régions au cours de l'année 2022. Dans le but d'établir le montant des redevances visant à couvrir les coûts directement imputables (RC et RCE), SNCF Réseau dispose d'un modèle économique visant à estimer les coûts d'exploitation, d'entretien et de renouvellement des différents composants de l'infrastructure ferroviaire qui sont variables en fonction du trafic (*cf.* section 2.1 de l'annexe II). Ces coûts sont ensuite ventilés entre les trains sur la base de l'unité d'œuvre la plus pertinente (train.km, train.km électrique ou tonne.km). Sur ce fondement SNCF Réseau estime que sur le réseau structurant classique, 19 % de la fraction de la RC ayant pour unité d'œuvre le train.km, 65 % de la fraction de ces redevances ayant pour unité d'œuvre la tonne.km et 71 % de la RCE correspondent à la couverture de coûts variables de renouvellement à sa charge (*cf.* tableau 11).

SNCF Réseau accepte depuis 2022 de fournir aux AOM une attestation exposant, au sein de la RC facturée, le montant perçu au titre de dépenses d'investissement de renouvellement. Ce montant peut par ailleurs être calculé par l'AOM directement sur la base de l'annexe tarifaire du DRR. Par exemple, pour 2024, il est attendu que 30 M€ de RC et RCE versés par la région Grand Est environ correspondront à de telles dépenses.

Tableau 11 : Ventilation des fractions de RC et de RCE correspondant à des coûts variables d'exploitation, d'entretien et de régénération sur le réseau structurant classique en 2024

Unité d'œuvre	Composants concernés	Redevance unitaire	Fraction de la redevance couvrant		
			Exploitation	Entretien	Régénération
Train.km	Signalisation, passages à niveau, gestion du trafic	0,643 €	28 %	53 %	19 %
Kilotonne.km	Voies, appareils de voie, ouvrages	5,448 €	0 %	35 %	65 %
Train.km électrique	Caténaires et équipements d'alimentation	0,273 €	0 %	29 %	71 %

Source : Document de référence du réseau pour 2024, annexe 5.1.1, sections 2.1.5 et 2.1.7.

Sur ce fondement, la région Grand Est a estimé pouvoir imputer la partie de la RC dont elle s'acquitte correspondant au coût de la régénération des lignes utilisées en section d'investissement à partir de 2023⁶⁴. La région justifie ce choix de comptabilisation par le fait que « pour financer ses investissements en matière de renouvellement du réseau, SNCF Réseau utilise le même système de péage que pour le financement des charges d'exploitation » et par un accord politique. Comptablement, ce choix revient à considérer que cette fraction des redevances est une subvention d'équipement versée à SNCF Réseau.

L'association Régions de France souhaiterait par ailleurs qu'une démarche similaire d'exposition de l'utilisation faite de la RM puisse être menée par SNCF Réseau.

⁶⁴ Délibération de la commission permanente du Conseil régional n° 22CP-1484 du 21 octobre 2022 et avenant n° 15 à la convention d'exploitation relative à l'organisation et au financement du service public de transport régional de voyageurs entre la région Grand est et SNCF Voyageurs 2017-2024.

Or, l'exception permettant de comptabiliser les subventions d'équipement en section d'investissement est d'interprétation stricte.

Selon le recueil des normes comptables applicables aux entités publiques locales, les subventions d'investissement sont par définition « affectées au financement de la création, de l'acquisition ou de l'augmentation de valeur d'une immobilisation déterminée. [...] L'entité publique locale apporteuse est fondée à demander le remboursement des subventions versées dont le but n'est pas réalisé, ou l'est dans des conditions différentes de celles prévues initialement ».

Le tome comptable de l'instruction M.57⁶⁵ précise par ailleurs qu'une subvention d'équipement ne peut être comptabilisée à l'actif que si l'entité versante « contrôle l'utilisation qui doit être faite de la subvention et [si] un lien peut être établi et suivi entre la subvention octroyée et l'immobilisation acquise ou créée par l'entité bénéficiaire. L'entité versante doit être en capacité de suivre l'existence de ce lien. La subvention d'équipement versée est un actif spécifique en ce qu'il n'a pas de contrepartie directe pour l'entité versante. A contrario, une subvention qui n'est pas affectée au financement d'une immobilisation identifiée (par exemple, dans une convention d'attribution) doit être comptabilisée en charge. »

Ces critères stricts permettent de s'assurer que seules sont financées par des recettes non-récurrentes des opérations d'investissement que la collectivité maîtrise réellement. Ils permettent en outre de garantir la sincérité des indicateurs financiers des collectivités.

Aussi, en droit, il est impossible de considérer que cette fraction des redevances est une dépense d'équipement. En effet :

- ◆ la fraction des RC et RCE correspondant à des dépenses d'investissement de SNCF Réseau ne finance pas la création, l'acquisition ni l'augmentation de valeur d'une immobilisation déterminée, mais constitue pour SNCF Réseau un produit dont l'utilisation n'est pas contrainte ;
- ◆ en particulier, il n'est pas possible pour les régions de suivre le lien entre la redevance versée et les actifs qu'elle finance ;
- ◆ aucun texte ne prévoit de possibilité de remboursement de la redevance dans le cas où celle-ci ne serait pas utilisée aux fins envisagées.

Par ailleurs, ces dépenses sont qualifiées par voie réglementaire de redevances⁶⁶, qualification manifestement incompatible avec celle de subvention.

La RC et la RCE constituent donc pour les régions, dans leur intégralité, une charge d'un point de vue comptable et une dépense de fonctionnement d'un point de vue budgétaire. **Par conséquent, la partie de la RC et de la RCE correspondant au renouvellement du réseau doit être inscrite en section de fonctionnement par les régions.** L'inscription en section d'investissement ne serait conforme ni à la lettre, ni à l'esprit des normes comptables.

Proposition n° V.11 (régions, DGCL, DGFIP) : Mettre fin à l'expérimentation consistant à comptabiliser une partie de la RC en section d'investissement des régions.

⁶⁵ Le raisonnement et les conclusions restent identiques dans le cadre de l'instruction M. 71, dont l'utilisation était possible alternativement à la M. 57 jusqu'au 31 décembre 2023.

⁶⁶ Décret n° 97-446 du 5 mai 1997 relatif aux redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national perçues par SNCF Réseau.

5.2.2. Le financement direct d'investissements de régénération par les régions en échange d'une baisse de redevances serait requalifié en prêt ou avance et ne permettrait pas de diminuer les dépenses de fonctionnement

Une seconde option étudiée à défaut du financement par des subventions, non encore mise en pratique, consisterait à ce que les régions financent directement la régénération du réseau et obtiennent en contrepartie une baisse de redevances. Contrairement à la solution présentée en 5.2.1, il y aurait donc un déplacement dans le temps de flux financiers.

Les acteurs ayant présenté cette proposition à la mission escomptent que les versements initiaux par la région seraient imputés en section d'investissement, et que chaque année, les redevances brutes dues par la région seraient diminuées en contrepartie. Selon cette proposition, seul le montant net serait alors imputé en section de fonctionnement. Il en résulterait une baisse des dépenses de fonctionnement. Aucun des acteurs rencontrés n'a, à ce jour, exposé à la mission de montage juridique et comptable précis qui lui permettrait de se prononcer *in concreto*.

Selon les engagements réciproques pris par la région et par SNCF Réseau, et les conditions dans lesquelles le versement initial est réalisé, celui-ci pourrait être interprété alternativement comme un prêt, une avance, une subvention ou bien une libéralité. Or, les libéralités sont interdites pour les collectivités publiques. Aussi, toujours dans l'hypothèse où le financement n'est pas réalisé sous la forme de subventions comme le préféreraient les régions, seules subsistent les deux premières possibilités.

Or :

- ◆ si le versement initial constitue un prêt, alors le principe de non compensation interdit à la région de comptabiliser la redevance nette en section de fonctionnement. Le versement initial constitue une dépense d'investissement ; par la suite, chaque année, la région doit imputer d'une part la redevance brute comme une dépense de fonctionnement, et d'autre part le remboursement annuel du prêt par SNCF Réseau comme une recette d'investissement. L'équilibre de sa section de fonctionnement n'est donc pas modifié ;
- ◆ s'il est analysé comme une avance, alors des opérations d'ordre (utilisation des comptes de charges constatées d'avance) neutralisent les effets de l'opération au budget de la région. *In fine*, la région doit imputer en section de fonctionnement chaque année le montant de la redevance brute.

En tout état de cause, le dispositif envisagé ne permettrait pas d'améliorer le solde de la section de fonctionnement.

En conséquence, il est impossible d'imputer une partie des sommes versées par les régions à SNCF Réseau en section d'investissement plutôt qu'en section de fonctionnement autrement qu'en recourant à des subventions.

Seule une évolution d'un modèle de redevances vers un modèle de subventions d'équipement permettrait de modifier les équilibres financiers des régions.

5.3. Le recours à des subventions constituerait une transformation du modèle économique du réseau ferré national

L'évolution du modèle en vigueur principalement fondé sur des redevances vers un modèle davantage fondé sur des subventions est possible en droit. En application de la directive 2012/34, seuls les coûts directement imputables (RC, RCE et RCTE-A) doivent obligatoirement être couverts par des redevances. Les coûts fixes peuvent, au choix des États membres, être couverts par des subventions de l'État ou des autres collectivités publiques, par des redevances ou par d'autres ressources du gestionnaire d'infrastructure.

Néanmoins, le passage à un modèle privilégiant les subventions présenterait de forts inconvénients pour le gestionnaire d'infrastructure :

- ◆ celui-ci perdrait la possibilité de maîtriser l'usage qu'il fait de ses ressources, étant tributaire des priorités d'investissement de chacune des régions. En particulier, il serait exposé à l'annualité budgétaire de ses financeurs ;
- ◆ d'un point de vue financier, les subventions d'équipement ne sont pas comptabilisées à son chiffre d'affaires et leur montant est déduit de son actif net, donc du coût complet comptable comprenant une rémunération du capital utilisé pour la fixation des redevances, ce qui limite ses facultés à constituer des réserves en vue d'autofinancer le remplacement des actifs. Autrement dit, le gestionnaire d'infrastructure est maintenu dans une situation de dépendance aux subventions (*cf.* section 3.3.2 de l'annexe VI).

Un tel modèle apparaît peu compatible avec la gestion d'un réseau national et partagé. Il suppose un revirement par rapport aux orientations prises depuis 2010 et confirmées depuis. *In fine*, accroître la part du financement par des subventions reviendrait à étendre au réseau structurant les responsabilités financières et le pouvoir de décision des régions, sur le modèle retenu en 2018 pour les LDFT.

Sans se prononcer sur l'opportunité d'une telle transformation, la mission souligne qu'**il ne s'agit pas d'un simple choix de technique comptable**, mais d'un arbitrage politique sur le financement du réseau et donc sur sa gouvernance. Les modalités de comptabilisation des dépenses des régions ne sont qu'une conséquence de cet arbitrage.

SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS

Proposition n° V.1 (DGITM, ART) : Pour l'application de l'article L. 2111-25 du code des transports, préciser par décret que l'imputation des coûts à chaque catégorie de trafic est faite en fonction du coût de fourniture d'une infrastructure répondant aux besoins des différents services. Établir le coût de fourniture isolée par catégorie de services après consultation du comité des opérateurs du réseau.

Proposition n° V.2 (régions, État/DGITM et services déconcentrés) : Dans chaque région, planifier les projets de développement de l'offre en fonction de leur intérêt socio-économique. Tenir compte de cet intérêt socio-économique pour décider de l'inscription des investissements éventuellement nécessaires dans les CPER.

Proposition n° V.3 (État/DGITM) : Dans l'article 6 du décret du 5 mai 1997, remplacer, pour ce qui concerne les services conventionnés, la notion d'unités d'œuvre *liées à l'utilisation de l'infrastructure* par celle d'unités d'œuvre *liées à l'infrastructure utilisée*.

Proposition n° V.4 (État/DGITM, SNCF Réseau) : À partir de 2027, calculer le forfait pour l'accès au réseau (part fixe du binôme) comme la somme de prix de référence des segments que l'autorité organisatrice souhaite utiliser, pondérés selon la nature des trafics qui coexistent sur le segment.

Proposition n° V.5 (SNCF Réseau, ART) : Établir le prix de référence d'un segment de ligne comme la somme de trois termes : (i) montant des dotations aux amortissements de l'actif constituant le segment, (ii) rémunération du capital employé, (iii) longueur des voies du segment multipliée par un prix kilométrique. Ce dernier prix kilométrique pourrait être uniforme au niveau national.

Proposition n° V.6 (SNCF Réseau, ART) : Pondérer le prix pour l'utilisation par une AO d'un segment de ligne en fonction des différentes catégories de trafics utilisant ce segment (« méthode de Moriarity aux bornes du segment »).

Proposition n° V.7 (État/DGITM) : Avant 2027, modifier les articles 6 et 6-1 du décret du 5 mai 1997 pour fusionner la RM acquittée au titre des services conventionnés avec la RA. Fixer par décret les règles de répartition des parts État et région de la RA. Établir dans le DRR le barème tarifaire de cette nouvelle RA (État + région).

Proposition n° V.8 (État/DGITM) : À partir de 2027, hors Île-de-France, fixer les taux de contribution de l'État et des régions à la part forfaitaire du binôme. En première approche, ce taux pourrait être fixé de façon uniforme à 3 € de RA-État pour 1 € de RA-région. À défaut, fixer la clef de répartition au niveau constaté en 2026 dans chaque région.

Proposition n° V.9 (État/DGITM) : À partir de 2027, conditionner la prise en charge par l'État de la RA due au titre des services conventionnés pour un segment du réseau donné à des objectifs d'offre minimale, par exemple dans un premier temps cinq trains par jour tous sens confondus, avec un objectif de hausse progressive à moyen terme.

Proposition n° V.10 (État/DGITM et services déconcentrés, régions, SNCF Réseau) : Instaurer un dispositif de contractualisation facultatif entre les régions, l'État et SNCF Réseau portant sur les objectifs de consistance et de performance du réseau à disposition des régions et les coûts fixes correspondant à horizon cinq ans.

Proposition n° V.11 (régions, DGCL, DGFIP) : Mettre fin à l'expérimentation consistant à comptabiliser une partie de la RC en section d'investissement des régions.

Propositions d'évolution du décret du 5 mai 1997

Pour l'application des propositions de l'annexe, les articles 6 et 6-1 du décret n° 97-446 du 5 mai 1997 relatif aux redevances d'infrastructures liées à l'utilisation du réseau ferré national perçues par SNCF Réseau pourraient être ainsi révisées⁶⁷.

Article 6

La redevance de marché est une majoration de redevance d'infrastructure, au sens de l'article 31 du décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire, fixée par SNCF Réseau dans le document de référence du réseau prévu à l'article 17 du décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire. Elle est établie sur la base d'unités d'œuvre liées à l'utilisation de l'infrastructure. Au sein des segments de marché, son montant peut être modulé en fonction :

1° Des performances offertes par l'infrastructure ferroviaire, telles que la vitesse ou la puissance du système électrique ;

2° De la qualité de l'offre de services de SNCF Réseau, tels que les engagements sur le délai d'acheminement, le délai entre la demande et la date prévue pour l'utilisation de la capacité ou la régularité horaire des trains ;

~~3° Pour les services de transport de voyageurs conventionnés, de l'évolution du trafic par rapport à un ou plusieurs seuils de trafic définis dans le document de référence du réseau ;~~

4° Des caractéristiques intrinsèques des services de transport assurés, telles que la capacité d'emport des trains ou les sujétions spéciales à certaines catégories de trains ;

5° De l'horaire programmé de départ ou d'arrivée des trains.

La redevance de marché est due par toute entreprise ferroviaire utilisant le réseau ferré national ou par tout autre candidat, au sens de l'article L. 2122-11 du code des transports, attributaire d'un sillon **et exploitant un service de transport de voyageurs librement organisé**. Elle n'est pas due en cas d'indisponibilité complète du sillon du fait de SNCF Réseau.

~~S'agissant des services de transport de voyageurs librement organisés~~, la tarification est soutenable pour un segment de marché donné si elle permet à une entreprise efficacement gérée d'exploiter l'ensemble des services de ce segment de marché en dégagant un bénéfice raisonnable.

Article 6-1

L'accès au réseau ferré national des services publics de transport de voyageurs assurés en exécution d'un contrat conclu par une autorité organisatrice de transports donne lieu au versement d'une redevance dite « redevance d'accès ».

En contrepartie de cette redevance, qui représente une majoration de redevance d'infrastructure au sens de l'article 31 du décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire, SNCF Réseau met à la disposition des services organisés par cette autorité des capacités d'infrastructure conformément aux règles définies à l'article 17 du décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 mentionné ci-dessus.

⁶⁷ La rédaction proposée n'inclut pas les dispositions transitoires éventuelles et ne tient pas compte de la proposition de création d'une éventuelle RA pour le fret (cf. annexe IV).

Le montant de la redevance d'accès due au titre des transports conventionnés par une autorité organisatrice est la somme des montants dus au titre de chaque section élémentaire de ligne qu'elle utilise. Les montants dus au titre de chaque section élémentaire sont établis en tenant compte des caractéristiques de l'infrastructure et de l'existence d'autres trafics sur la section.

Pour les services de transport de voyageurs conventionnés dont ~~il est l'is~~ **ils sont** autorité organisatrice de transports, cette redevance est payée **respectivement** par Île-de-France Mobilités **et par l'État**. Pour les autres services de transport de voyageurs conventionnés, cette redevance est payée par l'État **aux trois quarts et par l'autorité organisatrice au quart**.

Par exception, pour les sections de ligne dont le trafic de trains de voyageurs pour un horaire de service donné, décompté selon des modalités fixées par un arrêté conjoint du ministre chargé du budget et du ministre chargé des transports, est inférieur à un seuil, la redevance est entièrement payée par l'autorité organisatrice. Ce seuil est fixé à :

- 5 trains de voyageurs par jour, tous sens confondus, à compter de 2027 ;

- X trains de voyageurs par jour, tous sens confondus, à compter de 2030 ;

-

Article 6-2

Pour l'application des articles L.2111-10 et L.2111-25 du code des transports, SNCF Réseau impute les coûts de gestion de l'infrastructure aux différents services qui l'utilisent en fonction de clefs de répartition liées au coût de fourniture d'infrastructures adaptées aux besoins de ces services. La méthode d'imputation des coûts et les clefs de répartition sont déterminées après consultation du comité des opérateurs du réseau prévu à l'article L. 2100-4 du code des transports.

ANNEXE VI

Construction d'une vision cible et d'un plan de financement pour le réseau ferré national

SOMMAIRE

1. LES INCOHERENCES ENTRE L'AMBITION POUR LE RESEAU, LES OBJECTIFS DE TRAFIC ET LA TRAJECTOIRE FINANCIERE PREVUE PAR LE CONTRAT DE PERFORMANCE 2021-2030 CONDUISENT A SA RENEGOCIATION.....	1
1.1. Le niveau d'investissement prévu par le contrat de performance ne suffirait pas à maintenir la consistance du réseau structurant.....	1
1.2. La trajectoire financière du contrat de performance s'appuie sur des hypothèses de maîtrise des charges et de croissance des trafics non objectivées.....	1
1.3. Le contrat de performance 2024-2033, en cours de négociation, octroiera des moyens nouveaux à SNCF Réseau.....	3
1.4. Pour assurer la cohérence entre produits, charges et investissements sur le réseau, SNCF Réseau doit pouvoir préciser l'utilisation faite des moyens nouveaux.....	5
2. EN VUE DE LA SIGNATURE DU CONTRAT DE PERFORMANCE 2027-2036, SNCF RESEAU ET L'ÉTAT DOIVENT EXPLICITER UNE VISION CIBLE DU RESEAU FERROVIAIRE COHERENTE AVEC SON PLAN DE FINANCEMENT.....	6
2.1. SNCF Réseau poursuit un objectif de valorisation de l'infrastructure tout en opérant les politiques publiques du ministère de la transition écologique.....	6
2.1.1. <i>SNCF Réseau est avant tout un gestionnaire d'actifs et assure la valorisation financière de l'infrastructure qui lui est confiée</i>	6
2.1.2. <i>Cette mission doit être conciliée avec des objectifs de politiques publiques de transition écologique, d'aménagement du territoire et de résilience des réseaux de transport, évaluées d'un point de vue socio-économique</i>	6
2.2. Le pilotage du réseau doit reposer sur une vision cible cohérente avec les moyens financiers permettant d'y parvenir, à expliciter rapidement.....	7
2.2.1. <i>Les signaux-prix ne permettent pas de définir un réseau ferroviaire pertinent</i>	7
2.2.2. <i>L'utilisation des capitaux publics par SNCF Réseau est pour l'essentiel décorrélée d'une réflexion sur son intérêt financier ou socio-économique</i> ..	8
2.2.3. <i>La segmentation de performance interne à SNCF Réseau constitue un progrès mais sa construction devrait mieux respecter les compétences respectives de l'État et du gestionnaire d'infrastructure</i>	10
2.2.4. <i>Le contrat de performance 2027-2036 devra être construit autour d'une vision cible du réseau ferré national et d'un tableau d'équilibre présentant les ressources pour y parvenir</i>	11
3. À PLUS LONG TERME, LA CONSTRUCTION DE LA VISION CIBLE DU RESEAU ET DE LA TRAJECTOIRE FINANCIERE DEVRAIENT ETRE DAVANTAGE OBJECTIVEES. 12	12
3.1. SNCF Réseau doit affiner son modèle de connaissance des charges générées par chaque section de ligne d'ici à 2025.....	12
3.1.1. <i>SNCF Réseau dispose de données financières sur l'infrastructure à la maille de 2 000 segments de gestion</i>	12
3.1.2. <i>SNCF Réseau fait preuve d'opacité dans la communication des données physico-financières sur le réseau à ses clients et à son actionnaire</i>	13

3.1.3.	<i>Le projet de comptabilité des charges par ligne doit être mené à bien d'ici à 2025 et les données financières déjà disponibles doivent être valorisées</i>	14
3.2.	La conception du contrat de performance pourrait être éclairée par des données plus détaillées sur les péréquations et sur les différences de prise en charge des coûts mutualisés qu'induit la tarification.....	15
3.2.1.	<i>SNCF Réseau et l'État gagneraient à avoir une vision objectivée des péréquations réalisées sur le réseau.....</i>	15
3.2.2.	<i>La mesure par SNCF Réseau des taux de couverture des coûts complets par catégorie de service suggère l'existence de péréquations, à davantage documenter.....</i>	16
3.2.3.	<i>Des réflexions pourraient également être engagées pour mesurer les péréquations territoriales que génère le réseau.....</i>	17
3.3.	L'indicateur de taux de couverture des coûts complets mêle des finalités de pilotage financier, de régulation et de politiques publiques et doit être adapté et complété.....	19
3.3.1.	<i>Les coûts complets définis par le contrat de performance reposent pour l'essentiel sur des données comptables.....</i>	19
3.3.2.	<i>La définition des coûts complets et l'indicateur de taux de couverture mêlent une vision budgétaire et une vision de régulation, ce qui les rend peu cohérents</i>	20
3.3.3.	<i>Il serait préférable de distinguer les deux visions en maintenant l'indicateur de coûts comptables constatés et en le complétant par un indicateur de coûts économiques modélisés</i>	21
3.4.	À volume de financements donnés, la priorisation des investissements de SNCF Réseau devrait être davantage objectivée par des données financières et socio-économiques.....	23
3.4.1.	<i>Outre la régénération, le réseau connaît un besoin de modernisation et de désaturation reconnu mais mal mesuré.....</i>	23
3.4.2.	<i>Le financement de ces projets repose essentiellement sur des subventions fléchées.....</i>	25
3.4.3.	<i>La priorité absolue donnée aux investissements de régénération ne relève pas de l'évidence au vu des données disponibles.....</i>	25
3.4.4.	<i>Le moratoire sur le financement de constructions de lignes nouvelles par SNCF Réseau doit être maintenu jusqu'en 2030 au moins.....</i>	27

1. Les incohérences entre l'ambition pour le réseau, les objectifs de trafic et la trajectoire financière prévue par le contrat de performance 2021-2030 conduisent à sa renégociation

1.1. Le niveau d'investissement prévu par le contrat de performance ne suffirait pas à maintenir la consistance du réseau structurant

Plusieurs travaux réalisés en 2022 ont démontré que la trajectoire d'investissement envisagée par le contrat de performance de SNCF Réseau pour 2021 à 2030 n'était pas suffisante pour maintenir l'ensemble du réseau structurant à moyen terme.

Ainsi, l'audit du réseau conduit par IMDM¹ conclut que la trajectoire entreprise par le contrat de performance ne suffira pas à enrayer le vieillissement du réseau structurant (cf. section 1.1 de l'annexe II). Selon les conclusions de cet audit, SNCF Réseau aurait donc le choix entre :

- ♦ accepter une perte de performance sur l'ensemble du réseau, conduisant à une hausse des dépenses d'exploitation et à un mur d'investissements dans les ouvrages d'art à horizon 2050 ;
- ♦ ou renoncer à garantir la pérennité des réseaux classés « standard 1 » et « standard 2 », soit la moitié considérée comme la moins stratégique du linéaire de voies constituant le réseau structurant.

Dans l'hypothèse où cette trajectoire resterait inchangée, SNCF Réseau envisage principalement le second scénario et a présenté à la mission des simulations en ce sens.

Une modélisation de l'Autorité de régulation des transports (ART)² appuyée sur la segmentation UIC plutôt que sur la segmentation stratégique du réseau³ corrobore ce constat : dans l'hypothèse où SNCF Réseau chercherait à maintenir le réseau de catégories UIC 2 à 4 dans un état de performance optimal à enveloppe constante, l'état de la voie du réseau UIC 5-6 se dégraderait rapidement, jusqu'à être majoritairement hors d'âge en 2042.

Le Conseil d'orientation des infrastructures (COI) relève en outre dans son rapport de décembre 2022⁴ qu'au-delà de la régénération du réseau, la trajectoire du contrat de performance ne permet pas de financer les travaux de modernisation jugés prioritaires, en particulier l'accélération du déploiement de la commande centralisée du réseau (CCR) et du système européen de gestion du trafic ferroviaire (ERTMS, cf. encadré 2 de l'annexe II).

1.2. La trajectoire financière du contrat de performance s'appuie sur des hypothèses de maîtrise des charges et de croissance des trafics non objectivées

Dès sa signature, la trajectoire financière prévue par le contrat de performance reposait sur des hypothèses ambitieuses en matière de croissance de trafic et de gains de productivité.

¹ IMDM, *Audit sur l'état du réseau 2021, rapport du volet 1, trajectoire 2022-2030*, 17 février 2023.

² ART, *Les scénarios de long terme pour le réseau ferroviaire français (2022-2042)*, juillet 2023.

³ Les deux segmentations sont présentées en introduction de l'annexe II.

⁴ COI, *Investir plus et mieux dans les mobilités pour réussir leur transition*, décembre 2022.

Ainsi, dans son avis rendu sur le contrat de performance⁵, l'ART remettait en question les hypothèses de gains de productivité de 1,5 Md€ par an à compter de 2026. Selon l'ART, « *aucun élément susceptible de justifier les montants de gains estimés n'a été transmis [...] au cours de l'instruction. En l'état, les annonces de gains de productivité en valeur figurant dans le projet de contrat apparaissent peu auditables et aucun mécanisme incitant réellement le gestionnaire d'infrastructure à leur mise en œuvre n'est prévu* ».

Surtout, le contrat ne tient pas compte des rétroactions de la trajectoire d'investissement sur le trafic. D'une part, le contrat suppose, pour le trafic de voyageurs, une progression de 377 millions de trains-kilomètres en 2019 à 442 millions en 2026, soit +31 %, puis une stabilisation de ce niveau. D'autre part, il fait l'hypothèse d'une diminution des coûts de maintenance par kilomètre de voie : après un maximum à 59,3 k€₂₀₂₁ par kilomètre et par an en 2023, celui-ci devrait diminuer à 56,3 k€₂₀₂₁ en 2030 à périmètre de réseau constant⁶.

Or, à long terme :

- ◆ la réduction de la performance et de la consistance du réseau qui découleraient de la trajectoire d'investissements aurait des conséquences négatives sur le trafic commercial, et donc sur les produits ;
- ◆ le vieillissement du réseau conduirait à une hausse des charges de maintenance.

Aucun de ces deux phénomènes n'est anticipé par le contrat de performance. L'ART a donc réalisé sa propre estimation des effets en se fondant sur l'évolution de la consistance du réseau qu'elle a modélisée. Elle conclut que :

- ◆ le trafic connaîtrait une érosion de 25 % en 2040 par rapport au contrefactuel d'un réseau maintenu sans contrainte de financement, compte tenu du développement des besoins de mobilités et des développements en cours (LGV Bordeaux-Toulouse, prolongement du RER E à l'ouest, CDG Express, etc.). En conséquence, le trafic stagnerait sur la période, au lieu de croître de 30 à 35 % dans le contrefactuel (cf. graphique 2) ;
- ◆ le coût d'entretien du réseau et les autres charges de gestion pourraient suivre la trajectoire anticipée par le contrat de performance jusqu'en 2030, mais repartiraient à la hausse par la suite. En particulier, le coût d'entretien du réseau, après avoir baissé de 2,6 Md€₂₀₂₁ en 2022 à 2,4 Md€₂₀₂₁ en 2030, croîtrait à nouveau jusqu'à atteindre 2,9 Md€₂₀₂₁ en 2042. Le total des charges décaissables, après une baisse de 5,1 Md€₂₀₂₁ à 4,3 Md€₂₀₂₁, remonterait 4,7 Md€₂₀₂₁ ;
- ◆ le taux de marge opérationnelle de SNCF Réseau, après avoir atteint 38 % en 2030 — en-deçà des objectifs du contrat de performance — chuterait à 30 % en 2042.

Ces résultats sont influencés par les hypothèses de modélisation retenues par l'ART pour l'évolution de la consistance de réseau en fonction des financements disponibles, que SNCF Réseau conteste. En particulier, SNCF Réseau fait valoir que les hypothèses simplificatrices d'allocation géographique des moyens ne correspondent pas à sa politique de gestion de l'actif.

SNCF Réseau a transmis à la mission ses propres hypothèses d'évolution de l'état du réseau dans le cadre budgétaire prévu par le contrat de performance, par exemple l'évolution de l'âge moyen des voies sur réseaux classés *mass transit*, haute performance, standard 1 et standard 2 (cf. tableau 1). Cependant, seules des moyennes à l'échelle du réseau ont pu être communiquées. En l'absence de distinctions géographiques ligne par ligne, il est impossible d'en déduire des trajectoires de trafic concurrentes de celles de l'ART.

⁵ Avis n° 2022-009 du 8 février 2022 relatif au projet de contrat de performance entre l'État et SNCF Réseau pour la période 2021-2030, point 98.

⁶ C'est-à-dire sans tenir compte des évolutions de coûts moyens qui découleraient d'éventuelles fermetures ou réouvertures de lignes, ou des changements de périmètre entre réseau structurant et lignes de desserte fine du territoire (LDFT).

En outre, le modèle de l'ART apprécie les conséquences du déploiement de la CCR et de l'ERTMS de façon simplificatrice, faute d'éléments suffisamment détaillés transmis par SNCF Réseau. La trajectoire de gain de productivité permise par la CCR n'est connue qu'au niveau national et aucun gain de productivité n'est pris en compte du fait du déploiement de l'ERTMS.

1.3. Le contrat de performance 2024-2033, en cours de négociation, octroiera des moyens nouveaux à SNCF Réseau

À la suite des travaux du COI, la Première ministre Élisabeth Borne a annoncé en février 2023 un plan d'investissements de « 100 milliards d'euros d'ici à 2040 ». Ce montant permettrait en substance de mettre en œuvre le scénario proposé par le COI intitulé « planification écologique », lequel suppose une croissance de l'investissement dans le réseau structurant jusqu'en 2027 puis une stabilisation⁷. La trajectoire du COI est exprimée en euros constants, valeur 2021.

Selon les annonces de février 2023, le niveau d'investissement devrait être fixé « d'ici à la fin du quinquennat » à +1,5 Md€ par rapport à la trajectoire du contrat de performance, dont + 1 Md€ seraient consacrés à la régénération du réseau structurant et + 500 M€ à l'accélération des programmes de déploiement de la CCR et de l'ERTMS. Cette dernière enveloppe permettrait notamment :

- ◆ pour la CCR, un achèvement du programme vers 2040, au lieu de 2070 si le rythme permis par le contrat de performance en vigueur était maintenu ;
- ◆ pour l'ERTMS, un déploiement complet sur la partie centrale du RTE-T vers 2040 également — soit dix années de retard par rapport aux objectifs du règlement RTE-T — contre une absence de date prévisionnelle de déploiement à l'heure actuelle. Le déploiement de l'ERTMS au-delà de la partie centrale du RTE-T n'est pas planifié.

Selon le modèle de l'ART, un tel effort de régénération permettrait un quasi-maintien du trafic par rapport à une absence de contrainte financière⁸ (cf. graphique 2). Le coût d'exploitation du réseau resterait stable à 4,3 Md€₂₀₂₁, ce qui permettrait au taux de marge opérationnelle de SNCF Réseau de continuer à croître après 2030, jusqu'à 47 % du montant des redevances.

À la date de rédaction du rapport, le financement de ces dépenses supplémentaires n'est pas totalement arrêté. Les ressources nouvelles proviendront principalement du fonds de concours (renonciation par l'État actionnaire à une partie de ses dividendes de SNCF groupe) jusqu'en 2027 inclus. La contribution éventuelle d'autres sources pour atteindre + 1,5 Md€ à la fin du quinquennat et les modalités de financement précises au-delà ne sont pas arrêtées. La mise en œuvre des annonces de la Première ministre nécessite par ailleurs une renégociation du contrat de performance, encore en cours à la date de la mission.

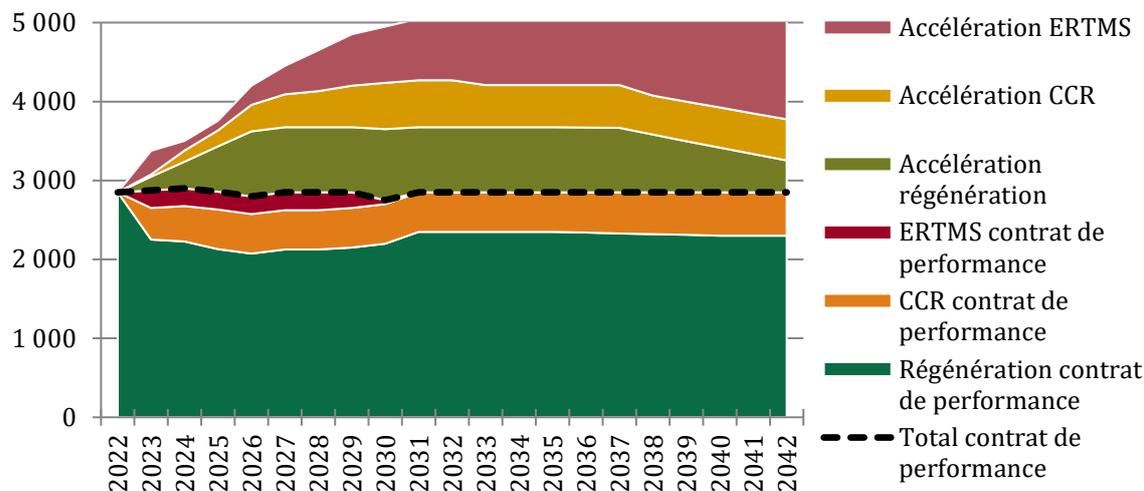
SNCF Réseau a construit, pour la seule régénération, une trajectoire alternative au contrat de performance en se fondant sur l'hypothèse d'un financement supplémentaire de + 1 Md€₂₀₂₁/an en régime de croisière à partir de 2027. Cet effort nouveau porterait serait consacré à 60 % à l'accélération du rythme de renouvellement des voies et appareils de voies et à 40 % aux autres composants des lignes (ouvrages, signalisation, électrification). SNCF Réseau estime que l'effort de régénération supplémentaire permettrait en particulier de maintenir les voies de l'ensemble du réseau structurant dans un état « limite » à « optimal » (cf. tableau 1).

⁷ Le scénario « planification écologique » tient compte également de l'accélération des projets de développement que permet la trajectoire proposée par le COI. Cette hypothèse est cependant sans conséquences sur les analyses de la présente section, qui porte sur la régénération et la modernisation du réseau existant.

⁸ La modélisation de l'ART repose sur un volume global d'investissements supplémentaires issus des travaux du COI. La trajectoire de l'ART est présentée sous le nom « transition écologique ».

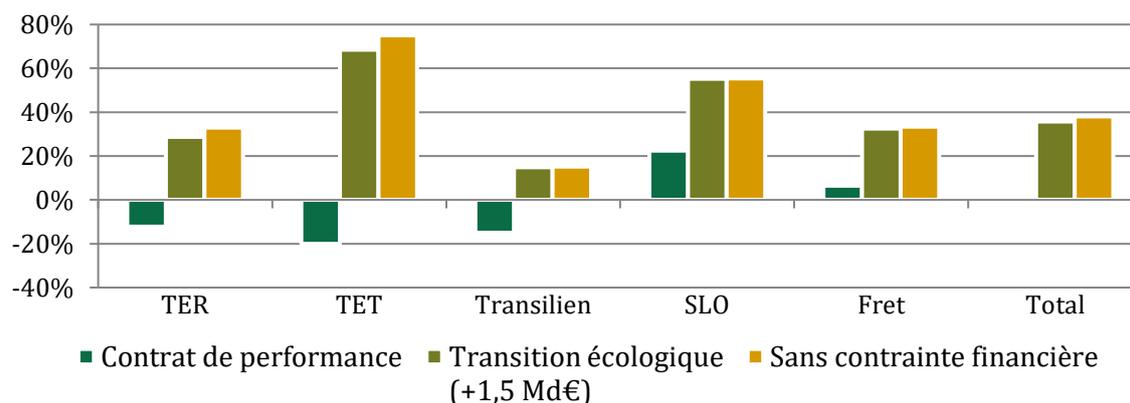
Annexe VI

Graphique 1 : Comparaison des volumes d'investissement de régénération et modernisation du réseau structurant entre les prévisions du contrat de performance et le scénario « planification écologique » du COI, en M€ constants 2021



Source : COI, Investir plus et mieux dans les mobilités pour réussir leur transition : stratégie 2023-2042 et propositions de programmation, p. 56 ; trajectoire financière du contrat de performance de SNCF Réseau 2021-2030 extrapolée en euros constants 2021 au-delà de 2030.

Graphique 2 : Perspectives d'évolution du trafic entre 2022 et 2042



Source : Mission, d'après le modèle financier fourni par l'ART daté du 30 mai 2023.

Note : TER : transports express régionaux. TET : trains d'équilibre du territoire. SLO : services librement organisés.

Tableau 1 : Estimation par SNCF Réseau de l'évolution de l'état de certains composants du réseau structurant à l'horizon 2030 selon l'enveloppe disponible pour la régénération

Composants	Performance actuelle	Performance en 2030 selon le scénario	
		Contrat de performance	« +1 Md€/an »
Voies mass transit	Limite	Limite	Très optimale
Voies haute perf.	Optimale	Limite	Très optimale
Voies standard 1	Limite	Très dégradée	Limite à optimale
Voies standard 2	Dégradée	Très dégradée	Limite
Appareils de voie	Limite	Dégradée	Optimale
Ouvrages d'art	Limite	Limite à optimale	Optimale
Caténaires 1 500 V	Limite	Très dégradée à dégradée	Limite à optimale

Source : Mission, d'après SNCF Réseau, direction de la stratégie et de la performance, support de présentation « rehausser la trajectoire de régénération de 1 Md€ », 15 septembre 2023.

1.4. Pour assurer la cohérence entre produits, charges et investissements sur le réseau, SNCF Réseau doit pouvoir préciser l'utilisation faite des moyens nouveaux

Néanmoins, malgré l'allocation de ces moyens supplémentaires, les faiblesses identifiées lors de la construction du contrat de performance subsistent. Ainsi :

- ◆ SNCF Réseau n'a pas pu présenter à la mission l'usage de ces moyens supplémentaires, au-delà de leur répartition entre les différents composants de l'infrastructure. Ceux-ci ne sont pas encore déclinés par ligne, ni par région. L'évolution prévisionnelle de l'état de la voie par catégorie de performance (*mass transit*, haute performance, standard 1 ou standard 2) est connue, mais non la trajectoire d'investissement sous-jacente. Seule une fraction des investissements envisagés pour les années 2024 à 2026 sont identifiés de façon précise ;
- ◆ SNCF Réseau ne propose pas de contre-expertise par rapport aux perspectives de trafic et de charges d'exploitation modélisées par l'ART ;
- ◆ SNCF Réseau n'a pas partagé avec la mission d'éléments sur la planification du déploiement de la CCR et de l'ERTMS autres que ceux qui avaient été transmis au COI en 2022 ;
- ◆ SNCF Réseau n'a pas clarifié dans quelle mesure la hausse des coûts liée à l'inflation avait des conséquences sur la trajectoire proposée.

Le développement d'un modèle partagé par SNCF Réseau et par l'État permettant la mise en cohérence entre état physique et trajectoire financière du réseau est donc indispensable. Cette mise en cohérence suppose que les effets des investissements de régénération sur le trafic et sur les charges d'entretien soient anticipés.

Il est donc nécessaire, à cette fin, que SNCF Réseau puisse décliner géographiquement sa trajectoire d'investissements sur l'ensemble de la durée du contrat de performance, et non se limiter à des agrégats nationaux.

Proposition n° VI.1 (SNCF Réseau) : Construire un modèle d'évolution de l'état du réseau permettant de disposer de cartes cibles en fonction de la trajectoire d'investissement (régénération et modernisation), pour en déduire l'évolution des trafics et des charges de fonctionnement.

2. En vue de la signature du contrat de performance 2027-2036, SNCF Réseau et l'État doivent expliciter une vision cible du réseau ferroviaire cohérente avec son plan de financement

2.1. SNCF Réseau poursuit un objectif de valorisation de l'infrastructure tout en opérant les politiques publiques du ministère de la transition écologique

2.1.1. SNCF Réseau est avant tout un gestionnaire d'actifs et assure la valorisation financière de l'infrastructure qui lui est confiée

La société anonyme SNCF Réseau a pour mission première de gérer un actif d'une valeur de 75 Md€⁹, le réseau ferré national. Par la loi du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire, le législateur a entendu faire de SNCF Réseau un véritable gestionnaire d'actifs, chargé de l'exploitation, de la valorisation, de l'entretien et de la modernisation d'un patrimoine national et obéissant à une logique de rentabilité économique.

Ainsi, SNCF Réseau constitue désormais une société anonyme à capitaux publics. La loi (art. L. 2111-10-1 du code des transports) et le contrat de performance apprécient la situation financière de SNCF Réseau en tenant compte d'une rentabilité financière du capital employé (CMPC de 5,7 %, cf. encadré 4 de l'annexe II). L'entreprise ne peut, aux termes de la loi, réaliser des investissements dont la rentabilité est inférieure à ce CMPC, à l'exception des investissements de régénération. L'organisation interne de SNCF Réseau, qui compte notamment une direction de l'actif et une direction commerciale, traduit également ce choix organique.

Cette gestion de l'actif existant ne peut s'affranchir d'une logique de valorisation financière. L'entretien, la valorisation et le maintien d'un patrimoine à l'état de l'art de la technologie représentent un enjeu majeur d'allocation des ressources. Ce dernier justifie une pleine prise en compte par le gestionnaire de l'actif des signaux économiques sous-jacents, au risque de détruire de la valeur. La directive 2012/34 prévoit ainsi, dans ses considérants, qu'« *il y a lieu que les systèmes de tarification de l'infrastructure prévoient des mesures d'incitation pour les gestionnaires de l'infrastructure afin de rendre les investissements appropriés économiquement avantageux* ».

2.1.2. Cette mission doit être conciliée avec des objectifs de politiques publiques de transition écologique, d'aménagement du territoire et de résilience des réseaux de transport, évaluées d'un point de vue socio-économique

La loi confie par ailleurs à SNCF Réseau d'autres missions de service public. L'article L. 2111-9 du code des transports prévoit que les missions de SNCF Réseau sont réalisées « *dans le but de promouvoir le transport ferroviaire en France dans un objectif de développement durable, d'aménagement du territoire et d'efficacité économique et sociale* ». SNCF Réseau est ainsi chargée de la mise en œuvre de politiques du ministère chargé de la transition écologique. Ses missions peuvent par ailleurs répondre aux « *besoins de la défense dans le cadre de la stratégie de sécurité nationale* ».

⁹ En tenant compte des immobilisations en cours, et sans déduire les subventions d'investissement inscrites au passif ni les dépréciations pour perte de valeur d'utilité.

Ces missions peuvent légitimement conduire à des choix d'investissement non rentables d'un point de vue financier, ou dont les retours économiques sont soit difficiles à mesurer, soit de très long terme. Tel est notamment le cas de la construction de certaines infrastructures nouvelles ou de la régénération de lignes peu utilisées mais utiles à l'aménagement du territoire ou permettant d'accroître la résilience du réseau en offrant des itinéraires alternatifs.

Pour ces investissements, la puissance publique recherche davantage une rentabilité socio-économique. Cette rentabilité socio-économique s'appuie sur une valorisation de l'intérêt des projets pour l'ensemble des acteurs (personnes publiques, usagers, riverains, etc.) et des externalités qu'il génère (par exemple, diminution des émissions de CO₂, converties en montants financiers en fonction de la valeur tutélaire du carbone).

Ces missions rentables d'un point de vue socio-économique pour la collectivité mais qui peuvent ne pas l'être d'un point de vue financier pour le gestionnaire d'infrastructure doivent être financées. Quatre principales ressources peuvent coexister :

- ◆ **le recours à l'endettement**, non pérenne et fortement limité par la « règle d'or » depuis 2018 (cf. section 1.2.2 de l'annexe II) ;
- ◆ **l'octroi direct de subventions par la puissance publique au gestionnaire d'infrastructure.** En 2022, ces subventions représentaient 3,3 Md€ ;
- ◆ **la solvabilisation de la demande par des subventions.** Un tel mécanisme existe notamment pour les services conventionnés, qui acquittent des redevances d'un niveau proche de leurs coûts complets, mais dont l'équilibre repose sur des subventions des autorités organisatrices (mise à disposition du matériel roulant et versement d'une subvention d'équilibre aux exploitants) et de l'État (versement de la redevance d'accès) ;
- ◆ **les péréquations.** Celles-ci consistent, pour le gestionnaire d'infrastructure, à utiliser les produits générés par ses actifs les plus rentables afin de financer les moins rentables. La définition de ces péréquations et leur mesure est toutefois source de difficultés (cf. 3.2)

2.2. Le pilotage du réseau doit reposer sur une vision cible cohérente avec les moyens financiers permettant d'y parvenir, à expliciter rapidement

2.2.1. Les signaux-prix ne permettent pas de définir un réseau ferroviaire pertinent

Les dispositions de la directive 2012/34 et les orientations du contrat de performance ne permettent pas d'adresser à SNCF Réseau des signaux-prix qui lui permettraient de définir un réseau pertinent. En effet, pour les SLO¹⁰, les redevances doivent à la fois :

- ◆ pour chaque circulation, être proportionnées sa capacité contributive, indépendamment des coûts du réseau sur lequel elle circule ;
- ◆ au global, être d'un volume suffisant pour permettre de tendre vers l'objectif de couverture des coûts complets du réseau.

¹⁰ Pour les services conventionnés, la redevance n'exclut pas que le gestionnaire d'infrastructure soit rémunéré par des subventions ou des redevances forfaitaires de l'autorité organisatrice ou de l'État. Si celles-ci sont calculées en fonction des coûts supportés par le gestionnaire d'infrastructure, alors le signal prix peut être efficace. La tarification 2024-2026 n'est pas construite selon ce principe ; l'annexe V montre en revanche comment la tarification 2027-2029 pourrait être rendue plus efficace économiquement.

La tarification poursuit un objectif d'utilisation optimale de l'infrastructure, une fois celle-ci construite.

Le volume d'infrastructures ferroviaires étant fixé, cela détermine le besoin de financement de SNCF Réseau. Le volume de redevances que doit percevoir SNCF Réseau s'en déduit, puis celles-ci sont réparties entre les différentes circulations au prorata de leur capacité contributive pour minimiser les effets d'éviction sur le réseau. Rien n'assure donc que les infrastructures construites génèrent des flux financiers qui suffisent à les rentabiliser : les circulations qui les utilisent peuvent ne pas avoir une capacité contributive suffisante pour couvrir leur coût complet.

En l'absence de signaux prix, d'autres mécanismes, qui relèvent de la puissance publique et non pas du gestionnaire d'infrastructures, doivent permettre de définir le juste volume des infrastructures ou, autrement dit, la consistance et la performance souhaitables du réseau. Jusqu'à cette date, ces décisions n'étaient pas planifiées et l'évolution du réseau a été fonction de décisions de gestion de court terme (2.2.2). Si SNCF Réseau dispose désormais d'une segmentation stratégique (2.2.3), celle-ci doit encore évoluer vers une réelle planification fondée sur une vision cible du réseau et des moyens pour y parvenir (2.2.4). En effet, il n'existe pas d'obligation de service universel qui suffirait à définir le réseau cible comme c'est le cas pour d'autres industries de réseau (eau potable, électricité, communications électroniques).

2.2.2. L'utilisation des capitaux publics par SNCF Réseau est pour l'essentiel décorrélée d'une réflexion sur son intérêt financier ou socio-économique

Jusqu'à la fin des années 2010, seuls les investissements de développement faisaient l'objet d'une planification et d'évaluations. Les investissements de développement, considérés comme une décision politique d'allocation des ressources sur le long terme, supposés avoir de fortes externalités positives, ont historiquement fait l'objet de planifications successives, la dernière étant le projet de Schéma national des infrastructures de transports (SNIT) de 2011. Depuis 1997, s'agissant du réseau ferroviaire national, plusieurs lois et décrets prévoient une obligation d'évaluer ces investissements de développement d'un point de vue financier et socio-économique (cf. encadré 1).

Ce n'est qu'à partir des travaux de la commission Mobilité 21 en 2012, puis du COI en 2018 et en 2022, et de la loi d'orientation des mobilités¹¹ en 2019, que les investissements de régénération et de modernisation des réseaux existants ont été priorisés. Pour autant, **les obligations d'évaluation n'ont pas été étendues aux investissements de régénération et ceux-ci n'ont pas été suffisamment planifiés.**

À partir de la prise de conscience par les pouvoirs publics de l'état dégradé du réseau, et principalement des LDFT, vers 2005, l'effort de régénération a priorisé les lignes les plus menacées de fermeture plutôt que les lignes les plus empruntées ou les plus stratégiques. SNCF infra (mandant de RFF) puis SNCF Réseau ont donc dirigé une partie importante de leurs investissements vers des lignes peu circulées, entraînant une éviction des financements dédiés au réseau accueillant les trafics les plus élevés (cf. graphique 3).

L'accident ferroviaire de Brétigny en 2013 a participé à une prise de conscience de cette allocation non optimale des investissements et à leur réorientation vers les parties du réseau les plus circulées. Les effets n'en étant sensibles que sur le moyen et long terme, les choix antérieurs ont cependant conduit à ce que les voies du réseau le plus circulé (UIC 2 à 4) soient durablement dans un état sous-optimal : l'indice de consistance de la voie y reste depuis 2008 inférieur à 50 en moyenne, alors que la valeur cible est fixée à 55 (cf. section 1.1 de l'annexe II).

¹¹ Loi n° 2019-1429 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités.

Annexe VI

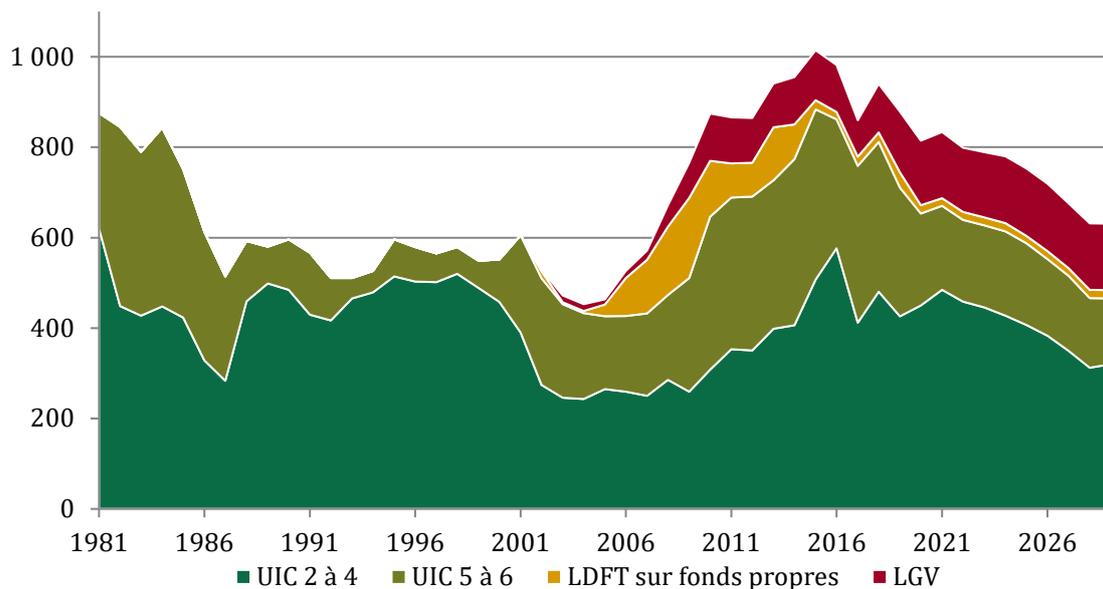
Le programme de renouvellement des ouvrages d'art arrivant en fin de vie dans les années 2040 a en outre été peu anticipé, d'où la perspective d'un « mur d'investissements ».

En effet, pour les investissements qu'autofinance SNCF Réseau, la prise de décision dans l'allocation des moyens repose à ce jour principalement sur une logique technique de maintien de l'actif en exploitation dans des conditions sécuritaires. SNCF Réseau estime la durée de vie subsistante des composants en fonction des contraintes techniques qu'ils ont subies et des normes de sécurité, et anticipe une date de fin de vie à partir de laquelle un renouvellement devient nécessaire. L'ensemble des besoins de régénération sont alors inscrits dans le portefeuille des projets et absorbent en priorité la capacité d'investissement de SNCF Réseau. Dans le cas où les moyens humains ou financiers ou les fenêtres de travaux ne permettent pas de mener l'ensemble des projets en parallèle, l'arbitrage intervient souvent tardivement, dans les mois précédant la date de fin de vie des composants. Les éventuels travaux de régénération non réalisés donnent alors lieu à des mesures correctives visant au maintien de la sécurité (réduction de vitesse ou maintenance supplémentaire) ou, en dernier ressort, à la fermeture de la ligne.

Ce mode de priorisation des investissements conduit donc, lorsque les crédits ne permettent pas de régénérer l'ensemble de l'actif arrivant en fin de vie, à une réduction non planifiée de la consistance et de la performance du réseau. En conséquence, les renoncements (fermetures de lignes, abaissements de vitesse, baisse de régularité) ne sont pas corrélés à une évaluation de l'intérêt stratégique, socioéconomique ni financier des lignes concernées.

Par ailleurs, la réduction de la compétence de financement de SNCF Réseau (cf. section 1.2.2 de l'annexe II) conduit à ce que la modernisation et le développement du réseau dépendent des priorités d'autres acteurs. Autrement dit, la réalisation d'investissements permettant une augmentation de la robustesse du réseau ou sa désaturation est rendue dépendante d'arbitrages politiques et de négociations budgétaires entre les différents cofinanceurs.

Graphique 3 : Longueur de voie renouvelée ou à renouveler sur fonds propres par SNCF Réseau par année sur le réseau ferré national entre 1981 et 2029 (en kilomètres)



Source : SNCF Réseau, direction générale de la stratégie et des affaires corporate, document transmis à la mission le 9 novembre 2023.

Note : Les longueurs sont données en kilomètres-grande opération programmée équivalent (GOPEQ). Un kilomètre-GOPEQ correspond à un renouvellement complet de l'ensemble des composantes de la voie (rails, traverses et ballast). Lorsqu'une partie seulement de la voie est renouvelée, la longueur en équivalent GOPEQ est diminuée.

Encadré 1 : Obligations d'évaluation financière et socio-économique des projets d'investissement

Depuis la réforme ferroviaire de 1997, l'article 4 du décret n° 97-444 du 5 mai 1997 relatif aux missions et aux statuts de Réseau ferré de France a encadré les investissements de l'établissement public en prévoyant :

- que RFF ne pouvait accepter un projet d'investissement de développement sur le réseau ferré national inscrit à la demande d'un tiers (État, collectivités, etc.) « *que s'il fait l'objet de la part des demandeurs d'un concours financier propre à éviter toute conséquence négative sur les comptes de RFF sur la période d'amortissement de cet investissement* » — ce qui revient à interdire le financement de projets d'une rentabilité inférieure à un taux d'actualisation après prise en compte des subventions ;
- que tous les projets d'investissement de développement d'un montant supérieur à 23 M€ devaient faire l'objet d'une évaluation socio-économique. Ce seuil spécifique, exprimé en montant, est plus rigoureux que celui applicable aux autres infrastructures de transports, pour lesquelles les obligations dépendent de la consistance des opérations.

En revanche, ces obligations excluaient les investissements de régénération, qualifiés de « dépenses de gros entretien et réparation » et non traités par l'article 4.

L'interdiction de financer des projets de développement non rentables après prise en compte du CMPC figure désormais à l'article L. 2111-10-1 du code des transports, et l'obligation d'évaluation socio-économique des investissements de plus de 23 M€ reste prévue par l'article 4 du décret n° 97-444 du 5 mai 1997 modifié.

Source : Décret n° 97-44 du 5 mai 1997 dans sa version initiale et dans sa version consolidée au 1^{er} juillet 2015 ; art. L. 2111-10-1 du code des transports.

2.2.3. La segmentation de performance interne à SNCF Réseau constitue un progrès mais sa construction devrait mieux respecter les compétences respectives de l'État et du gestionnaire d'infrastructure

La construction, en interne à SNCF Réseau, d'une segmentation par objectifs de performance (*mass transit*, haute performance, standard 1 et 2, cf. introduction de l'annexe II) **constitue un progrès notable**. En créant la segmentation du réseau par objectifs de performance, SNCF Réseau s'est dotée d'un outil de priorisation de ses investissements lié à une vision prospective du réseau. Cette segmentation a vocation à constituer un outil d'aide à la décision pour la priorisation des investissements, en particulier relatifs à la voie.

Cependant, cette segmentation :

- ◆ n'a pas été construite selon une méthodologie explicitée et fondée sur des objectifs de politiques publiques exposés ;
- ◆ n'a pas fait l'objet d'échanges avec l'État, propriétaire du réseau et responsable de la programmation des investissements dans le réseau ferroviaire selon l'article L. 2100-3 du code des transports, ni avec les utilisateurs du réseau¹². En particulier, elle n'est pas annexée au contrat de performance, n'a pas été approuvée par l'État et n'est pas publique ;
- ◆ n'est pas reliée à une analyse des charges et ressources que génèrent les différents investissements et n'a pas servi de base pour construire les besoins de financement du gestionnaire d'infrastructure ;
- ◆ définit des objectifs de répartition des moyens, mais non de résultat.

¹² Établi par l'article L. 2100-4 du code des transports, le comité des opérateurs du réseau (COOPERE) est l'instance de consultation des utilisateurs du réseau instituée auprès de SNCF Réseau. Elle réunit notamment des représentants des entreprises ferroviaires, des exploitants d'installations de services et des autorités organisatrices, ainsi que des observateurs de l'État et de l'ART. Celui-ci n'a pas été destinataire de la segmentation stratégique.

2.2.4. Le contrat de performance 2027-2036 devra être construit autour d'une vision cible du réseau ferré national et d'un tableau d'équilibre présentant les ressources pour y parvenir

La mission recommande, conformément aux compétences respectives de l'État et de SNCF Réseau, que la segmentation de performance constitue un élément du contrat de performance futur. La segmentation du réseau devrait ainsi correspondre non seulement à une projection de répartition des moyens, mais surtout à un objectif de résultat. Cette segmentation devrait être formellement arrêtée par l'État — après consultation des du réseau — et incluse dans le contrat de performance de SNCF Réseau.

Cette vision cible ne peut pas être dissociée des moyens permettant d'y parvenir. À partir de cette segmentation, d'une modélisation des coûts nécessaires pour atteindre la performance envisagée sur chaque section et des projections de recettes commerciales envisageables, SNCF Réseau devrait être en mesure de présenter le besoin de financement.

In fine, le contrat de performance devrait permettre de présenter de façon cohérente :

- ◆ les équilibres financiers de SNCF Réseau, y compris la rémunération du capital employé ;
- ◆ la carte et les objectifs de performance du réseau cible ;
- ◆ la planification des travaux permettant d'y aboutir ;
- ◆ les évolutions de charges induites par le vieillissement de l'infrastructure ou éludées par sa modernisation ;
- ◆ le développement du trafic, selon l'état de l'infrastructure et le niveau de redevances ;
- ◆ les autres subventions, par financeur, (État, fonds de concours, Union européenne, collectivités territoriales) permettant l'équilibre.

L'évolution du trafic et des charges d'exploitation en fonction de l'état de l'infrastructure doivent être établis sur la base d'une modélisation consensuelle entre l'État et SNCF Réseau (*cf.* proposition n° VI.1).

La détermination d'une vision cible du réseau est une décision politique nécessaire à une gestion efficace du réseau. Le choix, par la Première ministre en 2023, du scénario « planification écologique » du COI, comprenant le rattrapage du retard constaté de régénération et de modernisation du réseau structurant, constitue en lui-même une orientation vers un réseau cible, mais celui-ci reste encore implicite. Le contrat de performance de 2030 au plus tard, voire celui de 2027 dans la mesure du possible, devraient comporter de tels éléments explicites.

Proposition n° VI.2 (SNCF Réseau, DGITM, DB, APE) : À court terme (2027 si possible, 2030 au plus tard), inclure dans le contrat de performance une carte du réseau cible précisant la performance attendue pour chaque ligne, associée à un tableau d'équilibre entre les coûts et les ressources permettant d'y parvenir.

À moyen et long terme, plusieurs éléments pourraient permettre d'objectiver davantage cette vision cible :

- ◆ la détermination des coûts complets du réseau à la maille la plus fine (3.1) ;
- ◆ l'estimation du poids que représentent les péréquations réalisées entre les différents services et entre les différentes parties du réseau (3.2) ;
- ◆ une modélisation des coûts complets en fonction des attentes de performance selon un modèle partagé entre l'État et SNCF Réseau (3.3) ;
- ◆ une plus grande priorisation des investissements sur fonds propres en fonction de leur intérêt financier et socio-économique (3.4).

Cependant, la fixation d'une vision cible du réseau dans le contrat de performance ne doit pas attendre l'aboutissement de ces travaux.

3. À plus long terme, la construction de la vision cible du réseau et de la trajectoire financière devraient être davantage objectivées

3.1. SNCF Réseau doit affiner son modèle de connaissance des charges générées par chaque section de ligne d'ici à 2025

3.1.1. SNCF Réseau dispose de données financières sur l'infrastructure à la maille de 2 000 segments de gestion

SNCF Réseau dispose de données physiques et financières sur le réseau à une maille fine.

L'unité la plus fine à laquelle SNCF Réseau dispose de telles données est la maille du segment de gestion. Le réseau est divisé en environ 2 000 segments de gestion, d'une longueur moyenne de 16 km, correspondant à un fragment de ligne de chemin de fer géographiquement localisé et généralement sans embranchement en son sein. La mission comprend, de ses entretiens avec SNCF Réseau, que la nomenclature des segments de gestion est l'unité la plus fine à laquelle sont suivies les données financières du réseau. Par ailleurs, les caractéristiques physiques de chaque segment de gestion sont connues.

La comptabilité de SNCF Réseau permet de « géographiser » une partie des emplois financiers (charges et actifs), c'est-à-dire de les rattacher à un segment de gestion. Ainsi :

- ◆ en stock, les immobilisations corporelles composant le réseau ferré national (« base d'actifs régulés ») sont dans leur majorité affectés à un segment. L'actif et les éventuels passifs rattachables (subventions d'investissement rattachées à un actif) sont donc géographisés ;
- ◆ en flux :
 - les dotations aux amortissements et, le cas échéant, les reprises de subventions rattachées à un actif, peuvent être géographisées à partir de la base d'actifs régulés ;
 - les charges d'entretien et maintenance de SNCF Réseau sont rattachées à un segment de gestion dès leur inscription en comptabilité. Elles sont également rattachées aux différentes catégories de composants (voie, ouvrages d'art, etc.).

Au-delà de la comptabilité de SNCF Réseau, la connaissance physique du réseau à la maille du segment de gestion est utilisée pour des modélisations économétriques. Ainsi, le modèle de détermination des coûts variables, utilisé pour évaluer les coûts directement imputables aux différentes circulations (cf. section 2.1.2 de l'annexe II), permet de connaître la partie variable des coûts imputables aux circulations sur chaque segment — ces chiffres sont ensuite moyennés sur l'ensemble du réseau national pour en déduire la valeur de la RC.

En ce qui concerne la base d'actifs, quelques incomplétudes subsistent. Ainsi, selon la direction générale finances et achats (DGFA) de SNCF Réseau, 20 % de l'actif n'est pas géographisé, mais les actifs concernés seraient principalement dédiés à des fonctions support. De même, les subventions de régénération, dont SNCF Réseau dispose librement pour financer son programme de régénération, et qui ne sont donc pas rattachables à un actif, ne sont pas géographisées — les immobilisations correspondantes, en revanche, sont bien géographisées. Dans un cas comme dans l'autre, des ventilations au prorata de la valeur sont envisageables en première approximation.

En revanche, des imprécisions sont notées s'agissant de l'imputation des charges décaissables. En effet, l'imputation des coûts de la main d'œuvre et du matériel repose sur une modélisation. Ces données sont difficilement analysables et auditables par les interlocuteurs externes : les auteurs de l'audit 2018 du réseau¹³ relevaient ainsi que « *la construction complexe de la base comptable et les incertitudes liées à l'affectation des dépenses* » rendait peu pertinente l'utilisation de la comptabilité géographisée des charges décaissables pour leurs travaux. Subsidiairement, d'après la compréhension de la mission, la modélisation ne tient pas compte de spécificités des régions (par exemple, différences de coûts de fourniture, d'approvisionnement et de main d'œuvre).

Par ailleurs, les charges de fonctionnement autres que l'entretien, la surveillance et la maintenance, ne sont pas géographisées. Une partie des coûts résiduels peuvent toutefois être ventilés de façon forfaitaire, à l'exemple des coûts de siège, qui sont répartis au prorata des charges.

Ainsi, les données de coûts pour les cycles d'investissement et de financement sont géographisées de façon relativement fiable, mais non celles pour le cycle de fonctionnement. L'ensemble des coûts ne pourront en tout état de cause pas tous être géographisés.

3.1.2. SNCF Réseau fait preuve d'opacité dans la communication des données physico-financières sur le réseau à ses clients et à son actionnaire

SNCF Réseau communique peu, à l'heure actuelle, de données physico-financières à la maille de la ligne ou de la section de ligne. Ni les régions, ni les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) rencontrées par la mission n'ont connaissance d'information sur les coûts du réseau à la maille de la région ni, *a fortiori*, de la ligne. Par ailleurs, les données physiques publiées sur le réseau (âge, indice de consistance de la voie, niveau de performance, etc.) sont pour l'essentiel des moyennes nationales, au mieux segmentées selon la nomenclature UIC.

Cette situation peut s'expliquer par plusieurs risques du point de vue de SNCF Réseau :

- ◆ le risque que les coûts affichés reposent excessivement sur les hypothèses de modélisation (choix de clefs de répartition, par exemple) et plus généralement manquent de fiabilité ;
- ◆ le risque de ne pas tenir compte du caractère inéluctable de certains coûts¹⁴ ;
- ◆ le risque de déséquilibrer la relation avec les clients, en particulier les régions, en affichant le détail des coûts ;
- ◆ le risque de tendre vers une démutualisation du réseau, en ne tenant pas suffisamment compte de l'effet de réseau.

Néanmoins, cette situation est à l'origine d'une défiance des différents financeurs publics de SNCF Réseau vis-à-vis de l'entreprise. L'absence de vision fine quant à l'adéquation entre les besoins financement de SNCF Réseau et l'état physique du réseau est un point d'achoppement quant au consentement de l'État à octroyer des concours supplémentaires.

¹³ IMDM, GESTE et REBEL, *Audit sur l'état du réseau ferré national pour le compte de SNCF Réseau*, 19 mars 2018.

¹⁴ Par exemple, une équipe de maintenance ou un engin peuvent être indispensables pour réaliser des opérations sur un segment de ligne très fréquenté, mais qui ne les mobilise pas à plein temps. Si, le reste du temps, ils sont affectés à la maintenance d'une LDFT voisine, alors le choix d'imputer une partie de leur coût à cette LDFT est contestable, puisque la fermeture de la ligne ne supprimerait pas leur coût.

De même, la méconnaissance par les régions de la situation physico-financière du réseau utilisé par les services conventionnés est un obstacle majeur à l'acceptabilité de la réforme tarifaire pour 2024-2026, puisque celles-ci ne connaissent pas les déterminants de la part fixe des redevances payées et ne peuvent rapprocher leurs dépenses du service rendu par l'infrastructure. Elles ne sont donc pas incitées à effectuer des choix économiquement rationnels. Le fait qu'elles soient clientes captives d'un monopole naturel peut alors justifier un rééquilibrage de la relation avec SNCF Réseau par une plus grande transparence.

La connaissance de telles données physiques et financières à la maille la plus fine pourrait constituer une brique de base permettant :

- ◆ pour l'État, une identification des charges générés par les différentes sections du réseau dans le but d'alimenter le dialogue stratégique, et notamment la construction de la vision cible du réseau ;
- ◆ pour le régulateur, la possibilité de comparer à la maille la plus fine les coûts effectivement mesurés par SNCF Réseau avec les coûts normatifs d'un opérateur efficient déterminés par son propre modèle, afin de limiter le risque d'une rente de monopole ;
- ◆ pour les relations avec les régions, une plus grande compréhension des déterminants des coûts et, en conséquence, une acceptabilité accrue du niveau des redevances (*cf.* annexe V) et une garantie de l'absence de double-comptes entre redevances et subventions ;
- ◆ pour le grand public, une plus grande transparence sur les choix d'allocation des moyens publics, notamment les éventuels renoncements réalisés sur certaines sections du réseau.

3.1.3. Le projet de comptabilité des charges par ligne doit être mené à bien d'ici à 2025 et les données financières déjà disponibles doivent être valorisées

La DGFA de SNCF Réseau a indiqué à la mission travailler sur une comptabilité par ligne, opérationnelle à l'horizon 2025. D'après la compréhension de la mission, cette démarche consisterait pour l'essentiel à :

- ◆ fiabiliser les dépenses de maintenance, d'entretien et de surveillance calculées pour chaque segment de gestion en se fondant sur un nouvel outil appelé « *reporting analytique étendu* », reposant sur un modèle d'imputation plus auditable et tenant compte notamment des spécificités de chaque région ;
- ◆ répartir certains coûts indirects ;
- ◆ agréger les coûts des différents segments par « *ligne* » selon une nouvelle nomenclature davantage adaptée à la vision client et pertinente pour tenir compte des effets de réseau.

Une démonstration de faisabilité serait prévue pour quelques lignes de la région Grand Est à la mi-2024, avant une généralisation envisagée en 2025. En revanche :

- ◆ la DGFA n'a pas pu transmettre de documentation à la mission permettant de préciser les contours de ce projet ;
- ◆ la direction de l'économie, du marketing et de la régulation de SNCF Réseau, chargée d'élaborer la tarification, n'est pas associée au projet ;
- ◆ les comptes de ligne seraient limités aux charges. L'ajout d'une vision en produits n'est pas envisagé à ce stade ;
- ◆ le niveau de diffusion futur des comptes de ligne, en interne ou externe, n'est pas connu.

L'aboutissement de ces travaux sera trop tardif pour être utile à la tarification 2027-2029. En effet, les premières versions du projet de comptes de ligne devront être produites pour la mi-2025, soit l'échéance anticipée pour la production en interne à SNCF Réseau d'un premier projet de tarification 2027-2029. L'outil ne sera donc pas éprouvé avec suffisamment de recul pour être utilisé. En particulier, il ne pourra pas permettre de calculer le montant de la RA due par chaque région.

Néanmoins, les données comptables relatives aux actifs pourraient d'ores et déjà être valorisées. La mission propose en annexe V une méthodologie pour construire le forfait d'accès des régions à partir des données de la base d'actifs régulés.

Proposition n° VI.3 (SNCF Réseau) : Finaliser le projet de « comptes de lignes » en charges en 2025. Utiliser cet outil pour donner aux clients de la transparence sur les coûts complets du réseau mis à leur disposition et pour éclairer la construction du contrat de performance suivant.

3.2. La conception du contrat de performance pourrait être éclairée par des données plus détaillées sur les péréquations et sur les différences de prise en charge des coûts mutualisés qu'induit la tarification

3.2.1. SNCF Réseau et l'État gagneraient à avoir une vision objectivée des péréquations réalisées sur le réseau

Une entreprise a tout intérêt à reporter ses charges partagées, nécessaires à la production de plusieurs produits qu'elle vend, en tenant compte des caractéristiques du marché. Une telle ventilation ne constitue pas, à proprement parler, une péréquation, mais un choix d'allocation. Elle est *a fortiori* centrale dans le modèle économique d'une **industrie de réseau**.

Il y a en revanche péréquation, au sens strict, lorsque certains investissements, produits ou services ne couvrent pas les coûts qui ne sont imputables qu'à eux, ou qu'à l'inverse certains investissements, produits ou services couvrent davantage que les coûts qui seraient nécessaires à leur production en l'absence de toute mutualisation (« coût de cavalier seul »).

Étant en situation de monopole, SNCF Réseau peut réaliser des péréquations, liées à la détention de certaines parties du réseau les plus rentables, pour financer les réseaux et services moins rentables — dont une partie répond à des objectifs de service public. En effet, le régulateur est chargé de vérifier que SNCF Réseau ne bénéficie pas de redevances supérieures à ses coûts complets (incluant la rémunération du capital), mais cette vérification n'est réalisée qu'aux bornes de l'ensemble du réseau et des services conventionnés par chaque autorité organisatrice.

Or, le niveau des péréquations à rechercher constitue un choix de politique publique. La puissance publique est ainsi soumise à un arbitrage entre :

- ◆ financer les sections déficitaires par une conservation des excédents des segments les plus rentables (péréquation) ;
- ◆ limiter les redevances sur les axes les plus rentables, ce qui supposerait davantage de subventions de la puissance publique pour financer les sections déficitaires.

Ce choix, qui relève de l'opportunité politique, mériterait d'être documenté et ses effets quantifiés afin de pouvoir être débattu et évalué. Ainsi, la construction de la vision cible et de la trajectoire financière du réseau devrait pouvoir s'appuyer sur une estimation de la répartition des coûts entre les différentes catégories d'utilisateurs qu'elle générera : allocation des coûts partagés et volume des péréquations.

Les péréquations de SNCF Réseau peuvent être appréciées à travers deux prismes :

- ◆ entre services (3.2.2) ;
- ◆ entre parties du réseau (3.2.3).

La mission a cherché à mesurer le volume des péréquations sur la base des données disponibles, sans toutefois y parvenir avec une fiabilité suffisante. Elle recommande donc, en vue d'éclairer la réalisation des contrats de performance ultérieurs, d'engager une réflexion à ce sujet, en tenant compte des réserves méthodologiques ci-après exposées.

3.2.2. La mesure par SNCF Réseau des taux de couverture des coûts complets par catégorie de service suggère l'existence de péréquations, à davantage documenter

S'agissant de la péréquation entre services, SNCF Réseau et les pouvoirs publics retiennent un indicateur de taux de couverture des coûts complets imputables à chaque catégorie de circulations, en ventilant les coûts non imputables selon la méthode de Moriarity (cf. section 3.1 de l'annexe II). Sur le fondement de ce calcul, SNCF Réseau estime qu'en 2026 les coûts complets imputables aux SLO de voyageurs seront couverts à 124 %, ceux imputables aux services conventionnés à 93 % et ceux imputables au fret à 31 % (cf. section 3.2 de l'annexe II). **Ce calcul suggère donc que les déficits du fret et des services régionaux sont couverts par les SLO de voyageurs.** Un tel choix d'allocation de ressources mériterait d'être davantage évalué.

Cet indicateur est cependant insuffisant pour préciser les péréquations qui existent entre différentes catégories de service, puisqu'il agrège les coûts des réseaux dédiés et mutualisés. Davantage de finesse requerrait de comparer les redevances perçues pour chaque catégorie à plusieurs grandeurs :

- ◆ les coûts qui lui sont imputables sans ambiguïté, c'est-à-dire ceux qui seraient évités si la catégorie de circulations n'existait pas ;
- ◆ ses coûts de cavalier seul, c'est-à-dire les coûts qui seraient supportés par les services de cette catégorie hors de toute mutualisation avec d'autres services ;
- ◆ les coûts des réseaux dédiés qu'elle utilise, et la quote-part qui peut lui être imputé sur le fondement d'un modèle, nécessairement contestable.

Par ailleurs, l'imputation des produits devrait davantage être éclairée par les effets de réseau qui existent entre les différentes catégories de services.

Or, les services de fret acquittent moins de redevances que les coûts qui leur sont imputables sans ambiguïté. En outre, les travaux de la mission suggèrent l'existence de péréquations, entendues au sens strict, en provenance de certaines catégories de services à grande vitesse. Néanmoins, elle n'a pas été en mesure de réaliser une analyse détaillée, ne disposant, que du coût *complet* (coûts imputables sans ambiguïté + quote part des coûts mutualisés) imputable à chaque catégorie de trafics et d'une partie des coûts de cavalier seul¹⁵. En particulier, la mission regrette de n'avoir pu accéder au tableau de calcul des coûts complets par catégorie de services, en dépit de ses demandes à SNCF Réseau.

Il conviendrait donc que SNCF Réseau produise, pour chacune des catégories de service, le détail des coûts de cavalier seul, coûts des réseaux dédiés et coûts des réseaux mutualisés, sur des bases homogènes. Par ailleurs, la distinction des services en cinq catégories seulement reste trop imprécise.

¹⁵ Les coûts de cavalier seul sur les réseaux mutualisés (coût que devrait assumer chaque catégorie de services en plus des coûts des réseaux dédiés), pour les seuls volets entretien et travaux de régénération, ont été communiqués à la mission et figurent en section 3.1 de l'annexe II.

Proposition n° VI.4 (SNCF Réseau): Afin de permettre d'objectiver le niveau des péréquations et les différences de prise en charge des coûts mutualisés entre catégories d'utilisateurs du réseau, expliciter les coûts complets des différents réseaux dédiés et mutualisés, et distinguer davantage de catégories de services.

3.2.3. Des réflexions pourraient également être engagées pour mesurer les péréquations territoriales que génère le réseau

Une seconde approche consisterait à étudier la rentabilité économique des différentes parties du réseau. La rentabilité économique de SNCF Réseau est stable, entre 2015 et 2022, à environ 1,7 %, tandis que le coût moyen du capital pondéré est de 5,7 % (cf. encadré 4 de l'annexe II). Des sections du réseau excédant fortement ce niveau de rentabilité pourraient être regardées comme contributrices nettes à une péréquation territoriale, et inversement.

SNCF Réseau communique des données de rentabilité sur certains investissements en vue de réaliser leur évaluation financière et socio-économique. Ainsi, en 2014, la rentabilité financière de la LGV Sud-Est était évaluée à 15,2 %, tandis que celle de la LGV Nord était estimée à 2,9 %¹⁶. Cependant, ces chiffres doivent être manipulés avec précaution, puisque les rentabilités considérées sont incrémentales : seuls les charges et produits nouveaux permis par l'investissement sont pris en compte, les charges générées par le réseau préexistant étant considérées comme fixes pour le calcul de rentabilité.

Mesurer les péréquations entre parties du réseau, c'est-à-dire entre différentes composantes de l'actif de SNCF Réseau, est source de difficultés méthodologiques, dont les deux principales sont :

- ◆ l'imputation des produits. Affecter à chaque section du réseau les redevances acquittées par les trains qui circulent dessus, conformément à la grille tarifaire, ne serait pas cohérent avec la réalité économique, qui est que les droits de circuler sur les différentes parties du réseau ne sont pas indépendants. En toute rigueur, il serait nécessaire de déterminer pour chaque section *quels produits n'aurait pas existé sans elle*, ce qui suppose de réaliser des études de trafic voyageurs et fret ;
- ◆ le choix de la maille géographique adaptée : il ne serait pas pertinent par exemple d'étudier des péréquations entre différentes sections d'une ligne généralement circulée de bout en bout. En outre, la maille géographique retenue doit permettre l'imputation des produits de façon rigoureuse.

Un tel travail nécessite une modélisation, dont les hypothèses restent en grande partie à construire.

Une première brique, indispensable à un tel travail, consisterait à enrichir les « comptes de lignes » d'une vision en produits, en déclinant les redevances imputées à chaque segment de gestion selon l'origine et la destination de la circulation considérée. Ces données, qui sont les plus fines envisageables, pourraient ensuite être utilisées pour la réalisation d'études économiques *ad hoc* sur le réseau afin d'objectiver la prise de décisions et la régulation.

¹⁶ Source : Cour des comptes, *la grande vitesse ferroviaire : un modèle porté au-delà de sa pertinence*, octobre 2014, tableau n° 5 p. 95.

Compte tenu des limites méthodologiques précédemment décrites, ces données les plus fines n'auraient pas vocation à être rendues publiques telles quelles ni à être partagées avec les clients de SNCF Réseau, et pourraient être couvertes par le secret des affaires. Elles auraient uniquement vocation à être partagées :

- ◆ en interne à SNCF Réseau, notamment pour constater *ex post* les conséquences de la tarification, en particulier celle des services conventionnés ;
- ◆ avec l'ART, afin d'enrichir les données sur lesquelles se fonde la régulation ;
- ◆ avec l'État (DGITM, DB, APE), dans le but de permettre la négociation du contrat de performance et la construction de la vision cible et de sa trajectoire financière du réseau sur des fondements objectifs. Compte tenu des effets de réseau, de l'interdépendance des actifs et de l'importance que peuvent avoir certaines lignes pour la résilience du réseau, un tel outil ne devrait pas être utilisé de façon automatique pour fermer des sections déclarées « déficitaires »¹⁷, mais constitueraient une aide à la décision.

Cet outil devrait, en vision cible, permettre de disposer des informations suivantes à la maille du segment de gestion :

- ◆ des données comptables en vision flux :
 - en matière d'investissement : flux de dépenses immobilisées (CAPEX), flux de subventions d'investissement, amortissements, dépréciations et reprises de subventions,
 - en matière de fonctionnement : flux de charges décaissables (OPEX), recettes commerciales imputables à l'exploitation de la ligne distinguées par client ainsi que par origine et destination, éventuelles subventions d'exploitation qui seraient imputables au segment ;
- ◆ des données comptables en vision stock : valeur brute et nette de l'actif, passifs rattachables ;
- ◆ des données physiques de performance : technologies employées sur le segment, âge des composants, niveau de vétusté estimé, performance constatée sur l'infrastructure ;
- ◆ des données de gestion : trafic, coûts directement imputables, performance constatée de l'infrastructure ;
- ◆ des données prospectives : objectifs de performance négociés, coûts complets économiques liés à cet objectif de performance (cf. 3.3.3).

Proposition n° VI.5 (SNCF Réseau) : Engager une réflexion sur l'enrichissement des « comptes de ligne » d'une vision en produits, tenant compte des différentes origines et destinations des trains circulant sur un segment. Ces données auraient vocation à être partagées au sein de SNCF Réseau ainsi qu'avec l'État et l'ART uniquement.

¹⁷ À titre d'exemple, si un court segment concentre de nombreux ouvrages d'art, alors il apparaîtra logiquement comme très coûteux ; ce constat ne devrait bien sûr pas conduire à le supprimer, ce qui rendrait impossible une liaison de bout en bout.

3.3. L'indicateur de taux de couverture des coûts complets mêle des finalités de pilotage financier, de régulation et de politiques publiques et doit être adapté et complété

3.3.1. Les coûts complets définis par le contrat de performance reposent pour l'essentiel sur des données comptables

Les coûts complets supportés par le gestionnaire d'infrastructure sont un indicateur financier essentiel en matière de budget et de régulation. La connaissance de cette information poursuit deux finalités distinctes :

- ◆ une finalité de pilotage financier : suivi des besoins de financement du gestionnaire d'infrastructure et détermination de l'origine des ressources destinées à le couvrir ou, le cas échéant, des besoins non couverts ;
- ◆ une finalité de régulation : il est utilisé par le régulateur pour plafonner les redevances afin d'éviter des marges excessives ou pour calibrer un prix normatif maximal afin d'éviter une rente d'inefficacité de monopole (*cf.* annexe I sur les modèles de régulation *price cap* et *cost plus*).

La loi et le contrat de performance font référence à un taux de couverture des coûts complets de SNCF Réseau par ses recettes commerciales. L'article L. 2111-25 du code des transports prévoit que les redevances à la charge des autorités organisatrices de services conventionnés ne peuvent excéder les coûts complets qui leur sont imputables, et que le gestionnaire d'infrastructure conserve les gains de productivité qu'il réalise tant que ses coûts complets ne sont pas couverts. Le contrat de performance, quant à lui, suit un indicateur de taux de couverture des coûts complets de SNCF Réseau par ses recettes commerciales, qui permet d'apprécier un défaut de ressources du gestionnaire d'infrastructures par rapport à ses charges.

Seul le contrat de performance prévoit une définition du taux de couverture des coûts complets de SNCF Réseau, qui n'existe pas dans la loi et n'est pas non plus fixée par voie réglementaire. Selon l'annexe I du contrat de performance, le taux de couverture des coûts complets est le ratio de deux grandeurs financières calculées chaque année :

- ◆ au numérateur, le total des recettes d'infrastructure, c'est-à-dire des différentes redevances d'usage (RC, RCE, RCTE-A, RA, RM, *cf.* annexe II), incluant celles versées par la puissance publique par substitution des clients de SNCF Réseau (compensation fret) ;
- ◆ au dénominateur, un coût complet régulé calculé comme la somme de composantes correspondant aux trois cycles financiers :
 - cycle de fonctionnement : charges de fonctionnement supportées par le gestionnaire d'infrastructure pour l'exploitation et la maintenance du réseau (charges des comptes 60 à 65),
 - cycle d'investissement : dotations à l'amortissement et aux dépréciations de l'actif, nettes des reprises de quote-part des subventions rattachables (différence entre les charges des comptes 68 et les produits des comptes 78 rattachables aux actifs),
 - cycle de financement : une « *juste rémunération des capitaux investis* » au taux de 5,7 % (*cf.* encadré 4 de l'annexe II), c'est-à-dire 5,7 % de la valeur de l'actif ferroviaire net d'amortissements, subventions, et dépréciations rattachables¹⁸.

¹⁸ L'inscription au bilan de SNCF Réseau de dépréciations suivant la baisse de la valeur actuelle nette de l'infrastructure en 2015 et 2018, pour un montant total de 13 Md€ (*cf.* section 1.2.1 de l'annexe II), ne modifie donc pas le coût complet.

Ce coût complet est dit « comptable », car les coûts d'investissement et de financement se déduisent des amortissements comptables et de la valeur nette comptable (VNC) de l'actif.

L'ART, qui contrôle le non-dépassement du coût complet par SNCF Réseau au niveau national, n'est pas liée par cette définition apportée par le contrat de performance¹⁹ mais s'y réfère pour le moment. Celle-ci considère en effet que, tant au niveau national qu'aux bornes de chaque autorité organisatrice, les taux de couverture sont suffisamment éloignés de 100 %, compte tenu de la sensibilité des formules de calcul aux hypothèses, pour écarter le risque d'une surcouverture des coûts²⁰. L'ART formule par ailleurs plusieurs recommandations à SNCF Réseau sur l'évolution du modèle d'imputation des coûts complets pour garantir l'absence de surcouverture à mesure que le taux affiché approchera 100 % pour les services conventionnés.

3.3.2. La définition des coûts complets et l'indicateur de taux de couverture mêlent une vision budgétaire et une vision de régulation, ce qui les rend peu cohérents

Le ratio défini par le contrat de performance emprunte principalement à une logique de régulation *cost plus*, puisque le dépassement du taux de 100 % correspondrait à des revenus de SNCF Réseau excédant ses besoins de financement incluant la rémunération du capital, et compte tenu des subventions versées.

En premier lieu, pour la régulation, le choix de retenir des coûts comptables comporte plusieurs effets de bord insatisfaisants.

La prise en compte des amortissements comptables pour plafonner les redevances n'est adaptée que si les investissements peuvent être financés par un apport en capital ou par de la dette. SNCF Réseau doit d'abord réaliser un investissement ; par la suite, le montant des dotations aux amortissements et la valeur de l'actif augmentent, ce qui autorise une hausse des redevances, permettant *in fine* l'équilibre des comptes et la rémunération du capital²¹. Lorsque le cycle d'investissements connaît des à-coups, le plafond des redevances peut également connaître de fortes variations, puisque la valeur de l'actif augmente subitement puis décroît sur la durée d'amortissement.

Au vu de ce plafonnement et en l'absence de possibilité d'endettement ou d'apport en capital, la seule source de financement mobilisable pour la réalisation du programme d'investissement est donc le recours à des subventions d'investissement. Cependant, pour le calcul des coûts complets, les dotations aux amortissements sont nettes de reprise des subventions. En fin de période d'amortissement, SNCF Réseau doit donc recourir à de nouvelles subventions d'investissement pour financer le renouvellement de l'actif.

Le plafonnement des redevances par les coûts complets comptables interdit donc la réalisation de réserves en vue de la réalisation d'investissements futurs sur fonds propres. En conséquence, il enferme SNCF Réseau dans le recours à l'endettement (qui est désormais limité) ou aux subventions d'investissement.

En second lieu, l'indicateur est peu pertinent d'un point de vue financier et budgétaire. Cet indicateur est parfois interprété hâtivement comme représentant la part des coûts du réseau ferré national payé par l'utilisateur. Le contrat de performance le présente ainsi comme le taux de « *couverture du coût complet du réseau par les ressources de SNCF Réseau* ».

¹⁹ Ainsi que l'a jugé le Conseil d'État dans un arrêt *SNCF Réseau* du 27 novembre 2020 (n° 431748, point 10).

²⁰ Avis n° 2023-008 du 9 février 2023 précité, point 104.

²¹ Dans le cas d'un financement par un apport en capital, la partie des redevances correspondant aux amortissements permet de maintenir la valeur de l'actif. Dans le cas d'un financement par la dette, elle permet le remboursement du principal. La partie des redevances correspondant au produit du CMPC par la valeur de l'actif permet dans les deux cas la rémunération des capitaux.

Annexe VI

Toutefois, cet indicateur est critiquable en ce qu'il repose sur les dépenses effectivement réalisées, et non sur les besoins de financement. Si le gestionnaire d'infrastructure sous-investit sur une longue durée, alors le coût complet du réseau mesuré selon cet indicateur diminuera. Une autre vision consisterait à estimer que le coût du réseau est resté le même, mais que celui-ci n'a pas été couvert et qu'en conséquence une « dette grise » a été constituée.

Par ailleurs, les coûts sont considérés une fois les subventions déduites. Il s'agit donc de la proportion des coûts du réseau couverts par les ressources de SNCF Réseau parmi ceux qui ne sont pas couverts par des subventions d'investissement.

Enfin, le taux de couverture des coûts complets ne donne aucune indication sur le payeur. Par exemple, les services conventionnés régionaux (TER) devraient couvrir les coûts qui leur sont imputables à hauteur de 93 % en 2026, mais cette somme inclut 2,05 Md€ acquittés par l'État au titre de la RA. Pour donner une vision budgétaire pertinente pour la gouvernance financière du réseau, le taux de couverture des coûts complets des services conventionnés régionaux doit donc être décomposé en 58 % couverts par l'État et 35 % couverts par les régions et Île-de-France Mobilités.

Deux exemples illustrent les limites de cet indicateur pour le pilotage financier :

- ◆ la distinction entre RA et fonds de concours. **Si le fonds de concours était budgétisé et si l'État versait un complément de RA du même montant, le taux de couverture des coûts complets augmenterait**, sans que cela ne traduise de modification réelle de la situation de SNCF Réseau ;
- ◆ au contraire, **le plan d'investissement décidé par la Première ministre en février 2023 devrait n'avoir aucun effet sur l'indicateur de couverture des coûts complets**. En effet, dans la mesure où il est envisagé que le financement soit apporté par un complément au fonds de concours, c'est-à-dire par une subvention de régénération, le numérateur ne comptabiliserait aucun nouveau produit et le dénominateur resterait constant²². Pourtant, d'un point de vue budgétaire, les ressources de SNCF Réseau augmenteraient substantiellement et du point de vue du régulateur, l'entreprise en situation de monopole disposerait d'une manne financière supplémentaire.

3.3.3. Il serait préférable de distinguer les deux visions en maintenant l'indicateur de coûts comptables constatés et en le complétant par un indicateur de coûts économiques modélisés

La mission juge souhaitable de distinguer deux notions de coûts complets et en conséquence deux indicateurs de taux de couverture.

En matière de gouvernance financière, une logique de coûts comptables constatés est utile. Celle-ci vise à présenter de façon synthétique l'équilibre du compte de résultat opérationnel, enrichi par une vision du coût du capital.

À cette fin, il n'y a pas lieu de retrancher au dénominateur les subventions d'investissement acquises par SNCF Réseau pour atteindre les objectifs fixés par le contrat de performance, et notamment les versements du fonds de concours. Celles-ci doivent être regardées comme des ressources à ajouter au numérateur, et non comme de moindres amortissements à soustraire du dénominateur.

²² Les amortissements futurs correspondant aux investissements supplémentaires réalisés seraient compensés intégralement par les reprises de subventions au compte de résultat.

Par ailleurs, plutôt que de présenter le seul taux de couverture de coûts complets, il apparaît préférable de présenter la contribution de chaque catégorie de produits à cette couverture : redevances pour coûts directement imputables, autres redevances de couverture des coûts fixes par client, subventions par financeur. Cette vision en amortissement pourrait compléter utilement le tableau d'équilibre proposé en section 2.2.4.

En revanche, compte tenu des limites exposées, cette vision comptable n'est pas suffisante pour la construction du plan de financement de la vision cible du réseau souhaité par les pouvoirs publics, pour sa traduction opérationnelle par SNCF Réseau ni pour la régulation tarifaire.

L'autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ARCEP), confrontée à des problématiques similaires pour la régulation de l'accès aux réseaux numériques, a développé une modélisation des coûts complets dits « économiques ». Ceux-ci reposent sur une identification du besoin d'investissements nécessaires pour atteindre l'état souhaité du réseau à partir de la valeur de renouvellement des composants (*cf.* encadré 2).

De tels coûts économiques pourraient être utilisés :

- ◆ pour le pilotage financier du réseau par la puissance publique, en complément des coûts comptables, pour disposer d'une vision synthétique des besoins de financement nécessaires pour atteindre l'état cible du réseau ;
- ◆ pour la régulation tarifaire, afin de plafonner la somme des redevances perçues et des subventions reçues, à la maille nationale et dans chaque région. Autrement dit, dans l'hypothèse d'un maintien des mécanismes actuels de financement du réseau, les redevances devraient être inférieures à l'agrégat *coûts complets économiques net de subventions reçues*, plutôt qu'aux coûts complets comptables.

L'ART a engagé des travaux pour modéliser un coût normatif de gestion (fonctionnement, renouvellement, voire modernisation) par segment de gestion dépendant des infrastructures physiques existantes et des objectifs de performance, dans une logique *price cap* (*cf.* annexe I). En revanche, la mission ne se prononce pas sur ce que devrait être, dans ce cas, la part respective des subventions et des redevances pour atteindre le coût complet économique.

Ni la directive 2012/34 ni le droit interne ne définissent les coûts complets au regard desquels le régulateur doit plafonner les redevances. L'utilisation de coûts complets économiques plutôt que comptables relèverait donc du choix d'interprétation de la directive par l'ART, sous le contrôle du Conseil d'État et de la Cour de justice de l'Union européenne. Toutefois, si cet indicateur devait être utilisé pour plafonner les redevances dues par les utilisateurs du réseau, parmi lesquels les régions, alors il serait souhaitable que le principe en soit fixé par décret et que le modèle définissant ces coûts complets économiques soit élaboré de façon transparente.

Dans un contexte de rattrapage des sous-investissements constatés sur le réseau, les coûts économiques seraient manifestement plus élevés que les coûts comptables. Le choix, par le Gouvernement, de financer le plan d'investissements de régénération supplémentaires par le fonds de concours, traduit une décision de financer la différence entre coûts économiques et coûts comptables, au moins en partie, par des subventions.

La mission ne préconise pas, au moins à court terme, d'utiliser ces coûts complets économiques pour construire la tarification de l'accès à l'infrastructure, mais seulement de les utiliser, nets de subventions, pour en plafonner le volume (*cf.* section 3.3 de l'annexe V).

Proposition n° VI.6 (DGITM, ART) : Distinguer un indicateur de coûts complets « comptables » constatés et un indicateur de coûts complets « économiques » modélisés. Utiliser les coûts complets économiques pour construire la trajectoire financière du réseau et pour définir et plafonner les ressources (redevances et subventions) de SNCF Réseau.

Encadré 2 : Principes de détermination des coûts complets économiques par l'ARCEP

Pour répondre aux limitations de l'indicateur de coût complet comptable dans le cadre de son office de régulation de l'accès à certaines parties des réseaux de communication, l'autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ARCEP) a développé des méthodes plus prospectives. Elles visent, dans la détermination du coût complet, à remplacer les amortissements comptables et la composante de rémunération des capitaux employés par des amortissements dits « économiques ».

Tout d'abord, la période d'amortissement comptable est remplacée par la durée de vie économique de l'actif. Les dotations aux amortissements comptables sont remplacées par la variation de la valeur de remplacement de l'actif entre deux exercices, afin que la somme des amortissements économiques permette, en fin de période, d'assurer le remplacement effectif de l'actif — ce qui tient compte, par exemple, du fait que le prix de l'actif peut augmenter au cours du temps et que des progrès techniques sont réalisés entre la mise en service de l'actif et son remplacement. Enfin, la somme des dotations aux amortissements et de la rémunération du capital sont lissés sur la période, ce qui évite les à-coups.

Il est ensuite possible d'affiner le modèle en ne se fondant pas seulement sur les investissements réalisés, mais en ajoutant ceux prévus avec une bonne certitude, voire en se fondant sur une chronique totalement modélisée correspondant aux investissements que devrait réaliser un opérateur efficace pour amener le réseau au niveau (consistance et performance) prévu, ou le maintenir à ce niveau. Ils peuvent donc s'appuyer sur la vision cible du réseau.

Ces méthodes sont complexes à mettre en œuvre et nécessitent donc l'élaboration d'un modèle distinct des coûts comptables, reposant sur une chronique d'investissements issue d'un dialogue et de choix explicites, sous l'égide du régulateur.

Source : Mission, d'après actes de l'ARCEP, consultation publique : les critères de choix d'une méthode d'annualisation des coûts d'investissement et la transition du cuivre vers la fibre, mars 2011 (https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-invest-cuivre-fibre-290311.pdf).

3.4. À volume de financements donnés, la priorisation des investissements de SNCF Réseau devrait être davantage objectivée par des données financières et socio-économiques

3.4.1. Outre la régénération, le réseau connaît un besoin de modernisation et de désaturation reconnu mais mal mesuré

Au-delà de la régénération du réseau, destinée à assurer sa pérennité, la désaturation des nœuds et la modernisation des technologies utilisées sont identifiés comme des investissements particulièrement nécessaires.

Les nœuds ferroviaires constituent un enjeu majeur du développement du réseau, relevé depuis 2013 par les rapports successifs de la commission Mobilités 21²³, puis du COI²⁴. Ceux-ci, par exemple celui de Lyon, constituent ainsi des points noirs pour le développement de l'offre sur le réseau ferré national et pour la robustesse de son exploitation. Le développement des services express régionaux métropolitains, reposant sur des services cadencés le plus souvent omnibus, est de nature à accroître encore la congestion (cf. annexe V).

La désaturation des nœuds peut passer par des investissements de nature très différentes, présentés en section 1.1 de l'annexe II : déploiement de nouveaux systèmes de signalisation et de gestion du trafic, construction de contournements ferroviaires ou de voies nouvelles, etc.

²³ Commission Mobilité 21, *Pour un schéma national de mobilité durable*, juin 2013, p. 16.

²⁴ Conseil d'orientation des infrastructures, *Mobilités du quotidien : répondre aux urgences et préparer l'avenir*, janvier 2018, p. 6.

Annexe VI

Parmi ces aménagements, seul le déploiement de nouveaux systèmes de signalisation relève, au sens de la loi, d'investissements de modernisation, les autres constituant des investissements de développement. Néanmoins, contrairement aux projets de construction de nouvelles lignes, ces investissements de développement ont pour objet d'augmenter la performance et l'utilité du réseau existant.

L'évaluation par SNCF Réseau des besoins d'investissement en désaturation est aujourd'hui insuffisante. Contrairement à ce qui a été réalisé pour chiffrer le déficit de renouvellement, SNCF Réseau n'a pas effectué d'estimation des conséquences de la congestion sur le réseau ni des investissements nécessaires au niveau national. Le gestionnaire d'infrastructure ne dispose en effet pas de source de données consolidées permettant d'identifier avec certitude le niveau de congestion d'un tronçon (cf. encadré 3), notamment du fait de l'internalisation par les entreprises ferroviaires dans leur dialogue avec SNCF Réseau de la contrainte de capacité dans leurs demandes de sillons.

La détermination des congestions et saturations est donc réalisée à dire d'experts. À ce jour, des organes de concertation dénommés « plateformes services et infrastructures » mènent un travail d'élaboration de plans d'exploitation du réseau ; un premier bilan provisoire en juin 2023 a ainsi permis de faire apparaître quarante-six « points chauds » de congestion prévisible à l'horizon 2026 et de recenser des projets pouvant y remédier. Toutefois :

- ◆ ce bilan n'est pas public ;
- ◆ aucun travail de priorisation des investissements de remédiation à ces « points chauds » n'a encore été réalisé, au-delà des priorités suggérées par le COI pour les principaux d'entre-eux.

Le contrat de performance et la trajectoire de financement complémentaire annoncés en février 2023 ne prévoient pas d'enveloppe destinée à la désaturation des nœuds dont SNCF Réseau pourrait disposer librement, contrairement au choix fait pour la régénération. La désaturation des nœuds et la modernisation du réseau doivent donc être financés par des subventions négociées par projet ou par programme.

Encadré 3 : Les difficultés à objectiver la saturation d'un tronçon

La directive 2012/34 prévoit les conséquences de la saturation d'un segment de ligne en matière de tarification et de priorité dans l'allocation des capacités. Une section de ligne est dite saturée au sens de cette directive lorsque le gestionnaire d'infrastructure se trouve dans l'incapacité de satisfaire les demandes de capacités de plusieurs entreprises ferroviaires même après démarches amiables destinées à concilier les demandes.

Cependant, en pratique, cette définition ne suffit pas à identifier les sections du réseau sous-dimensionnées par rapport aux besoins des utilisateurs. En effet, plusieurs motifs peuvent les inciter à internaliser la contrainte de capacité d'une section et à ne pas demander les sillons qui déclencheront la constatation de saturation : risque que l'application des règles de priorité leur soit défavorable, ou souhaits d'éviter l'apparition de surcoûts liés à la tarification de la saturation. SNCF Réseau incite parfois ses clients à ne pas réaliser de demandes de sillon : ainsi, sur la recommandation de SNCF Réseau, Île-de-France Mobilités (IdFM) a temporairement renoncé à demander des sillons permettant de créer des trains directs aux heures de pointe entre Paris-Gare de Lyon et le sud de l'Essonne à partir de 2025 (projet de ligne « S »).

SNCF Réseau identifie par ailleurs des sections *susceptibles d'être déclarées saturées* en estimant la capacité résiduelle de la ligne (méthode dite de « compactage » des sillons et décompte du nombre de sillons attribuables). Néanmoins, cette méthode ne permet pas de faire ressortir l'ensemble des nœuds considérés, à dire d'expert, comme saturés ou en limite de capacité. Par exemple, au titre de l'horaire de service 2024, le nœud de Toulouse et la LGV Paris-Lyon ne font pas l'objet d'une déclaration de saturation prévisible (pour la LGV, cette saturation est plutôt attendue à moyen terme).

Source : Mission ; courrier de la directrice générale SNCF Réseau Île-de-France au directeur général d'Île-de-France Mobilités du 29 juillet 2023 ; liste des sections faisant l'objet d'une déclaration de saturation prévisible pour l'horaire de service 2024.

3.4.2. Le financement de ces projets repose essentiellement sur des subventions fléchées

Le financement des projets de développement les plus importants repose pour l'essentiel sur des subventions. Ce choix provient pour partie du fait que de tels projets comportent des externalités positives importantes alors qu'ils peuvent ne pas être rentables pour le gestionnaire d'infrastructures ; que leurs retours financiers sont de long terme ; et qu'il s'agit de choix d'allocation de moyens relevant de décisions politiques. Le recours à la subvention plutôt qu'à un autofinancement de SNCF Réseau est préféré par les financeurs en ce qu'il leur permet de prioriser les moyens de financement et, s'agissant des collectivités territoriales, de considérer les dépenses comme relevant de l'investissement plutôt que du fonctionnement²⁵. La « règle d'or » conduit, pour la décennie 2020, à un désengagement presque complet de SNCF Réseau des projets de développement (cf. section 1.2.2 de l'annexe II).

Cependant, le financement de ces projets par des subventions fléchées les soumet à l'aléa des montages financiers. En effet, dans la mesure où les financeurs sont multiples, le financement par subvention rend la priorisation des investissements plus dépendante de la recherche d'un consensus entre les différents financeurs que de leur seul intérêt socio-économique pour la collectivité.

Ainsi, dans son rapport de décembre 2022, le COI identifie plusieurs projets ayant une forte valeur actuelle nette financière (VAN) ou socio-économique (VAN-SE) qui n'ont pourtant pas été engagés faute de bouclage financier : accélération du déploiement de la CCR, contournement ferroviaire de l'agglomération de Lyon, ou encore construction d'une gare nouvelle à Orly-Pont de Rungis.

3.4.3. La priorité absolue donnée aux investissements de régénération ne relève pas de l'évidence au vu des données disponibles

Les règles encadrant la participation financière de SNCF Réseau à des investissements diffèrent fortement selon la nature de ces derniers :

- ◆ **les investissements de développement et de modernisation** ne peuvent être réalisés que sous réserve d'une rentabilité financière d'au moins 5,7 % par an et font obligatoirement l'objet d'une évaluation socio-économique. De plus, tant que le ratio de la « règle d'or » dette/MOP = 6 n'est pas atteint, SNCF Réseau ne peut pas participer au financement de tels investissements. Le bouclage de tels projets repose donc sur des subventions fléchées²⁶ ;
- ◆ **les investissements de régénération échappent à l'ensemble de ces contraintes.** La seule limite fixée par la loi est que la participation de SNCF Réseau à ces investissements ne peut, après 2026, conduire à dépasser le ratio dette/MOP = 6. SNCF Réseau constate alors une hausse de ses coûts complets et peut réaliser une hausse généralisée des redevances, différenciée selon la capacité contributive des circulations, qui lui permet de ne pas s'écarter excessivement de son objectif de rentabilité économique fixé à 5,7 % par an.

²⁵ La possibilité pour les régions de traiter en comptabilité une fraction des redevances qu'elles versent à SNCF Réseau comme des dépenses d'investissement (« capexisation ») est discutée en section 5 de l'annexe V.

²⁶ Exclusivement sur des subventions fléchées jusqu'en 2026 au plus tôt ; principalement sur des subventions fléchées au-delà.

SNCF Réseau dispose donc, pour la réalisation de ses investissements, de deux enveloppes non-fongibles : l'une sans attente de rentabilité financière ni obligations d'évaluation socio-économique, destinée à la régénération ; l'autre réservée aux projets permettant une rentabilité d'au moins 5,7 % par an. Cette différence de traitement contribue au « gel » du réseau décrit en 2.2.2.

Le fort encadrement des projets de construction de nouvelles lignes s'explique par le constat selon lequel de tels projets constituent une décision politique, et par leur responsabilité dans l'aggravation de la dette ferroviaire jusqu'en 2018. Cependant, la définition large donnée aux projets de développement a des conséquences négatives.

Ainsi, d'une part, certains projets à forte rentabilité financière ne peuvent être réalisés, la capacité d'autofinancement de SNCF Réseau étant prioritairement dirigée vers la régénération. C'est en partie le cas du programme de déploiement de la CCR, dont la VAN est estimée à 700 M€ compte tenu d'un taux d'actualisation de 5,7 % et qui serait donc réalisé par un opérateur économique efficace.

À partir du moment où le ratio de dette/MOP = 6 sera atteint, il serait souhaitable que les flux de trésorerie disponibles puissent être utilisés pour réaliser ces investissements.

D'autre part, parmi l'enveloppe d'investissements sans attente de rentabilité financière, la priorisation de la régénération ne relève pas de l'évidence. Compte tenu de l'absence d'évaluation socio-économique des investissements de régénération, la mission n'a pas connaissance de leur VAN socio-économique et ne peut les comparer à ceux des principaux projets de modernisation et désaturation. Cependant :

- ◆ certains projets de modernisation et de désaturation jugés prioritaires par le COI dans son rapport de décembre 2022 avaient des VAN socio-économiques exceptionnellement élevées pour des projets d'investissement : 4 à 6 € par euro investi pour le déploiement de l'ERTMS sur la LGV Sud-Est et sur la ligne Marseille-Vintimille ; 4 € par euro investi pour la construction d'une gare nouvelle à Orly-Pont de Rungis désaturant la gare de Paris-Montparnasse ;
- ◆ SNCF Réseau a estimé le coût d'abattement de la tonne de gaz à effet de serre équivalent CO₂ sur un panel de programmes de régénération réalisés en 2016 puis en 2023. Si le coût d'abattement de certaines opérations sont satisfaisants (au mieux 55 €/t), celui-ci s'élève jusqu'à 1 210 €/t²⁷ pour d'autres, en considérant des durées d'amortissement élevées (40 ans). À titre de comparaison, le déploiement de l'ERTMS sur la LGV Sud-Est représente un coût d'abattement de 690 €/t²⁸, en considérant une durée d'amortissement de 25 ans seulement. Le panel ne comporte actuellement que peu d'opérations réalisées sur des lignes UIC 5 et 6.

Ces éléments constituent un faisceau d'indices du fait que certains projets de modernisation pourraient présenter un intérêt socio-économique plus élevé que certains projets de régénération, pourtant priorisés.

En outre, la régénération d'une ligne peut souvent être couplée à la modernisation des installations, ce qui limite la pertinence d'une séparation stricte entre ces deux catégories d'opération.

Une évaluation socio-économique du programme de régénération du réseau structurant serait donc souhaitable afin de permettre la priorisation des investissements financés par l'enveloppe sans attente de rentabilité vers ceux ayant le plus fort intérêt socio-économique.

²⁷ SNCF Réseau, *Évaluer l'impact carbone des investissements d'infrastructures ferroviaires : méthodologie du programme green bonds 2016 de SNCF Réseau*, septembre 2017, p. 43 ; SNCF Réseau, *Mise à jour 2022 de la méthodologie carbone SNCF Réseau des investissements éligibles aux Green Bonds de SNCF SA*, juin 2023, p. 43.

²⁸ Coût d'investissement de 820 M€ (source : annexe 5.2.3 au DRR pour 2024) ; émissions de CO₂ évitées nettes de 1,19 Mt (source : Systra, *Bilan carbone LGV+ Paris-Lyon*, août 2019, p. 55).

À noter que les versements apportés par le fonds de concours ne sont pas une participation de SNCF Réseau, et ne sont pas assujettis aux obligations précédemment citées. SNCF Réseau en dispose dans les seules limites fixées par l'État, qui aujourd'hui décide de les affecter au financement de la régénération du réseau structurant et de la mise à niveau du réseau aux standards les plus récents (« subventions de régénération »). À cadre législatif et réglementaire inchangé, la proposition de la mission pourrait donc être mise en œuvre en redéployant les versements du fonds de concours aujourd'hui réservés à la régénération.

Proposition n° VI.7 (SNCF Réseau, DGITM) : Étendre les obligations d'évaluation *ex ante* des investissements au programme de régénération du réseau (rentabilité socio-économique, financière et bilan carbone en cycle de vie).

Proposition n° VI.8 (SNCF Réseau, DB, DGITM, APE) : À partir de 2026, autoriser SNCF Réseau à prioriser l'utilisation de ses fonds propres vers des investissements de modernisation financièrement rentables. À enveloppe constante, inclure les projets de modernisation du réseau existant parmi les investissements pouvant être financés par le fonds de concours ; prioriser ces projets selon leur intérêt socioéconomique.

En revanche, la mise en œuvre de ces propositions ne suffirait probablement pas à permettre à SNCF Réseau de prioriser les investissements de désaturation les plus lourds. À titre d'exemple, la désaturation durable du nœud ferroviaire de Lyon repose sur la réalisation du contournement ferroviaire de l'agglomération de Lyon (CFAL), d'un coût de 3 Md€ et dont la VAN socio-économique est estimée entre + 0,3 Md€ et + 1,2 Md€ : le financement par le seul gestionnaire d'infrastructure n'est, au vu des équilibres financiers actuels, pas envisageable.

De telles opérations de désaturation requièrent des subventions d'investissement dédiées, qui doivent être octroyées sur le fondement d'un recensement et d'une planification des besoins au niveau national. La mission propose par ailleurs, en annexe I, de recourir à des redevances particulières pour flécher davantage de ressources financières vers la désaturation des nœuds.

Proposition n° VI.9 (SNCF Réseau, DGITM, DB, APE) : Recenser et planifier les besoins de désaturation et de modernisation du réseau existant. Intégrer la trajectoire d'investissements sous-jacente au contrat de performance.

3.4.4. Le moratoire sur le financement de constructions de lignes nouvelles par SNCF Réseau doit être maintenu jusqu'en 2030 au moins

En revanche, les crédits de régénération et les éventuels flux de trésorerie disponibles après 2026 ne doivent pas être mobilisés vers des projets de lignes nouvelles. Ces opérations modifiant significativement la consistance du réseau doivent rester distinguées de celles consistant à valoriser le réseau existant. Elles ne devraient pas être financées par les ressources propres du gestionnaire.

La mission recommande dans un premier temps de maintenir un moratoire sur le financement par les ressources de SNCF Réseau de projets de construction de nouvelles lignes jusqu'à ce que le ratio de dette/MOP soit significativement inférieur à 6. Le niveau de dette/MOP au-dessus duquel le financement de tels projets est interdit pourrait par exemple être fixé à 3,5, ce qui correspond à l'objectif que le contrat de performance 2021-2030 fixait en fin de période.

Annexe VI

Le dispositif de l'article L.2111-10-1, qui interdit à SNCF Réseau de financer des investissements de développement non-rentables, est identifié de longue date comme n'offrant pas une protection suffisante au gestionnaire d'infrastructures²⁹, dans la mesure où le calcul de la rentabilité future est sensible aux choix d'hypothèses et de contrefactuel. Il conduit à des négociations complexes pouvant s'étendre sur plusieurs années, dont le déroulement fluide des projets pâtit, et mériterait donc d'être simplifié.

Il pourrait également être complété, voire remplacé, par un plafonnement des investissements financés par SNCF Réseau sur fonds propres dans la construction de nouvelles lignes. Par cohérence avec le ratio de la règle d'or, le plafond pourrait être exprimé en proportion de la marge opérationnelle de SNCF Réseau et concerner l'ensemble des projets. Par exemple, il pourrait être fixé à 5 % de la marge opérationnelle constatée chaque année. Sous l'hypothèse d'une marge opérationnelle de 4,2 Md€ en 2030 comme le prévoit le contrat de performance, ce flux d'investissements représenterait de l'ordre de 200 M€ par an au maximum pour l'ensemble des projets de construction de lignes nouvelles.

Un tel plafond pourrait être fixé par le contrat de performance. Néanmoins, afin de rendre celui-ci opposable aux tiers, le recours à un décret apparaîtrait souhaitable.

Proposition n° VI.10 : (DGITM, DB, APE) Instaurer, de préférence par décret, un moratoire sur le financement par SNCF Réseau de projets de construction de lignes nouvelles tant que le ratio dette/MOP n'est pas significativement inférieur à 6. Par la suite, plafonner la participation de SNCF Réseau au financement de tels projets en proportion de sa marge opérationnelle.

Les règles applicables au financement par SNCF Réseau de différentes catégories d'investissements en cas de mise en œuvre des préconisations de la mission sont synthétisées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Synthèse préconisations de la mission en matière de participation de SNCF Réseau au financement d'investissements sur le réseau ferré national

Catégorie d'investissements	Conditions de la participation de SNCF Réseau
Investissements de régénération du réseau structurant	<u>Autorisée</u> sans attente de rentabilité directe, sous réserve d'évaluation socio-économique du programme de régénération. Les coûts sont répercutés à long terme sur la tarification de l'ensemble du réseau.
Investissements de modernisation	<u>Autorisée</u> , sous réserve que les retours directs attendus excèdent le coût de l'investissement incluant la rémunération du capital. Pour les investissements ne remplissant pas ce critère, financement par subventions, incluant les crédits du fonds de concours.
Investissements de développement destiné à la désaturation du réseau existant	<u>Interdite jusqu'en 2026.</u> Au-delà, autorisés sous réserve que les retours attendus excèdent le coût de l'investissement incluant la rémunération du capital. Pour les investissements ne remplissant pas ce critère, financement par des subventions à prévoir dans le contrat de performance après recensement des besoins.
Constructions de lignes nouvelles	<u>Interdite jusqu'à 2030 au moins.</u> Au-delà, autorisée sous réserve que les retours attendus excèdent le coût de l'investissement incluant la rémunération du capital, et sous un volume global de ces investissements plafonnés en proportion de la marge opérationnelle de SNCF Réseau. Le reste des financements doit être apporté par des subventions.

Source : Mission.

²⁹ Voir par exemple Dehornoy (J.), de Saint-Pulgent (N.) et Chapulut (J.-N.), *rapport sur la tarification du réseau ferré*, inspection générale des finances et conseil général des ponts et chaussées, juillet 2007.

SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS

Proposition n° VI.1 (SNCF Réseau) : Construire un modèle d'évolution de l'état du réseau permettant de disposer de cartes cibles en fonction de la trajectoire d'investissement (régénération et modernisation), pour en déduire l'évolution des trafics et des charges de fonctionnement.

Proposition n° VI.2 (SNCF Réseau, DGITM, DB, APE) : À court terme (2027 si possible, 2030 au plus tard), inclure dans le contrat de performance une carte du réseau cible précisant la performance attendue pour chaque ligne, associée à un tableau d'équilibre entre les coûts et les ressources permettant d'y parvenir.

Proposition n° VI.3 (SNCF Réseau) : Finaliser le projet de « comptes de lignes » en charges en 2025. Utiliser cet outil pour donner aux clients de la transparence sur les coûts complets du réseau mis à leur disposition et pour éclairer la construction du contrat de performance suivant.

Proposition n° VI.4 (SNCF Réseau) : Afin de permettre d'objectiver le niveau des péréquations et les différences de prise en charge des coûts mutualisés entre catégories d'utilisateurs du réseau, expliciter les coûts complets des différents réseaux dédiés et mutualisés, et distinguer davantage de catégories de services.

Proposition n° VI.5 (SNCF Réseau) : Engager une réflexion sur l'enrichissement des « comptes de ligne » d'une vision en produits, tenant compte des différentes origines et destinations des trains circulant sur un segment. Ces données auraient vocation à être partagées au sein de SNCF Réseau ainsi qu'avec l'État et l'ART uniquement.

Proposition n° VI.6 (DGITM, ART) : Distinguer un indicateur de coûts complets « comptables » constatés et un indicateur de coûts complets « économiques » modélisés. Utiliser les coûts complets économiques pour construire la trajectoire financière du réseau et pour définir et plafonner les ressources (redevances et subventions) de SNCF Réseau.

Proposition n° VI.7 (SNCF Réseau, DGITM) : Étendre les obligations d'évaluation *ex ante* des investissements au programme de régénération du réseau (rentabilité socio-économique, financière et bilan carbone en cycle de vie).

Proposition n° VI.8 (SNCF Réseau, DB, DGITM, APE) : À partir de 2026, autoriser SNCF Réseau à prioriser l'utilisation de ses fonds propres vers des investissements de modernisation financièrement rentables. À enveloppe constante, inclure les projets de modernisation du réseau existant parmi les investissements pouvant être financés par le fonds de concours ; prioriser ces projets selon leur intérêt socioéconomique.

Proposition n° VI.9 (SNCF Réseau, DGITM, DB, APE) : Recenser et planifier les besoins de désaturation et de modernisation du réseau existant. Intégrer la trajectoire d'investissements sous-jacente au contrat de performance.

Proposition n° VI.10 : (DGITM, DB, APE) Instaurer, de préférence par décret, un moratoire sur le financement par SNCF Réseau de projets de construction de lignes nouvelles tant que le ratio dette/MOP n'est pas significativement inférieur à 6. Par la suite, plafonner la participation de SNCF Réseau au financement de tels projets en proportion de sa marge opérationnelle.

ANNEXE VII

Comparaisons internationales

SOMMAIRE

1. LE RESEAU FRANÇAIS A UNE TAILLE MOYENNE PAR RAPPORT A SES EQUIVALENTS EUROPEENS ET SE CARACTERISE PAR UN EMPORT ELEVE DES TRAINS.....	1
1.1. Le réseau ferroviaire français s’inscrit dans un espace européen qui l’engage à des objectifs d’équipement et de performance.....	1
1.2. La France est dotée du deuxième réseau ferroviaire en Europe mais sa modernisation est moindre que la moyenne.....	2
1.3. L’intensité d’usage du réseau français est faible mais l’emport élevé des trains permet d’atténuer ce constat pour le transport de passagers	5
1.4. L’entrée de nouveaux concurrents est encore limitée en France	7
1.5. L’équilibre entre fret et passagers est plus défavorable au fret en France que dans la moyenne des pays européens	9
1.6. Pour le transport de voyageurs, le conventionnement est moins développé en France, du fait du plus grand développement des services à grande vitesse, librement organisés	10
2. LA TARIFICATION ET LE FINANCEMENT DU RESEAU S’INSCRIVENT DANS UN MEME CADRE JURIDIQUE EUROPEEN MAIS LES PAYS FONT DES CHOIX DISTINCTS.....	12
2.1. L’application du cadre juridique européen de la tarification varie d’un pays à l’autre	12
2.1.1. <i>La France tarifie les coûts directement imputables des circulations en considérant un périmètre étendu.....</i>	<i>12</i>
2.1.2. <i>Les majorations appliquées conduisent à des redevances supérieures aux autres pays européens pour le transport librement organisé de voyageurs</i>	<i>15</i>
2.2. SNCF Réseau bénéficie d’un financement de l’État central moindre que dans les pays européens comparés, compensé par un financement régional élevé.....	17
2.3. Les entreprises ferroviaires conventionnées bénéficient en revanche d’un soutien public supérieur en France.....	19
2.4. L’Italie et l’Espagne ont utilisé la baisse des redevances comme un outil pour stimuler le développement de l’offre pour les services librement organisés de voyageurs	20
2.5. La France présente un niveau moyen d’investissement dans le réseau.....	22
3. LA MISSION A IDENTIFIE DES EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES DE PILOTAGE ET DE GESTION DU RESEAU.....	24
3.1. Le rôle de l’ART concernant la tarification du réseau est similaire à ses homologues européens.....	24
3.2. Des bonnes pratiques d’évaluation de l’efficacité des gestionnaires et de planification des investissements pourraient être transposées.....	25
3.3. La Suisse présente un modèle intéressant de gestion intégrée du réseau.....	27

1. Le réseau français a une taille moyenne par rapport à ses équivalents européens et se caractérise par un emport élevé des trains

1.1. Le réseau ferroviaire français s'inscrit dans un espace européen qui l'engage à des objectifs d'équipement et de performance

Les investissements de modernisation et d'extension des réseaux ferroviaires européens sont guidés par le réseau transeuropéen de transport (RTE-T). Le RTE-T est un réseau cible qui se compose dans une large mesure d'infrastructures existantes. Le règlement du RTE-T¹ fixe des objectifs de consistance et de performance, et donc de modernisation et de développement des infrastructures de transport pour tous les modes, dont le ferroviaire. Pour les infrastructures ferroviaires, les priorités suivantes, avec des échéances échelonnées dans le temps, sont notamment énoncées :

- ◆ l'électrification ;
- ◆ le déploiement de l'*European rail traffic management system* (ERTMS) (cf. encadré 1) ;
- ◆ le passage à un écartement nominal des voies communes et le renforcement de l'interopérabilité ;
- ◆ la connexion des voies ferrées aux infrastructures portuaires et aéroportuaires .

Le règlement est en cours de révision depuis 2021 pour le renforcer et accélérer sa réalisation². Le projet de nouveau règlement fixe des objectifs renforcés par rapport au règlement en vigueur de construction, d'équipement et de performance des infrastructures à plusieurs échéances jusqu'en 2050 (cf. figure 1) :

- ◆ 2030 : réseau central ;
- ◆ 2040 : réseau central étendu (créé par le projet) ;
- ◆ 2050 : réseau global.

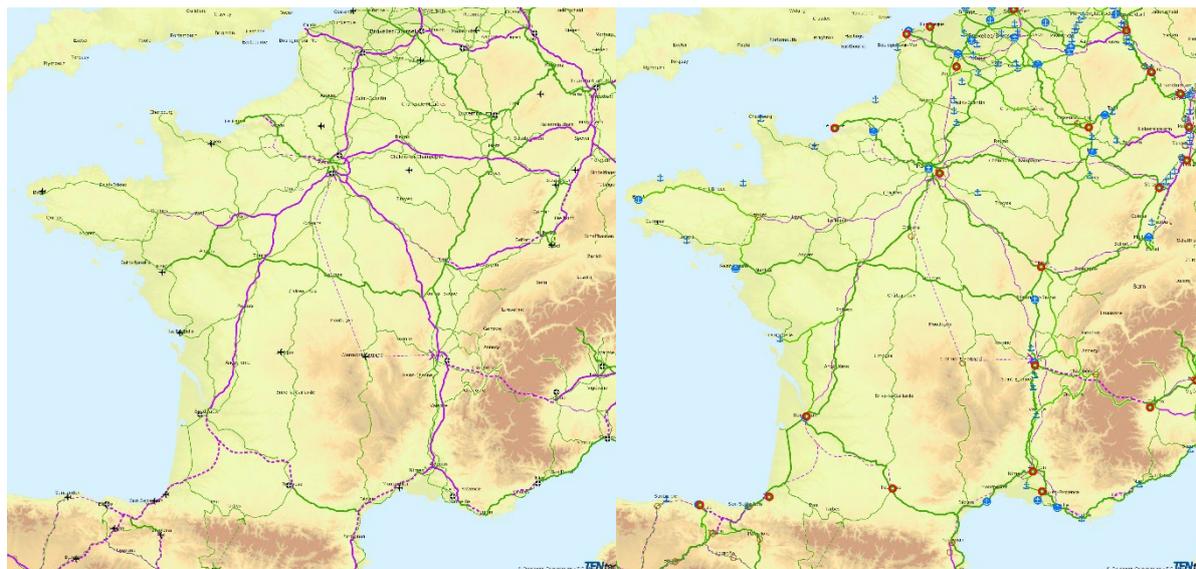
Même si elle n'est pas membre de l'Union européenne, la Suisse fait partie du RTE-T grâce à des accords bilatéraux de développement des échanges de transport.

¹ Règlement UE n° 1315/2013 du 11 décembre 2013 sur les orientations de l'Union pour le développement du réseau transeuropéen de transport et abrogeant la décision n° 661/2010/UE.

² Proposal 2021/812 for a regulation of the European parliament and of the council on Union guidelines for the development of the trans-European transport network. Un accord a été trouvé le 18 décembre 2023 entre la Commission, le Parlement européen et le Conseil sur le projet de révision du règlement. À la date du rapport, le nouveau règlement n'était pas encore publié.

Annexe VII

Figure 1 : Réseaux ferroviaires du réseau RTE-T (version du projet de révision en cours)



Source : Commission européenne, TENtec Interactive Map Viewer (à gauche transport de passagers, à droite fret).

Encadré 1 : Le système ERTMS

Le système de gestion du trafic ferroviaire européen - *European rail traffic management system* (ERTMS) est un dispositif unique de contrôle, de signalisation et de commande de trains à travers l'Europe. Composé d'un système de contrôle européen des trains - *European train control system* (ETCS) gérant en permanence la vitesse des trains, et d'un système de communication mobile - *global system for mobile communications - railways* (GSM - R) facilitant la transmission de données, il permettra à terme de remplacer 20 systèmes différents à travers l'Union européenne.

La technologie ERTMS permet de donner au conducteur des informations en temps réel : occupation de la ligne, poids du train, vitesse limite, capacité de décélération et de freinage. En fonction de ces données, le conducteur ajuste son comportement, connaît sa vitesse optimale et stoppe le train en cas d'urgence. La mise en place de l'ERTMS sur une ligne nécessite le remplacement des systèmes de signalisation.

Une fois mis en œuvre dans l'ensemble de l'Union européenne, l'ERTMS permettra un transport ferroviaire transfrontalier sans rupture. Il peut aussi permettre des gains de régularité, de capacité et de sécurité.

Source : Site www.touteurope.eu, 30 janvier 2021 ; communiqué de presse SNCF Réseau du 16 février 2021.

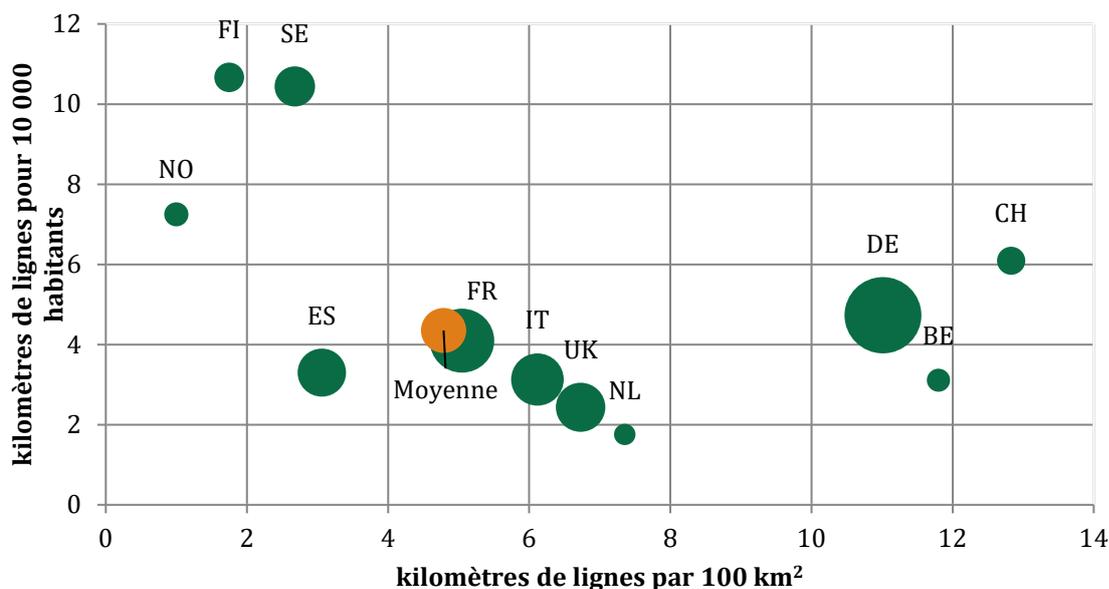
1.2. La France est dotée du deuxième réseau ferroviaire en Europe mais sa modernisation est moindre que la moyenne

La comparaison des réseaux ferroviaires réalisée s'appuie sur les données de l'*Independent regulator's group – rail* (IRG-Rail), un groupe de 28 régulateurs ferroviaires indépendants.

La **France** a le deuxième réseau ferroviaire en Europe après l'Allemagne en kilomètres de lignes (cf. tableau 1). En rapportant la longueur du réseau au nombre d'habitants et à la superficie du pays, on constate que le réseau français est dans la moyenne en taille (cf. graphique 1). La mission a choisi de centrer son analyse sur les pays jugés comparables en taille de réseau et niveau de développement : l'Allemagne, l'Espagne, la Suisse, le Royaume-Uni, l'Italie et l'Espagne. Par rapport à la France, les réseaux allemand et suisse sont deux fois plus denses en maillage du territoire.

Annexe VII

Graphique 1 : Densité du réseau exploité en 2021 par pays



Source : IRG-Rail, 11^e rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens (la surface des bulles est proportionnelle à la longueur du réseau).

L'une des caractéristiques du réseau français est le poids des lignes à grande vitesse (LGV), qui représentent 10 % du réseau contre 4 % en moyenne (cf. tableau 1). L'Espagne se démarque avec 20 % du réseau qui est constitué de LGV.

Le réseau à grande vitesse³ est particulièrement ancien en France, où il a été construit entre 1981 et 2017. Pour les autres pays de l'échantillon :

- ◆ la Suisse a un réseau grande vitesse de petite taille et récent (2004-2020) ;
- ◆ le Royaume-Uni a une unique LGV mise en service en 2003 puis 2007 ;
- ◆ l'Allemagne a un réseau de taille limitée construit entre 1988 et 2022 ;
- ◆ l'Italie a eu la première LGV d'Europe mise en service en 1977 et 1992 mais le reste du réseau est récent (2006-2009) ;
- ◆ l'Espagne a un réseau récent (1992-2020).

En **Espagne**, les fonds européens ont contribué de manière significative à la croissance de l'investissement : 57,6 Md€ de 2000 à 2020 soit 22 % des dépenses d'investissement dans le réseau sur la période⁴. À fin 2021, sur les 57,2 Md€ investis dans le système à grande vitesse, 25 % provenait de fonds européens. Selon le plan de l'infrastructure, il resterait environ 5 600 km de LGV à construire.

³ Le réseau et les lignes à grande vitesse ne sont pas définis par des normes générales. Selon la définition de l'[Union internationale des chemins de fer](#) (UIC) employée dans la plupart des pays, une ligne à grande vitesse est une ligne spécialement construite pour une vitesse d'au moins 250 km/h ; ce terme peut aussi représenter une ligne existante, adaptée à une vitesse de 200 à 220 km/h, parcourue par des trains spécialement conçus pour la grande vitesse. En France, l'essentiel du réseau grande vitesse est conçu pour des vitesses de 300 km/h ou 320 km/h, supérieures à celles de la plupart des lignes des autres pays européens.

⁴ Note du service économique de Madrid relative à l'étude comparative internationale sur le financement du réseau et l'activité ferroviaire, 2022.

Annexe VII

Tableau 1 : Caractéristiques des réseaux par pays

Pays	Longueur du réseau (en km) (2021)	Électrification (2021)	Grande vitesse (2021)	Évolution du réseau grande vitesse 2012-2021	ERTMS (2020)
France	27 704	60 %	10 %	31 %	4 %
Allemagne	39 379	54 %	3 %	27 %	1 %
Italie	18 443	70 %	5 %	4 %	4 %
Espagne	15 615	65 %	20 %	28 %	16 %
Suisse	10 912	100 %	3 %	N.A.	74 %
Royaume-Uni	16 316	38 %	1 %	0 %	N.A.
Moyenne IRG-Rail	N.A.	56 %	4 %	N.A.	6 %

Source : IRG-Rail, 11^e rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

Concernant la modernisation du réseau, deux indicateurs peuvent être mobilisés : le taux d'électrification et le déploiement du système ERTMS (cf. tableau 1).

La **France** se caractérise par un taux d'électrification moyen, la Suisse étant le seul pays de l'échantillon avec un réseau entièrement électrifié. Le Royaume-Uni présente un retard marqué (18 points d'écart par rapport à la moyenne).

Le déploiement de l'ERTMS reste limité : 4 % en France contre 6 % en moyenne. Deux pays se distinguent :

- ◆ en Espagne, le déploiement de l'ERTMS s'est fait dans le cadre du développement de la grande vitesse⁴, ce qui explique un taux de lignes équipées de 16 % ;
- ◆ la Suisse a un taux d'ERTMS de 74 %.

Il est à noter que **l'Italie** a un programme de déploiement ambitieux défini en 2017 qui s'est déjà concrétisé par la signature de contrats-cadres en 2022⁵. Selon le plan de développement du 29 septembre 2023⁶ :

- ◆ le plan de déploiement accéléré prévoit d'étendre la mise en œuvre de l'ERTMS à l'ensemble de l'infrastructure ferroviaire italienne (16 800 km contre les 10 400 km requis par les obligations légales) d'ici à 2036 ;
- ◆ un programme prioritaire prévoit le déploiement d'ici 2027 pour la liaison de quatre sections transfrontalières avec les principales infrastructures logistiques du nord de l'Italie et la connexion avec la France.

L'ERTMS comprend plusieurs niveaux techniques de déploiement, progressivement mis au point. Les bénéfices du système progressent avec ces niveaux, permettant la suppression à terme de toute signalisation fixe au sol, et donc des gains en coût de maintenance et d'exploitation, outre les gains de robustesse et de capacité.

⁵ <https://www.alstom.com/fr/press-releases-news/2022/10/alstom-signe-un-contrat-cadre-avec-rete-ferroviaria-italiana-pour-la-fourniture-dun-systeme-de-signalisation-ertms-destine-au-centre-et-au-sud-de-litalie>

⁶ RFI, « Piano di sviluppo di ERTMS sulla rete RFI » 29 septembre 2023.

1.3. L'intensité d'usage du réseau français est faible mais l'emport élevé des trains permet d'atténuer ce constat pour le transport de passagers

Concernant l'intensité du trafic ferroviaire, la **France** se caractérise par une intensité d'usage faible (cf. tableau 2). L'analyse est réalisée à partir des données 2019, pré-crise sanitaire. L'intensité d'usage est limitée tant pour le fret (- 40 %) que pour les passagers (- 17 %) par rapport à la moyenne des pays membres de l'IRG-Rail. Les réseaux les plus denses montrent les fréquences de circulation les plus élevées comme en Suisse, en Allemagne et au Royaume-Uni.

En revanche, le nombre de passagers par train se situe à près du double en France par rapport à la moyenne. Pour le fret, le nombre de tonnes par train est proche de la moyenne.

Le trafic passagers est particulièrement intense sur les LGV : selon les statistiques de l'Union internationale des chemins de fer (UIC)⁷, le réseau grande vitesse français est le plus emprunté d'Europe avec 65 millions de passagers par an contre 34 en Allemagne et 10 en Espagne.

Tableau 2 : Caractéristiques du trafic en 2019

Pays	Intensité d'usage (en trains.km/km)			Nombre de passagers.km par trains.km	Nombre de passagers.km	Nombre de tonnes.km de marchandises par trains.km	Nombre de tonnes.km
	Fret	Passager	Total				
France	6	37	43	249	9 125	523	3 106
Allemagne	19	60	78	120	7 159	484	8 954
Italie	7	49	57	165	8 166	532	3 833
Espagne	5	30	34	163	4 853	407	1 864
Suisse	15	104	118	108	11 253	416	6 043
Royaume-Uni	6	94	100	128	12 038	517	2 877
Moyenne IRG-Rail	10	44	54	136	6 020	547	5 403

Source : IRG-Rail, 11^e rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

L'intensité d'exploitation s'explique aussi par le cadencement et l'optimisation des correspondances. En **Suisse**, les sillons sont attribués à partir de l'horaire établi par le Service suisse d'attribution des sillons. En **Allemagne** l'augmentation de la fréquence des trains est l'un des objectifs du *Deutschland-Takt* : la mise en place du cadencement généralisé vise à mieux coordonner les correspondances (cf. encadré 2).

⁷ Union internationale des chemins de fer, *Railway statistics synopsis 2023*.

Annexe VII

Encadré 2 : L'horaire allemand

Le *Deutsche Takt* (D-Takt) ou horaire allemand est un calendrier d'horaires coordonnés au niveau national envisagé dès 2020. Le principe existait déjà au niveau régional mais sans coordination entre les régions. D-Takt est un projet fédéral, qui vise le transport de passagers et de marchandises. L'infrastructure cible est ensuite déduire de l'horaire en identifiant :

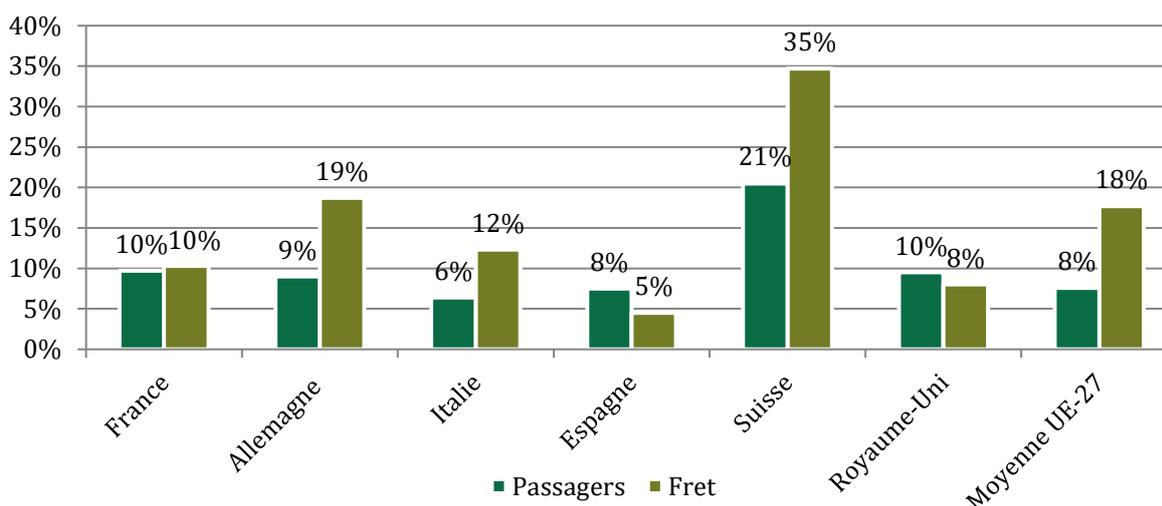
- les conflits entre trains ;
- les temps de trajet trop longs entre villes
- les goulets d'étranglement dans la conception des offres.

Les mesures qui en découlent comprennent des pistes doubles, des courbes de raccordement, des voies de passage, etc. L'objectif est de maximiser les correspondances et de réduire les temps de trajet grâce à des correspondances coordonnées.

Source : Note du service économique de Berlin relative au plan directeur pour le transport ferroviaire en date du 20 juillet 2020.

Concernant la part modale du transport ferroviaire en **France** par rapport à la moyenne européenne, elle est plus élevée de deux points pour les passagers mais plus faible de huit points pour le fret (cf. graphique 2). La **Suisse** se caractérise par une part modale élevée tant pour le trafic passager sur fret.

Graphique 2 : Part modale du ferroviaire en 2019



Source : ART, « Le marché européen du transport ferroviaire en 2021 », juin 2023.

En **Espagne**, le marché du fret se concentre sur le niveau national : seuls quatre des douze opérateurs ferroviaires actifs en 2019 effectuaient des transports internationaux. Le transport de marchandises entre l'Espagne et le reste de l'Europe s'effectue principalement par voie maritime (62 % en tonnes), dans un contexte où l'écartement entre les rails en Espagne (hors LGV) diffère de l'écartement standard UIC, et l'interface entre le réseau ferré et les ports maritimes est sous-exploité voire quasi inexistante⁸.

⁸ Note du service économique de Madrid relative au fret ferroviaire en Espagne en date du 20 janvier 2022. Des liaisons ferroviaires sont en cours de développement notamment au départ du port de Barcelone vers le sud de la France.

Annexe VII

Le poids du fret constaté en **Suisse** s'explique aussi par des contraintes spécifiques pour les poids lourds routiers : une redevance liée aux prestations (RPLP) et une interdiction de circuler la nuit entre 22 h et 5 h et la nuit². De même en Allemagne, le péage poids lourds a été élargi aux routes nationales en 2018⁹. En 2019, les taux des péages routiers ont augmenté sur tout le territoire fédéral.

La comparaison réalisée par le comité national routier en 2023¹⁰ montre que les péages et les droits d'accises sur le gazole sont les prélèvements rapportés au kilomètre qui pèsent le plus lourd pour les poids lourds. Sur ces points, la **France** se caractérise par :

- ◆ un droit d'accise plus élevé que la moyenne : 45,19 €/hL en 2022 contre 37,01 €/hL en moyenne ;
- ◆ un péage autoroutier poids lourd plus élevé que la moyenne (0,24 contre 0,20 €/km) mais un réseau payant plus limité (1 % contre 6 % en moyenne).

En pondérant par la taille du réseau soumis à péage, les péages sont 79 % plus faibles en France que la moyenne européenne.

1.4. L'entrée de nouveaux concurrents est encore limitée en France

Conformément au cadre juridique européen¹¹, la gestion de l'infrastructure est dissociée de l'exploitation de services ferroviaires dans l'Union européenne. Cette séparation est propre à l'Europe, les autres réseaux ferrés dans le monde étant en général verticalement intégrés¹². La gestion de l'infrastructure reste majoritairement de la responsabilité d'un unique gestionnaire public (cf. tableau 3), à l'exception de la Suisse, qui dispose de chemins de fer locaux de la responsabilité des cantons (cf. encadré 3).

L'activité du gestionnaire d'infrastructures est encadrée par une autorité de régulation indépendante, qui contrôle notamment la tarification du réseau et l'allocation des sillons entre les entreprises ferroviaires.

Tableau 3 : Part du réseau géré par le gestionnaire d'infrastructures principal en longueur en 2021

Pays	Gestionnaire principal	Part
Allemagne	Deutsche Bahn (DB) Netz	85 %
Espagne	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)	100 %
France	SNCF Réseau	98 %
Italie	Rete Ferroviaria Italiana (RFI)	92 %
Royaume-Uni	Network Rail	96 %
Suisse	Chemins de fer fédéraux (CFF)	61 %

Source : IRG-Rail, 11^e rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

Pour le fret, l'ouverture à la concurrence, entamée en 2006, est désormais généralisée : le poids des opérateurs historiques est minoritaire en Allemagne, en Italie ou Royaume-Uni. Pour le transport de voyageurs, l'ouverture à la concurrence est plus récente et les parts de marché des opérateurs historiques sont plus élevées (cf. tableau 4). En Espagne, la Renfe conserve le monopole des services relevant d'obligations de service public jusqu'en 2028⁴.

⁹ Note du service économique de Berlin relative à la Deutsche Bahn en date du 7 avril 2022.

¹⁰ Comité nationale routier, « Comparatif européen des taxes et redevances routières appliquées aux poids lourds en 2022 », mars 2023.

¹¹ Directive 2012/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012 établissant un espace ferroviaire unique européen.

¹² Bulletin de l'Observatoire des politiques et stratégies de transport en Europe n° 9, juillet 2023.

Annexe VII

Tableau 4 : Part de marché de l'opérateur historique par type de transport en 2021

Pays	Fret	Voyageurs	Opérateur historique (voyageurs)
Allemagne	42 %	79 %	Deutsche bahn (DB)
Espagne	58 %	96 %	Red nacional de los ferrocarriles espanoles (Renfe)
France	69 %	> 99 %	SNCF Voyageurs
Italie	40 %	84 %	Trenitalia
Royaume-Uni	5 %	< 1 %	British Rail

Source : IRG-Rail, 11^e rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

La structure choisie pour l'ouverture à la concurrence diffère selon les pays. En Allemagne, Espagne, France et Italie, les entreprises de gestion d'infrastructures et celles d'exploitation de services ferroviaires sont séparées mais restent chapeautées par une *holding*. En Suisse, la séparation est seulement comptable, les activités de gestion et d'exploitation restant intégrées. En Espagne et au Royaume-Uni, les structures de propriété ont été dissociées.

En **Allemagne**, le groupe DB est structuré en holding, comme la SNCF en France. À partir de 2024, le gestionnaire d'infrastructure et la division en charge des gares formeront une société séparée *InfraGo*, quoique toujours détenue par le groupe². Les bénéfices de cette société ne pourront plus remonter à la maison mère et sa gouvernance sera plus indépendante⁹. Néanmoins, en l'attente du vote de la réforme de la *Bundesschienenwegebaugesetz* (BSWAG, cf. 2.5), *InfraGo* s'impose dans l'opinion publique comme une simple fusion entre DB Netz AG et DB Station & Service AG, par ailleurs relativement peu lisible y compris pour les observateurs. La réforme de la BSWAG définira plus clairement ses prérogatives.

En **Italie**, l'ouverture du marché des lignes régionales de voyageurs à la concurrence aura lieu très graduellement : Trenitalia a conclu des contrats de gré à gré pouvant aller jusqu'à 2032. En revanche, le marché de la grande vitesse est ouvert et un concurrent y opère depuis 2012.

Le **Royaume-Uni** se caractérise par le démantèlement dès le début des années 2000 de son opérateur historique, découpé en une quinzaine de nouvelles sociétés. Le système ferroviaire nord-irlandais y est géré de manière spécifique.

Encadré 3 : La gestion du réseau ferré et l'exploitation des services ferroviaires en Suisse

Le secteur des transports publics ferroviaires en Suisse se caractérise par la cohabitation :

- d'un acteur public national prééminent (CFF - Chemins de Fer Fédéraux), exploitant 3 000 des 5 100 km de voies du pays ainsi que le tunnel du Gothard (57 km) ;
- d'environ 80 concessionnaires, soit à capitaux publics (comme BLS, détenu à 56 % par le canton de Berne, et opérant sur le deuxième réseau du pays), soit à capitaux privés (trains de montagne et fret en particulier).

Chaque canton compte plusieurs opérateurs, jusqu'à 15 dans le canton de Vaud, responsables de la desserte des territoires. Certains petits opérateurs ne gèrent qu'une à deux lignes, et la plupart d'entre elles ne sont pas du tout rentables. En dépit de cette multitude d'acteurs, le système s'avère intégré autour de l'offre et du réseau des CFF. Les commandes de billets effectuées auprès de ceux-ci permettent ainsi des déplacements point à point avec ticket unique, sans réservation de siège obligatoire sur les lignes à grande vitesse ni optimisation commerciale, et quels que soient les modes de transport utilisés (prestataire public ou privé ; lignes grande distance ou urbaines, ainsi que bus postaux et bateaux ; prise en compte des cartes d'abonnement...). La majorité du réseau est en voie normale avec un écartement de 1 435 mm (3 754 km), mais il compte également une part non négligeable en voie étroite (1 409 km), surtout sur les lignes régionales.

Source : Note du service économique de Berne relative aux opérateurs ferroviaires en date du 7 juin 2022.

1.5. L'équilibre entre fret et passagers est plus défavorable au fret en France que dans la moyenne des pays européens

En moyenne, dans les pays européens, le fret tend à être moins mis à contribution pour les péages que le trafic de passagers. Ainsi, en 2021, le fret contribuait aux péages à hauteur de 8 %, alors qu'il représentait 19 % des circulations et 18 % des revenus des entreprises ferroviaires dans les pays de l'IRG-Rail (cf. tableau 5).

Ce constat est particulièrement marqué pour la **France**, où le fret représente 14 % des trafics, mais où il ne représente que 9 % des revenus totaux des entreprises ferroviaires et 2 % des péages.

La mise à contribution des opérateurs de fret pour les péages est particulièrement faible en **Allemagne** et en **Autriche**, alors même que les revenus des entreprises ferroviaires de fret représentent un poids significatif (respectivement 29 % et 35 %).

Plusieurs pays européens, dont la France, ont baissé les péages nets acquittés par les opérateurs de fret, sous diverses modalités, à la suite de la crise sanitaire en 2020.

Tableau 5 : Part du fret dans les circulations, les revenus et les péages en 2021

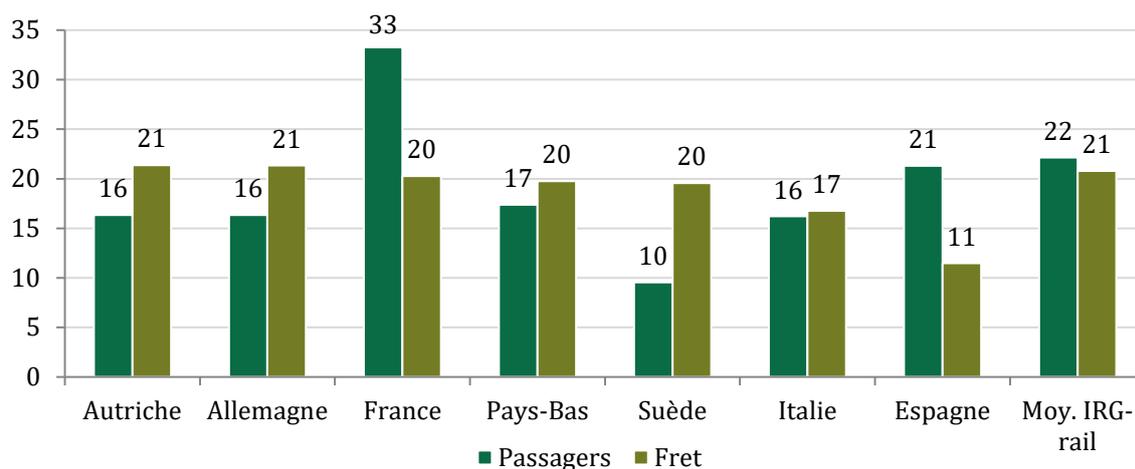
Pays	Part du fret dans les trains.km circulés	Part du fret dans les revenus des EF	Part du fret dans les péages payés par les EF
Allemagne	24 %	29 %	1 %
Autriche	29 %	35 %	0 %
Espagne	15 %	9 %	1 %
France	14 %	9 %	2 %
Italie	15 %	16 %	4 %
Pays-Bas	6 %	7 %	13 %
Royaume-Uni	7 %	Non communiqué (N.C.)	2 %
Suède	23 %	38 %	25 %
Suisse	12 %	N.C.	11 %
Moyenne IRG-rail	19 %	18 %	8 %

Source : Mission, d'après IRG-Rail, 11^e rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

Un train de fret rapport en moyenne 20 € de revenus par trains.km à son opérateur en **France**, un revenu proche de la moyenne des pays analysés par l'IRG-rail (cf. graphique 3). En revanche, **le revenu par trains.km des circulations de passagers est significativement plus élevé en France que la moyenne de l'IRG-rail** (33 € par trains.km, contre 21 €) et que les principaux pays voisins, du fait notamment de l'emport plus élevé des trains (cf. 1.3). De ce fait, la France est l'un des rares pays où les circulations de fret génèrent moins de revenus que les circulations de passagers ramené au nombre de trains.km. Parmi les pays représentés sur le graphique 3, seule l'Espagne est dans le même cas.

Annexe VII

Graphique 3 : Revenus commerciaux des entreprises ferroviaires en 2021 (en € par trains.km)



Source : Mission, d'après IRG-Rail, 11^e rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

1.6. Pour le transport de voyageurs, le conventionnement est moins développé en France, du fait du plus grand développement des services à grande vitesse, librement organisés

Les services de transport de voyageurs présentent la particularité de pouvoir être conventionnés, c'est-à-dire qu'une autorité organisatrice confie par convention à une entreprise ferroviaire une mission de service public de transport de voyageurs sur un espace donné. Cette mission s'accompagne d'un droit exclusif et le plus souvent d'une compensation, le transport ferré de voyageurs, en particulier régional ou local, étant généralement une activité non rentable (cf. annexe I), ce type de services est majoritaire en Europe, tant en nombre de trains.km qu'en nombre de passagers.km (cf. tableau 6). La **France** se caractérise par une proportion des services conventionnés inférieure de 14 points en trains.km et de 29 points en passagers.km par rapport à la moyenne des pays de l'IRG-Rail. Les trains conventionnés y représentent donc une part plus faible du trafic de voyageurs et leur emport moyen est plus faible.

Les services en libre accès correspondent aux grandes lignes, souvent à grande vitesse : leur poids est corrélé à leur développement. Leur plus grand développement depuis plusieurs décennies en France explique la plus faible part des services conventionnés.

Annexe VII

Tableau 6 : Part des services conventionnés de voyageurs en 2021

Pays	Trains.km	Passagers.km	Ratio passager/train
France	72 %	38 %	53 %
Allemagne	83 %	56 %	68 %
Italie	79 %	62 %	79 %
Espagne	70 %	45 %	64 %
Suisse	100 %	100 %	100 %
Royaume-Uni	99 %	99 %	100 %
Moyenne IRG-Rail	86 %	67 %	78 %

Source : Mission, d'après IRG-Rail, 11^e rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

Au **Royaume-Uni**, ce conventionnement a pris la forme de licences d'exploitation exclusive (sur un périmètre et une période de temps) accordées par le régulateur puis à partir de 2021 par une entreprise publique, Great British Railways (cf. encadré 4). Ces licences ou franchises couvrent l'ensemble du territoire (hors Irlande du Nord). Les *National Rail Contracts* (NRC) lient ainsi depuis 2021 la majorité des opérateurs ferroviaires au *Department for Transport* : dans ce cadre, les opérateurs reçoivent une subvention qui couvre le déficit d'exploitation et des frais de gestion en fonction de critères de performance¹⁶. Les NRC ont vocation à être transitoires et devraient être remplacés par un nouveau mode de contractualisation en cours de définition.

Par ailleurs, les investissements en matériel roulant y sont réalisés par les *Rolling Stock Leasing Companies* (ROSCO), qui assurent l'acquisition et la maintenance lourde du matériel roulant, qu'elles louent ensuite aux opérateurs ferroviaires¹³. Le coût de la location du matériel roulant est en partie couvert par les subventions accordées aux opérateurs ferroviaires.

Encadré 4 : Réforme ferroviaire britannique de 2021

Depuis 1994, l'exploitation du réseau ferroviaire est confiée par l'État à des opérateurs privés sous la forme de franchises : les opérateurs supportent le risque d'exploitation. Néanmoins depuis 2012, deux-tiers des contrats ont été attribués sans concurrence effective, en raison de la difficulté à trouver un équilibre économique malgré la hausse du prix des billets (+ 48 % depuis 1997).

Dès janvier 2020, la ligne ferroviaire Northern a été nationalisée : l'exploitation a été reprise par une entreprise publique. En mars 2020, la pandémie a conduit le gouvernement à suspendre les contrats en cours remplacés par des accords relatifs aux mesures d'urgence. Les recettes et le risque d'exploitation ont été transférés à l'État pour un coût global de 12 Md£ : les opérateurs privés exploitent désormais les lignes en échange d'une redevance de gestion.

Le « *Williams-Shapps plan for rail* » fait le constat d'un système peu régulé et très fragmenté. Par exemple, 400 « attributaires de retards » sont employés à plein temps par Network Rail et 40 % des retards font l'objet d'un litige. Great British Railways devient l'acteur central de l'organisation ferroviaire : il spécifiera les horaires et la plupart des tarifs ainsi que le tarif de l'opérateur. L'opérateur supportera ainsi un risque sur les coûts d'exploitation mais pas sur le trafic passagers.

Source : Mission, d'après la note de l'Ambassade de France au Royaume-Uni en date du 27 mai 2021.

En **Allemagne**, les appels d'offres sont lancés par les régions (Länder), à l'image des régions en France qui sont autorités organisatrices. Néanmoins, ces contrats de service public ne garantissent pas l'exclusivité : un opérateur peut proposer ses services sur une ligne contractualisée¹⁴.

¹³ Le démantèlement de British Rail dans les années 1990 s'est accompagné du transfert de son matériel roulant vers de telles sociétés, créées à cet effet.

¹⁴ Fédération nationale des associations d'usagers de transport (FNAUT), « Franchises ou *open access* : quelle formule pour la libéralisation des services ferroviaires grandes lignes ? », janvier 2018.

Annexe VII

La **Suisse** présente un modèle de financement particulier en raison de l'intégration entre gestion du réseau et exploitation ferroviaire. La Confédération finance les coûts non couverts d'exploitation via des conventions de prestations quadriennales avec les gestionnaires d'infrastructure. À titre d'exemples les ressources de CFF provenaient en 2021¹⁵ :

- ◆ à 57 % du chiffre d'affaires clients (ventes de billets, recettes fret, location d'immobilier) ;
- ◆ pour le reste des indemnités de la Confédération (38 %) et des cantons (5 %).

Pour le trafic grandes lignes, CFF doit s'autofinancer. En revanche, pour le trafic régional de voyageurs qui ne peut entièrement être couvert par l'usager, les indemnités sont versées par la Confédération et les cantons selon un calcul réalisé deux ans en amont :

- ◆ CFF et les cantons négocient selon l'exigence des cantons en matière d'offre ;
- ◆ la part financée par la Confédération est spécifique à chaque canton en fonction de leur capacité de financement et des caractéristiques du réseau (densité, maintien de certaines lignes, taux de couverture). En deçà de 20 % de couverture des coûts par les recettes, la ligne est entièrement à la charge du canton.

2. La tarification et le financement du réseau s'inscrivent dans un même cadre juridique européen mais les pays font des choix distincts

2.1. L'application du cadre juridique européen de la tarification varie d'un pays à l'autre

2.1.1. La France tarifie les coûts directement imputables des circulations en considérant un périmètre étendu

Le cadre juridique européen de la tarification de l'infrastructure est décrit en annexe I. Le règlement d'application 2015/909 pose le principe du calcul des coûts directement imputables (CDI) mais laisse le choix de la méthode à l'appréciation du gestionnaire d'infrastructure :

- ◆ la calcul des coûts directs unitaires peut se faire à l'échelle du réseau (méthode de la soustraction : coûts totaux – coûts inéligibles par trains.km ou tonnes.km) ou par une modélisation économétrique ou d'ingénierie ;
- ◆ les coûts inéligibles sont définis à l'article 4 mais pas le périmètre des coûts à intégrer ;
- ◆ les actifs peuvent être estimés à leur valeur historique ou courante ;
- ◆ l'allocation des coûts directs se fait par unité (trains.km, tonnes.km, etc.) mais peut être modulée pour prendre en compte le niveau d'usure (masse du train, poids par essieu, vitesse, etc.)

L'analyse des méthodes de calcul des coûts directement imputables montre une diversité dans le périmètre des coûts, la méthodologie et les paramètres utilisés pour la modulation (cf. tableau 8). La **France** se caractérise par un périmètre des coûts étendus. Le Royaume-Uni est le seul pays à appliquer un critère de « coût efficace » c'est-à-dire à retraiter les coûts en référence à un opérateur efficace.

En revanche, les paramètres utilisés pour la modulation sont plus nombreux au Royaume-Uni et en Suisse. Il est à noter que l'ensemble des autres pays de l'échantillon module les CDI en fonction de la vitesse du train, ce qui n'est pas le cas en France.

¹⁵ Note du service économique de Berne relative aux opérateurs ferroviaires en date du 7 juin 2022.

Annexe VII

La comparaison des coûts directement imputables montre que la France tarifie des coûts par trains.km plus élevés qu'au Royaume-Uni et en Allemagne (cf. tableau 7). Selon les auteurs de l'étude menée par le *Centre on regulation in Europe* (CERRE), cela s'explique par les méthodes de calcul utilisée qui minorent les coûts marginaux réels au Royaume-Uni et en Allemagne d'environ 20 %.

Tableau 7 : Coût directement imputable pour la maintenance et le renouvellement en 2017 (2019 pour la France)

Pays	Coût (€ par trains.km)
Royaume-Uni	0,38
France	1,39 à 2,99
Allemagne	0,67 à 1,32

Source : CERRE, « Track access charges : reconciling conflicting objectives », 9 mai 2018.

Annexe VII

Tableau 8 : Modalités de calcul des coûts directement imputables par pays en 2022

Pays	Périmètre des coûts	Type de coûts	Prise en compte des coûts efficaces	Méthodologie de calcul	Modulation (voyageurs)	Modulation (fret)
Allemagne	Maintenance et renouvellement	Personnel, infrastructure soumise à l'usure (aiguillages, passages à niveau, etc.), programmation du trafic	Non	Soustraction, modélisation économétrique et d'ingénierie	Nombre de véhicules, vitesse, tonnage	Nombre de véhicules, vitesse, tonnage
Espagne	Exploitation, maintenance et renouvellement	Personnel, infrastructure, équipements électriques, programmation du trafic	Non	Soustraction et modélisation d'ingénierie	Charge à l'essieu, partie du réseau, vitesse, type de ligne, tonnage	Charge à l'essieu, partie du réseau, vitesse, type de ligne, tonnage
France	Exploitation, maintenance et renouvellement	Personnel, infrastructure, équipements électriques	Non	Modélisation économétrique et d'ingénierie	Usure électrique, partie du réseau, type de ligne, tonnage	Usure électrique, partie du réseau, type de ligne, tonnage
Italie	N.C.	Infrastructure, équipements électriques	N.C.	N.C.	Tonnage, vitesse, usure électrique	
Royaume-Uni	Maintenance et renouvellement	Personnel, infrastructure, équipements électriques	Oui	Modélisation d'ingénierie	Charge à l'essieu, usure électrique, forces horizontales, nombre de véhicules, vitesse, type de ligne, type de traction, longueur du train, tonnage, type de véhicule	Charge à l'essieu, usure électrique, forces horizontales, nombre de véhicules, vitesse, type de ligne, type de traction, longueur du train, tonnage, type de véhicule
Suisse	N.C.	Personnel, infrastructure, équipements électriques, programmation du trafic	N.C.	N.C.	Charge à l'essieu, forces horizontales, rigidité longitudinale, partie du réseau, vitesse, type de ligne, type de traction, tonnage, type de véhicule	Charge à l'essieu, marchandises dangereuses, forces horizontales, rigidité longitudinale, partie du réseau, vitesse, type de ligne, type de traction, tonnage, type de véhicule

Source : Mission, d'après IRG-Rail Working group charges « Overview of the implementation of direct costs in Europe », novembre 2022 ; présentation SNCF Réseau à la mission « Tarification du réseau ferré - éclairages européens » novembre 2023.

2.1.2. Les majorations appliquées conduisent à des redevances supérieures aux autres pays européens pour le transport librement organisé de voyageurs

En complément des coûts directement imputables, le cadre européen autorise les gestionnaires à percevoir des majorations, si le marché le permet. L'analyse des différents systèmes de tarification montre des similitudes dans la manière de capter la capacité à payer (cf. tableau 9) :

- ◆ définition de segments de marché ;
- ◆ distinction des types de trafic : grande vitesse, régionale, etc. ;
- ◆ facturation au trains.km ou sillons.km.

L'Allemagne dispose d'une majoration spécifique pour les trains qui souhaitent être prioritaires.

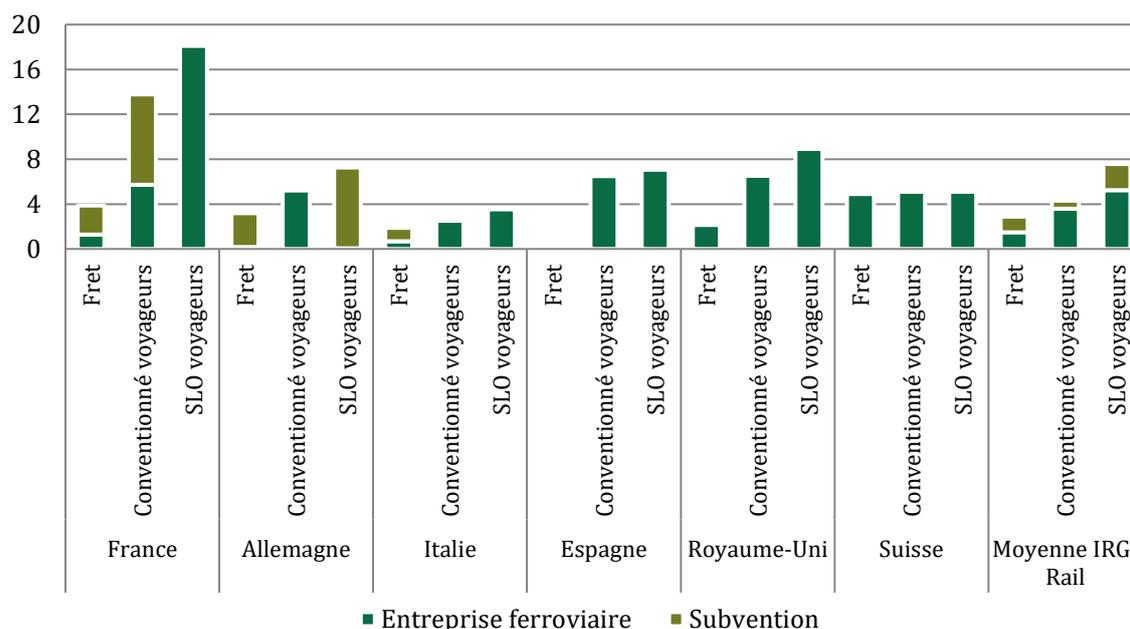
Tableau 9 : Majoration tarifaire par pays

Pays	Unité d'œuvre de facturation	Segments	Majoration	Saturation
Allemagne	Sillons.km	LGV, intercity, régional et selon la priorité du train	Par produit et segment	Possibilité de définir des trains prioritaires sous réserve d'un surcoût
Espagne	Trains.km et siège selon les lignes	N.A.	Part fixe par train et par nombre de siège	Oui
France	Trains.km	En fonction de la population et de la concurrence intermodale	Capacité et densité, segments, heure	Non
Italie	Trains.km	Pour le non-conventionné : <i>premium</i> et <i>basic</i> Pour le conventionné : longue distance et régional	Capacité (seuil de 700 places), distinction du samedi, segments	Implicite : tarif plus élevé entre Milan et Rome

Source : Mission, d'après la présentation TGV-IC à la mission en date du 16 novembre 2023.

En additionnant l'ensemble des redevances payées par circulation, la **France** se caractérise par un niveau élevé de redevance par trains.km. Néanmoins, en distinguant la part payée par la puissance publique (hors régions) le niveau de redevance est proche des homologues européens pour le fret et les services conventionnés de voyageur (cf. graphique 4). Pour les services librement organisés de voyageurs, la redevance moyenne est supérieure d'un facteur deux à cinq, en retirant pour l'Allemagne le subventionnement exceptionnel ayant eu lieu en 2021.

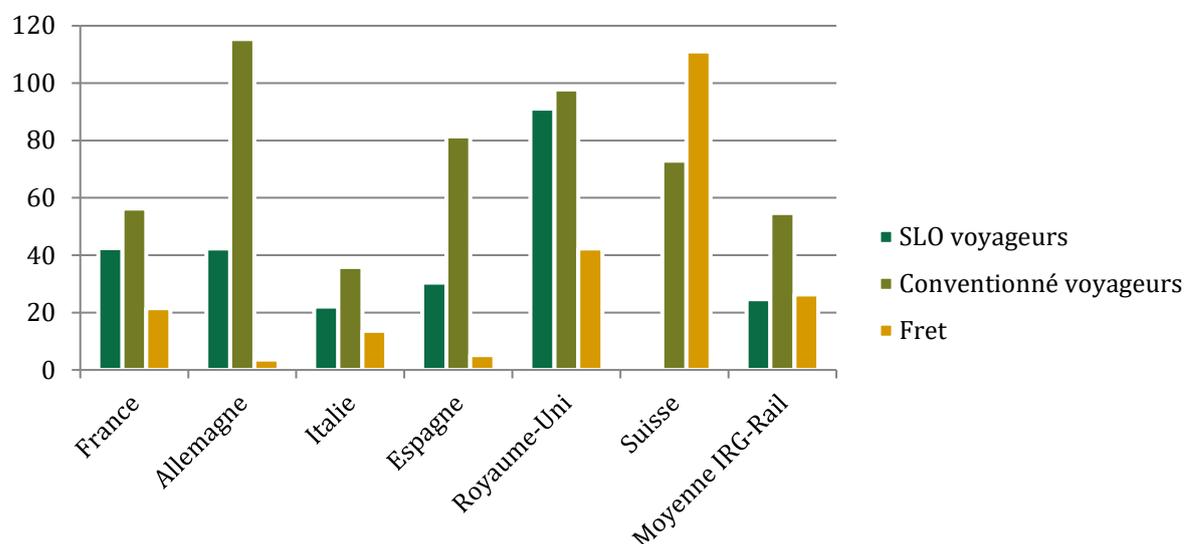
Graphique 4 : Redevance moyenne par financeur et type de services en 2021 (en €/trains.km)



Source : IRG-Rail, 11^{ème} rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

En rapportant la redevance moyenne payée par les entreprises ferroviaires au passager pour le transport de voyageurs et au chargement pour le fret, on observe que les redevances françaises sont plus proches de la moyenne européenne (cf. graphique 5).

Graphique 5 : Redevance moyenne payée par les entreprises ferroviaires rapportée au passager (€ pour 1 000 passagers) et au chargement (€ pour 10 000 tonnes)



Source : Mission d'après IRG-Rail, 11^{ème} rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

Par rapport à 2015, on observe une hausse des redevances hors financement public pour le **transport de passagers** (cf. tableau 10) :

- ♦ en Espagne, en raison de la hausse des redevances pour le transport conventionné ;
- ♦ en France et au Royaume-Uni, en raison de la hausse des redevances pour les services librement organisés.

Annexe VII

Au contraire, l'Allemagne et l'Italie ont fait le choix d'une baisse des redevances pour le transport de passagers.

Pour le **fret**, l'ensemble des pays de l'échantillon, à l'exception du Royaume-Uni, ont fait le choix d'une baisse des redevances payées par les entreprises ferroviaires, accentuée dans plusieurs pays dans le contexte de la crise sanitaire.

Au Royaume-Uni en particulier, l'Office of Rail and Road (ORR) encourage le développement du fret ferroviaire en fixant des niveaux de redevances plus faibles pour certains trains de fret¹⁶ :

- ◆ les redevances destinées à couvrir la consommation d'électricité et le coût de l'usure de l'infrastructure pour un train donné (redevance modulée en fonction du poids du train) sont les mêmes pour l'ensemble des trains de fret ;
- ◆ le niveau des autres redevances est fixé en fonction d'une estimation de la substituabilité entre le transport ferroviaire et le transport routier pour chaque catégorie de marchandise (redevances plus élevées pour les trains transportant des marchandises ne pouvant être transportées par la route ; redevances quasi-nulles pour les marchandises pour lesquels le transport routier pourrait aisément se substituer au transport ferroviaire).

Le coût de ces allègements de redevances est *in fine* supporté par les bailleurs publics de Network Rail, dont les subventions complètent les revenus issus des redevances.

Tableau 10 : Redevance moyenne payée par les entreprises ferroviaires en 2015 et 2021 (en €/trains.km)

Pays	Passager	Fret	Passager	Fret
	2015		2021	
France	8,1	1,7	9,2	1,3
Allemagne	5,0	2,9	4,3	0,2
Italie	3,4	3,2	2,7	0,7
Espagne	2,9	0,2	6,7	0,2
Suisse	N.C.	N.C.	5,1	4,9
Royaume-Uni	4,5	2,3	6,5	2,1
Moyenne IRG-Rail	4,3	2,6	4,1	1,5

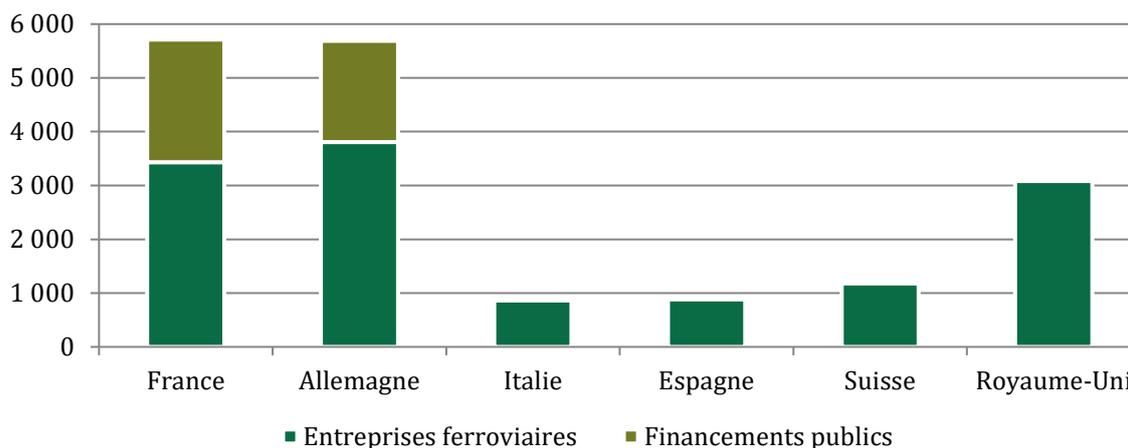
Source : IRG-Rail, 6^e et 11^e rapports annuels d'observation des marchés ferroviaires européens.

2.2. SNCF Réseau bénéficie d'un financement de l'État central moindre que dans les pays européens comparés, compensé par un financement régional élevé

La comparaison des sources de financement des gestionnaires d'infrastructure est complexifiée par le fait qu'une partie des redevances est payée directement par la puissance publique (cf. graphique 6). Le financement public ne tient pas compte dans ces données de la part payée par les régions.

¹⁶ Note du service économique régionale de Londres relative à l'étude comparative internationale sur la tarification d'usage et le financement du réseau ferroviaire en date du 11 janvier 2024.

Graphique 6 : Redevances d'infrastructure par financeur en 2021 (en M€)



Source : IRG-Rail, 11^{ème} rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

Pour comparer les sources de financement des gestionnaires, la mission s'est appuyée sur les données de la *Platform of rail infrastructure managers in Europe (PRIME)*. PRIME est le réseau des gestionnaires d'infrastructure ferroviaire européens, sous l'égide de la Commission européenne. Les données sont fournies par les gestionnaires eux-mêmes et concaténées par un prestataire externe, tiers de confiance.

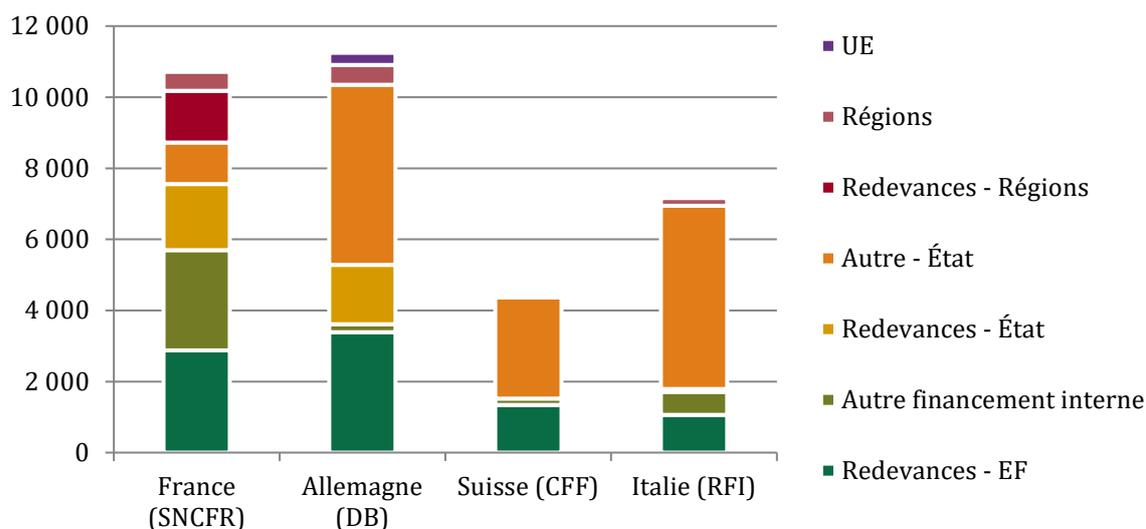
En retraitant les données, c'est-à-dire en basculant les redevances payées par l'État ou les régions de la catégorie « ressources propres » à la catégorie « État »/« Régions », on peut estimer la répartition des financements publics pour les principaux pays comparables (cf. graphique 7). Les données ne sont pas disponibles pour l'Espagne ni le Royaume-Uni. La part de financement public est de 47 % en France contre 68 à 76 % en Allemagne, Suisse et Italie. La **France** se distingue par ailleurs par un poids du financement régional plus fort que les autres pays.

Hors retraitement, le poids des redevances pour prestations minimales dans le financement est de 33 % en France, 45 % en Allemagne, 30 % en Suisse et 16 % en Italie.

Au Royaume-Uni, le poids des redevances serait d'environ un tiers, comme en France, les redevances étant acquittées uniquement par les entreprises ferroviaires¹⁶.

Ces comparaisons présentent néanmoins une limite : le financement des gestionnaires d'infrastructure comprend des opérations de développement du réseau, dont le poids est très variable d'une année à l'autre.

Graphique 7 : Source de financement des gestionnaires d'infrastructure en 2019 (en M€)



Source : Mission, d'après les données PRIME et IRG-Rail. La catégorie « autre financement internes » comprend la dette.

La **Suisse** se caractérise par un financement public sous forme d'un fonds spécifique (cf. encadré 5).

Encadré 5 : Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) suisse

Le fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) finance l'exploitation, la maintenance et l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire. Le financement est réglé par des conventions de prestations quadriennales.

Le fonds est alimenté par les ressources suivantes, par ordre d'importance :

- ressources générales de la Confédération (2,3 MdF) ;
- taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et impôt sur les huiles minérales ;
- redevances poids lourds ;
- contribution cantonale (500 MF) répartie au prorata du trafic régional ;
- réduction de la déduction des frais de transport.

Source : Présentation de CFF au forum du rail romand en date du 29 novembre 2023.

2.3. Les entreprises ferroviaires conventionnées bénéficient en revanche d'un soutien public supérieur en France

Le poids du financement par la billetterie est en **France** inférieur de deux points à la moyenne IRG-Rail (cf. tableau 11). Le revenu par passagers.km est inférieur de 33 % à la moyenne. Un alignement du ratio recettes/revenu sur la moyenne IRG-Rail représenterait un gain de 104 M€ pour le financeur public. Dans tous les pays de l'échantillon cependant, on constate des taux de subventions élevés, entre 68 et 79%, la France étant deux points au-dessus de la moyenne avec 75 %. Le Royaume-Uni se distingue par un revenu par passager trois fois plus élevé que la moyenne.

Tableau 11 : Source de revenu des entreprises ferroviaires de voyageurs conventionnées et revenu moyen par passagers.km en 2021

Pays	Billets	Compensation	Revenu par passagers.km (€)
France	25 %	75 %	17,3
Allemagne	32 %	68 %	24,5
Italie	27 %	73 %	18,2
Espagne	26 %	74 %	17,1
Royaume-Uni	21 %	79 %	81,2
Moyenne IRG-Rail	27 %	73 %	25,7

Source : IRG-Rail, 11^e rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires européens.

2.4. L'Italie et l'Espagne ont utilisé la baisse des redevances comme un outil pour stimuler le développement de l'offre pour les services librement organisés de voyageurs

L'Italie est un exemple de pays ayant instauré une baisse des péages unitaires sur ses lignes à grande vitesse en 2013 puis 2015 (cf. encadré 6). Il est à noter que les redevances ont ensuite augmenté pour les services hors grande vitesse : + 3 % entre 2015 et 2020 (cf. tableau 12).

Encadré 6 : Chronologie de la baisse des redevances d'usage du réseau en Italie

- 2009 : l'opérateur historique Trenitalia lance sa première ligne à grande vitesse, après la signature d'un accord-cadre avec le gestionnaire d'infrastructure (RFI)
- Avril 2012 : l'entreprise privée Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV) commence à opérer des trains sous la marque Italo, en concurrence avec Trenitalia
- 2013 : première baisse du tarif des péages ferroviaires sur les lignes à grande vitesse, de l'ordre de 15 %, actée par le ministère des transports
- 2014 : premières décisions tarifaires de l'Autorité indépendante de régulation (ART), instaurée en 2011 (*Decreto-legge n° 201, 6 décembre 2011*)
- 2015 : réduction des péages de 30 % sur les lignes grande vitesse, suite à une décision de l'ART (Décision 70/2014, novembre 2014)

Source : Mission.

Tableau 12 : Redevances minimales par type de service de transport de passager en Italie de 2015 à 2020 (en €/trains.km)

Année	Services urbains et régionaux	Longue distance classique	Grande vitesse
2013	2,53	2,66	N.C.
2015	2,46	2,43	5,74
2018	2,55	2,50	5,70
2020	2,53	2,51	3,52

Source : Commission européenne, Rail Market Monitoring (RMMS).

De 2012 à 2019, le trafic de passagers a augmenté de 15 % en trains.km¹⁷. Dans le même temps, le trafic aérien intérieur a diminué : ainsi, le nombre de voyageurs domestiques pour les aéroports de Rome a chuté de 12 %¹⁷. Les données IRG-Rail disponibles permettent de distinguer cette évolution par type de service de 2015 à 2019 : la hausse a été de 34 % pour les services librement organisés (majoritairement grande vitesse), quand les services conventionnés étaient quasi stables sur la période (- 1 %).

¹⁷ Source : I.stat.

Annexe VII

L'analyse des comptes du gestionnaire d'infrastructure montre que la hausse du trafic a permis de stabiliser les ressources issues des péages après quelques années : la baisse a été de 2,2 % entre 2012 et 2015, suivie d'une hausse de 16 % entre 2015 et 2018 (cf. tableau 13).

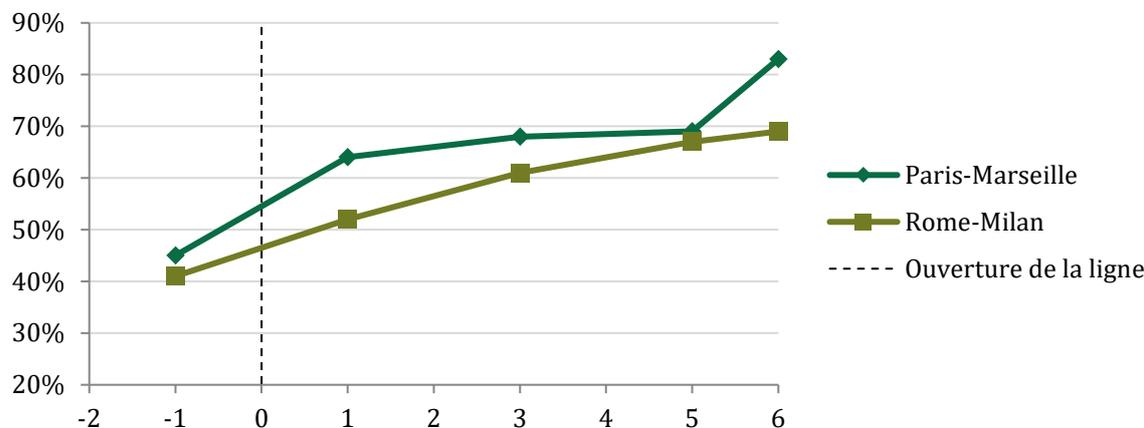
Tableau 13 : Bilan financier simplifié du gestionnaire d'infrastructure italien RFI

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Recettes totales	2 581	2 541	2 663	2 676	2 483	2 486	2 575	2 538	2 790	2 799
...dont péages	963	970	1 029	1 103	1 051	1 006	1 058	1 103	1 175	1 182
...dont subvention État	976	976	1 110	1 050	976	976	976	976	1 016	1 023
Charges d'exploitation	2 291	2 302	2 287	2 159	2 032	2 207	2 218	2 058	2 341	2 318
Résultat net	92	98	160	270	140	129	181	262	274	302

Source : Mission d'après comptes de résultats du gestionnaire d'infrastructure (RFI financial statements) de 2011 à 2019.

Le lien causal entre la baisse des tarifs et la hausse de l'offre est cependant difficile à établir. Les LGV italiennes sont en effet récentes : la voie à grande vitesse Rome-Florence a été ouverte en 1992 et l'ensemble de la ligne Turin-Milan-Rome-Naples en 2009. La croissance du trafic et le report modal sont ainsi comparables à ce qui a pu être observé en France lors de la mise en service de la ligne Paris-Marseille. Ainsi, la part de marché du train pour la liaison Paris-Marseille était de 45 % en 2000, soit un an avant l'ouverture de la ligne à grande vitesse, et a cru jusqu'à atteindre 83 % six ans après l'ouverture. Sur Rome-Milan, la part de marché est passée de 41 % à 69 % sur la même durée de temps, entre 2007 et 2014 (cf. graphique 8).

Graphique 8 : Part de marché du train à grande vitesse sur l'origine-destination en fonction du nombre d'année suivant l'ouverture de la ligne



Source : Olarte-Bacares et al., « Influence of the evolution of high-speed railway infrastructure on the success of Italian liberalization », 2019.

En outre, la baisse des redevances en Italie a été également concomitante avec l'arrivée d'un nouvel entrant (cf. encadré 6). Or, la concurrence est associée dans le ferroviaire à une hausse de l'offre (cf. annexe I).

Ainsi, au regard notamment de la différence de maturité du marché de la grande vitesse, l'exemple de la baisse des péages en Italie en 2013 apparaît peu transposable à la France.

En **Espagne**, les entreprises ferroviaires ont bénéficié en 2021 d'une réduction de 23 % du montant unitaire de la redevance minimale d'accès pour les trains de voyageurs de longue distance sur les LGV⁴. En 2022, la réduction est restée en vigueur, le trafic n'ayant pas encore atteint les niveaux pré-pandémiques.

Annexe VII

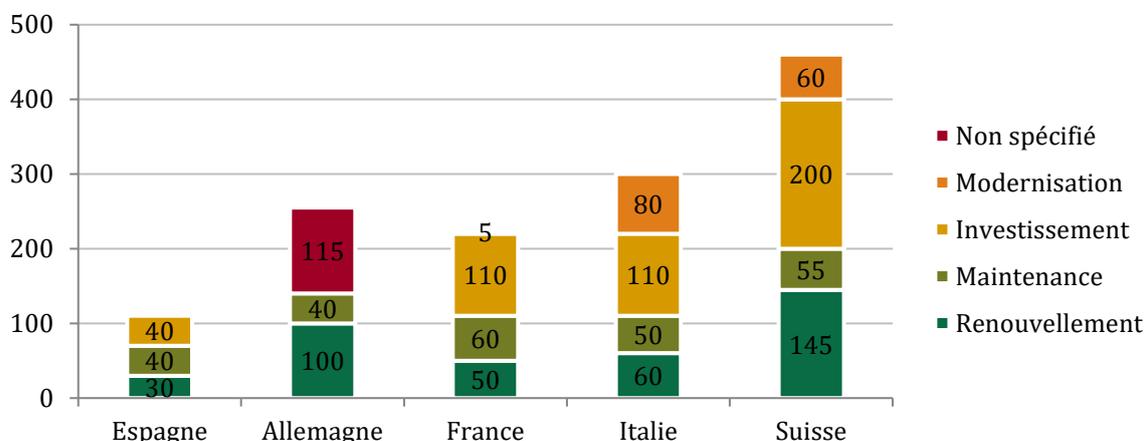
La libéralisation du transport de voyageurs à grande vitesse en Espagne vise à augmenter le trafic de plus de 50 %⁴. Cette libéralisation s'est faite *via* des appels d'offres. En avril 2020, Adif a signé un accord-cadre sur dix ans avec les trois candidats sélectionnés (Renfe, Ilsa, Ouigo). L'offre a été répartie en trois lots : chaque lot dispose de sillons sur la ligne Madrid-Barcelone, la plus rentable.

Les redevances étaient auparavant fixées d'année en année en fonction de taux établis dans le budget général de l'État. L'Adif a considéré que cette programmation annuelle n'offrait pas suffisamment de visibilité et a sollicité une série d'amendements législatifs pour proposer, à partir de 2023, des redevances sur une période de cinq ans coïncidant avec les contrats-programmes signés avec le ministère. Les redevances sur les lignes à grande vitesse en Espagne font par ailleurs l'objet d'un dispositif incitatif au développement de l'offre par liaison à grande vitesse, en fonction du dépassement d'un objectif par train-km par ligne, et qui bénéficie à tous les opérateurs de la ligne (cf. annexe III).

2.5. La France présente un niveau moyen d'investissement dans le réseau

L'investissement dans le réseau comporte plusieurs composantes : la maintenance, la régénération, la modernisation et le développement. Les données PRIME permettent de comparer le niveau d'investissement des différents gestionnaires d'infrastructure en 2021 (cf. graphique 9). Par rapport aux pays pour lesquels les données sont disponibles, la France présente un niveau d'investissements de renouvellement et de modernisation moindre mais des dépenses de maintenance plus élevées. Ces dépenses de maintenance plus élevées peuvent s'expliquer par un moindre effort d'investissement, un réseau plus ancien étant plus coûteux à maintenir (cf. annexe II).

Graphique 9 : Dépenses par nature des gestionnaires de réseau en 2021 (en k€/km)



Source : Mission, d'après PRIME, « 2021 PRIME Benchmarking report ».

Sur la période précédente, **l'Espagne** a bénéficié d'un soutien public, notamment européen, important (cf. 1.2). Le programme d'investissement d'Adif s'élève à environ 18 Md€ pour la période 2022-2025, dont 13 Md€ correspondent à des investissements propres, le reste provenant de fonds européens⁴. La majeure partie de ces fonds sera consacrée aux investissements (améliorer le réseau conventionnel et de banlieue, dynamiser le transport ferroviaire de marchandises, compléter le réseau ferroviaire à grande vitesse), à l'entretien et à la conservation du réseau, mais un montant important est également réservé à la compensation tarifaire, à l'exploitation ordinaire, au remboursement de la dette et aux restes à payer des programmes précédents.

Annexe VII

L'Autorité indépendante pour la responsabilité fiscale (AIReF) a publié, en 2020, une étude « Infrastructures de transport » dans laquelle elle constate une forte disparité entre les investissements dédiés à la grande vitesse et ceux relatifs à l'entretien et au développement des trains régionaux et de banlieue, ce dernier étant pourtant le plus utilisé en Espagne.

En **Allemagne**, de 2015 à 2019, 28 Md€ ont été investis dans le remplacement, l'entretien et la modernisation du réseau existant¹⁸. L'État fédéral y a contribué à hauteur de 4 Md€ par an en moyenne et la Deutsche Bahn AG à hauteur de 1,6 Md€. Le troisième accord de performance et de financement LuFV III est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2020. Le volume d'investissement total s'élève à 86,2 Md€ dont 62,4 Md€ proviennent de l'État fédéral et 22,8 Md€ d'obligations d'investissement des entreprises d'infrastructure ferroviaire.

La DB a annoncé en 2022 un niveau d'investissement dans l'infrastructure ferroviaire de 13,6 Md€ financé par le groupe, le gouvernement fédéral et les régions (Länder)⁹. La loi fédérale sur la construction des voies ferrées (*Bundesschienenwegebaugesetz – BSWAG*), qui constitue la base juridique des investissements dans le réseau était néanmoins encore en cours de discussion à la date du rapport.

Une grande réforme de la BSWAG est par ailleurs examinée au Bundestag depuis le 21 septembre 2023 et au Bundesrat depuis le 29 septembre 2023. Dans la version validée en Conseil des ministres, cette réforme prévoit que l'Etat fédéral puisse également financer directement :

- ◆ certains frais d'entretien et de maintenance, notamment dans les corridors à très haute fréquence de passage. Pour rappel, jusqu'ici, les entreprises d'infrastructure ferroviaire supportent les coûts qui en découlent, mais elles sont soutenues par l'État fédéral ;
- ◆ certaines prestations informatiques liées à la numérisation de l'infrastructure ferroviaire ;
- ◆ certains coûts consécutifs aux programmes d'investissements pour la politique d'accessibilité ;
- ◆ certains investissements dans les gares : actuellement, ces investissements directs de l'Etat sont limités à 30 % du coût ; la loi verrait cette limite levée dans certains cas.

En **Italie**, le contrat de programme 2022-2026 entre RFI et l'État prévoit 32 Md€ d'investissements, majoritairement pour¹⁹ :

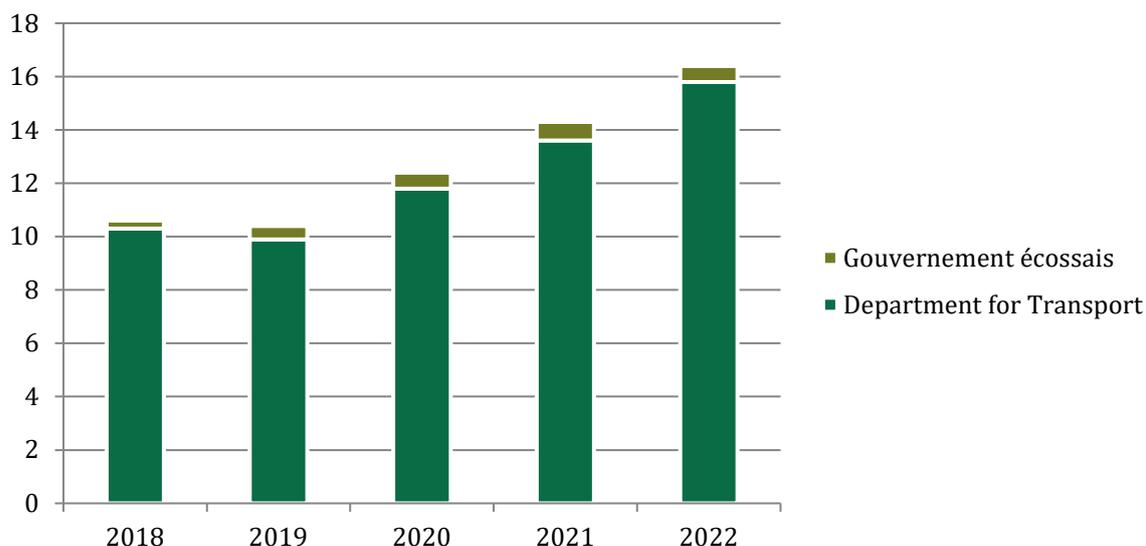
- ◆ la création de lignes nouvelles, l'amélioration des grands axes et corridors européens (20 Md€) ;
- ◆ le programme ERTMS (4 Md€) ;
- ◆ la modernisation des infrastructures et l'électrification des lignes régionales (2 Md€) ;
- ◆ l'augmentation de la capacité et la fiabilisation des grands nœuds ferroviaires (2 Md€).

Au **Royaume-Uni**, les subventions au réseau ferroviaire ont augmenté de 55 % entre 2018 et 2022 (cf. graphique 10).

¹⁸ Mail du Service économique régional de Berlin à la mission en date du 11 janvier 2024.

¹⁹ Note du service économique de Rome relative à l'étude comparative internationale sur le financement du réseau et de l'activité ferroviaire ainsi que de la situation des opérateurs ferroviaires historiques.

Graphique 10 : Subventions au gestionnaire d'infrastructure ou à l'investissement en infrastructure par financeur au Royaume-Uni de 2018 à 2022 (en Md£)



Source : Note du service économique régional de Londres relative à l'étude comparative internationale sur la tarification d'usage et le financement du réseau ferroviaire en date du 11 janvier 2024.

Note : Les données pour une année N correspondent à la période avril N-mars N+1.

3. La mission a identifié des exemples de bonnes pratiques de pilotage et de gestion du réseau

3.1. Le rôle de l'ART concernant la tarification du réseau est similaire à ses homologues européens

La mise en place d'une autorité de régulation est une obligation européenne¹¹. Les pays comparables de l'Union européenne ont fait le choix de regrouper plusieurs régulations sectorielles : l'Italie et la France ont regroupé l'ensemble des transports, quand l'Allemagne et l'Espagne ont fait des regroupements avec les autres industries de réseau (cf. tableau 14).

L'avis conforme donné par l'ART française sur les péages est similaire en Allemagne. En Italie, l'ART fixe les redevances ferroviaires maximales pour assurer leur soutenabilité²⁰. Au Royaume-Uni, l'ORR fixe directement les redevances²¹. En Suisse, la RailCom se limite à statuer sur les litiges de tarification entre les gestionnaires et les entreprises ferroviaires²².

²⁰ ART, présentation à la presse, « Access charges for the use of rail infrastructure », 18 novembre 2015.

²¹ Note du service économique régional de Londres relative à la réforme du modèle ferroviaire britannique en date du 27 mai 2021.

²² <https://www.railcom.admin.ch/fr/themes/netzzugang-netznutzung/netzzugangsbedingungen>.

Tableau 14 : Régulation du transport ferroviaire par pays

Pays	Régulateur	Champ d'expertise	Tarifification
Allemagne	Bundennetzagentur (BNetzA)	Télécommunication, postes, gaz, électricité, transport ferroviaire	Avis conforme
Espagne	Comision Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)	Energie, télécommunication, postes, médias audiovisuels, transports	Surveillance
France	Autorité de régulation des transports (ART)	Transports	Avis conforme
Italie	Aurita di regolazione dei trasporti (ART)	Transports	Fixation des redevances maximales
Royaume-Uni	Office of Rail and Road (ORR)	Transport ferroviaire et autoroutier	Fixation des redevances
Suisse	Commission des chemins de fer (RailCom)	Transport ferroviaire	Statue sur les litiges concernant le calcul du prix du sillon

Source : Mission.

3.2. Des bonnes pratiques d'évaluation de l'efficience des gestionnaires et de planification des investissements pourraient être transposées

Selon les données PRIME de 2021, la performance de SNCF Réseau est dans la moyenne des gestionnaires pour ce qui est de la sécurité (nombre d'accidents de train, nombre de défaillances du réseau, etc.). Concernant les indicateurs de qualité :

- ◆ la ponctualité des trains de passagers est légèrement inférieure à la moyenne ;
- ◆ la ponctualité des trains de fret est supérieure à la moyenne ;
- ◆ les retards causés par le gestionnaire d'infrastructure sont supérieurs à la moyenne mais les annulations de trains de passagers sont inférieures ;
- ◆ le nombre de défaillances du réseau et les minutes perdues à cause des défaillances sont inférieures à la moyenne ;
- ◆ la part de voies avec des restrictions permanentes de vitesse est le double de la moyenne, elle est par ailleurs proche de zéro pour les pays comparables. En revanche, la part de voies avec des restrictions temporaires est inférieure à la moyenne.

La comparaison de l'efficience des gestionnaires est cependant complexifiée par les caractéristiques propres à chaque réseau : un coût de maintenance plus élevé peut être lié à un réseau plus ancien ou plus complexe (ouvrages d'art par exemple), sans pour autant traduire un surcoût des travaux.

L'analyse de l'efficience des gestionnaires relève généralement du régulateur du secteur.

En **Espagne**, Adif a mis en place un plan de rationalisation des dépenses après la pandémie : début 2021 on constatait une diminution de 16 % des dépenses d'exploitation⁴.

Annexe VII

Au **Royaume-Uni**, l'ORR a un rôle particulièrement important pour les investissements dans la maintenance. Le ministère chargé des transports fixe les objectifs de performance du système ferroviaire et le montant des concours publics attribués au ferroviaire. (*Railway High Level Output Specifications - RHLO*) Le gestionnaire élabore ensuite un plan stratégique (*Strategic Business Plan*) qui décline l'objectif de performance en un programme d'investissements financés à partir des concours publics déterminés et des redevances d'infrastructure pour la différence. Ce plan est contre-expertisé par l'ORR (*Final Determinations*) qui définit le coût complet du réseau et le revenu autorisé du gestionnaire (cf. encadré 7).

Pour les investissements dans l'amélioration du réseau, l'ORR n'est pas directement impliqué¹⁶. Ces investissements sont programmés séparément dans le cadre du *Rail Network Enhancement Pipeline*, élaboré par le gouvernement en lien avec Network Rail. Les investissements dans la construction de nouvelles infrastructures sont programmés par le gouvernement et pilotés à travers des structures *ad hoc*.

Par ailleurs, Network Rail est lié à l'ORR par un permis d'exploitation qui fixe trois principales obligations :

- ◆ assurer l'exploitation, la maintenance, le renouvellement et l'amélioration du réseau afin de satisfaire des « exigences raisonnables » ;
- ◆ échanger avec toutes les parties prenantes ;
- ◆ fournir des informations pour permettre aux opérateurs ferroviaires de remplir leurs obligations envers les passagers.

En outre, Network Rail a l'obligation :

- ◆ d'établir des documents de planification : les *Strategic Business Plans* ;
- ◆ de transmettre à l'ORR mensuellement des informations financières et indicateurs de performance ;
- ◆ de respecter des exigences de performance édictées par l'État dans les RHLO et l'ORR dans ses *Periodic Reviews*.

L'ORR dispose de plusieurs outils pour assurer son contrôle du gestionnaire d'infrastructure :

- ◆ l'ORR est en lien permanent avec Network Rail et se donne pour objectif de détecter les risques de violation de ses obligations avant qu'ils ne se matérialisent, afin d'offrir à Network Rail la possibilité de se remettre en conformité. Selon les représentants de l'ORR interrogés par le Service économique régional pour le compte de la mission, ces contrôles en continu se traduisent par des contacts permanents entre l'ORR et Network Rail qui permettent de prévenir une large majorité des manquements :
 - une réunion interne mensuelle au sein de l'ORR, où sont examinées les informations financières et de performance transmises chaque mois par Network Rail ;
 - la publication d'une évaluation annuelle de la situation financière et de la performance de Network Rail ;
- ◆ si un manquement ou un risque de manquement aux obligations de Network Rail est identifié par l'ORR ou si l'ORR est saisi par les exploitants ferroviaires ou par le médiateur du rail (Rail Ombudsman, qui agit au nom des passagers), l'ORR déclenche un contrôle visant à établir l'existence du manquement ;
- ◆ si un risque de manquement est identifié ou qu'un manquement est établi, l'ORR le signale à Network Rail en lui donnant un délai pour le corriger ;
- ◆ si Network Rail ne met pas fin au manquement constaté dans le délai imparti, l'ORR décide de sanctions à son encontre, principalement des sanctions financières, la plus forte sanction possible étant le retrait du permis d'exploitation de Network Rail.

Encadré 7 : L'Office of Rail and Road (ORR)

Au Royaume-Uni, le ministère chargé des transports fixe les objectifs de performance du système ferroviaire et le montant des concours publics attribués au gestionnaire d'infrastructure Network Rail pour cinq ans. Le gestionnaire élabore ensuite un plan stratégique qui décline l'objectif de performance en un programme d'investissements (*Strategic business plans* -SBPs) financés à partir des concours publics déterminés et des redevances d'infrastructure pour le delta. Ce plan est contre-expertisé par l'ORR qui définit le coût complet du réseau et le revenu autorisé du gestionnaire.

Le cycle 2024-2029 (*Control period 7 – CP7*) a fait l'objet d'une évaluation (*Periodic review – PR23*) par l'ORR de juin 2021 à décembre 2023. En conséquence, Network Rail a augmenté les investissements sur l'infrastructures de 600 M€, les investissements ayant été jugés insuffisants par l'ORR. Les objectifs de productivité sont de 3,6 Md€ sur la période. L'évaluation de l'ORR détaille aussi le plan de financement et les redevances d'infrastructures, sur la base des propositions de Network Rail.

Source : Mission, d'après les documents relatifs à la PR23 (www.orr.gov.uk).

3.3. La Suisse présente un modèle intéressant de gestion intégrée du réseau

En Suisse, la loi fédérale du 20 décembre 1957 sur les chemins de fer (LCdF) dispose que le Conseil fédéral définit le nombre minimal de sillons à attribuer à chaque type de trafic dans le cadre d'une stratégie d'utilisation du réseau. La Stratégie d'utilisation du réseau (STUR) pour 2035²³ prévoit ainsi que la planification des sillons suit les principes suivants de garantie de capacité via les plans d'utilisation du réseau (PLUR) :

- ◆ la disponibilité des sillons d'un type de transport ne doit pas être réduite au profit d'un autre type de transport ;
- ◆ la structure des nœuds et des correspondance du trafic voyageurs doit être prise en compte et le transport de marchandises doit disposer de sillons ininterrompus ;
- ◆ un nombre minimal de sillons doit être prévu pour le transport de marchandises : un sillon par heure et par direction en double voie, un sillon par heure en simple voie, deux à quatre sillons par heure et par direction pour le trafic de marchandises transalpin ;
- ◆ au moins la moitié de la capacité disponible aux heures creuses doit être réservée au transport de marchandises non transalpin.

La STUR 2035 comprend également une présentation des capacités par corridor.

La LCDF dispose également que :

- ◆ les gestionnaires d'infrastructure établissent un plan d'utilisation du réseau pour chacune des six années qui précèdent une année horaire. Ces plans sont approuvés par l'Office fédéral des transports (OFT) ;
- ◆ le programme de développement stratégique du réseau est mis à jour par la Confédération en concertation avec les cantons et entreprises ferroviaires.

Au **Royaume-Uni**, la stratégie ferroviaire publiée en 2017 visait à faire collaborer plus efficacement Network Rail et les opérateurs en décentralisant la gestion de Network Rail à l'échelle locale (huit zones géographiques)²⁴. Ces équipes locales doivent collaborer avec les opérateurs de train, cette collaboration étant intégrée aux contrats de franchise.

²³ Office fédéral des transports, « Stratégie d'utilisation du réseau (STUR) pour l'étape d'aménagement 2035 de l'infrastructure ferroviaire », février 2021.

²⁴ Note du service économique régional de l'Ambassade de France au Royaume-Uni relative au système ferroviaire britannique en date du 29 novembre 2018.

Annexe VII

En **France**, la démarche des plateformes ferroviaires mise en place en 2020 (cf. annexe IV) s'inspire des bonnes pratiques européennes pour progresser vers une meilleure articulation à moyen et long terme des capacités à réserver aux différents types de circulations, et des investissements à consentir pour y parvenir.

ANNEXE VIII

Personnes rencontrées

SOMMAIRE

1. CABINETS MINISTÉRIELS ET ADMINISTRATIONS	1
1.1. Cabinet de la Première ministre	1
1.2. Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.....	1
1.2.1. <i>Cabinet du ministre</i>	1
1.2.2. <i>Direction du budget (DB)</i>	1
1.2.3. <i>Direction générale du Trésor (DGT)</i>	1
1.2.4. <i>Agence des participations de l'État (APE)</i>	1
1.2.5. <i>Mission de contrôle économique et financier des transports (MCEFT)</i>	1
1.3. Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires	2
1.3.1. <i>Cabinet du ministre délégué chargé des transports</i>	2
1.3.2. <i>Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM)</i>	2
1.3.3. <i>Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)</i>	2
1.4. Ministère de l'intérieur et des outre-mer.....	2
1.5. Secrétariat général à la planification écologique (SGPE)	2
2. ASSEMBLÉE NATIONALE	3
3. AUTORITÉS INDÉPENDANTES	3
3.1. Autorité de régulation des transports (ART)	3
3.2. Autorité de la concurrence.....	3
4. SNCF RÉSEAU ET SNCF GROUPE	4
4.1. Holding	4
4.2. SNCF Réseau.....	4
4.2.1. <i>Présidence</i>	4
4.2.2. <i>Direction générale stratégie et affaires corporate</i>	4
4.2.3. <i>Direction générale finances et achats (DGFA)</i>	4
4.2.4. <i>Direction générale clients et territoires</i>	4
4.2.5. <i>Autre</i>	5
5. ENTREPRISES ET FÉDÉRATIONS D'ENTREPRISES	5
5.1. SNCF Voyageurs.....	5
5.1.1. <i>Siège</i>	5
5.1.2. <i>Trains grande vitesse et Intercités (TGV-IC)</i>	5
5.1.3. <i>Trains express régionaux (TER)</i>	5
5.2. Autres entreprises ferroviaires voyageurs.....	5
5.2.1. <i>Trenitalia France</i>	5
5.2.2. <i>Kevin Speed</i>	6
5.2.3. <i>Le Train</i>	6
5.2.4. <i>Transdev</i>	6
5.2.5. <i>Trainline</i>	6

5.3. Fédérations d'entreprises ferroviaires	6
5.4. Logistique et transport de marchandises	6
5.5. Gestionnaires d'infrastructure ferroviaire	7
5.6. Industrie ferroviaire	7
6. INTERNATIONAL	7
6.1. Commission européenne	7
6.2. Autorités et administrations étrangères	7
6.3. Gestionnaires d'infrastructure ferroviaire	8
7. COLLECTIVITÉS ET ASSOCIATIONS.....	8
7.1. Régions	8
7.1.1. <i>Régions de France</i>	8
7.1.2. <i>Conseil régional de Nouvelle Aquitaine</i>	8
7.1.3. <i>Conseil régional d'Occitanie</i>	8
7.1.4. <i>Conseil régional Provence Alpes Côte d'Azur - Sud</i>	8
7.1.5. <i>Conseil régional Grand Est</i>	9
7.1.6. <i>Conseil régional de Bourgogne-France-Comté</i>	9
7.1.7. <i>Conseil régional d'Auvergne-Rhône-Alpes</i>	9
7.2. Établissements publics et sociétés publiques régionales.....	9
7.3. Métropoles et associations de collectivités.....	9
7.4. Associations d'usagers.....	9
8. CERCHEURS ET EXPERTS	10
8.1. Chercheurs.....	10
8.2. Experts.....	10

1. Cabinets ministériels et administrations

1.1. Cabinet de la Première ministre

- ◆ M. Emmanuel Bossière, conseiller technique transport

1.2. Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique

1.2.1. Cabinet du ministre

- ◆ M. Basile Thodoroff, conseiller entreprises, participations de l'État et industrie

1.2.2. Direction du budget (DB)

- ◆ M. Laurent Pichard, sous-directeur de la quatrième sous-direction « budgets des transports, de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, de la transition énergétique, de l'égalité des territoires, et du logement et de la ville »
- ◆ M. Frédéric de Carmoy, chef du bureau des transports (4BT)
- ◆ M. Nicolas Fievet, adjoint au chef du bureau 4BT
- ◆ M. Alban Rochard, adjoint au chef du bureau 4BT

1.2.3. Direction générale du Trésor (DGT)

- ◆ M^{me} Aurore Bivas, cheffe du bureau transports et agriculture
- ◆ M. Aurélien Auger, adjoint à la cheffe du bureau transports et agriculture

1.2.4. Agence des participations de l'État (APE)

- ◆ M. Alexis Zajdenweber, directeur général
- ◆ M^{me} May Gicquel, directrice de participation transports (DBT)
- ◆ M. Vivien Chbicheb, chargé de participations SNCF Réseau à la DBT

1.2.5. Mission de contrôle économique et financier des transports (MCEFT)

- ◆ M. Philippe Dupuis, chef de la mission
- ◆ M. Xavier Jung, contrôleur général économique et financier
- ◆ M. Didier Millot, contrôleur général économique et financier

1.3. Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

1.3.1. Cabinet du ministre délégué chargé des transports

- ◆ M. Alexis Vuillemin, directeur de cabinet
- ◆ M. Cédric Bourdais, conseiller mobilités ferroviaires et logistique

1.3.2. Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM)

- ◆ M. Rodolphe Gintz, directeur général
- ◆ M^{me} Floriane Torchin, directrice des transports ferroviaires et fluviaux et des ports (DTFFP)
- ◆ M. Bruno Dicianni, sous-directeur des infrastructures ferroviaires de la DTFFP
- ◆ M^{me} Muriel Saccoccio, adjointe à la sous-direction des infrastructures ferroviaires de la DTFFP
- ◆ M^{me} Delphine Chabalier, cheffe du bureau de la gestion du réseau ferroviaire et des gares (IF3) à la DTFFP
- ◆ M. Thomas Guercin, chargé d'études « économie et stratégie de l'infrastructure ferroviaire » au bureau IF3
- ◆ M. Vincent Ferstler, chef du bureau du fret ferroviaire et du transport combiné à la sous-direction des services ferroviaires de la DTFFP

1.3.3. Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)

- ◆ M^{me} Isabelle Lasmoles, directrice régionale adjointe, DREAL Nouvelle-Aquitaine
- ◆ M. Michel Duzelier, directeur des infrastructures et des transports, DREAL Nouvelle-Aquitaine
- ◆ M. Stéphane Morançais, chef du département mobilité et infrastructures ferroviaires à la direction des infrastructures et des transports, DREAL Nouvelle-Aquitaine
- ◆ M. Alain Monteil, directeur régional adjoint, DREAL Occitanie
- ◆ M. Paul Joho, directeur des transports, DREAL Occitanie
- ◆ M. Guy Treffot, chef de service transports, DREAL Grand Est

1.4. Ministère de l'intérieur et des outre-mer

- ◆ M. Thomas Fauconnier, sous-directeur des finances locales et de l'action économique (FL) à la direction générale des collectivités locales (DGCL)
- ◆ M. Yoann Geneslay, chef du bureau des budgets locaux et de l'analyse financière à la sous-direction FL

1.5. Secrétariat général à la planification écologique (SGPE)

- ◆ M. Xavier Bonnet, directeur du programme économie et financement
- ◆ M. Frédéric Jobert, directeur de programme

2. Assemblée nationale

- ◆ M. David Valence, député, président du Conseil d'orientation des infrastructures, conseiller régional et président de la commission transports, déplacements et infrastructures de la région Grand Est
- ◆ M. Guillaume Caulet, co-rédacteur du rapport de la Commission d'enquête sur la libéralisation du fret ferroviaire et ses conséquences pour l'avenir
- ◆ M. Xavier Tallon, co-rédacteur du rapport de la Commission d'enquête sur la libéralisation du fret ferroviaire et ses conséquences pour l'avenir

3. Autorités indépendantes

3.1. Autorité de régulation des transports (ART)

- ◆ M. Thierry Guimbaud, président
- ◆ M. Jordan Cartier, secrétaire général
- ◆ M^{me} Geneviève Lallemand-Kirche, directrice, adjointe au secrétaire général
- ◆ M. Olivier Salesse, directeur de la régulation sectorielle des transports 1 (transports ferroviaires et RATP)
- ◆ M^{me} Gaëlle Nguyen, adjointe au directeur de la régulation sectorielle des transports 1, responsable de domaine – régulation économique de l'accès aux installations de service
- ◆ M. Cyprien d'Harcourt, responsable de domaine – régulation opérationnelle des systèmes de transports ferroviaires et guidés à la direction de la régulation des transports 1
- ◆ M. Yann Cherière, économiste à la direction de la régulation des transports 1
- ◆ M. Julien Berthoumieu, économiste à la direction de la régulation des transports 1
- ◆ M^{me} Isabelle Dechavanne, directrice de la régulation financière des transports
- ◆ M. Adrien Dubié, responsable de domaine à la direction de la régulation financière des transports
- ◆ M^{me} Elisabeth Cotte, directrice des affaires juridiques (DAJ)
- ◆ M^{me} Victoire Guiraud, responsable de domaine – conseil (transport ferroviaire, RATP) à la DAJ
- ◆ M. Grégory Basnier, responsable de domaine – contentieux, données de mobilité et services numériques multimodaux à la DAJ

3.2. Autorité de la concurrence

- ◆ M^{me} Laure Gauthier, rapporteure générale adjointe
- ◆ M^{me} Sophie Rolland-Pagé, rapporteure permanente des services d'instruction
- ◆ M. Nicolas Palamitou, rapporteur permanent des services d'instruction

4. SNCF Réseau et SNCF Groupe

4.1. Holding

- ◆ M. Pierre Hausswalt, directeur stratégie et transformation
- ◆ M^{me} Cécile Maysonnave, directrice adjointe stratégie et transformation
- ◆ M. Florian Morini, chargé de mission à la direction stratégie et transformation
- ◆ M^{me} Charlotte Morel d'Arleux, chargé de mission à la direction stratégie et transformation

4.2. SNCF Réseau

4.2.1. Présidence

- ◆ M. Matthieu Chabanel, président-directeur général

4.2.2. Direction générale stratégie et affaires corporate

- ◆ M. Alain Quinet, directeur général exécutif stratégie et affaires Corporate
- ◆ M. Julien Brunel, chef économiste
- ◆ M. Dariush Kowsar, directeur Europe
- ◆ M. Pascal Croce, directeurs de projets stratégiques transverses

4.2.3. Direction générale finances et achats (DGFA)

- ◆ M^{me} Anne Bosche-Lenoir, directrice générale adjointe finances et achats
- ◆ M^{me} Isabelle Préfot, directrice du contrôle de gestion
- ◆ M^{me} Sabine Raynal, contrôlease de gestion
- ◆ M. Arnaud Muller, contrôleur de gestion
- ◆ M^{me} Agnès Rabier, responsable gouvernance de la donnée, outils et procédures de gestion
- ◆ M^{me} Estelle Birocheau, responsable du département comptabilité auxiliaire
- ◆ M. Hervé Nakache, responsable du département de régulation

4.2.4. Direction générale clients et territoires

- ◆ M^{me} Hélène Vasseur, directrice marketing, économie et régulation (DMER)
- ◆ M. Michaël Lucion, chef du département tarification et économie à la DMER
- ◆ M. Damien Sigaud, chef d'unité stratégie tarifaire et capacité contributive à la DMER
- ◆ M. Jean-Charles Fourot, chef d'unité évaluation économique et financière à la DMER
- ◆ M. Stéphane Leroux, directeur de la production à la direction de l'attribution des capacités
- ◆ M. Franck Laferté, directeur commercial

Annexe VIII

- ◆ M^{me} Bénédicte Mazières, directrice clients et services à la direction territoriale Nouvelle-Aquitaine
- ◆ M. Hilaire Hautem, directeur régional adjoint à la direction territoriale Occitanie
- ◆ M. Pascal Thorens, directeur du pôle clients et services à la direction territoriale Grand Est

4.2.5. Autre

- ◆ M^{me} Misoo Yoon, directrice générale adjointe chargée des ressources humaines (RH)
- ◆ M. Philippe Le Calvez, directeur de la performance RH à la direction générale RH
- ◆ M. Sébastien Gourguillat, directeur général adjoint actifs ferroviaires et programmation à la direction générale projets, maintenance, exploitation
- ◆ M. Francis Barbier, responsable exploitabilité ATS/Nexteo à la direction générale Île-de-France

5. Entreprises et fédérations d'entreprises

5.1. SNCF Voyageurs

5.1.1. Siège

- ◆ M. Christophe Fanichet, président-directeur général
- ◆ M. Antoine de Rocquigny, secrétaire général

5.1.2. Trains grande vitesse et Intercités (TGV-IC)

- ◆ M. Alain Krakovitch, directeur
- ◆ M. Tanguy Cotte-Martinon, directeur finances, stratégie et juridique
- ◆ M^{me} Muriel Berdah, responsable stratégie, prospective et régulation
- ◆ M. Julien Durif, directeur financier

5.1.3. Trains express régionaux (TER)

- ◆ M. Antoine Fontanel, directeur de la stratégie et des risques
- ◆ M^{me} Aude Rechatin, chargée de missions stratégiques
- ◆ M. Arnaud Denizet, chef de département études et projets financiers
- ◆ M. Christophe Romanet, responsable du département études, marketing et mobilités

5.2. Autres entreprises ferroviaires voyageurs

5.2.1. Trenitalia France

- ◆ M. Roberto Rinaudo, président de Trenitalia France, administrateur de l'AFRA
- ◆ M^{me} Anne-Cécile Delbes, directrice juridique et achats, Trenitalia France

Annexe VIII

- ◆ M. Samuel Augizeau, conseiller en affaires publiques et politiques européennes et en communication à Fairvalue corporate & public affairs, pour le compte de Trenitalia France

5.2.2. Kevin Speed

- ◆ M. Laurent Fourtune, président et associé fondateur de Kevin Speed
- ◆ M. Guy Saidenberg, directeur général et associé fondateur de Kevin Speed
- ◆ M^{me} Jihane Mahmoudi, directrice générale et associée fondatrice de Kevin Speed

5.2.3. Le Train

- ◆ M. Alain Getraud, directeur général à Le Train
- ◆ M. Catherine Pihan-Le Bars, directrice générale adjointe à Le Train

5.2.4. Transdev

- ◆ M^{me} Alix Lecadre, directrice des offres et métiers ferroviaires de Transdev

5.2.5. Trainline

- ◆ M. Alexander Ernert, directeur des affaires publiques Europe, Trainline
- ◆ M. Enrique Lopez Arias, responsable des affaires publiques Europe, Trainline

5.3. Fédérations d'entreprises ferroviaires

- ◆ M^{me} Solène Garcin-Berson, déléguée générale de l'Association française du rail (AFRA)
- ◆ M. Christian Bernard, directeur technique ferroviaire et relation Réseau de l'AFRA
- ◆ M. Jean-Yves Lhomme, directeur des relations institutionnelles de Deutsche Bahn (DB) Cargo France et DB Arriva, administrateur de l'AFRA
- ◆ M. Arnaud Aymé, directeur général France, Luxembourg et Maroc de Sia Partners, pour le compte de l'AFRA
- ◆ M^{me} Clémentine Fouks, *senior manager* à Sia Partners, pour le compte de l'AFRA
- ◆ M. Martin Bouziat, *supervising senior consultant transport, manufacturing and retail* à Sia Partners, pour le compte de l'AFRA
- ◆ M^{me} Stéphanie Lopes d'Azevedo, directrice du département des affaires économiques, techniques et prospective, Union des transports publics et ferroviaires (UTP)
- ◆ M. Jean-Philippe Peuziat, directeur du département des affaires publiques de l'UTP
- ◆ M^{me} Karine Maubert, chargée de mission affaires juridiques au département des affaires publiques de l'UTP

5.4. Logistique et transport de marchandises

- ◆ M^{me} Anne-Marie Idrac, présidente de France Logistique
- ◆ M. Maxime Forest, directeur général de France Logistique
- ◆ M. Frédéric Delorme, président de Rail Logistics Europe

Annexe VIII

- ◆ M. Nicolas Gindt, directeur stratégie et innovation de Rail Logistics Europe
- ◆ M. Benoît Audhuy, directeur financier de Rail Logistics Europe
- ◆ M. Denis Choumert, président de l'Association des utilisateurs de transport de fret (AUTF)
- ◆ M. Olivier Sasportes, responsable achat transport fret France, Arcelor Mittal

5.5. Gestionnaires d'infrastructure ferroviaire

- ◆ M. Lionel Epely, président de Lisea
- ◆ M. Philippe Jausserand, directeur général de Lisea
- ◆ M. Joachim Godde, directeur juridique Lisea

5.6. Industrie ferroviaire

- ◆ M. Patrick Jeantet, président de la Fédération des industries ferroviaires (FIF)
- ◆ M. Igor Bilimoff, délégué général de la FIF
- ◆ M^{me} Léa Mediano, chargée de mission affaires publiques et communication à la FIF
- ◆ M. Jean-Baptiste Eyméoud, directeur général France d'Alstom Transport
- ◆ M. Olivier Delecroix, vice-président ventes et marketing France d'Alstom Transport

6. International

6.1. Commission européenne

- ◆ M. Sandro Santamoto, chef d'unité de l'espace ferroviaire unique européen à la direction générale de la mobilité et des transports (DGMOVE) de la Commission européenne
- ◆ M^{me} Kathrin Obst, adjointe au chef d'unité de l'espace ferroviaire unique européen à la DGMOVE
- ◆ M. Vincenzo Carpinelli, expert national détaché à l'unité de l'espace ferroviaire unique européen de la DGMOVE
- ◆ M. Antoine Lowagie, responsable juridique et politique à l'unité de l'espace ferroviaire unique européen de la DGMOVE
- ◆ M^{me} Elisabetta Garofalo, unité de l'espace ferroviaire unique européen de la DGMOVE

6.2. Autorités et administrations étrangères

- ◆ M^{me} Luisa Perrotti, directrice des affaires européennes et des relations internationales à l'Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART)
- ◆ M^{me} Gabriella Murolo (ART)
- ◆ M. Mattia Cugini, économiste des transports à l'ART
- ◆ M. Martin Jones, directeur adjoint accès, licences et international à l'Office of Rail and Road (ORR)
- ◆ M. Carl Hetherington, Directeur adjoint régulation économique et financière à l'ORR
- ◆ M. Juan Vila Morales, chef du secteur ferroviaire au ministère des transports et de mobilité durable espagnol

6.3. Gestionnaires d'infrastructure ferroviaire

- ◆ M. Joé Estrada Guijarro, directeur général de la circulation et de la gestion des capacités de l'Administrador de infraestructuras ferroviarias (Adif)
- ◆ M^{me} María Álvarez Cuadrado, responsable de domaine réseaux et corridors internationaux à l'Adif, co-présidente du groupe « charges » de la Platform of rail infrastructure managers in Europe (PRIME)
- ◆ M^{me} Yolanda Sanchez Martinez, Adif
- ◆ M. Juan Jose Costoya Fernandez, Adif
- ◆ M^{me} Annick Monbaron-Jalade, cheffe de région développement du réseau ouest aux Chemins de fer fédéraux suisses (CFF)
- ◆ M. Patrick Michaud, chef du centre d'exploitation ouest aux CFF

7. Collectivités et associations

7.1. Régions

7.1.1. Régions de France

- ◆ M. David Herrgott, conseiller transports à Régions de France

7.1.2. Conseil régional de Nouvelle Aquitaine

- ◆ M. François Poupard, directeur général des services
- ◆ M. Luc Federman, directeur général adjoint du pôle transports, infrastructures, mobilité et cadre de vie
- ◆ M. Adrien Bouchon, chargé de mission infrastructures ferroviaires
- ◆ M^{me} Carole Bernardi, responsable des TER

7.1.3. Conseil régional d'Occitanie

- ◆ M^{me} Carole Delga, présidente, présidente de l'association Régions de France
- ◆ M. Simon Viguer, directeur adjoint de cabinet de la présidente
- ◆ M. Christophe Bazzo, directeur général délégué à la direction des infrastructures, transports et mobilités de demain (DITM)
- ◆ M. Régis Chanteau, directeur mobilités, infrastructures et développement à la DITM
- ◆ M. Erwan Lamoine, responsable de service infrastructures à la DITM

7.1.4. Conseil régional Provence Alpes Côte d'Azur - Sud

- ◆ M. Victor Alonso, directeur général adjoint transports, mobilité et grands équipements (DGTMGÉ)
- ◆ M. Bastien Lauras, directeur des trains régionaux et de l'intermodalité à la DGTMGÉ
- ◆ M. Christophe Pauchon, directeur adjoint des trains régionaux et de l'intermodalité à la DGTMGÉ

Annexe VIII

- ◆ M. Nicolas Rouby, chef de service adjoint du service Transports express régionaux de la direction des trains régionaux et de l'intermodalité à la DGTMGE

7.1.5. Conseil régional Grand Est

- ◆ M. Thibaud Philipps, vice-président, délégué aux transports et aux mobilités durables
- ◆ M. Julien Beccherle, directeur général adjoint en charge des mobilités
- ◆ M^{me} Emilie Gravier, directrice du transport ferré de voyageurs

7.1.6. Conseil régional de Bourgogne-France-Comté

- ◆ M. Charles-Henri Paquette, chargé de mission infrastructures ferroviaires

7.1.7. Conseil régional d'Auvergne-Rhône-Alpes

- ◆ M. Eric Saliou, adjoint au responsable du service desserte infrastructure

7.2. Établissements publics et sociétés publiques régionales

- ◆ M. Laurent Probst, directeur général d'Île-de-France Mobilités (IdFM)
- ◆ M. Fabien Loisel, directeur contrats et tarification à IdFM
- ◆ M. Guillaume de Gavre, directeur délégué aux relations voyageurs, territoires & actions européennes à IdFM
- ◆ M. Pierre Merten, directeur général de la société publique locale Grand Est Mobilités
- ◆ M^{me} Adeline Pietrowski, responsable contrats SNCF et intégrateur de services de la société publique locale Grand Est Mobilités

7.3. Métropoles et associations de collectivités

- ◆ M. Alain Jund, vice-président de l'Eurométropole de Strasbourg
- ◆ M. Laurent Stemmen, chargé de projet réseau express métropolitain européen, Eurométropole de Strasbourg
- ◆ M. Louis Nègre, président du Groupement des autorités responsables de transport (GART)
- ◆ M. Guy Le Bras, directeur général du GART

7.4. Associations d'usagers

- ◆ M. Bruno Gazeau, président de la Fédération nationale des associations d'usagers des transports (FNAUT)
- ◆ M. Michel Quidort, vice-président de la FNAUT
- ◆ M. Jean Lenoir, membre du conseil national de la FNAUT
- ◆ M. Marc Debrincat, délégué général de la FNAUT
- ◆ M. François Deletraz, Association des usagers de transports d'Île-de-France
- ◆ M^{me} Claudine Gambet, Association des usagers des transports de l'agglomération Toulousaine et de ses environs (AUTATE)

8. Chercheurs et experts

8.1. Chercheurs

- ◆ M. Marc Ivaldi, directeur d'études à l'École des hautes études en sciences sociales
- ◆ M. Yves Crozet, professeur émérite à l'Université de Lyon-Institut des études politiques
- ◆ M. Émile Quinet, professeur émérite à l'École des Ponts Paris Tech
- ◆ M. Federico Antoniazzi, directeur du mastère spécialisé systèmes de transports ferroviaires et urbains à l'École des Ponts Paris Tech
- ◆ M. Michel Savy, professeur à l'Université Paris-Est, directeur de l'Observatoire des politiques et des stratégies de transport en Europe et président du conseil scientifique de l'association Transport, développement, intermodalité, environnement (TDIE)

8.2. Experts

- ◆ M. Dominique Bureau, délégué général du Conseil économique pour le développement durable
- ◆ M^{me} Patricia Perennes, consultante senior à Trans-Missions
- ◆ M. Hervé Nadal, président fondateur de Mensia Conseil et directeur de la publication de Transports, Infrastructures & Mobilité

ANNEXE IX

Lettre de mission



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Paris, le **13 SEP. 2023**

Réf : MT/2023-09/36684

Le ministre de l'économie, des finances
et de la souveraineté industrielle et
numérique

Le ministre délégué chargé
des transports

à

Madame la cheffe du service de
l'inspection générale des finances

Monsieur le chef du service de
l'inspection générale de l'environnement
et du développement durable

Objet : Tarification de l'usage et financement du réseau ferroviaire

Alors que le développement du transport ferroviaire est un impératif pour s'assurer de la réalisation de nos objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et réussir la décarbonation du secteur des transports, la tarification de l'utilisation du réseau ferroviaire fait l'objet de critiques récurrentes, qu'il est souhaitable d'objectiver, en particulier pour le transport de voyageurs.

Le principal grief porte sur le montant des péages demandés aux transporteurs, dont le coût est répercuté dans le prix facturé, directement ou indirectement, aux clients, autorités organisatrices et voyageurs.

L'autorité de régulation des transports (ART), dans un rapport de 2019, reprenant des données publiées par l'IRG-Rail en 2017, souligne que, pour les services de voyageurs, conventionnés et non-conventionnés, le montant brut des redevances payées par train.km est en France le plus élevé d'Europe. L'appréciation est toutefois à relativiser car le coût des péages s'avère plus faible lorsqu'il est rapporté au nombre de voyageurs transportés. En tout état de cause, ces données demandent à être actualisées avec les chiffres récemment publiés dans le onzième rapport annuel d'observation des marchés ferroviaires de l'IRG-Rail.

Les nouvelles perspectives d'inflation et, au-delà, la poursuite de l'amélioration de la couverture du coût complet du réseau contribuent notamment à alimenter la dynamique de hausse des péages, quand bien même il convient de rappeler que l'État contribue également de manière importante à leur financement (il s'est notamment acquitté de près de la moitié des redevances d'infrastructure sur la période 2010-2019).

La réforme de la structure de tarification applicable aux services de transport de voyageurs conventionnés à partir du cycle tarifaire 2024-2026 constitue, par ailleurs, une évolution profonde. La mise en place d'une tarification binomiale, qui se décompose en une partie forfaitaire et une part variable calculée sur le seul coût marginal, vise précisément à inciter au développement du trafic, dès lors que le coût d'une circulation supplémentaire sera limité au minimum prévu par la réglementation européenne.

Les péages constituent, en outre, un enjeu de poids dans l'équilibre des services librement organisés et, tout particulièrement, des services à grande vitesse. Les coûts fixes élevés liés au matériel roulant qui caractérisent cette activité et les coûts d'exploitation associés, en particulier le paiement des péages, sont autant de facteurs qui peuvent limiter le développement de l'offre, en particulier pour les nouveaux entrants. Si des mesures ont été prises pour éviter de fragiliser la viabilité économique des services librement organisés – meilleure prise en compte de la soutenabilité du marché aval dans le cadre du cycle tarifaire 2024-2026 – et pour accompagner le développement des nouveaux entrants – mise en œuvre d'une tarification différenciée au bénéfice de Trenitalia en 2022 –, le niveau de la tarification et sa structuration pourraient encore être optimisés pour davantage favoriser à terme le développement de l'offre. Or, au-delà de l'intérêt pour les voyageurs de disposer d'une offre plus étoffée, ce développement permet d'assurer le financement du réseau.

La question des péages revêt donc une sensibilité particulière, liée à l'importance des enjeux économiques ou financiers pour les acteurs, comme le rappellent les débats sur la trajectoire du contrat de performance de SNCF Réseau et, plus récemment, sur la tarification pour la période 2024-2026.

Outre le niveau de tarification, le système français repose sur un ensemble assez complexe composé d'une dizaine de redevances de natures différentes, qui n'aide pas à la lisibilité des péages.

À la lumière de l'ensemble de ces constats, nous souhaitons vous confier une mission sur le financement et la tarification de l'usage des infrastructures ferroviaires.

Cette mission devra naturellement intégrer les règles européennes qui, entre autres, donnent pour objectifs à la tarification de l'infrastructure ferroviaire d'assurer au gestionnaire d'infrastructure les moyens nécessaires pour exploiter son réseau tout en l'incitant à en optimiser l'utilisation, et de garantir aux différentes entreprises ferroviaires les conditions d'un accès équitable et non discriminatoire. Cette dernière dimension prend notamment toute son importance dans le contexte de l'ouverture du marché à la concurrence.

Cette mission devra également s'inscrire pleinement dans le cadre défini par la réforme ferroviaire de 2018 et les principes du contrat de performance signé le 6 avril 2022 entre l'État et SNCF Réseau, qui fixent notamment l'objectif d'un retour à l'équilibre économique du gestionnaire d'infrastructures et de la contribution des consommateurs des services ferroviaires à son financement.

L'analyse, qui doit permettre de préparer les améliorations à apporter au modèle économique du transport ferroviaire français, comportera deux volets.

Le premier volet visera à approfondir le diagnostic comparatif entre les pays européens ou proches (ceux couverts par l'IRG-Rail). Un focus sur l'Allemagne sera fait. Nous vous invitons aussi à examiner d'autres tarifications nationales, comme en Italie, Grande-Bretagne, Suisse ou Suède.

Ce parangonnage conduira à comparer les concours publics apportés au réseau d'une part, aux services d'autre part, à examiner de manière détaillée la structure et la densité des réseaux, la densité de population desservie et l'intensité d'usage des différentes parties du réseau. Il permettra de rechercher les causes des écarts en matière de coûts de maintenance et d'exploitation et de comparer les méthodes d'évaluation de l'efficacité des gestionnaires d'infrastructure. L'analyse comparera les modes de financement et leurs implications éventuelles sur la qualité du réseau et le niveau de l'offre. Elle portera également sur la comparaison des tarifications des péages de fret, en incluant les aides aux péages additionnelles existantes, à l'image de la *compensation fret* en France. Sur la base de cette analyse, des recommandations portant sur l'optimisation du périmètre et des coûts de maintenance et d'exploitation du réseau ferroviaire français pourront être formulées. Il doit permettre de dresser le tableau le plus objectif possible du positionnement de la France dans la part de financement du réseau ferroviaire assumée par le contribuable, à comparer à l'usager, au regard des autres pays.

Le second volet consistera à étudier les pistes d'évolution de la tarification, pour la rendre plus incitative au développement de l'offre, en veillant à ne pas réduire en valeur absolue les recettes issues des péages, à garantir le retour à l'équilibre économique de SNCF Réseau et à qualifier l'impact sur les autres acteurs.

Annexe IX

La mission simulera les effets de plusieurs scénarios possibles de tarification, notamment d'une diminution significative des péages en contrepartie d'un engagement de hausse de trafic des entreprises ferroviaires, à l'image de l'évolution par exemple constatée en Italie à l'initiative du régulateur (la faisabilité technique de tels scénarios devra également être évaluée). La mission évaluera notamment les effets de ces scénarios sur la trajectoire financière du gestionnaire d'infrastructures, dans une logique d'équilibre entre éventuelles baisses des tarifs de péage et nouvelles recettes liées à la hausse du trafic et en maintenant l'objectif d'un retour à l'équilibre économique. La mission examinera les contreparties qui pourraient être demandées aux entreprises ferroviaires et autorités organisatrices pour qu'elles puissent s'engager à développer l'offre.

La mission pourra également évaluer les modalités de fixation de la partie forfaitaire de la tarification pluriannuelle pour les services conventionnés, afin que la mise en œuvre de cette tarification binomiale contribue pleinement à l'objectif de développement de l'offre ferroviaire conventionnée.

Vous vous rapprocherez pour cela des entreprises ferroviaires et des autorités organisatrices afin d'évaluer l'impact des changements de la tarification sur le modèle économique des services opérés et les évolutions d'offre qui pourraient en être attendues. Cette mission devra notamment être réalisée en lien étroit avec Régions de France.

Les travaux de la mission prendront en compte les besoins de renforcement des efforts de régénération et de modernisation du réseau, conformément aux priorités énoncées par la Première ministre lors de la remise du rapport du Conseil d'orientation des infrastructures.

Vous bénéficierez pour cette mission de l'appui de la direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités, de la direction générale du Trésor, de l'Agence des participations de l'État et de la direction du Budget. Nous demandons par ailleurs à SNCF Réseau, SNCF Gares et Connexions et SNCF Voyageurs de faciliter vos travaux et de vous apporter toutes les informations qui vous sont nécessaires.

Vous veillerez à prendre également l'attache de l'ART, dont les travaux et la réflexion pourront utilement éclairer la mission.

Nous souhaitons disposer de vos conclusions d'ici le 31 décembre 2023.



Bruno LE MAIRE



Clément BEAUNE