

ANNEXE 5.1.1

PRINCIPES DE LA TARIFICATION DES PRESTATIONS MINIMALES

SOMMAIRE

1. PRINCIPES TARIFAIRES : CADRE JURIDIQUE	4
1.1. Droit européen : la directive 2012/34/UE.....	4
1.2. Cadre réglementaire français.....	6
2. COÛTS DES PRESTATIONS MINIMALES.....	6
2.1. Coûts complets des prestations minimales.....	6
2.2. Performance sur les coûts.....	9
2.3. Coûts directement imputables (CDI) aux circulations dans le périmètre des Prestations Minimales 10	
2.4. Coûts du réseau affectables aux activités.....	18
2.5. Synthèse des coûts complets par activité et région.....	27
3. TARIFS DES PRESTATIONS MINIMALES	27
3.1. Principes de tarification, types de redevances et cadre de leur application aux différentes activités.....	27
3.2. Tarification des prestations minimales au coût directement imputable.....	29
3.3. Redevances portant majoration au-delà du coût directement imputable	34
3.4. Autres redevances	69
3.5. Synthèse du chiffre d'affaires perçu par SNCF Réseau via l'ensemble des redevances par activité 73	
4. MODALITÉS D'ÉVOLUTION DES REDEVANCES DES PRESTATIONS MINIMALES.....	74
4.1. Principes d'évolution des redevances des prestations minimales.....	74
4.2. Évolution des redevances entre 2026 et 2027	75
4.3. Évolution des redevances pour la période 2027-2029.....	76
5. SOUTENABILITÉ DES REDEVANCES	78
5.1. Taux de couverture du coût complet à l'échelle de l'ensemble des activités de transport ferroviaire.....	78
5.2. Soutenabilité des activités de transport de voyageurs conventionnées.....	79
5.3. Soutenabilité des activités de transport de voyageurs non-conventionnées.....	84
6. TABLE DES FIGURES.....	87
7. TABLE DES TABLEAUX.....	87

Les informations publiées dans l'annexe 5.1.1, relatives au chapitre 5 du Document de référence du Réseau, visent à décrire le processus d'établissement des barèmes applicables aux prestations minimales, au regard du principe et « *de[s] objectif[s] de transparence notamment en ce qui concerne la description des principes de tarification, la justification des liens entre les coûts et les redevances et l'évolution des redevances* »¹.

Cette annexe détaille ainsi les fondements juridiques européens et nationaux de l'établissement des redevances ainsi que la manière dont sont construites les redevances perçues par SNCF Réseau. Sauf mention contraire, les montants indiqués sont exprimés en valeur nominale.

Elle rappelle, en particulier, le principe économique applicable à la tarification des prestations minimales au titre de la directive 2012/34/UE : les redevances d'utilisation doivent être d'un niveau égal au « *coût directement imputable* » (« CDI ») à l'exploitation du service ferroviaire. La directive 2012/34/UE autorise néanmoins SNCF Réseau à percevoir des majorations dès lors que le marché s'y prête ([section 1](#)).

Cette annexe présente ensuite la mise en œuvre de ces principes dans la tarification de SNCF Réseau et détaille les évolutions apportées pour les horaires de service 2027 à 2029 :

- Les différents coûts engendrés par les prestations minimales (complets, directement imputables et du réseau partagés) sont tout d'abord présentés ([section 2](#)) ;
- Les tarifs des prestations minimales en découlant ([section 3](#)) ;
- Les principes retenus pour l'évolution des redevances ([section 4](#)) ;
- L'analyse de la soutenabilité des tarifs ([section 5](#)).

Cette annexe sera mise à jour en septembre 2027

¹ Point III.18 de l'avis 2014-001 de l'ARAF.

1. Principes tarifaires : cadre juridique

En application du cadre législatif et réglementaire français, la tarification de l'usage du réseau ferré national dans son ensemble est décidée par SNCF Réseau², dans le cadre mis en place par l'Etat³. Pour les prestations minimales, elle est soumise à l'avis conforme de l'Autorité de régulation des transports (« ART »⁴). Selon les dispositions du code des transports, l'ART émet un avis conforme sur la fixation des redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national. Cet avis tient compte :

1. Des principes et des règles de tarification applicables sur ce réseau, prévus à l'article L. 2111-25 ;
2. De la soutenabilité de la tarification pour le marché du transport ferroviaire, et en considération de la position concurrentielle du transport ferroviaire sur le marché des transports ;
3. Des dispositions du contrat, mentionné à l'article L. 2111-10, conclu entre l'État et SNCF Réseau.

La tarification doit en outre respecter les principes et l'architecture générale issus du droit européen et français constitué par la directive européenne 2012/34/UE, le code des transports, le décret n°2003-194 modifié et le décret n°97-446 du 5 mai 1997 modifié et les dispositions du contrat conclu entre l'État et SNCF Réseau.

1.1. Droit européen : la directive 2012/34/UE

La directive 2012/34/UE fixe quatre principaux objectifs à la tarification de l'infrastructure :

- Inciter le gestionnaire d'infrastructure à optimiser l'utilisation de son infrastructure⁵ ;
- Assurer, dans un délai raisonnable et compte tenu des concours publics⁶, l'équilibre des comptes du gestionnaire d'infrastructure ;
- Garantir aux différentes entreprises ferroviaires les conditions d'un accès équitable et non discriminatoire⁷ ;
- Émettre des signaux clairs et cohérents pour que les entreprises ferroviaires prennent des décisions rationnelles en termes d'usage du réseau⁸.

² Code des transports, décret n° 97-446 modifié et décret n° 2003-194 modifié.

³ Notamment au regard des financements publics disponibles car « le niveau général de recouvrement des coûts par le biais d'une tarification de l'infrastructure a des répercussions sur le niveau des contributions publiques. Les États membres peuvent exiger des niveaux différents de recouvrement des coûts. Toutefois, tout système de tarification de l'infrastructure devrait permettre au trafic qui peut couvrir au moins le coût supplémentaire qu'il impose d'utiliser le réseau ferroviaire » (considérant 70 de la directive).

⁴ Article L.2133-5 du code des transports.

⁵ « Dans le cadre défini par les États membres, il est opportun que les systèmes de tarification et de répartition des capacités incitent les gestionnaires de l'infrastructure ferroviaire à optimiser l'utilisation de leur infrastructure. » (Considérant 43).

⁶ Article 8.4 : « Les États membres veillent à ce que les comptes de profits et pertes du gestionnaire de l'infrastructure, dans des conditions normales d'activité et par rapport à une période raisonnable qui ne dépasse pas cinq ans, présentent au moins un équilibre entre, d'une part, les recettes tirées des redevances d'utilisation de l'infrastructure, les excédents dégagés d'autres activités commerciales, les revenus non remboursables de sources privées et le financement par l'État, y compris, le cas échéant, les avances de l'État, et, d'autre part, les dépenses d'infrastructure. ».

⁷ « Il y a lieu que les systèmes de tarification et de répartition des capacités assurent à toutes les entreprises un accès égal et non discriminatoire et s'efforcent, dans la mesure du possible, de répondre aux besoins de tous les utilisateurs et de tous les types de trafic et ce, de manière équitable et non discriminatoire. Ces systèmes devraient permettre une concurrence équitable dans la fourniture de services ferroviaires. » (Considérant 42).

⁸ « Il convient que les systèmes de répartition des capacités émettent des signaux clairs et cohérents permettant aux entreprises ferroviaires de prendre des décisions rationnelles. » (Considérant 44).

Ces objectifs structurent les articles de la section 2 « *Tarification de l'infrastructure et des services* » du chapitre IV de la directive 2012/34/UE.

L'article 31.3 pose, en particulier, le principe de tarification au « *coût directement imputable* » :

« [...] les redevances perçues pour l'ensemble des prestations minimales et pour l'accès à l'infrastructure reliant les installations de service sont égales au coût directement imputable à l'exploitation du service ferroviaire. Avant le 16 juin 2015, la Commission adopte des mesures présentant les modalités de calcul du coût directement imputable à l'exploitation du service ferroviaire. ».

Les modalités de calcul du coût directement imputable à l'exploitation du service ferroviaire ont été définies par le règlement d'exécution 2015/909 du 12 juin 2015. Son considérant 12 définit le coût directement imputable comme un coût marginal : *« selon un principe économique bien établi, les redevances d'utilisation de l'infrastructure basées sur les coûts marginaux garantissent que les capacités de l'infrastructure seront utilisées de manière optimale. Par conséquent, le gestionnaire de l'infrastructure peut décider de recourir au substitut des coûts marginaux pour le calcul des coûts directement imputables à l'exploitation du service ferroviaire ».*

Par ailleurs, selon l'article 31.4 de la directive 2012/34/UE précitée, les redevances de base peuvent recouvrer les coûts liés à la rareté des capacités offertes par le gestionnaire d'infrastructure. La directive précise en effet que ces redevances *« peuvent inclure une redevance au titre de la rareté des capacités de la section identifiable de l'infrastructure pendant les périodes de saturation ».*

Il existe des exceptions à ces principes tarifaires posés par le droit de l'Union européenne. L'article 32.1 prévoit la possibilité d'appliquer des majorations à condition que le marché s'y prête : *« [u]n État membre peut, afin de procéder au recouvrement total des coûts encourus par le gestionnaire de l'infrastructure et si le marché s'y prête, percevoir des majorations sur la base de principes efficaces, transparents et non discriminatoires, tout en garantissant une compétitivité optimale des segments du marché ferroviaire. Le système de tarification respecte les gains de productivité réalisés par les entreprises ferroviaires. Le niveau des redevances n'exclut cependant pas l'utilisation des infrastructures par des segments de marché qui peuvent au moins acquitter le coût directement imputable à l'exploitation du service ferroviaire, plus un taux de rentabilité si le marché s'y prête. ».*

Il est ainsi posé le principe d'une tarification constituée :

- de **redevances** qui visent à faire payer à l'utilisateur du réseau le coût direct qu'il fait supporter à SNCF Réseau (i.e. le coût marginal, c'est-à-dire le coût encouru lors de la circulation d'une unité de trafic supplémentaire sur le réseau). Ces redevances pourraient intégrer les coûts externes liés à l'usage de l'infrastructure du RFN (rareté en particulier) ;
- de **majorations** qui permettent à SNCF Réseau de recouvrer les coûts fixes qu'il supporte. Ces majorations ne peuvent être perçues que si elles sont soutenables pour les entreprises ferroviaires actives sur le segment de marché où elles sont appliquées.

Ces principes tarifaires européens, issus pour la plupart des anciennes directives 97/440/CEE et 2001/14/CE (aujourd'hui abrogées), ont fait l'objet d'une transposition en droit français dans le décret n°2003-194 et le décret n°97-446 en vigueur.

En outre, sans créer d'obligations nouvelles, la Commission Européenne a adopté des lignes directrices interprétatives sur la mise en place des redevances d'utilisation de l'infrastructure ferroviaire⁹. Elles éclairent l'application des articles 31 et 32 de la directive 2012/34/UE et du règlement (UE) 2015/909. SNCF Réseau tient compte de ces orientations pour la préparation et la publication des barèmes.

⁹ Commission Européenne C/2025/2606 : Lignes directrices interprétatives concernant la mise en place de redevances pour l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire.

1.2. Cadre réglementaire français

Les dispositions précitées de la directive 2012/34/UE sont précisées par les décrets n°97-446 modifié et n°2003-194, en particulier :

- Le principe de tarification au « *coût directement imputable* », ainsi que les différentes redevances qui y sont assujetties (redevance de circulation, redevance de circulation électrique, redevance destinée à couvrir les pertes des systèmes électriques) ;
- La possibilité de percevoir des majorations afin de procéder au recouvrement total des coûts encourus et à condition que le marché s'y prête ;
- La possibilité de tarifier la rareté des capacités ;
- La possibilité de mettre en œuvre des redevances particulières liées à des projets d'investissements spécifiques ;
- Ainsi que des modulations potentielles de la tarification.

2. Coûts des prestations minimales

Les coûts complets totaux du réseau et ceux des prestations minimales sont présentés par grandes masses (section 2.1).

Les coûts directement imputables relevant du périmètre des prestations minimales sont présentés en section 2.2.

La répartition des coûts fixes entre activités est présentée en section 2.3.

Les **coûts complets prévisionnels** imputables à chaque activité et à chaque AOM qui en résultent sont présentés en section 2.5.

2.1. Coûts complets des prestations minimales

L'évaluation du coût complet prévisionnel 2027-2029 s'appuie :

- sur la trajectoire du contrat de performance signé en 2022 entre l'Etat et SNCF Réseau dont la base était le réalisé 2020 de SNCF Réseau (comptes publiés 2020) intégrant des ajustements de l'avenant en cours de négociation ;
- sur l'application des évolutions de coûts propres de SNCF tenant compte du niveau d'inflation constaté ou anticipé durant la période 2020-2029.

Le coût complet est composé :

- (i) **Des coûts d'exploitation courants, composés de coûts salariaux et d'Achats et de Charges Externes (ACE), et qui correspondent :**
 - aux **coûts d'entretien** : sommes dépensées pour assurer la surveillance et la maintenance du réseau, concernant principalement la main d'œuvre des agents en charge des travaux, l'utilisation des engins, la consommation de matières (rails, ballast, traverses, etc.) et les factures de prestations internes et externes ;
 - aux **coûts de gestion opérationnelle** des circulations, constitués principalement de la masse salariale des agents opérant dans les postes d'aiguillage du réseau ;
 - aux **autres coûts** dont la commercialisation, le tracé des sillons, les études et coûts sur projets non immobilisables, et les prestations régulées.

Au sein des coûts d'exploitation :

- Il est prévu que la masse salariale évolue de +2,5% entre 2024 et 2025 puis de +2,1% par an en moyenne entre 2025 et 2029, après application de l'inflation et des gains de productivité annuels suivants :

Tableau 1 – Charges d'exploitation - Gains de productivité annuels prévus sur la masse salariale (%)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Charges opérationnelles (OPEX)	-2,6%	-1,8%	-1,6%	-0,7%	-0,8%

Source : SNCF Réseau

- Il est prévu que les Achats et Charges Externes (ACE) évoluent de +1,7% entre 2024 et 2025 puis, entre 2025 et 2029 de +1,7% par an après application de l'inflation et des gains de productivité annuels suivants :

Tableau 2 – Charges d'exploitation - Gains de productivité annuels prévus sur les ACE (%)

	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
ACE (OPEX)	-1,9%	-2,1%	-1,6%	-1,3%	-1,3%

Source : SNCF Réseau

- (ii) **Des charges d'amortissements nettes de subventions** des investissements passés ainsi que du programme d'investissements sur la période 2025-2029.

Les futurs projets d'investissements augmenteront progressivement de 5.9 milliards d'euros en 2026 pour atteindre 9 milliards d'euros en 2029, selon les engagements pris avec l'Etat pour faire face au vieillissement du réseau. Les montants d'investissements prévisionnels évoluent de la façon suivante :

Tableau 3 – Investissements futurs – Inflation et gains de productivité annuels prévus (%)

	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029
Inflation (IPCH)	1,4%	1,8%	1,8%	1,8%
Gains de productivité	2,0%	1,2%	1,4%	1,3%

Source : SNCF Réseau, Banque de France (juin 2025)

Il convient cependant de noter que les amortissements nets et la rémunération du capital induits par ces projets futurs pèsent peu dans le total des amortissements, qui sont avant tout constitués des investissements déjà consentis sur le réseau.

- (iii) **De la rémunération du capital** par l'application d'un taux de Coût Moyen Pondéré du Capital (CMPC) à hauteur de 5,7% sur la valeur résiduelle nette des actifs (nette de subvention).

Le CMPC de SNCF Réseau a fait l'objet de plusieurs études (Frontier Economics en 2021, puis KPMG en 2025) en appliquant des hypothèses normatives propres aux secteurs régulés. La plus récente d'entre elle (2025) a permis de produire de confirmer la robustesse de ce taux.

Le CMPC de SNCF Réseau est principalement calculé sur la base de standards normatifs (taux d'endettement, prime de risque de marché, rendement du marché, taux d'imposition). Il tient toutefois aussi compte du coût de la ressource et du risque associé à l'activité de SNCF

Réseau. Ces éléments sont fondés sur des seuils de référence déterminés à partir de données ou caractéristiques propres à l'entreprise :

- Le coût de la ressource est fondé sur la structure de la dette de SNCF Réseau. Ainsi, la prise en compte de la maturité du portefeuille obligataire de SNCF Réseau auprès des financeurs institutionnels lors du calcul, couplée à la durée de vie des actifs de SNCF Réseau, conduit à retenir des taux d'intérêt à long terme (entre 10 et 30 ans), sur des horizons temporels de 1 à 5 ans dans les échantillons retenus. La prime de marché est quant à elle calibrée selon la méthode DMS, méthode standard utilisée pour évaluer une prime de risque de marché, en retenant la moyenne des moyennes arithmétiques et géométrique sur longue durée. Le *spread* a été évalué au regard de la notation pondérée de SNCF Réseau et des entreprises comparables. Le *gearing* a été calculé sur la base de l'échantillon des entreprises comparables (cf. ci-dessous), en retenant les moyennes pondérées et médianes.
- Le risque lié à l'activité de SNCF Réseau, ou bêta, est quant à lui assis sur un panel de comparables parmi des gestionnaires d'infrastructures de secteurs comparables (infrastructures ferroviaire, énergétiques, de télécommunications, etc.) partageant les mêmes conditions de financement (recours à la dette en l'absence d'une couverture des coûts assurée par les financements publics). Les bêtas ont été calculés sur 2 ans et 5 ans, en retenant les moyennes des moyennes pondérées et médianes des échantillons du panel de comparable.

(iv) Des impôts et taxes.

Tableau 4 – Coûts complets du réseau (M€)

En M€ courants	2026	2027	2028	2029
Total coûts complets	9 550	9 693	9 872	10 022
Charges opérationnelles (OPEX)	4 923	4 978	5 056	5 108
- dont entretien	3 250	3 286	3 344	3 376
- dont gestion des circulations	1 217	1 231	1 246	1 263
- dont autres coûts	456	460	466	470
dont OPEX sur projets	307	310	314	317
dont sillons & commercialisation	95	96	97	98
dont prestations pour tiers régulées	53	54	54	55
Charges de capital (CAPEX)	4 627	4 716	4 816	4 914
- dont dotations aux amortissements nettes de subventions	1 962	2 017	2 084	2 152
- dont rémunération du capital	2 665	2 699	2 732	2 762

Source : SNCF Réseau

Au sein de ce coût complet, les coûts supportés pour les prestations minimales sont compris entre 9,5 Md€ et 9,9 Md€ répartis comme suit.

Tableau 5 – Coûts complets des prestations minimales (M€)

En M€ courants	2026	2027	2028	2029
Total coûts complets	9 441	9 583	9 759	9 907
Charges opérationnelles (OPEX)	4 835	4 889	4 965	5 016
- dont entretien	3 172	3 207	3 263	3 294
- dont gestion des circulations	1 212	1 226	1 241	1 257
- dont autres coûts	451	456	461	465
dont OPEX sur projets	306	309	313	316
dont sillons & commercialisation	92	93	94	95
dont prestations pour tiers régulées	53	53	54	54
Charges de capital (CAPEX)	4 605	4 694	4 794	4 891
- dont dotations aux amortissements nettes de subventions	1 955	2 009	2 076	2 144
- dont rémunération du capital	2 651	2 685	2 718	2 747

Source : SNCF Réseau

Ces coûts, décomposés en coûts variables et en coûts fixes, se déclinent par activité, tels que détaillés en sections 2.3 et 2.4.

2.2. Performance sur les coûts

Depuis 2017, SNCF Réseau, dans le cadre du Contrat de Performance avec l'Etat, a engagé un Programme de Performance en vue d'améliorer la compétitivité du système ferroviaire national. Ce programme de performance vise à s'inscrire dans la durée. Il porte sur l'ensemble des dépenses industrielles et de structure de SNCF Réseau, hors charges en capital.

Le programme de performance de SNCF Réseau s'organise autour de 10 programmes qui se structurent autour des 4 axes suivants :

- **L'optimisation de l'organisation de l'entreprise** : refonte du modèle d'organisation des établissements en charge de la maintenance et des travaux, révision de l'organisation du travail dans les postes d'aiguillage, regroupement des centres de formation, réduction des effectifs des sièges centraux et territoriaux, etc.
- **De nouveaux mode de contractualisation pour les achats** : augmentation de l'intensité concurrentielle en élargissant le vivier des fournisseurs, des contrats plus longs offrant davantage de visibilité, des contrats plus globaux ouvrant le champ des opportunités technologiques.
- **Des programmes industriels de modernisation et de digitalisation de l'outil de production** : automatisation de la surveillance, différenciation de la politique de maintenance par segment de réseau, optimisation de la *supply chain*, modernisation du parc engins, digitalisation du processus d'allocation des sillons, déploiement du programme de centralisation de l'exploitation, etc.
- **Une mise sous contrôle des coûts des projets** : ancrage des standards du management de projet, fonctionnalités calibrées au plus juste selon le besoin exprimé ou identifié des clients, risques bien évalués et provisionnés pour permettre de garantir la tenue des coûts en phase de réalisation.

Cette performance concerne aussi bien les investissements (CAPEX) que l'exploitation et la maintenance (OPEX).

Les gains attendus du programme de performance sont sécurisés car prélevés chaque année à la source dans le budget global de SNCF Réseau : la performance s'impute et se cumule année après année sur les budgets des entités.

A date, SNCF Réseau s’est conformée à ses engagements, avec une performance légèrement supérieure à celle inscrite dans la trajectoire du contrat de performance (+169 M€ à fin 2024).

Cumul (en M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Trajectoire Contrat de Performance	151	276	395	492	718	888	1 058	1 128	1 364	1 500
Performance réalisée	150	275	414	544	748	940	1 143	1 397	-	-

2.3. Coûts directement imputables (CDI) aux circulations dans le périmètre des Prestations Minimales

2.3.1. Présentation de la méthode

Le calcul du coût directement imputable repose sur des analyses économétriques et qui ont permis d’expliquer les dépenses d’entretien, de renouvellement et de gestion des circulations observées localement par les caractéristiques techniques de l’infrastructure et par les sollicitations qu’elle subit : le trafic est exprimé en tonnes-km et trains-km. Ces analyses permettent d’estimer des fonctions de coûts, dont sont dérivés les coûts marginaux. Pour le cycle tarifaire 2027-2029, la méthodologie d’estimation des coûts directement imputables est identique à celle retenue dans le cycle précédent.

Les travaux d’estimation du CDI réalisés par SNCF Réseau figurent parmi les études les plus avancées en Europe. En effet, depuis plus d’une dizaine d’années, des progrès conséquents ont été réalisés par le biais de plusieurs mises à jour de ces estimations. Ces travaux ont été réalisés par des chercheurs reconnus du milieu académique. De plus, SNCF Réseau a régulièrement communiqué sur ces travaux (méthodologie et résultats) auprès de ses clients (entreprises ferroviaires, AOM, opérateurs de transport combiné, associations et partenaires institutionnels). Ce travail de modélisation et ses résultats sont notamment cités en exemple par le CERRE (Centre on Regulation in Europe) dans son rapport sur les péages¹⁰.

Les analyses ont mobilisé des bureaux d’études experts en statistique et économétrie¹¹ et ont été supervisées par un comité scientifique formé de Phillip Wheat, Andrew Smith et Kristofer Odolinski de l’Institute for Transport Studies (ITS) de l’Université de Leeds. Dans son rapport, le comité scientifique précise : « *Nous considérons globalement que SNCF Réseau et ses consultants ont entrepris une analyse de qualité des coûts marginaux d’usure de l’infrastructure, des coûts marginaux d’entretien et de renouvellement, répartis par types d’actifs. Les modèles estimés intègrent et s’adaptent à la littérature passée et, à bien des égards, peuvent être considérés comme une avancée dans la littérature. Les données ont été soigneusement évaluées et un riche ensemble de variables de contrôle a été inclus afin de garantir que les élasticités au trafic peuvent être utilisées pour générer des coûts marginaux appropriés à court terme. [...] Les résultats sont plausibles, étant généralement dans la limite des estimations économétriques passées (lorsqu’elles existent) ou conformes aux preuves techniques passées* ».

La méthodologie utilisée pour le cycle tarifaire 2024-2026, validée par le régulateur à cette occasion, a été reprise par SNCF Réseau pour le cycle tarifaire 2027-2029. Après analyse, il a été décidé de ne

¹⁰ “Probably the most reliable evidence on the absolute level of wear and tear costs comes from econometric evidence, given the extensive rang of studies conducted through coordinated research programs. This evidence suggests that charges for these costs are generally far too low, except in France” (cf. CERRE, Track access charges : reconciling conflicting objectives, may 2018).

¹¹ Les analyses ont été réalisées par un groupement d’experts constitué des bureaux d’études IMDM, et ECOPLAN.

pas élargir le panel de données pluriannuelles aux années 2019-2022, qui conduisait à une augmentation significative des CDI.

Dans ce contexte, SNCF Réseau a repris la même méthode et le même panel de données que ceux retenus pour la période 2024-2026 et a procédé à une indexation à l'IPCH projeté et publié par la Banque de France en juin 2025 pour l'année 2027, en l'ajustant à la trajectoire du contrat de performance pour l'année 2027. Faute de projection de l'IPCH faite par la Banque de France pour les années 2028 et 2029, l'indexation a été réalisée sur la base de l'IPCH projeté pour 2027. Une actualisation des données sera effectuée dans les prochains DRR pour tenir compte des projections de l'IPCH publiées par la Banque de France pour les années 2028 et 2029.

Le périmètre des coûts utilisés pour l'estimation des CDI applicables aux HDS 2027-2029 reste inchangé par rapport à celui utilisé pour les HDS 2024-2026, à savoir :

- **L'entretien** de la voie, des appareils de voie, de la signalisation, des caténaires, des ouvrages d'art et ouvrages en terre (OA-OT) ainsi que passages à niveau (PN) ;
- **La gestion opérationnelle des circulations** ;
- **Le renouvellement** de la voie, des appareils de voie, de la signalisation et des installations électriques.

Sur les sources de données :

- Pour **l'entretien** : SNCF Réseau a utilisé des données observées et enrichies de 2015 à 2018. Ces informations proviennent des matrices 10 000 points annuelles, issues des comptes par destination de SNCF Réseau. ;
- Pour le **renouvellement** : SNCF Réseau a utilisé des données observées, enrichies et retravaillées de 2013 à 2018. Ces informations proviennent de la Banque Travaux contenant pour chaque projet la localisation des opérations à réaliser ainsi que la nature des opérations engagées. La base GEREMI a permis de consolider les dépenses réalisées de renouvellement et le suivi des projets.

2.3.2. Détermination des coûts directement imputables

2.3.2.1. Coûts marginaux par activité d'entretien, d'exploitation et de renouvellement

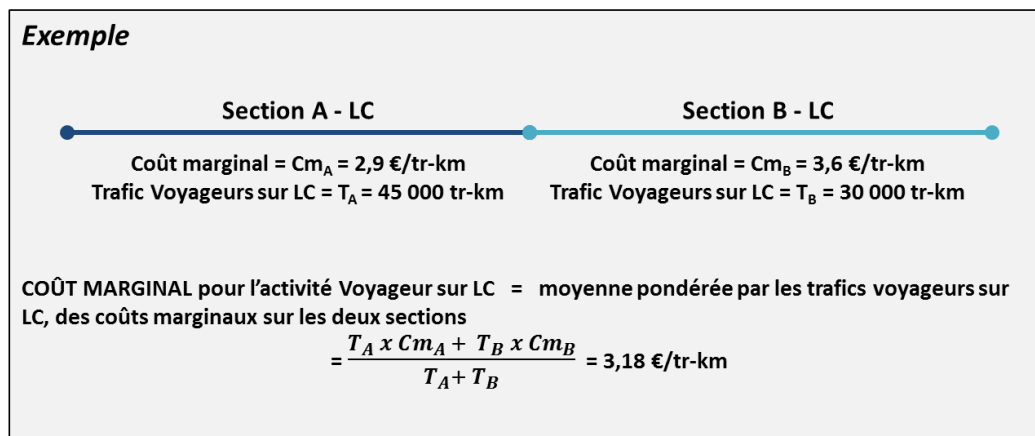
Les analyses économétriques permettent d'estimer des fonctions de coûts. Ces fonctions ont ensuite été utilisées pour estimer le **coût marginal** de chaque activité (coût qui lui est directement imputable), afin de le transposer dans le barème de péages. Les activités circulant sur le réseau ont été séparées en 3 types, correspondant aux grandes catégories d'activités ferroviaires en lien avec les caractéristiques de l'infrastructure :

- Les activités « voyageurs » sur lignes classiques (LC),
- Les activités « voyageurs » sur lignes à grande vitesse (LGV),
- Et les activités fret.

Compte tenu des fonctions de coûts estimées, le coût marginal est une notion locale qui dépend des données de coûts de circulation et des caractéristiques de l'infrastructure à la section où l'on mesure ce coût. Toutefois, afin d'éviter une trop forte disparité des coûts marginaux entre des sections de lignes présentant des caractéristiques similaires, il est calculé de manière à représenter un coût marginal moyen pondéré : une moyenne pondérée des coûts marginaux a donc été réalisée et la redevance de circulation est uniforme pour chacune des trois catégories d'activité sur l'ensemble du réseau ferré national. Dans cet objectif, les sections du réseau circulées par chaque activité distinguant celles sur réseau classique (LC) de celles à grande vitesse (LGV), le coût marginal de chaque section peut alors être pondéré par le trafic par activité sur cette même section pour obtenir le coût marginal total du réseau circulé par l'activité.

La Figure 1 ci-dessous illustre le processus de calcul des coûts marginaux moyens pour l'activité voyageur sur ligne classique (LC). La même méthode est utilisée pour les activités restantes et sur l'ensemble du réseau ferré.

Figure 1 – Calcul des coûts marginaux moyens pour l'activité voyageur sur ligne classique (illustration)



Source : SNCF Réseau

Pour le coût marginal de **renouvellement**, une distinction selon le groupe UIC est établie afin de tenir compte des spécificités du mode de financement des lignes de dessertes fines du territoire. Ainsi :

- Pour les sections du réseau appartenant aux groupes UIC 2 à 6, dont le renouvellement est à la charge de SNCF Réseau, le coût marginal moyen de renouvellement est calculé à l'aide d'une moyenne pondérée sur le réseau UIC 2 à 6 ;
- Pour les sections du réseau appartenant aux groupes UIC 7 à 9, dont le renouvellement est financé par des tiers sans participation de SNCF Réseau, le coût marginal de renouvellement est fixé à 0. Le CDI se limite donc à la somme des coûts marginaux d'entretien et d'exploitation.

A noter que, selon le poste de coût et l'actif analysé, les coûts marginaux sont estimés en euros par tonnes-kilomètres¹² ou en euros par train-km¹³. À la suite d'échanges avec le régulateur, et afin de respecter la nature non-discriminatoire imposée par l'article 29 du décret du 7 mars 2003, il a été décidé de conserver cette double unité depuis la tarification 2019 pour le transport de voyageurs. Pour les trains de marchandises, une modulation par classe de tonnage a été retenue (cf. la section 3.2.1.2, ci-dessous).

2.3.2.2. Indexation des coûts

Pour les raisons expliquées précédemment, les estimations économétriques de coûts marginaux sont réalisées sur des données couvrant la période allant :

- de 2013 à 2018 pour les coûts de renouvellement ;
- de 2015 à 2018 pour les coûts d'entretien.

¹² Cela concerne les coûts marginaux d'entretien et de renouvellement de la voie et des appareils de voie ainsi que d'entretien des ouvrages d'art/ouvrages en terre.

¹³ Cela concerne les coûts marginaux d'exploitation, d'entretien et de renouvellement des appareils de signalisation ainsi que d'entretien des passages à niveaux.

Ces estimations produisent des résultats exprimés en euros 2018. Les indexations successives sont détaillées ci-dessous.

Il est néanmoins nécessaire d'exprimer les coûts marginaux aux conditions économiques de l'horaire de service donné, à l'aide d'indices spécifiques à chacun des postes, qui s'appuient autant que possible sur l'évolution observée de ces coûts.

Pour les coûts d'exploitation, SNCF Réseau reprend les indices spécifiques s'appuyant sur l'évolution des coûts observée entre 2009 et 2018 :

- **Jusqu'à 2014 : prise en compte de l'évolution réelle**

Pour la période sur laquelle SNCF Réseau dispose de données constatées sur l'évolution des coûts marginaux d'exploitation et sur un périmètre constant (périmètre Réseau Ferré de France jusqu'à 2014, puis SNCF Réseau traité ci-dessous), les coûts marginaux sont actualisés à l'aide des taux annuels suivants qui ont été repris de la tarification des HDS de 2009 à 2013.

Tableau 6 – Indexation retenue pour les coûts d'exploitation pour la période 2009-2014 (%)

Postes de coûts	Conditions économiques initiales	Prise en compte de l'évolution réelle	Évolution globale des coûts marginaux d'exploitation	Évolution moyenne par an
Exploitation	2009	2009-2014	8,18%	1,58%

Source : SNCF Réseau

- **Période 2014-2018 : prise en compte de l'évolution réelle**

Pour la période 2014-2018, SNCF Réseau utilise l'évolution observée des coûts totaux d'exploitation.

Tableau 7 – Indexation retenue pour les coûts d'exploitation pour la période 2014-2018 (%)

Postes de coûts	Conditions économiques initiales	Prise en compte de l'évolution réelle	Évolution globale des coûts marginaux d'exploitation	Évolution moyenne par an
Exploitation	2014	2014-2018	-1,66%	-0,42%

Source : SNCF Réseau

- **Période 2018-2020 : prise en compte de l'évolution réelle**

Pour cette période, les coûts marginaux estimés par SNCF Réseau sont actualisés grâce à des données constatées : pour les coûts d'exploitation, les données proviennent des comptes par destination ; pour les coûts d'entretien, il s'agit des dépenses moyennes d'entretien par km de voie (contrat de performance) ; pour les coûts de renouvellement, il s'agit de l'évolution de l'indice GOPEQ (consultable sur les rapports financiers de SNCF Réseau). Les taux annuels sont transcrits dans le tableau suivant.

Tableau 8 – Indexation retenue pour les coûts d’exploitation pour la période 2018-2020 (%)

Postes de coûts	Conditions économiques initiales	Prise en compte de l’évolution réelle	Évolution globale	Évolution moyenne par an
Entretien	2018	2018-2020	2,69%	1,34%
Exploitation	2018	2018-2020	-4,70%	-2,38%
Renouvellement	2018	2018-2020	0,00%	0,00%

Source : SNCF Réseau

- Période 2020-2029 : prise en compte des taux d’évolution issus du contrat de performance

Pour la période 2020-2029, SNCF Réseau utilise les trajectoires prévisionnelles d’évolution des coûts (OPEX personnel pour les coûts d’exploitation, coût d’entretien par kilomètre de voie et GOPEQ¹⁴) issues du contrat pluriannuel de performance entre l’État et SNCF Réseau¹⁵ et exprimées en euros courants grâce aux données et aux prévisions d’inflation (IPCH) de la Banque de France : inflation observée telle que publiée en juin 2025 pour l’HDS 2024 (+2,3 %), projection d’IPCH publiée en juin 2025 pour les HDS 2025 (+1,0%) et projection de juin 2025 pour l’HDS 2026 (+1,4 %) et pour l’HDS 2027 (+1,8 %). Pour les HDS 2028 et 2029, la prévision d’inflation n’est pas encore connue. SNCF Réseau a donc retenu le même taux que pour l’année 2027, soit 1,8 %.

Tableau 9 – Indexation retenue pour les coûts d’exploitation pour la période 2020-2029 (%)

Taux annuel d’évolution par poste de coûts	Entretien	Exploitation	Renouvellement LC	Renouvellement LGV
2020-2021	5,34%	3,50%	3,89%	1,04%
2021-2022	6,52%	-1,20%	5,96%	7,49%
2022-2023	6,52%	-1,13%	4,38%	7,26%
2023-2024	1,08%	-0,06%	1,62%	2,30%
2024-2025	-0,21%	-0,06%	0,33%	1,00%
2025-2026	0,19%	-0,06%	0,72%	1,40%
2026-2027	1,40%	0,11%	4,34%	1,80%
2027-2028	1,40%	0,11%	4,34%	1,80%
2028-2029	1,40%	0,11%	4,34%	1,80%

Base IPCH prévisionnel 2027 à 1.8%, 2028 à 1.8% et 2029 à 1.8%

¹⁴ Unité d’une Grande Opération Programmée Équivalent, soit le coût moyen de la régénération d’un kilomètre de ligne sur le réseau.

¹⁵ Les taux utilisés pour indexer les CDI sont issus du contrat de performance actuellement en vigueur ; des ajustements sur les trajectoires des recettes ont été intégrées pour tenir compte du projet d’avenant du contrat de performance en cours de négociation.

2.3.2.3. Coûts marginaux d'entretien, d'exploitation et de renouvellement pour 2027

Pour l'année 2027, les coûts marginaux d'entretien, d'exploitation et de renouvellement sont détaillés dans le tableau ci-après.

Tableau 10 – Coûts marginaux d'entretien, d'exploitation et de renouvellement pour l'année 2027

	Cm Entretien (Voie + Adv + Ouvrages d'art/en terre) €2027 / kTBC-km	Cm Entretien (Signalisation + Passages à niveau hors LGV) €2027 / tr-km	Cm Renouvellement (Voie + Adv) €2027 / kTBC-km		Cm Renouvellement (Signalisation) €2027 / tr-km		Cm Exploitation €2027 / tr-km
	RFN	RFN	UIC 2-6	UIC 7-9	UIC 2-6	UIC 7-9	RFN
Voyageur sur LC	1,935	0,350	3,770	0,000	0,130	0,000	0,177
Voyageur sur LGV	0,639	0,151	1,040	n/a	0,019	n/a	0,104
Fret & HLP Fret	0,802	0,350	2,068	0,000	0,130	0,000	0,193

Source : SNCF Réseau

Pour l'année 2027, la somme des coûts marginaux par activité est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 – Coûts marginaux totaux pour l'année 2027

	Cm total €2027 / kTBC-km		Cm total €2027 / tr-km	
	UIC 2-6	UIC 7-9	UIC 2-6	UIC 7-9
Voyageur sur LC	5,705	1,935	0,657	0,526
Voyageur sur LGV	1,679	n/a	0,274	n/a
Fret & HLP Fret	2,870	0,802	0,673	0,542

Source : SNCF Réseau

Les résultats ci-dessus montrent des coûts marginaux relativement différents d'une activité à l'autre. Cela s'explique car les activités ne circulent pas toutes sur des réseaux aux classes UIC comparables alors que les coûts marginaux varient d'une section à l'autre du réseau en fonction des coûts, des volumes et des types de circulations.

Il ressort de ces données que la part marginale des coûts de renouvellement (*i.e.* la part qui varie avec le trafic) est de 29%. Réciproquement, cela signifie que 71% des dépenses de renouvellement de SNCF Réseau ne sont pas incluses dans la redevance de circulation. Il en est de même pour les coûts d'exploitation et pour les coûts d'entretien. Seuls 16% des coûts d'entretien et 9% des coûts d'exploitation varient avec le trafic. Réciproquement, les parts fixes des coûts d'entretien (84%) et des coûts d'exploitation (91%) ne sont pas couvertes par cette redevance. Ces valeurs correspondent en

moyenne au seuil minimal préconisé par le CERRE (Centre on Regulation in Europe) dans son rapport sur les péages ferroviaires¹⁶.

Tableau 12 – Part marginale des coûts pour la tarification 2027 (part des coûts variant avec le trafic)

Entretien	16%
Exploitation	9%
Renouvellement	29%

Source : SNCF Réseau

N.B. : évaluation assise sur les coûts marginaux projetés en 2027 et les hypothèses de trafic en 2027.

2.3.2.4. Coûts marginaux des installations fixes de traction électrique directement imputables aux circulations

Le coût des installations fixes de traction électrique directement imputable aux circulations correspond à la somme de quatre composantes :

- (1) Le coût marginal **d'entretien des caténaires** ;
- (2) Le coût marginal **d'entretien des EALE**¹⁷ ;
- (3) Le coût marginal de **renouvellement des caténaires** ;
- (4) Le coût marginal de **renouvellement des EALE**.

Le coût marginal **d'entretien des caténaires** (1) et le coût marginal de **renouvellement des IFTE**¹⁸ (3+4) ont été estimés à l'aide d'analyses économétriques de la même manière que les coûts marginaux présentés dans la section précédente.

S'agissant, du coût marginal **d'entretien des EALE** (2), faute de données (constatées ou simulées) suffisamment fines pour permettre la réalisation d'analyses économétriques, il a été considéré que sa marginalité au trafic était égale à celle du coût d'entretien des caténaires (11,55%). La marginalité de 11,55% a été appliquée aux dépenses constatées d'entretien des EALE de 2020 converties en €2027 en reprenant la chronique des coûts d'entretien issue du contrat de performance. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Pour 2027, le taux d'évolution du CDI électrique est de +2,11% par rapport à 2026. Ainsi, au total et pour 2027, les évaluations menées par SNCF Réseau et l'application de la méthode simplifiée (entre 2018 et 2027) aboutissent à une valeur du CDI électrique global de **0,291 €** du train-km électrique, et ceci pour l'ensemble des activités. Le détail du CDI électrique par poste de coûts est présenté dans le tableau suivant.

¹⁶ "Overall, given the extensive nature of the econometric evidence, it seems hard to ignore the conclusion that marginal wear and tear costs for maintenance and renewals should be above 20%" (cf. CERRE, *Track access charges : reconciling conflicting objectives*, may 2018).

¹⁷ Equipement d'Alimentation des Lignes Electrifiées.

¹⁸ Installations Fixes des Terminaux Électriques.

Tableau 13 – Détail du CDI électrique par poste de coûts pour l'année 2027

	Coût total (M€2027)	Marginalité	Coûts variables (M€2027)	Coût marginal (€2027/tr-km)
(1) Entretien des caténaires	/	/	/	0,056
(2) Entretien des EALE	97,3	11,55%	11,2	0,026
(3 + 4) Renouvellement des caténaires et des EALE	/	/	/	0,209
CDI électrique 2027 (€2027)				0,291

Source : SNCF Réseau

2.3.3. Synthèse des coûts directement imputables à chaque activité et AOM

Sur la base des prévisions de trafics des différentes activités, SNCF Réseau a évalué les coûts directement imputables à chacune des activités et en particulier, au sein des services conventionnés voyageurs ceux des AOM.

Le tableau suivant détaille les coûts directement imputables du réseau à chaque activité.

Tableau 14 – Détail des coûts directement imputables à chaque activité et AOM (M€)

	2026	2027	2028	2029
Services non conventionnés voyageurs	286	301	309	320
- dont entretien	101	105	108	111
- dont exploitation	37	39	39	41
- dont régénération	149	157	162	168
Services fret	266	281	295	314
- dont entretien	94	98	103	109
- dont exploitation	34	36	38	40
- dont régénération	139	147	155	165
Services conventionnés voyageurs	747	767	798	822
- dont entretien	262	268	279	286
- dont exploitation	96	98	102	104
- dont régénération	389	400	418	432
Par AOM :	747	767	798	822
AOM Ile-de-France Mobilités	236	242	249	257
AOM ETAT - TET	53	54	56	57
AOM Auvergne Rhône-Alpes	73	72	76	78
AOM Bourgogne-Franche-Comté	32	35	37	38
AOM Bretagne	18	22	23	24
AOM Centre-Val de Loire	36	40	41	42
AOM Grand-Est	64	62	64	66

AOM Hauts-de-France	58	60	61	63
AOM Normandie	51	53	60	62
AOM Nouvelle-Aquitaine	28	28	28	29
AOM Occitanie	34	35	36	37
AOM Pays de la Loire	28	29	30	31
AOM Provence Alpes Côte-d'Azur	35	36	37	38

Source : SNCF Réseau

2.4. Coûts du réseau affectables aux activités

Pour répondre aux demandes de l'ART et des autorités organisatrices de la mobilité (AOM), SNCF Réseau a mené un travail de fond pour affiner le calcul des coûts affectables aux activités. Par rapport au cycle précédent, il n'y a plus de distinction entre des réseaux dédiés et un réseau partagé : l'ensemble du réseau est désormais considéré comme intégralement partagé. Pour cela, elle s'est appliquée à déterminer la nature des trafics à l'échelle de chaque segment du RFN afin d'affiner les coûts affectables à chaque activité. La méthode retenue a ainsi permis d'aboutir à une vision précise de l'usage des lignes par ces différentes activités pour en tirer une estimation des coûts, pour chacune des activités, la plus fidèle possible à la réalité.

Les coûts du réseau sont allouables aux différentes activités par l'application de deux méthodes successives. Dans un premier temps, les coûts engendrés par le trafic des différentes activités est déterminé. Ces coûts, de nature variable puisque sensibles aux trafics et directement imputables aux activités, ont été établis dans la section 2.3.

Dans un second temps, l'ensemble des coûts directement imputables par activité étant connus, il convient d'allouer le reste des coûts du réseau partagé qui restent insensibles aux trafics et donc de nature fixes, selon la méthodologie décrite ci-après.

Le tableau ci-dessous présente, à titre liminaire, le coût total du réseau par activité.

Tableau 15 – Détail des coûts du réseau par activité (M€)

ACTIVITE	2026	2027	2028	2029
Total	9 441	9 583	9 759	9 907
Services conventionnés voyageurs	5 480	5 563	5 665	5 751
Services non conventionnés voyageurs	2 140	2 173	2 213	2 246
Services fret	1 820	1 847	1 881	1 910

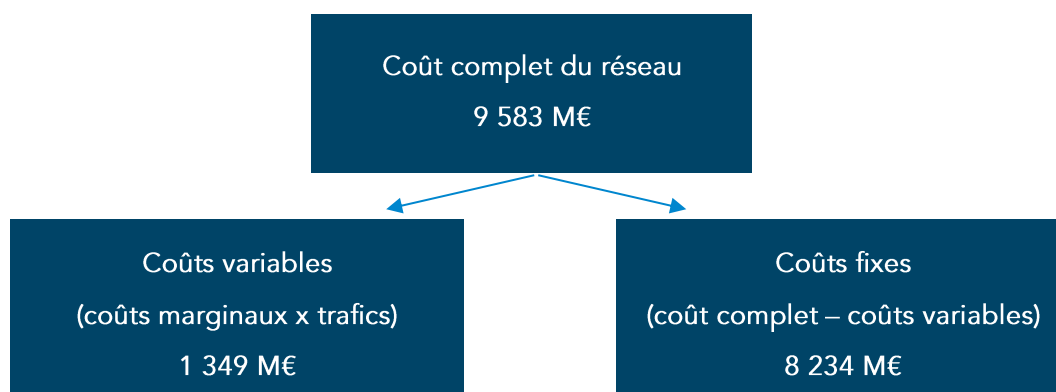
Source : SNCF Réseau

2.4.1. Coûts fixes du réseau affectés aux différentes activités et région

Le coût complet des prestations minimales par activité, objet de la présente annexe, est constitué :

- Des **coûts variables de chaque activité**, détaillés précédemment à la section 2.2.3 ;
- Des **coûts fixes sur le réseau**, obtenus par différence du coût total du réseau avec les coûts variables totaux. Ces coûts peuvent être affectables par activité et par segment de gestion et représentent au total **85%** des coûts complets du réseau en 2027 (Figure 2).

Figure 2 – Ventilation des différents postes de coûts des prestations minimales selon leur nature (2027)



Source : SNCF Réseau

Pour répartir les coûts fixes du réseau entre les différentes activités pour le cycle tarifaire 2027-2029, SNCF Réseau s'appuie, à nouveau, sur une méthodologie d'allocation fondée sur une **approche économique dite de coûts de fourniture isolée, également appelée méthode de Moriarity**.

Selon cette approche, les coûts entre activités doivent être alloués en fonction des coûts d'un réseau qui serait construit pour une activité prise isolément. Pour mettre en œuvre cette méthode, il faut évaluer le coût hypothétique d'un réseau qui serait dimensionné pour répondre aux besoins d'une activité prise isolément.

Dans le cas du réseau ferré français, la mise en place de cette démarche technico-économique a requis plusieurs étapes qui peuvent être résumées en deux temps.

La première étape de ce modèle technico-économique vise à construire, de façon théorique et simulée, un réseau dédié à chacune des activités listées ci-dessus. A cet effet, sont recensés les besoins en composants techniques d'une ligne par activité (régionale standard, régionale dense, Fret, longue distance sur ligne classique et TAGV) conçue et adaptée pour répondre aux besoins spécifiques en matière de disponibilité, de vitesse de circulation, et de régularité de chaque activité sur le réseau « ligne classique ». Le même exercice a été fait pour les activités TAGV ou TAGV régionales circulant sur ligne à grande vitesse. Cette première étape a été réalisée par le biais d'entretiens avec les experts de l'exploitation et de la gestion de l'infrastructure ferroviaire, venus apporter leur éclairage technique sur la méthodologie déployée par SNCF Réseau.

Une fois l'étape de conception du réseau fictif réalisée, l'étape suivante consiste à identifier les activités qui circulent effectivement dans le réseau ferroviaire français. Conformément aux recommandations formulées par l'ART, avec l'identification du trafic par AOM commanditaire circulant sur chaque segment de gestion, le calcul des coûts de fourniture isolée d'entretien, de renouvellement et d'exploitation par activité et AOM commanditaire a été réalisé à l'aide du modèle technico-économique dont les données ont été mises à jour pour le cycle tarifaire 2027-2029. Ceci a été réalisé en identifiant, pour chaque segment de gestion, les activités ayant effectivement circulé en 2024. Cette avancée majeure permet de passer de cinq à seize activités ferroviaires circulant sur le réseau :

- 11 activités régionales standards¹⁹ : AOM Auvergne Rhône Alpes, AOM Bourgogne Franche-Comté, AOM Bretagne, AOM Centre Val de Loire, AOM Grand Est, AOM Hauts de France,

¹⁹ Dans le cycle précédent, ces activités étaient traitées d'un seul bloc. Désormais, chaque AO dispose de coûts de cavalier seul qui lui sont propres, ce qui permet de mieux prendre en compte ses spécificités.

AOM Normandie, AOM Nouvelle Aquitaine, AOM Occitanie, AOM Pays de la Loire, AOM Provence Alpes Côtes d'Azur

- 2 activités régionales denses : AOM IDFM, AOM Etat – CDG Express²⁰
- 1 activité Fret
- 1 activité TAGV
- 1 activité longue distance sur ligne classique (dont l'AOM Etat pour l'activité TET)

Pour assurer la robustesse de l'analyse et éviter d'imputer à un utilisateur des coûts d'un segment de gestion sur lequel il ne réalise qu'un volume marginal de circulation, un seuil minimal de circulation à hauteur de 120 par an (soit 10 par mois) a été retenu.

Ainsi, à l'exception de la grande majorité du réseau LGV, le reste du réseau est considéré comme du réseau partagé. Chaque segment qui compose le réseau ferroviaire aura donc des clés Moriarity différentes selon les activités qui circulent dans chacun de ces segments. Les clefs de répartition des coûts fixes seront donc à la maille du segment de gestion.

Dans une étape suivante, les coûts unitaires de gestion des réseaux ainsi construits sont évalués en tenant compte des performances attendues par chaque activité ferroviaire dans chaque réseau.

Les principaux traitements opérés sur les coûts d'entretien, de renouvellement et d'exploitation sont les suivants.

S'agissant des coûts d'entretien :

Les coûts d'entretien unitaires moyens sont obtenus en divisant les coûts d'entretien totaux d'un composant (ex. : rail avec un profil dit UIC 60) sur un segment de gestion par les kilomètres de voie composant les segments de gestion présentant les mêmes caractéristiques (ex : l'ensemble des segments de gestion dont les voies sont composées de rail UIC 60).

Les besoins de chaque activité en coûts d'entretien des voies et appareils de voies, signalisation et alimentation électrique sont issus de la matrice des 10 000 points²¹ produite pour la période 2019-2022.

Les entretiens avec les experts ont fait ressortir que les activités TAGV et AOM Etat-TET nécessitaient les mêmes composants de l'infrastructure sur ligne classique (ces activités sont regroupées ci-dessous dans la catégorie « longue distance »).

Voies et appareil de voies :

Les entretiens menés avec les experts du réseau ont révélé que le type d'activité est susceptible d'influencer les caractéristiques des voies et des appareils de voie suivantes :

- **Profil de rail, ou le poids en kg d'un coupon d'un mètre de rail.** On distingue principalement les profils UIC 50 (50 kg / m) et UIC 60 (60 kg / m) ;
- **La densité des appareils de voie au kilomètre** On distingue principalement des densités moyennes ou élevées ;
- **Le nombre moyen de voies** garantissant la fluidité des trafics ferroviaires.

Les caractéristiques propres à chaque type d'activité sont résumées dans le tableau ci-dessous :

²⁰ Pour les raisons exposées ci-dessous en partie 3.1 les coûts et les recettes liées à l'activité du CDG Express font l'objet d'une analyse *ad hoc*.

²¹ Il s'agit d'une base de données comptable produite annuellement par SNCF Réseau, récapitulant les coûts d'entretien par segment de gestion composant le réseau et détaillant les montants d'entretien pour chaque actif ferroviaire.

Tableau 16 – Principales caractéristiques de voies et d'appareil de voies selon le type de l'activité ferroviaire

ACTIVITE	Profil du rail	Densité d'Appareils de voie	Nombre de voies
Train de fret	60 kg / m	Moyenne	2
Longue distance	60 kg / m	Moyenne	2
Régionale Standard	50 kg / m	Moyenne	2
Régionale Dense	60 kg / m	Elevée	4

Source : SNCF Réseau

Le Tableau 16 illustre les particularités suivantes pour les activités régionales (dense ou standard) :

- **Les activités « régionale dense »** a des besoins très spécifiques en matière d'équipement pour le domaine de la voie avec une plus forte densité d'actif (voies et appareils de voies) ;
- **L'activité « régionale standard »** a un besoin d'équipement plus léger compte tenu du matériel roulant utilisé (moins lourd). Cela implique le choix d'un rail plus léger (50 kg/m contre 60 kg/m), moins coûteux mais également moins robuste.

Les besoins des **activités voyageurs longue distance** et des **trains de fret** sont en revanche difficiles à différencier et un réseau relativement standard répond aux besoins de ces différentes activités.

Dispositifs de signalisation :

Trois technologies de signalisation ont été considérées, à savoir, du moins performant au plus performant :

- **Le block automatique à permissivité restreinte (BAPR)** : dispositif économique mais ne permet pas des débits élevés sur une ligne. En outre, il ne permet pas de dépasser la vitesse de 160 km/h ;
- **Le block automatique lumineux (BAL)** : dispositif qui permet un débit élevé sur une ligne et un espacement entre 2 trains réduit. Il correspond à un système plus souple pour réguler les circulations, mais également plus coûteux ;
- **L'ERTMS de niveau 2** est le système de signalisation le plus avancé permettant d'assurer la fonction d'espacement des trains et le contrôle de la vitesse des trains. Il permet une optimisation des distances entre trains et une amélioration du débit des lignes.

Les caractéristiques de la signalisation retenues pour chaque activité sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 17 – Principales caractéristiques de signalisation selon le type de l'activité ferroviaire

ACTIVITE	Technologie	Performance
Train de fret	BAPR	Flexible
Longue distance	BAL	Elevée
Régionale Standard	BAPR	Elevée
Régionale Dense	ERTMS 2	Très élevée

Source : SNCF Réseau

Dispositifs d'alimentation électrique :

Concernant l'alimentation électrique, les principaux éléments de nature à influencer la conception du réseau sont liés à la puissance électrique nécessaire aux circulations envisagées. Celle-ci dépend du tonnage des trains (influencé par exemple par leur composition), de leur vitesse et de la fréquence maximale (pendant la période de pointe). Cela a un impact principalement sur l'espacement entre les

sous-stations d'alimentation électrique. Les caractéristiques par activité sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 – Principales caractéristiques d'alimentation électrique selon le type de l'activité ferroviaire

ACTIVITE	Débit maximal (trains en heure de pointe)	Fréquence (Hz)	Espacement sous-station (Km entre 2 sous-stations)
Train de fret	1	15-30	30
Longue distance	1 ou 2	15-45	25
Régionale Standard	3	15-45	25
Régionale Dense	14	15-45	15

Source : SNCF Réseau

S’agissant des coûts de renouvellement :

Les **coûts de renouvellement** reprennent les GOPEQ (Grande Opération Programmée EQuivalent), unité d’œuvre valorisant les travaux de renouvellement de voies pour un kilomètre de voie. A ce stade, le renouvellement des autres composants de l’infrastructure n’a pas été pris en compte en l’absence d’indicateur équivalent. Pour mémoire, en 2023, le renouvellement de la voie représente un peu plus de la moitié du budget annuel du renouvellement.

Sur la base des entretiens avec les équipes en charge du contrôle de gestion des opérations de renouvellement, il est établi que **les conditions de réalisation des chantiers** jouent un rôle prépondérant dans la différenciation des coûts des opérations (chantier de jour ou de nuit, vitesse de circulation à la restitution de la voie – une fois le chantier finalisé - immédiatement après l’ouverture).

Les différentes activités circulant sur le réseau n’ont pas les mêmes besoins en matière de disponibilité du réseau ou de vitesse de circulation après la restitution de la voie :

- **Les trains de fret** pouvant circuler de nuit, il est supposé que les renouvellements d’un réseau dédié au fret seraient réalisés de jour, sans exigence en matière de vitesse de circulation, car ce sont les types de travaux les moins coûteux ;
- **Les activités régionales** conduisent à réaliser toutes les opérations de renouvellement la nuit, du fait de la continuité des services durant la journée, sans exigence de vitesse ;
- **Les services de trains de voyageurs à longue distance** ont des exigences de vitesse mais peuvent être réalisés de jour lorsque l’offre de service est limitée. SNCF Réseau a retenu un seuil de 10 trains par jour : en deçà de ce seuil, il est considéré que des plages de travaux suffisamment longues peuvent être dégagées pour que les chantiers interviennent le jour. Au-delà de ce seuil, les chantiers ont lieu la nuit.

Le calcul des coûts moyens de renouvellement fait également intervenir la durée de vie de l’actif qui est par nature hétérogène pour le rail. Les modes de défaillances du rail sont multiples (fatigue, défaut de contact, fissures, usures, etc.) et dépendent principalement du profil de rail, de son usage (circulations, tonnage, etc.) et, plus marginalement, du tracé (alignement, courbe, raccordement).

Le tableau ci-dessous récapitule les scénarios de renouvellement retenus pour chaque type d’activité :

Tableau 19 – Scénarios de renouvellement retenus selon le type de l'activité ferroviaire

Classe	Description	Activité	Durée de vie (ans)
Mass transit	Quasi-réseau dédié type Mass Transit	Régionale dense	32
Haute performance	Coût à V80 ²² restitution et travaux de nuit	TAGV	60
	Coût à V80 restitution et travaux de jour	TET	60
Standard 1	Coût à V60 et travaux de nuit	Régionale standard	40
Standard 2	Coût à V60 et travaux de jour	Fret	60

Source : SNCF Réseau

S'agissant des coûts d'exploitation :

Les **coûts d'exploitation** reprennent le nombre de commandes centralisées du réseau (CCR) qui seraient nécessaires pour équiper un réseau calibré pour une seule activité (selon le besoin de couverture de réseau).

L'exploitation ferroviaire connaît un profond changement technologique. A l'avenir, environ 17 commandes centralisées du réseau (CCR) permettront de gérer l'exploitation des toutes les activités ferroviaires, sur la totalité du réseau, et remplaceront les 1 500 postes d'aiguillage en service aujourd'hui sur le réseau principal. La quasi-totalité des CCR devrait être déployée à l'horizon 2040.

Dans le cadre de l'approche technico-économique à la Moriarity, le coût de fourniture isolée est supposé proportionnel au nombre de centres de CCR²³ qui seraient nécessaires pour équiper un réseau construit pour une seule activité (selon le besoin de couverture de réseau). Considérant que le rayon d'action d'une CCR est d'environ 1 000 kilomètres de lignes, 15 sites seraient à déployer pour couvrir les près de 14 000 kilomètres de lignes nécessaires aux activités Fret, TAGV et AOM État. Pour les trafics des AOM régionales, un nombre déterminé de CCR est attribué à chaque AOM régionale, selon la carte prévisionnelle de déploiements de SNCF Réseau. La répartition des CCR par activité ainsi obtenue permet d'identifier le nombre équivalent de sites CCR nécessaires.

Les clés sont ensuite obtenues en rapportant le besoin de chaque activité sur le total des équivalents CCR obtenus. Ces clés permettent ensuite de répartir les coûts fixes d'exploitation selon chaque activité ferroviaire et chaque AOM au sein de l'activité AOM.

Les coûts unitaires moyens (entretien, renouvellement et exploitation) par région ont été calculés comme la moyenne pondérée par la longueur totale du réseau pour chaque région administrative afin d'obtenir les coûts de fourniture isolée par activité circulant sur chaque réseau. La répartition des coûts

²² V60 ou V80 correspond à la vitesse de restitution (V60 pour 60 km/h, V80 pour 80 km/h). Une vitesse de restitution à 80 km/h est nécessaire lorsque le graphique de circulation est « dense ».

²³ Cette méthode a été établie et validée par l'ART à la suite de plusieurs échanges avec les services de l'Autorité.

d'exploitation de l'activité régionale standard entre les différentes AOM est réalisée au prorata du nombre cible de centres de commandes centralisés du réseau pour les coûts d'exploitation.

Une **approche régionale des coûts unitaires** a été réalisée spécifiquement pour le trafic régional dense, propre aux services conventionnés par Ile-de-France Mobilités en Ile-de-France. En effet, la singularité des caractéristiques de l'infrastructure et les spécificités des règles d'entretien et de renouvellement ont justifié le traitement particulier de ce type d'activité.

Enfin, les clés d'allocation des coûts fixes par activité ont été calculées en rapportant le coût de fourniture isolée de chaque activité par la somme des coûts de fourniture isolée de toutes les activités circulant dans chaque segment de gestion.

Le tableau suivant détaille les coûts fixes du réseau affectables à chaque activité.

Tableau 20 – Détail des coûts fixes du réseau par activité (M€)

	2027	2028	2029
Total	8 233	8 357	8 450
Services non conventionnés voyageurs	1 871	1 904	1 926
- dont entretien	626	637	640
- dont exploitation	239	242	244
- dont régénération	392	405	417
- dont autres coûts fixes	89	90	90
- dont rémunération du capital	524	530	534
Services fret	1 566	1 586	1 596
- dont entretien	524	530	530
- dont exploitation	200	202	203
- dont régénération	328	337	345
- dont autres coûts fixes	74	75	75
- dont rémunération du capital	439	442	442
Services conventionnés voyageurs	4 796	4 867	4 929
- dont entretien	1 605	1 627	1 639
- dont exploitation	614	619	626
- dont régénération	1 005	1 035	1 067
- dont autres coûts fixes	228	230	231
- dont rémunération du capital	1 344	1 355	1 367
AOM Ile-de-France Mobilités	859	872	881
- dont entretien	287	292	293
- dont exploitation	110	111	112
- dont régénération	180	185	191
- dont autres coûts fixes	41	41	41
- dont rémunération du capital	241	243	244

AOM Etat	822	837	849
- dont entretien	275	280	282
- dont exploitation	105	106	108
- dont régénération	172	178	184
- dont autres coûts fixes	39	40	40
- dont rémunération du capital	230	233	235
AOM Auvergne Rhône-Alpes	384	389	394
- dont entretien	128	130	131
- dont exploitation	49	49	50
- dont régénération	80	83	85
- dont autres coûts fixes	18	18	18
- dont rémunération du capital	108	108	109
AOM Bourgogne-Franche-Comté	297	301	305
- dont entretien	99	101	101
- dont exploitation	38	38	39
- dont régénération	62	64	66
- dont autres coûts fixes	14	14	14
- dont rémunération du capital	83	84	85
AOM Bretagne	100	101	102
- dont entretien	34	34	34
- dont exploitation	13	13	13
- dont régénération	21	21	22
- dont autres coûts fixes	5	5	5
- dont rémunération du capital	28	28	28
AOM Centre-Val de Loire	264	269	272
- dont entretien	88	90	91
- dont exploitation	34	34	35
- dont régénération	55	57	59
- dont autres coûts fixes	13	13	13
- dont rémunération du capital	74	75	76
AOM Grand-Est	473	481	487
- dont entretien	158	161	162
- dont exploitation	60	61	62
- dont régénération	99	102	105
- dont autres coûts fixes	22	23	23
- dont rémunération du capital	132	134	135
AOM Hauts-de-France	447	455	461
- dont entretien	150	152	153
- dont exploitation	57	58	58
- dont régénération	94	97	100
- dont autres coûts fixes	21	21	22

- dont rémunération du capital	125	127	128
AOM Normandie	203	200	202
- dont entretien	68	67	67
- dont exploitation	26	25	26
- dont régénération	43	43	44
- dont autres coûts fixes	10	9	9
- dont rémunération du capital	57	56	56
AOM Nouvelle-Aquitaine	337	343	348
- dont entretien	113	115	116
- dont exploitation	43	44	44
- dont régénération	71	73	75
- dont autres coûts fixes	16	16	16
- dont rémunération du capital	94	96	97
AOM Occitanie	294	299	303
- dont entretien	98	100	101
- dont exploitation	38	38	38
- dont régénération	62	64	66
- dont autres coûts fixes	14	14	14
- dont rémunération du capital	82	83	84
AOM Pays de la Loire	171	173	175
- dont entretien	57	58	58
- dont exploitation	22	22	22
- dont régénération	36	37	38
- dont autres coûts fixes	8	8	8
- dont rémunération du capital	48	48	49
AOM Provence Alpes Côte-d'Azur	145	147	149
- dont entretien	48	49	49
- dont exploitation	19	19	19
- dont régénération	30	31	32
- dont autres coûts fixes	7	7	7
- dont rémunération du capital	41	41	41

Source : SNCF Réseau

2.5. Synthèse des coûts complets par activité et région

Au total, la somme des coûts directement imputables (section 2.3) et des coûts fixes du réseau (section 2.4.1), amène aux coûts complets par activité détaillés dans le tableau ci-après.

Tableau 21 – Coûts complets par activité et AOM (M€)

	2027	2028	2029
Total	9 583	9 759	9 907
Services non conventionnés voyageurs	2 173	2 213	2 246
Services fret	1 847	1 881	1 910
Services conventionnés voyageurs	5 563	5 665	5 751
Par AOM :			
Ile-de-France Mobilités	1 101	1 121	1 138
Etat	877	893	906
Auvergne Rhône-Alpes	456	465	472
Bourgogne-Franche-Comté	332	338	343
Bretagne	122	124	126
Centre-Val de Loire	304	310	315
Grand-Est	535	545	553
Hauts-de-France	506	516	524
Normandie	256	260	264
Nouvelle-Aquitaine	365	372	377
Occitanie	328	335	340
Pays de la Loire	200	203	207
Provence Alpes Côte-d'Azur	181	184	187

Source : SNCF Réseau

3. Tarifs des prestations minimales

Après avoir présenté les principes de tarification des différentes redevances de réseau (3.1), les modalités de tarification applicables aux prestations minimales fondées sur le coût directement imputable sont tout d'abord détaillées (3.2), suivies des modalités de tarification applicables aux redevances portant majoration au-delà du coût directement imputable (3.3). Ensuite, les modalités d'application des autres redevances sont présentées (3.4). Enfin, une synthèse du chiffre d'affaires perçu par SNCF Réseau via l'ensemble des redevances par activité et région est exposée (3.5).

3.1. Principes de tarification, types de redevances et cadre de leur application aux différentes activités

La tarification adoptée par SNCF Réseau, en accord avec le cadre défini par l'État et la réglementation, est fondée sur une analyse économique qui tient compte de la capacité contributive des entreprises ferroviaires. A ce titre, la tarification mise en œuvre par SNCF Réseau respecte les principes suivants :

- S'adapter à l'organisation existante du marché en proposant une structure permettant d'envoyer les bons signaux économiques aux différentes parties prenantes (État, AOM et transporteur) ;
- Permettre à SNCF Réseau de recouvrer son coût marginal (le CDI) ;
- Inciter à l'utilisation efficace du réseau ;
- Contribuer à couvrir tout ou partie des coûts fixes de SNCF Réseau (au-delà du CDI).

Afin de mettre en œuvre les principes de tarification décrits ci-dessus, SNCF Réseau applique plusieurs types de redevances. Ces dernières peuvent être classées dans trois catégories :

- **Les redevances assises sur le coût directement imputable** se composent de : la redevance de circulation (RC), la redevance de circulation électrique (RCE) et redevance pour le transport et la distribution de l'énergie de traction électrique (RCTE - composante A) ;
- **Les redevances portant majoration** se composent de : la redevance de marché (RM) et la redevance d'accès (RA) ;
- **Les autres redevances** se composent de : la redevance de saturation (RS) et les redevances particulières (RP).

Le tableau ci-dessous présente la nature des coûts que chaque type de redevance applicable par SNCF Réseau vise à couvrir :

Tableau 22 – Mode d'application et typologie de coûts couverts par chaque redevance

Type de redevance	Mode d'application de la redevance aux transporteurs	Typologie des coûts
Redevance de circulation (RC)	Prix unitaire fonction du service de transport et de l'utilisation réelle du réseau	CDI : coût marginal d'entretien, d'exploitation et de renouvellement du réseau (hors coûts des installations électriques)
Redevance de circulation électrique (RCE)	Prix unitaire fonction de l'utilisation réelle des installations électriques	CDI : coût marginal d'entretien et de renouvellement des installations électriques
Redevance pour le transport et la distribution de l'énergie de traction électrique (RCTE - composante A)	Prix unitaire fonction de la consommation réelle en courant de traction électrique	CDI : coût marginal de la fourniture de l'énergie électrique au titre de la compensation des pertes des systèmes électriques depuis les sous-stations jusqu'aux points de captage des trains
Redevance de marché (RM)	Prix unitaire ou forfait fonction des segments de marché avec modulation éventuelle	Tout ou partie du coût fixe
Redevance d'accès (RA)	Forfait	Tout ou partie du coût fixe
Redevance de saturation (RS)	Prix unitaire fonction de la circulation sur les sections déclarées saturées	Incitation financière visant la bonne utilisation du réseau
Redevance particulière (RP)	Prix unitaire fonction de la circulation sur les sections définies	Tout ou partie des coûts d'investissement ou des déficits des projets spécifiques

Source : SNCF Réseau

Deux modes d'organisation coexistent actuellement sur le marché : **les activités conventionnées** et **les activités non-conventionnées**.

Les activités conventionnées sont composées des trains régionaux, des trains d'Ile de France, des trains CDG Express, des trains d'équilibre du territoire (TET). Dans le cadre de ces activités, les AOM définissent le niveau de l'offre de services dans le cadre de contrats signés avec des entreprises de transport. Afin de tenir compte de la multitude de parties prenantes participant à la fourniture des activités conventionnées, SNCF Réseau a développé une tarification composée des éléments suivants :

- **Une redevance forfaitaire** qui correspond à la *redevance d'accès*, payée par Ile-de-France Mobilités en Ile-de-France et par l'État dans le reste des territoires ;
- **Autres redevances dont celles qui sont dépendantes du niveau d'utilisation du réseau, payées par le transporteur même si elles font l'objet d'une compensation par les AOM.** Cette catégorie comporte l'ensemble des redevances basées sur le CDI ($RC+RCE+RCTE-A$) ainsi que la *redevance de marché*, qui revêt désormais un caractère forfaitaire.

Le cycle tarifaire 2027/2029 correspond à celui au cours duquel auront lieu les premières circulations de l'AOM Etat au titre de l'activité du CDG Express. Les redevances perçues au titre de cette activité seront versées par l'exploitant. Les coûts variables liés à ces circulations seront couverts par les redevances d'usage (RC et RCE). Les coûts fixes propres à l'activité de CDG Express seront pour leur part intégralement couverts par la perception de la RM affectée au service. Pour tenir compte de la contribution financière du GI CDG Express à certains travaux d'investissements sur le RFN, le contrat prévoit que la redevance de marché perçue par SNCF Réseau auprès de l'exploitant, défalquée des coûts fixes propres à l'activité du CDG Express supportés par SNCF Réseau, sera transférée au GI CDG Express.

Cette méthodologie conduit à un taux de couverture du coût complet de 100% au titre de l'activité conventionnée CDG Express. En conséquence, à date, aucune RA n'est attribuée au périmètre de l'AOM CDG Express, les coûts complets relevant de cette activité étant déjà couverts par les autres redevances. En conséquence, les développements qui suivent ne couvriront que les activités des AOM hors Etat-CDG Express, cette dernière activité ne pouvant faire l'objet d'une analyse aussi détaillée en ce qu'elle ne circule pas encore sur le réseau et que les coûts projetés qui la caractériseraient ne peuvent être, à date, extrapolés du fait du manque de données et de la spécificité de l'offre proposée.

Les activités non-conventionnées sont organisées directement par les entreprises de transport ferroviaire sans l'intervention d'une AOM. Ces activités (TAGV, fret, etc.) sont ainsi soumises à la concurrence sur le marché. Afin de tenir compte de ce mode d'organisation, **une tarification entièrement dépendante du niveau de l'utilisation du réseau est appliquée aux activités non-conventionnées**. Dans le cadre de cette tarification, les coûts fixes et variables sont payés par les transporteurs à hauteur de leur utilisation du réseau et de leur capacité contributive.

3.2. Tarification des prestations minimales au coût directement imputable

Conformément à l'article 31.3 de la Directive 2012/34/UE, les redevances perçues pour l'ensemble des prestations minimales sont égales au Coût Directement Imputable (CDI) à l'exploitation du service ferroviaire. Au sens du règlement d'exécution (UE) 2015/909, le CDI correspond au coût directement encouru du fait de l'exploitation ferroviaire. Ainsi, conformément à son considérant n°12, SNCF Réseau retient l'interprétation, conforme au droit européen, selon laquelle le CDI est assimilable à la notion de coût marginal, c'est-à-dire le coût encouru par le gestionnaire d'infrastructure lors de la circulation d'une unité de trafic supplémentaire sur le réseau.

Dans ce cadre, les redevances assises sur le coût directement imputable sont égales au coût encouru par SNCF Réseau par la circulation d'une unité de trafic supplémentaire sur le réseau.

3.2.1. Redevance de Circulation (RC)

Afin de déterminer la redevance de circulation, on distingue les modalités applicables aux activités de transport de voyageurs (section 3.2.1.1) et au Fret (section 3.2.1.2).

3.2.1.1. Modalités de détermination de la RC pour les activités de transport de voyageurs

La Redevance de Circulation des trains voyageurs est directement établie sur la base des coûts marginaux d'exploitation, d'entretien et de renouvellement.

La valorisation de cette redevance s'appuie sur **le volume (en trains-kilomètres) prévisionnel total** par type de ligne UIC et **le tonnage moyen du train**, et tient compte du type de ligne UIC (LGV, 2-6 ou 7-9) sur lequel il circule. L'introduction d'une tarification fondée sur le tonnage moyen par train a été introduite depuis l'horaire de service 2019 pour mieux tenir compte de l'impact des circulations sur l'infrastructure.

Le Tableau 23 ci-dessous établit les redevances de circulation pour l'horaire de service 2027 sur la base des coûts marginaux présentés dans le Tableau 10.

Tableau 23 –Redevances de circulation applicables aux activités de voyageurs pour l'horaire de service 2027

	Redevance de circulation (en kilotonnes bruts complète par kilomètre, kTBC-km) €2027 / kTBC-km		Redevance de circulation (en train-kilomètre, tr-km) €2027 / tr-km	
	UIC 2-6	UIC 7-9	UIC 2-6	UIC 7-9
Voyageur sur LC	5,705	1,935	0,657	0,526
Voyageur sur LGV	1,679	-	0,274	-
Fret & HLP Fret	2,870	0,802	0,673	0,542

Source : SNCF Réseau

3.2.1.2. Modalités de détermination de la RC pour l'activité de Fret

La tarification de l'activité de Fret présente les spécificités suivantes :

- Le principe de tarification au « coût directement imputable » est maintenu ; cependant pour certaines catégories de trains de Fret, la couverture du CDI est partagée entre l'Etat et les entreprises du secteur ;
- Aucune majoration supplémentaire au titre du recouvrement du coût complet encouru n'est appliquée.

Depuis l'HDS 2019, SNCF Réseau a introduit le principe d'un **tarif différencié par classe de tonnage** : chaque candidat acquitte une redevance suivant la classe de tonnage à laquelle appartient son train et non au tonnage exact de chaque circulation. Ainsi tous les trains d'une même classe paient la même redevance par train-km, quel que soit leur tonnage exact.

Pour le cycle tarifaire 2027-2029, SNCF Réseau a fixé :

- **6 classes de tonnage** : la 1^{ère} classe regroupe les trains les plus légers (notamment les trains « haut-le-pied »), alors que la 6^{ème} classe couvre le marché des trains les plus lourds ;
- **Un tonnage de référence** est retenu par classe, construit à partir des tonnages moyens observés. Il sert au calcul du tarif applicable à l'ensemble de la classe.

L'État a décidé de contribuer financièrement aux trains appartenant aux classes 2 à 6. Cette contribution est absente pour la 1^{ère} classe de tonnage. Dans ce contexte, il convient de distinguer les deux redevances suivantes pour chacune des classes de tonnage :

- **Redevance de circulation (RC) nette** : elle représente la part du CDI supportée effectivement par les entreprises ferroviaires après la prise en compte de la contribution de l'Etat²⁴ ;
- **Redevance de circulation (RC) brute** : elle correspond au CDI de la catégorie. Il s'agit donc du montant de redevances perçu par SNCF Réseau.

Selon le mécanisme tarifaire en vigueur pour l'horaire de service 2027, SNCF Réseau percevra la redevance nette des entreprises ferroviaires de fret ainsi qu'une compensation de l'Etat égale à l'écart entre la redevance brute et cette redevance nette.

Dans le cadre de ce cycle tarifaire, les classes de tonnage ont été modifiées. La répartition des tonnages s'appuie sur la structure de trafics constatée pour les circulations fret de l'horaire de service 2024.

L'analyse de la distribution des tonnages circulés a montré que plus d'un tiers des trains-km se concentrait dans la cinquième classe (≥ 1550 T). Il a donc été décidé de scinder cette classe en deux, afin de définir des tonnages de référence mieux adaptés aux masses moyennes des convois. Il y a donc désormais six classes au total. Les seuils de tonnage des quatre premières classes ont été conservés, pour assurer la stabilité vis-à-vis des entreprises ferroviaires de fret.

Les barèmes kilométriques de la **RC brute** se fondent sur les coûts marginaux totaux présentés dans le Tableau 11 pour la ligne « Fret & HLP Fret » et ont été calculés pour chaque classe de tonnage et catégorie UIC, en appliquant la formule de la RC :

$$RC = Cm\ total\ kTBC\text{-}km * Tonnage\ de\ référence / 1000 + Cm\ total\ tr\text{-}km$$

Les barèmes kilométriques de la **RC nette** pour la première classe de tonnage suivent la même formule de calcul. Pour les cinq autres classes, les barèmes de RC nette ont été établis de manière à assurer que l'indexation annuelle des redevances globales supportées par les EF demeure alignée sur l'IPCH (+1,8 %). Les barèmes des redevances de circulation applicables à l'activité de Fret pour l'horaire de service 2027 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 24 –Redevances de circulation applicables aux activités de Fret pour l'horaire de service 2027

Catégories en tonnes	Tonnage de référence	% Tkm	Redevance circulation Nette			Redevance circulation Brute			Taux de couverture du CDI par les entreprises ferroviaires
			UIC 2-6	UIC 7-9	Péage Moyen €/Tkm	UIC 2-6	UIC 7-9	CDI €/Tkm	
[1-350[	140	13%	1,07	0,65	2,04	1,07	0,65	4,24	100%
[350-750[	570	16%	1,21	0,72		2,31	1,00		53%
[750-1050[	890	12%	1,73	0,72		3,23	1,26		54%
[1050-1550[	1310	23%	2,42	0,91		4,43	1,59		55%
[1550-2050[	1790	21%	2,61	0,94		5,81	1,98		45%
>=2050	2400	15%	2,76	1,00		7,56	2,47		37%

²⁴ Il convient de noter que depuis 2020, l'Etat prend à sa charge une partie de la Redevance de circulation nette. Ainsi, cette dernière est désormais supportée partiellement par les entreprises ferroviaires.

3.2.1.3. Synthèse des chiffres d'affaires prévus par SNCF Réseau au titre de la RC sur la période 2027-2029

Sur la base des éléments de structure de trafic des différentes activités et des estimations de volume de trafic dont elle dispose, SNCF Réseau a évalué les revenus de la RC imputables à chacune des activités. L'analyse distingue le revenu perçu auprès de chaque AOM pour les activités de transport de voyageurs conventionnées.

Le tableau ci-après détaille les revenus des RC attribuables à chaque activité.

Tableau 25 – Chiffre d'affaires perçu via la RC par activité et région (M€)

	2027	2028	2029
Services non conventionnés voyageurs	264	270	279
Services fret – RC Nette	74	79	85
Services fret – RC Brute	268	282	300
Services conventionnés voyageurs	700	729	751
Par AOM :			
Ile-de-France Mobilités	224	231	238
État TET	50	51	53
Auvergne Rhône-Alpes	65	68	70
Bourgogne-Franche-Comté	31	33	34
Bretagne	19	21	22
Centre-Val de Loire	36	37	39
Grand-Est	56	58	59
Hauts-de-France	54	55	57
Normandie	49	56	58
Nouvelle-Aquitaine	25	26	26
Occitanie	31	32	32
Pays de la Loire	26	27	28
Provence Alpes Côte-d'Azur	33	33	34

Source : SNCF Réseau

NB : Pour les années 2028 et 2029, les chiffres d'affaires présentés dans le tableau ci-dessus sont des projections calculées sur la base de l'estimation de l'IPCH 2027, les données n'étant pas disponibles pour 2028 et 2029 et seront affinées une fois l'ensemble des paramètres d'indexation des redevances connu.

L'estimation de la redevance de circulation pour le service CDG-Express est de 2,4 M€ en 2027, 3,3 M€ en 2028 et 3,4 M€ en 2029.

3.2.2. Redevance de Circulation Électrique (RCE)

La valorisation de la redevance de circulation électrique s'appuie sur les prévisions du volume de trains-kilomètres totaux réalisés sur lignes électrifiées avec des engins électriques. La RCE est égale au coût d'entretien et de renouvellement des installations fixes de traction électrique (caténaires et des Équipements d'alimentation des lignes électrifiées) directement imputable aux circulations.

Tableau 26 –Redevances de circulation électrique applicables pour l'horaire de service 2027

	RCE (€2027/tr-km)
Redevance de circulation électrique	0,291

Source : SNCF Réseau

A la suite des réévaluations des coûts décrits précédemment, la valeur de la RCE applicable pour l'horaire de service 2027 a augmenté de 2,11% par rapport à l'horaire de service précédent.

SNCF Réseau a évalué les revenus de la redevance RCE imputables à chacune des activités sur la période 2027-2029 à partir des informations disponibles à date. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 27 – Chiffre d'affaires perçu via la RCE par activité et région (M€)

	2026	2027	2028	2029
Services non conventionnés voyageurs	36	38	39	41
Services fret	12	13	14	15
Services conventionnés voyageurs	65	67	69	72
Par AOM :				
Ile-de-France Mobilités	17	18	18	19
État TET	4	4	4	5
Auvergne Rhône-Alpes	7	7	7	8
Bourgogne-Franche-Comté	3	3	4	4
Bretagne	2	2	3	3
Centre-Val de Loire	3	4	4	4
Grand-Est	6	6	6	6
Hauts-de-France	6	6	6	6
Normandie	4	4	4	5
Nouvelle-Aquitaine	3	3	3	3
Occitanie	4	4	4	4
Pays de la Loire	3	3	3	4
Provence Alpes Côte-d'Azur	3	3	3	4

Source : SNCF Réseau

NB : Pour les années 2028 et 2029, les chiffres d'affaires présentés dans le tableau ci-dessus sont des projections calculées sur la base de l'estimation de l'IPCH 2027, les données n'étant pas disponibles pour 2028 et 2029 et seront affinées une fois l'ensemble des paramètres d'indexation des redevances connu.

L'estimation de la redevance de circulation électrique pour le service CDG-Express est de 0,3 M€ en 2027 et 0,5 M€ en 2028 et 2029.

3.2.3. Redevance pour le transport et la distribution de l'énergie de traction (RCTE-composante A)

Depuis l'HDS 2016, SNCF Réseau a procédé à la distinction de la RCTE en deux composantes, l'une couvrant les charges relatives aux pertes (composante A) et l'autre les charges de transport et de distribution (composante B), en application de la version modifiée du décret n° 2003-194 qui dispose

que la partie relevant de la couverture des pertes électriques est incluse dans les prestations minimales. Ainsi, le coût de ces pertes est considéré comme un coût directement imputable aux circulations utilisant la traction électrique.

Cette évolution, purement formelle, n'entraîne aucune évolution économique, toutes choses égales par ailleurs ; ni en recettes pour SNCF Réseau, ni en charges pour les entreprises ferroviaires utilisant la traction électrique. Les principes de la tarification de cette redevance sont détaillés à l'**annexe 5.1.2** du DRR.

3.3. Redevances portant majoration au-delà du coût directement imputable

Conformément aux principes donnés par la réglementation européenne et nationale (section 3.3.1), SNCF Réseau a effectué une segmentation du marché ferroviaire (section 3.3.2) et, au sein de chaque segment, a déterminé la redevance de marché (section 3.3.3) et la redevance d'accès (section 3.3.4) applicables aux utilisateurs du réseau.

3.3.1. Application des principes donnés par la réglementation européenne et nationale

L'article 32.1 de la directive 2012/34/UE précise qu'un « *Etat membre peut, afin de procéder au recouvrement total des coûts encourus par le gestionnaire de l'infrastructure et si le marché s'y prête, percevoir des majorations* » sur des « *segments du marché ferroviaire* ». La pertinence des segments est appréciée au regard des paires d'éléments énumérées à son annexe VI point 1²⁵. Ils contiennent « *au moins les trois suivants : services de fret, services de transport de passagers dans le cadre d'un contrat de service public et autres services de transport de passagers* ».

Ces principes ont été transposés à l'article 31 du décret modifié n°2003-194 du 7 mars 2003. L'article 31-2 du même décret indique de plus que le gestionnaire d'infrastructure (GI) peut procéder à une différenciation plus poussée des marchés en fonction des marchandises ou des passagers transportés. **Une segmentation plus fine a été adoptée par SNCF Réseau.**

Les redevances appartenant à cette catégorie (la redevance de marché et la redevance d'accès) constituent donc des majorations définies par segment de marché, qui contribuent à la couverture des coûts fixes du réseau. Toutefois, bien que l'objectif des redevances portant majoration est de couvrir, au moins partiellement, les coûts fixes du réseau, **la tarification de ces redevances poursuit un objectif de recherche d'une utilisation optimale de l'infrastructure**. Par ailleurs, ces majorations font l'objet d'une vérification permettant de s'assurer que l'ensemble des redevances perçues par SNCF Réseau ne dépassent pas le coût complet du réseau et qu'elles sont bien soutenables pour les segments de marché considérés.

Ces redevances ne sont appliquées qu'aux trains de voyageurs.

²⁵ « 1. Les paires d'éléments à prendre en compte par les gestionnaires de l'infrastructure, lorsqu'ils établissent la liste des segments de marché en vue d'introduire des majorations dans le système de tarification au sens de l'article 32, paragraphe 1, sont au minimum les suivantes :

- a) services de transport de voyageurs/services de fret ;
- b) trains transportant des marchandises dangereuses/autres trains de marchandises ;
- c) services nationaux/services internationaux ;
- d) transport combiné/trains directs ;
- e) services urbains ou régionaux de transport de voyageurs/services interurbains de transport de voyageurs ;
- f) trains complets/trains de wagons isolés ;
- g) services ferroviaires réguliers/services ferroviaires occasionnels ».

3.3.2. Segmentation du marché ferroviaire

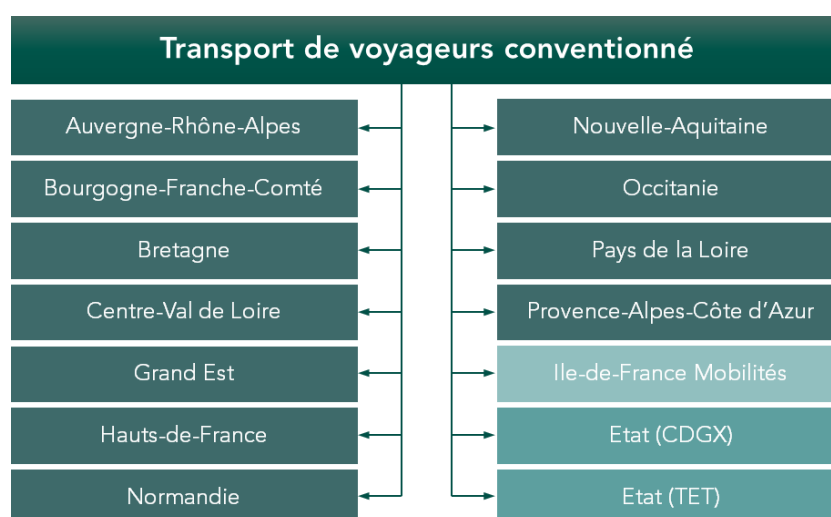
En application de l'article 31-1 du décret modifié n°2003-194 du 7 mars 2003, le gestionnaire d'infrastructure évalue la pertinence de la segmentation mise en œuvre « *sur la base des données dont il dispose et conformément aux règles de l'art en la matière* ». La segmentation s'inscrit dans le respect du cadre réglementaire. Les critères de segmentation retenus sont essentiellement liés à la nature du service de transport. Ils sont différents pour les activités conventionnées (section 3.3.2.1) et pour les activités non conventionnées (section 3.3.2.2).

3.3.2.1. Segmentation des activités de transport de voyageurs conventionnées

La catégorie des « *services de transport de passagers dans le cadre d'un contrat de service public* » constitue l'un des trois segments de marché minimum prévus explicitement à l'article 31.2° précité du décret n°2003-194 du 7 mars 2003. L'article 5 du décret n° 97-446 précise que SNCF Réseau distingue au moins un segment par autorité organisatrice de la mobilité pour les activités de transport de voyageurs conventionnées.

Conformément aux principes posés ci-dessus, la segmentation des activités de transport de voyageurs conventionnées est décrite dans la Figure 3 ci-dessous :

Figure 3 – Segmentation retenue par SNCF Réseau pour les activités de transport de voyageurs conventionnées



Source : SNCF Réseau

3.3.2.2. Segmentation des activités de transport de voyageurs non-conventionnées

L'article 31.2 du décret modifié n°2003-194 du 7 mars 2003 mentionne l'existence d'un segment minimum obligatoire, dit « *autres services de transport de passagers* ». Il concerne essentiellement les activités longue distance (TAGV) et les Trains classiques (autres trains non-conventionnés).

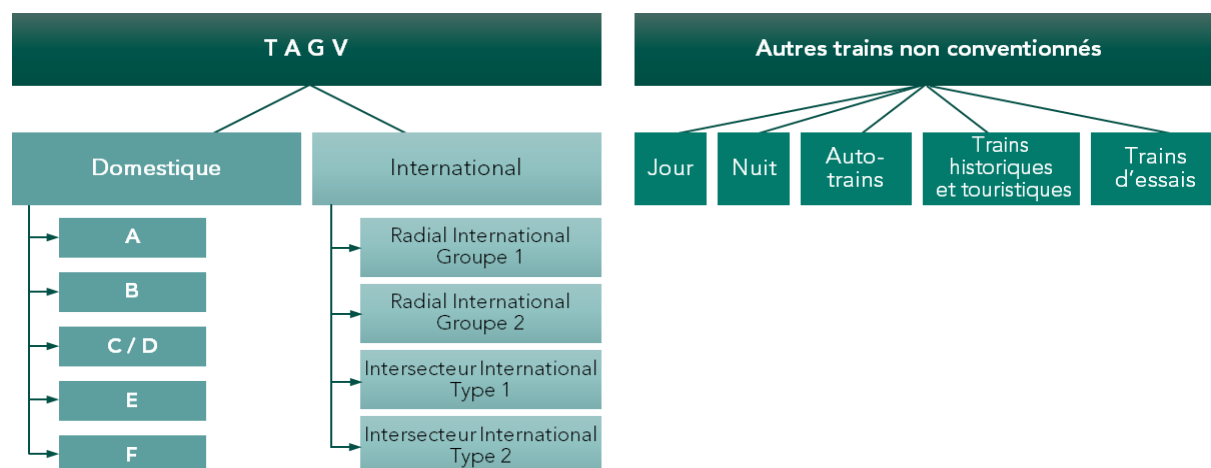
L'article 5 du décret n° 97-446 précise que SNCF Réseau peut procéder à une différenciation plus poussée en regroupant des liaisons partageant des caractéristiques économiques, commerciales ou géographiques communes. Par conséquent, SNCF Réseau a effectué les choix de segmentation suivants :

- Pour l'activité TAGV, la segmentation distingue des **segments domestiques** et des **segments internationaux, eux-mêmes sous-segmentés** (cf. figure 4).
- Pour l'activité Autres Trains non-conventionnés, la segmentation différencie les principaux types de trafic. Cinq segments de marché ont été définis : **trains de jour sur ligne classique**,

trains de nuit sur ligne classique, trains de transport de véhicules (Auto-trains), trains historiques et touristiques, trains d'essais

La segmentation des « activités de transport de voyageurs non conventionnées » peut se résumer par le découpage présenté dans la Figure 4 ci-dessous :

Figure 4 – Segmentation retenue par SNCF Réseau pour les activités de transport de voyageurs non-conventionnées



Source : SNCF Réseau

3.3.3. Redevance de Marché (RM)

L'objectif de la redevance de marché est de couvrir une partie des coûts complets non couverts par les CDI, à savoir les coûts fixes. SNCF Réseau propose différents mécanismes pour la détermination de la redevance de marché pour :

- les activités de transport de voyageurs conventionnées (section 3.3.3.1) ; et
- les activités de transport de voyageurs non-conventionnées (section 3.3.3.2).

3.3.3.1. Redevance de marché applicable aux activités de transport de voyageurs conventionnées

Après avoir rappelé les principes tarifaires de la RM applicables aux activités conventionnées (section 3.3.3.1.1), les modalités de mise en œuvre du forfait applicable aux AOM sont présentées (section 3.3.3.1.2). Cette mise en œuvre est illustrée au moyen d'un exemple (section 3.3.3.1.4). Enfin, le barème de RM applicables aux AOM pour l'HDS 2027 est détaillé (section 3.3.3.1.5) et une synthèse des revenus générés par les RM sur les différents segments de l'activité conventionnée est proposée (section 3.3.3.1.6).

3.3.3.1.1. Principes tarifaires de la redevance de marché applicables aux activités de transport de voyageurs conventionnées

Concernant les redevances applicables aux activités de transport de voyageurs conventionnées, SNCF Réseau propose de maintenir une structure tarifaire binomiale distinguant :

- une **part fixe** : permettant la couverture d'une partie des coûts fixes associés à la mise à disposition pour chaque AOM de la capacité de l'infrastructure nécessaire aux circulations qu'elle envisage. Cette part correspond à la redevance de marché et à la redevance d'accès ; et
- une **part variable** : permettant la couverture des coûts directement liés aux circulations organisées par cette AOM.

Cette structure concourt à une utilisation optimale du réseau. En effet, selon la théorie économique, dans le cadre d'une activité gérée par un monopole naturel, le recours à une structure tarifaire binomiale permet d'inciter une utilisation efficiente du réseau et présente des avantages tant pour les utilisateurs que pour le gestionnaire du réseau.

D'une part, la structure tarifaire proposée par SNCF Réseau incite à l'usage du réseau en abaissant le coût total variable pour les AOM qui sont désormais encouragées à augmenter leurs offres. Par ailleurs, ce mécanisme permet d'améliorer la prévisibilité des AOM sur le coût total des péages qui devient moins sensible aux modifications imprévues dans le niveau d'usage. D'autre part, cette structure permet d'intégrer plus efficacement les enjeux d'investissements liés à la modernisation du réseau de SNCF Réseau en incitant à un usage plus intensif et optimal de ses infrastructures pour répondre aux besoins des usagers.

À cette fin, SNCF Réseau propose de poursuivre pour les HDS 2027-2029 la forfaitisation de la redevance de marché appliquée aux activités de transport de voyageurs conventionnées introduite à l'HDS 2024 selon les modalités décrites ci-dessous.

Dans le cadre de la mise en service des Services Express Métropolitains (SERM), les redevances payées par les AOM peuvent être distinguées entre celles relevant du périmètre SERM et celles relevant du périmètre hors-SERM. Ainsi, pour chaque AOM, concernant la redevance forfaitaire, la part associée au périmètre SERM peut être calculée sur la base du *prorata* des kilomètres de voies du réseau labellisé « SERM » au sein de chaque réseau régional.

Le réseau labellisé « SERM » est déterminé par chaque AOM sur son périmètre d'exercice.

3.3.3.1.2. Les modalités de la mise en œuvre du forfait portant RM pour les activités de transport de voyageurs conventionnées

La redevance de marché pour les activités de transport de voyageurs conventionnées est acquittée par les entreprises ferroviaires auprès de SNCF Réseau. Son coût est pris en compte dans la compensation versée par les AOM au titre des contrats de services public, en application des stipulations contractuelles applicables.

Conformément à l'article 6 du décret n°97-446 dans sa rédaction issue du décret n°2025-679, la redevance de marché constitue une majoration d'infrastructure fixée par SNCF Réseau. Pour le cycle tarifaire 27/29, elle est calculée pour chaque AOM en reprenant le forfait de RM payé au titre de l'HDS précédent, auquel est appliqué le mécanisme d'évolution tarifaire décrit au point 4. Ainsi, l'évolution tarifaire de la RM dépend de l'évolution tarifaire globale d'une part et de celle des CDI d'autre part : la RM est dite « bouclante » au sens où son évolution s'adapte pour garantir une évolution globale des redevances à hauteur de l'indexation retenue pour chaque année du cycle.

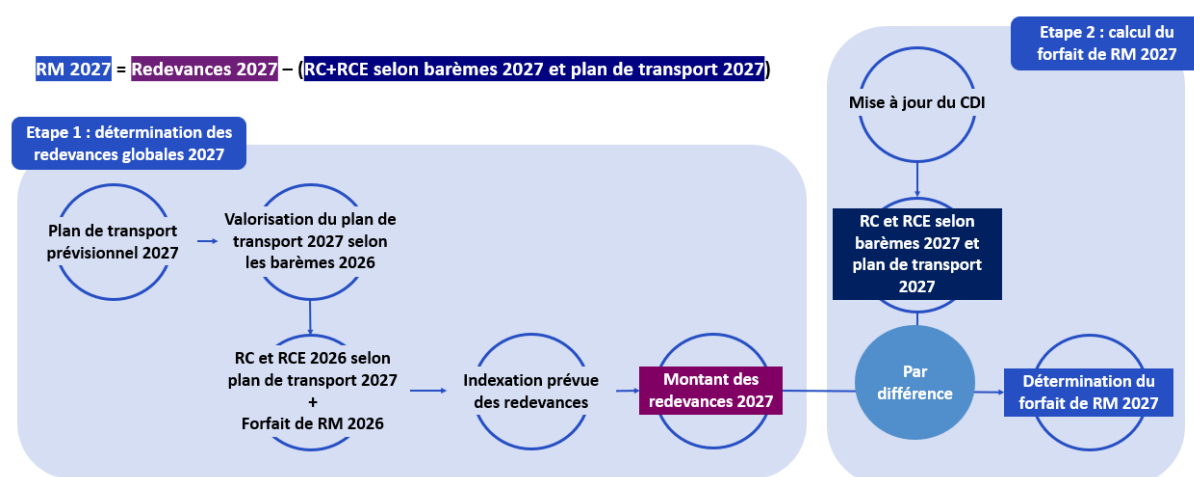
Ainsi, le calcul de la RM pour chaque AOM a été réalisé de la façon suivante :

- Étape 1 : SNCF Réseau a collecté auprès de chaque AOM les données de volume et de structure de trafic pour les HDS 2027, 2028 et 2029. A partir de ces données, SNCF Réseau a estimé les recettes prévisionnelles envisagées due par chaque AOM au titre des redevances au coût directement imputable (RC+RCE) en appliquant le barème applicable à l'année 2026. Ainsi, pour l'HDS 2027, SNCF Réseau a estimé la RC et la RCE sur la base des volumes et structure de trafic collectés au titre de l'HDS 2027 valorisées aux conditions économiques 2026 (utilisation des barèmes applicables à l'HDS 2026) auxquelles on a ajouté le forfait de RM du par chacune des AOM au titre de l'HDS 2026 (tel qu'il figure dans le DRR 2026). SNCF Réseau a ensuite appliqué à ce résultat l'évolution tarifaire attendue entre 2026 et 2027 pour obtenir la valorisation globale du plan de transport (soit 3,6 % de hausse, conformément aux principes exposés en partie 4 de la présente annexe). A l'issue de cette première étape,

SNCF Réseau dispose du montant de redevances dues par chaque AOM au titre de l'HDS 2027.

- **Étape 2 :** Pour obtenir la décomposition du montant des redevances de l'HDS 2027 entre les redevances RC, RCE et RM, SNCF Réseau a procédé de la façon suivante :
SNCF Réseau a calculé le montant anticipé des redevances au CDI due par chaque AOM en application des barèmes 2027 sur la base des volumes et structure de trafic collectés au titre de l'HDS 2027. Elle a ainsi calculé la RC et la RCE due par chaque AOM pour l'année 2027.
Par déduction entre le montant de redevances anticipées pour les circulations de l'AOM au titre de l'HDS 2027 et la valorisation 2027 des RC et RCE, SNCF Réseau a déterminé le montant du forfait de la RM 2027 pour chaque AOM.
Pour les HDS 2028 et 2029, SNCF Réseau a utilisé la même méthodologie : elle a ainsi valorisé le plan de transport de l'HDS A aux barèmes A-1 d'une part, puis y a appliqué l'évolution tarifaire prévisionnelle entre A-1 et A pour obtenir le montant des redevances dues par l'AOM au titre de l'HDS A. SNCF Réseau a ensuite décomposé ce montant global en calculant le montant des redevances au CDI aux conditions économiques de l'HDS A, et a obtenu par différence le montant du forfait de RM valable pour l'HDS A).

Figure 5 – Schéma récapitulatif du mécanisme de RM bouclante pour les activités de transport de voyageurs conventionnées (HDS 2027)



Source : SNCF Réseau

En application du DRR 2026, SNCF Réseau est susceptible de procéder à une régularisation a posteriori du forfait de RM pour l'HDS 2026, si pour une AOM donnée, l'écart entre les trafics effectivement réalisés au cours de l'HDS concerné et les trafics retenus pour la valorisation du forfait dans le DRR 2026 dans le cadre du cycle tarifaire (tels que mentionnés en annexe 5.2. du DRR 2026) est à la baisse de plus de 8%.

Afin de tenir compte de cette régularisation a posteriori du forfait de RM 2026, pour chaque AOM concernée, il pourra être procédé à un ajustement du calcul de la RM 2027.

Cet ajustement n'a toutefois vocation à s'appliquer qu'aux baisses de trafics constatées lors de l'HDS 2026 présentant un caractère durable. Est considérée comme revêtant un caractère durable une baisse de trafic constatée lors de l'HDS 2026 amenée à se prolonger au-delà de la fin de l'HDS 2027.

Ce mécanisme de régularisation sera mis en œuvre à une unique reprise au cours du premier trimestre 2027, lorsque SNCF Réseau disposera des données de trafics réels pour 2026. A cette date, elle procédera à l'analyse des causes permettant d'expliquer l'écart entre les prévisions de trafic figurant en annexe 5.2. du DRR 2026 et les circulations effectivement réalisées au cours de l'HDS 2026, en

fonction des éléments disponibles et objectivables dont elle dispose. Si des baisses de trafic ne présentant pas de caractère durable sont identifiées, SNCF Réseau en neutralisera l'impact en retranchant de l'écart constaté la part qui leur est attribuable. En revanche, l'intégralité des baisses de trafics considérées comme durables sera intégrée dans le mécanisme, quelle qu'en soit l'ampleur.

SNCF Réseau comparera les trafics effectivement réalisés au cours de l'HDS 2026, corrigés des baisses de trafics qui ne présentent pas un caractère durable, avec les prévisions de trafic figurant en annexe 5.2 du DRR 2026.

Si les trafics réalisés ainsi corrigés représentent un taux inférieur à 92 % des prévisions de trafic figurant en annexe 5.2 du DRR 2026, sera calculée une RM 2026 dite « régularisée », qui s'appuiera sur la RM 2026 publiée en annexe 5.2 du DRR 2026 (dite RM 2026 publiée dans le DRR), diminuée à hauteur d'un pourcentage égal à la différence en points de pourcentage entre le taux calculé et le seuil de 92 %. La RM 2027 sera ensuite recalculée, en intégrant dans le calcul de la RM bouclante décrit ci-dessus, la RM 2026 dite régularisée, en lieu et place de la RM 2026 publiée dans le DRR.

Les RM 2028 et 2029 seront également recalculées suivant la même méthodologie.

Si les trafics réalisés ainsi corrigés représentent un taux supérieur ou égal à 92 % des prévisions de trafic figurant en annexe 5.2 du DRR 2026, aucune régularisation ne sera réalisée.

Par ailleurs, SNCF Réseau procédera à une régularisation du trop-perçu de redevances facturées si, au titre des prestations minimales réalisées sur le périmètre d'une AOM donnée, les recettes réelles venaient à dépasser les coûts réels. A cet effet, SNCF Réseau appliquera la méthode suivante :

- Chaque année, SNCF Réseau comparera les données relatives aux recettes réelles perçues pour le compte de l'AOM (c'est-à-dire les péages versés à SNCF Réseau par les entreprises ferroviaires qui circulent pour le compte de l'AOM ainsi que la redevance d'accès versée par l'Etat au titre des activités conventionnées de l'AOM) et les coûts réels totaux alloués à l'AOM concernée. La détermination de ces coûts totaux sera réalisée sur la base :
 - de la comptabilité de lignes mise en place par SNCF Réseau pour l'année considérée ; et
 - des principes d'allocation des coûts décrits dans le DRR – méthode de Moriarity – qui seront mis en œuvre en tenant compte des circulations réelles pour l'année considérée.

Cette analyse et l'éventuelle régularisation qui s'ensuivra si les recettes réelles dépassent les coûts réels interviendront lorsque les données réelles de recettes et de coûts seront connues et traitées par SNCF Réseau. La régularisation sera réalisée au moyen d'un avoir émis par SNCF Réseau au bénéfice de l'AOM concernée. En outre, en cas de pluralité de transporteurs opérant pour le compte d'une même AOM, la redevance de marché de chaque segment est répartie entre les transporteurs opérant pour le compte de l'AOM suivant une méthodologie concertée entre les parties, ou par défaut au *pro rata* des tkm prévisionnels de chaque transporteur.

En cas de volonté de recours à une méthodologie concertée entre les parties prenantes (AOM et transporteurs), les négociations devront avoir abouti avant le 15 août de l'année A-1 pour l'HDS A, et devront être formalisées par mail adressé à SNCF Réseau, avec en copie les différents interlocuteurs des parties prenantes. Le recours à la méthodologie concertée est à l'initiative des parties qui devront s'organiser pour aboutir à l'échéance précédemment citée.

En l'absence de méthodologie concertée entre les parties prenantes, par défaut, la répartition se fera sur la base des prévisions de trafic 2027-2029 si ces prévisions ont été fournies par les AOM dans le cadre de la construction de la tarification 2027-2029. Dans le cas contraire, la répartition s'effectuera sur la base des dernières informations connues de SNCF Réseau (volumes transmis dans le cadre de l'élaboration du budget de SNCF Réseau).

Dans tous les cas, chaque transporteur aura connaissance du montant de redevance de marché qui lui est attribué lors de la transmission des éléments de facturation de l'acompte. Seule l'AOM pourra vérifier que le montant de redevance de marché qui lui est imputé est conforme au montant global.

3.3.3.1.3. Ajustements possibles de la redevance de marché en cas d'évènements intervenant en cours de cycle

Le forfait de RM dû par une AOM peut faire l'objet d'ajustement en cours de cycle afin de tenir compte d'évènements intervenant postérieurement à la publication des principes tarifaires applicables au cycle tarifaire 2027/2029 et affectant le périmètre des lignes sur lesquelles les entreprises ferroviaires circulent pour le compte des AOM. En substance, pour l'ensemble des mécanismes, l'ajustement sera réalisé au prorata de la part que représentent les coûts fixes des lignes concernées par ces modifications de périmètre par rapport aux coûts fixes totaux relatifs à l'AOM concernée.

Ces ajustements seront réalisés dans les conditions et selon les modalités suivantes.

3.3.3.1.3.1 Transfert de ligne(s) entre AOM en cours de cycle

En cas de transfert de ligne entre deux AOM, en cours de cycle, les redevances de marché dues par chaque AOM concernée par le transfert seront ajustées de la façon suivante :

- SNCF Réseau identifiera les coûts fixes correspondant à la (aux) ligne(s) transférée(s) pour l'AOM à l'origine du transfert (dite « AOM transférante »). Sur cette base, sera calculé le pourcentage que représentent les coûts fixes de la (des) ligne(s) transférée(s) pour l'AOM transférante par rapport à la totalité des coûts fixes qui lui sont imputés. Ce calcul sera réalisé à partir des comptes de lignes élaborés par SNCF Réseau pour la dernière année disponible.
- Le forfait de RM de l'AOM transférante sera réduit d'un montant correspondant à ce pourcentage.
- Cette somme, retranchée du forfait de RM de l'AOM transférante, sera imputée à due concurrence au forfait de RM de l'AOM bénéficiant du transfert.

Un tel ajustement sera réalisé à compter de la date de transfert effectif de la ligne entre les deux AOM, laquelle sera fixée en application de l'acte juridique de transfert. Il pourra être demandé dès que le transfert de ligne est contractualisé entre les AOM concernées, et au plus tard en juin A-1 pour l'année A sans régularisation possible à posteriori pour l'année A.

3.3.3.1.3.2 Changement de gestionnaire ou de propriétaire de ligne(s) intervenant en cours de cycle

En cas de transfert de gestion (article L. 2111-1-1 du code des transports) ou de propriété (article L. 3114-1 du code général de la propriété des personnes publiques) de ligne(s) de SNCF Réseau vers une AOM, en cours de cycle, les forfaits de RM seront ajustés de la façon suivante :

- SNCF Réseau identifiera les coûts fixes correspondant à la (les) ligne(s) transférée(s) pour chaque AOM dont les services circulent sur la (les) ligne(s) concernée(s). Sur cette base, sera calculé le pourcentage que représentent les coûts fixes de la (les) ligne(s) transférée(s) pour chaque AOM concernée par rapport à la totalité des coûts fixes qui lui sont imputés. Ce calcul sera réalisé à partir des comptes de lignes élaborés par SNCF Réseau pour la dernière année disponible.
- Le forfait de RM de chaque AOM concernée sera réduit d'un montant correspondant à ce pourcentage.

Un tel ajustement ne pourra être réalisé qu'à compter de la date de transfert effectif de la ligne à l'AOM, laquelle sera fixée en application de l'acte juridique de transfert. Il pourra être demandé dès que le transfert de ligne est contractualisé entre l'AOM et SNCF Réseau, et au plus tard en juin A-1 pour l'année A sans régularisation possible a posteriori pour l'année A.

Un dispositif symétrique sera applicable en cas de transfert de propriété ou de gestion d'une (de) ligne(s) d'une AOM vers SNCF Réseau : à compter de la date de transfert effectif, les forfaits de RM des AOM concernées seront ajustés selon la même méthodologie.

3.3.3.1.3.3 Fermeture commerciale de ligne(s)

La fermeture commerciale d'une ligne par une AOM s'entend comme la décision de mettre un terme à une desserte qui conduit à cesser totalement les circulations sur une section de ligne qui était circulée par l'AOM auparavant.

En cas de fermeture commerciale d'une ligne par une AOM en cours de cycle, le forfait de RM dû par l'AOM sera ajusté de la façon suivante.

L'ajustement sera réalisé à compter de la date à laquelle les trois conditions cumulatives suivantes sont réunies :

- Décision formelle : adoption par l'AOM d'une décision formelle de fermeture commerciale de la ligne concernée ;
- Information préalable de SNCF Réseau : notification à SNCF Réseau par l'AOM de sa décision de procéder à la fermeture de la ligne concernée au moins 12 mois avant la date de cessation des circulations, accompagnée d'un justificatif attestant que ladite décision de fermeture a été notifiée à l'EF exploitante.
- Exécution effective : constat de la cessation effective des circulations commerciales sur la ligne concernée, à la date de mise en œuvre de la fermeture.

Le niveau de réduction de la RM sera progressif pour tenir compte du fait que la fermeture commerciale d'une ligne n'induit pas une baisse immédiate des coûts fixes qui sont rattachés à l'AOM, ceux-ci ne pouvant, par nature, être réduits de façon instantanée (ex : réorganisation des équipes en charge de la maintenance, de la gestion opérationnelle des circulations).

En conséquence, les redevances de marché dues par l'AOM concernée seront ajustées de la façon suivante :

- SNCF Réseau identifiera, à partir des comptes de lignes qu'elle élabore, les coûts fixes correspondant à la ligne concernée par la fermeture commerciale ;
- Sur cette base, sera calculé le pourcentage que représentent les coûts fixes rattachés à la ligne objet de la fermeture commerciale, par rapport à la totalité des coûts fixes qui sont imputés à l'AOM. Pour cela, SNCF Réseau appliquera un mécanisme progressif à compter de la date de cessation effective des circulations commerciales :
- Pendant les 12 premiers mois : SNCF Réseau prendra en compte 50 % des coûts fixes de la ligne fermée commercialement lors du calcul de ce pourcentage ;
- Entre le 13ème mois et le 36ème mois : SNCF Réseau prendra en compte 75 % des coûts fixes de la ligne fermée commercialement lors du calcul de ce pourcentage ;
- Au-delà du 36ème mois, SNCF Réseau prendra en compte la totalité des coûts fixes de la ligne fermée commercialement lors du calcul de ce pourcentage.
- Le forfait de RM de l'AOM concernée sera ensuite réduit d'un montant correspondant à ce pourcentage.

3.3.3.1.3.4 Ouverture commerciale de ligne(s)

L'ouverture commerciale d'une ligne par une AOM s'entend comme la décision de réaliser une nouvelle desserte qui conduit à réaliser des circulations sur des sections de ligne qui n'étaient pas circulées par l'AOM auparavant.

En cas d'ouverture commerciale d'une ligne par une AOM en cours de cycle, le forfait de RM dû par l'AOM concernée sera ajusté de la façon suivante :

- SNCF Réseau identifiera les coûts fixes nouvellement rattachés à l'AOM à la suite de l'ouverture commerciale.

- Sur cette base, sera calculé le pourcentage que représentent les coûts fixes de la ligne ouverte pour l'AOM concernée, par rapport à la totalité des coûts fixes qui lui sont imputés. Ce calcul sera réalisé à partir des comptes de lignes élaborés par SNCF Réseau.
- Le forfait de RM de l'AOM concernée sera augmenté d'un montant correspondant à ce pourcentage.

L'ajustement sera réalisé à compter de la date à laquelle les deux conditions cumulatives suivantes sont réunies :

- la commande de sillons sur un segment non circulé jusqu'alors par l'AOM ;
- l'exécution effective à savoir le constat de la réalisation effective des circulations commerciales sur la ligne concernée, à la date de mise en œuvre de l'ouverture.

3.3.3.1.4. Exemple de détermination de la redevance de marché pour une AOM

L'exemple ci-après expose le calcul de la RM forfaitaire pour une AOM fictive appelée « Z ».

Selon les informations relatives au plan de transport prévisionnel de l'AOM fictive, les hypothèses de trafic pour chacun des paramètres influant le calcul des redevances sont les suivantes :

Tableau 28 – Exemple RM AOM : hypothèses

Prévisions de trafic	Skm	Tkm	Tkme
Totaux	120 000	100 000	50 000
dont commerciaux	108 000	90 000	45 000
Tonnage	LC 2-6	LC 7-9	LGV
Tonnage moyen (en tonnes)	600	250	450
Structure : répartition tkm par type d'infrastructure	LC 2-6	LC 7-9	LGV
Tkm	60%	30%	10%

Les barèmes de l'HDS n-1 sont rappelés ci-après.

Tableau 29 – Exemple RM AOM : barèmes RM (fictifs) 2026

Redevance de Marché (RM) - AOM « A »			
PKM (€ HT par sillon-km)		Skm commerciaux de référence	Montant (€ HT)
Trains de voyageurs conventionnés par une Autorité Organisatrice	AOM Z	100 000	750 000

Tableau 30 – Exemple RM AOM : barèmes RC HDS 2026

Redevance de Circulation (RC)				
$RC = (\text{Prix unitaire par millier de tonnes-km} \times \text{tonnage circulé en kTBC}^* \times \text{distance de circulation}) + (\text{Prix unitaire au train-km} \times \text{distance de circulation})$	Prix unitaire par millier de tonnes-km (€ HT par kTBC-km)		+ Prix unitaire par train-km (€ HT par train-km)	
	Sur ligne UIC 2 à 6	Sur ligne UIC 7 à 9	Sur ligne UIC 2 à 6	Sur ligne UIC 7 à 9
Trains de voyageurs circulant sur ligne classique	5,560	1,921	0,649	0,524
Trains de voyageurs circulant sur ligne à grande vitesse	1,663	-	0,273	-

* kTBC = kilo tonne brute complète)

Source : SNCF Réseau

Tableau 31 – Exemple RM AOM : barèmes RCE HDS 2026

Redevance de Circulation Électrique (RCE)		
$RCE = \text{Prix unitaire} \times \text{distance de circulation}$		
Prix unitaire (€ HT par train-km électrique)	Convois à traction électrique	0,285

Source : SNCF Réseau

Les redevances RM, RC et RCE résultant du plan de transport prévisionnels 2027, calculées à partir des barèmes de l'HDS 2026 sont calculées selon les modalités décrites dans le tableau suivant.

Tableau 32 – Exemple RM AOM : redevances calculées

Redevances	Calcul	Résultat (€/HT)
RM	Forfait RM	750 000,00
RC	100 000 * 60% * (600/1000 * 5,56 + 0,649)	279 441,00
	+	
	100 000 * 30% * (250/1000 * 1,921 + 0,524)	
	+	
	100 000 * 10% * (450/1000 * 1,663 + 0,273)	
RCE	50 000 * 0,285	14 250,00
TOTAL RM+RC+RCE	RM + RC + RCE	1 043 691,00

A ce calcul de redevances, suivant les modalités de l'HDS précédant, est appliqué l'indexation globale des redevances. Pour 2027, les redevances augmentent de 3,6% par rapport à 2026.

Tableau 33 – Exemple RM AOM : redevances indexées

Redevances	Calcul	Résultat (€/HT)
TOTAL RM+RC+RCE cible N	TOTAL RM+RC+RCE * (1 + 3,6%)	1 081 263,88

Il en résulte que, compte tenu du plan de transport prévisionnel de l'AOM Z pour 2027, le montant total des redevances anticipées au titre de cet HDS s'élèvent à 1 081 263,88 €.

L'étape suivante consiste à valoriser le plan de transport prévisionnel, suivant les barèmes 2027 connus. RC et RCE, rappelées ci-après, sont déterminées suivant la logique du CDI en appliquant les barèmes rappelés dans les tableaux suivants :

Tableau 34 – Exemple RM AOM : barèmes RC de l’HDS 2027

Redevance de Circulation (RC)				
RC = (Prix unitaire par millier de tonnes-km x tonnage circulé en kTBC* x distance de circulation) + (Prix unitaire au train-km x distance de circulation)	Prix unitaire par millier de tonnes-km (€ HT par kTBC-km)		+ Prix unitaire par train-km (€ HT par train-km)	
	Sur ligne UIC 2 à 6	Sur ligne UIC 7 à 9	Sur ligne UIC 2 à 6	Sur ligne UIC 7 à 9
Trains de voyageurs circulant sur ligne classique	5,705	1,935	0,657	0,526
Trains de voyageurs circulant sur ligne à grande vitesse	1,679	-	0,274	-

Source : SNCF Réseau

Tableau 35 – Exemple RM AOM : barèmes RCE de l’HDS 2027

Redevance de Circulation Électrique (RCE)		
RCE = Prix unitaire x distance de circulation		
Prix unitaire (€ HT par train-km électrique)	Convois à traction électrique	0,291

Source : SNCF Réseau

L'étape suivant consiste à valoriser le plan de transport prévisionnel, suivant ces barèmes.

Tableau 36 – Exemple RM AOM : redevances au CDI valorisées

Redevances	Calcul	Résultat (€/HT)
RC N	100 000 * 60% * (600/1000 * 5,705 + 0,657)	285 388,00
	+	
	100 000 * 30% * (250/1000 * 1,935 + 0,526)	
	+	
	100 000 * 10% * (450/1000 * 1,679 + 0,274)	
RCE N	50 000 * 0,291	14 550,00
RC+RCE N	RC+RCE	299 938,00

Le montant de RC et RCE résultant de ce plan de transport théorique étant connu, il est possible de calculer, par différence, le montant de la RM pour l’HDS 2027.

Tableau 37 – Exemple RM AOM : détermination forfait RM

Redevances	Calcul	Résultat (€/HT)
Forfait RM	TOTAL RM+RC+RCE CIBLE N - (RC+RCE N)	781 325,88

3.3.3.1.5. Barème de la RM applicable aux activités de transport de voyageurs conventionnées pour l’horaire de service 2027

Le forfait annuel de redevance de marché pour l’horaire de service 2027 calculé sur la base des principes détaillés supra et appliqué à chaque AOM est détaillé dans le tableau suivant (ces montants ont été calculés à partir des estimations de trafics présentées ci-dessous en partie 5.2.2).

Tableau 38 – Barème de redevance de marché pour l’HDS 2027 par AOM

Redevance de Marché (RM)		
Forfait annuel par Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM)		Montant (€ HT)
Trains de voyageurs conventionnés par une Autorité Organisatrice	Auvergne Rhône-Alpes	125 228 754
	Bourgogne-Franche-Comté	55 771 482
	Bretagne	20 817 216
	Centre-Val-de-Loire	59 884 320
	Grand-Est	128 697 925
	Hauts-de-France	101 247 629
	Normandie	54 940 786
	Nouvelle-Aquitaine	62 867 547
	Occitanie	56 591 930
	Pays de la Loire	37 461 827
	Provence Alpes Côte-d'Azur	48 010 459
	Ile-de-France Mobilités	539 615 034
	État - TET	66 356 997

Source : SNCF Réseau

N.B. : Conformément aux principes du DRR, la RM est répartie entre les transporteurs opérant pour le compte des AOM.

Le forfait annuel de redevance de marché pour le service CDG-Express est de 13 270 440 € pour l’HDS 2027. Ce forfait a été calculé en tenant compte du fait que le service circule sur un réseau dense, sur la base d’une année normative d’exploitation, soit 365 jours par an.

3.3.3.1.6. Synthèse des chiffres d’affaires de la redevance de marché applicables aux activités de transport de voyageurs conventionnées

Dans le tableau ci-après, SNCF Réseau a évalué les revenus de la redevance de marché attribuables aux activités de transport de voyageurs conventionnées par région sur la période 2027-2029.

Tableau 39 – Chiffre d'affaires perçu via la RM pour les activités conventionnées (M€)

	2027	2028	2029
Services conventionnés voyageurs	1 357	1 397	1 454
<u>Par AOM :</u>			
Ile-de-France Mobilités	540	555	576
État - TET	66	68	71
Auvergne Rhône-Alpes	125	129	134
Bourgogne-Franche-Comté	56	57	60
Bretagne	21	21	22
Centre-Val de Loire	60	62	64
Grand-Est	129	133	138
Hauts-de-France	101	104	109
Normandie	55	57	59
Nouvelle-Aquitaine	63	65	68
Occitanie	57	58	61
Pays de la Loire	37	39	40
Provence Alpes Côte-d'Azur	48	49	52

Source : SNCF Réseau

Pour les années 2028 et 2029, les chiffres d'affaires présentés dans le tableau ci-dessus sont des projections calculées notamment sur la base des dernières estimations de l'IPCH connues, les données définitives pour 2025 et 2026 n'étant pas connues. Les chiffres d'affaires seront affinés une fois l'ensemble des paramètres d'indexation des redevances connu.

3.3.3.2. Redevance de marché applicable aux activités de transport de voyageurs non-conventionnées

Après avoir rappelé les principes tarifaires de la RM applicables aux activités non conventionnées (section 3.3.3.2.1), les différents segments composant les activités TAGV (section 3.3.3.2.2) sont définis. Les mesures prises au titre de l'aménagement du territoire (section 3.3.3.2.3) et les modalités de la mise en œuvre de la RM pour les TAGV (section 3.3.3.2.4) sont ensuite exposées.

Cette mise en œuvre est expliquée au moyen d'un exemple (section 3.3.3.2.6).

Puis, le mécanisme d'évolution tarifaire est appliqué (section 3.3.3.2.5) ce qui permet de déterminer les barèmes de RM applicables aux activités TAGV pour l'HDS (section 3.3.3.2.7). Sont ensuite présentées les modalités de détermination de la RM pour les trains effectuant des trajets multisegments (section 3.3.3.2.9).

Les modalités de mise en œuvre de la RM des activités non conventionnées hors TAGV sont ensuite détaillées (section 3.3.3.2.10).

Enfin, SNCF Réseau présentera une synthèse de ses chiffres d'affaires estimés réalisée en appliquant la RM sur les différents segments de l'activité non conventionnée (section 3.3.3.2.11).

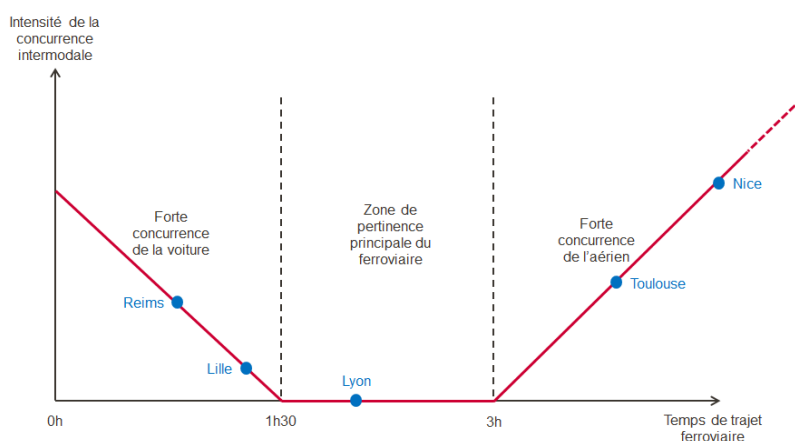
Pour rappel, seuls les sillons commerciaux sont soumis à la redevance de marché pour l'activité voyageurs non-conventionnée.

3.3.3.2.1. Principes tarifaires de la redevance de marché applicables aux activités de transport de voyageurs non-conventionnées

Les niveaux tarifaires aux activités TAGV sont construits en s'inspirant de la théorie économique de Ramsey-Boiteux, qui indique que **plus le passager est sensible au prix, moins le niveau de péages peut être élevé**. À défaut d'informations précises sur la sensibilité au prix des voyageurs, SNCF Réseau recourt à des indicateurs alternatifs qui permettent d'apprécier la dépendance des voyageurs envers le transport ferroviaire. Ainsi, la caractérisation des segments domestiques TAGV est fondée sur une analyse économique du marché aval des passagers à travers 2 critères croisés :

- **la taille du marché potentiel défini selon la population** : ce 1^{er} critère permet de caractériser le potentiel du marché en termes de voyageurs ;
- **l'importance de la concurrence rail / route / air (selon les temps de parcours respectifs de chaque mode)** : ce 2^{ème} critère, témoin de l'importance de la concurrence intermodale, permet de caractériser un segment ferroviaire en fonction de la concurrence, plus ou moins forte, exercée par les modes routiers et aériens, comme le schématise la Figure 6.

Figure 6 – Illustration du niveau d'intensité concurrentielle intermodale subi par le ferroviaire (TAGV) en fonction du temps de trajet à partir de Paris vers d'autres métropoles en France



Source : SNCF Réseau

Selon l'approche proposée, il est considéré qu'une taille du marché faible ou qu'une concurrence intermodale importante permettent de supposer que le risque de ne pas remplir convenablement les trains en cas de prix plus élevés est plus important, et vice-versa.

En pratique, c'est le croisement des différents paramètres présentés ci-dessous (segments, modulations) qui permet de mieux évaluer la capacité contributive du marché aval et, en application de la théorie économique de Ramsey-Boiteux, permet de déterminer le niveau de la redevance de marché applicable.

3.3.3.2.2. Définition des segments de marché des TAGV

Le croisement des deux critères précédemment mentionnés permet de définir les 4 premiers segments domestiques TAGV. Cette analyse a été menée à partir de données publiques caractérisant les aires urbaines desservies par le TAGV (hors desserte d'aménagement du territoire sur ligne classique, cf. Tableau 40).

L'organisation des lignes à grande vitesse en France a été structurée autour de Paris en tant que zone économique fortement attractive : ainsi la grande majorité des TAGV a pour origine ou destination une gare parisienne intra-muros. Sur cette base, les dessertes dites radiales ont été analysées par SNCF

Réseau afin de définir les différents segments radiaux existants et non substituables entre eux. Cette analyse a été réalisée à partir de deux critères : (i) la taille du marché au regard de la population des villes desservies situées sur le radial concerné et (ii) l'existence et l'importance de la concurrence intermodale (par avion et par route). Cette méthodologie permet d'aboutir au classement suivant :

Tableau 40 – Modalités de définition des segments domestiques des TAGV

Axes	Taille du marché (population)	Concurrence intermodale (avion ou route)	Notation	Segments
Radial Lyon St Etienne	Important (3pts)	Faible (3pts)	6	A
Radial BPL	Moyen (2 pts)	Faible (3pts)	5	B
Radial Est Radial Nord (hors Arras) Radial Alpes	Moyen (2pts)	Moyenne (2pts)	4	C/D
Radial Méditerranée Radial Sud-Ouest	Important (3pts)	Forte (1pt)	4	
Radial BFC* Radial Arras	Faible (1pt)	Moyenne ou faible (2 ou 3 pts)	3*	E

Source : SNCF Réseau

* Le segment radial BFC est identifié avec une concurrence intermodale faible (3pts), ce qui lui vaudrait une note globale de 4. Cependant, cet axe est maintenu dans le segment E du fait de la forte limite liée à la population desservie.

Par ailleurs, toujours pour tenir compte de cette structuration particulière des dessertes TAGV, un nouveau segment F a été introduit dans le cadre de l'HDS 2027 afin d'isoler les dessertes intersecteurs domestiques qui sont objectivement différentes des dessertes radiales, dès lors qu'elles ne desservent pas les gares de Paris intramuros. Les circulations sur ces lignes représentent environ 10 % des circulations commerciales et répondent à une demande plus faible. Elles sont donc moins attractives pour les entreprises ferroviaires, et ne sont donc pas substituables aux liaisons radiales justifiant ainsi la création d'un segment dédié.

La segmentation des trains radiaux internationaux à grande vitesse est effectuée selon un principe équivalent à celui utilisé pour la segmentation domestique (Tableau 41).

Tableau 41 – Modalités de définition des segments des trains radiaux internationaux à grande vitesse

Axes	Taille du marché (population)	Concurrence intermodale (avion ou route)	Notation	Segments
Radial Grande-Bretagne Radial Belgique, Pays-Bas & Allemagne par axe Nord Radial Luxembourg & Allemagne par axe Est Radial Suisse	Moyen (2 pts)	Moyenne (2pts)	4	Radial international – groupe 1
Radial Italie Radial Espagne	Moyen (2 pts)	Forte (1pt)	3	Radial international – groupe 2

Source : SNCF Réseau

La segmentation des trains internationaux n'est pas modifiée par rapport au précédent cycle tarifaire.

Les segments radiaux internationaux sont regroupés en deux segments : les axes « Radial Grande-Bretagne », « Radial Belgique, Pays-Bas & Allemagne par axe Nord », « Radial Luxembourg & Allemagne par axe Est » et « Radial Suisse » sont rassemblés au sein du segment « Radial international – groupe 1 », tandis que les axes « Radial Italie » et « Radial Espagne » sont regroupés dans le segment « Radial international – groupe 2 ».

Les segments intersecteurs internationaux à grande vitesse sont également regroupés dans deux segments : les intersecteurs internationaux empruntant une infrastructure récente de type tunnel (tunnel sous la Manche, liaison Perpignan-Figueras) sont classés dans le segment « Intersecteur international – type 2 » et bénéficient d'un tarif préférentiel pour tenir compte des redevances très élevées mises en place dans ces tunnels (qui ne sont pas gérés par SNCF Réseau). Les autres intersecteurs internationaux sont regroupés dans le segment « Intersecteur international – type 1 ».

Une tarification inspirée de la théorie économique de Ramsey-Boiteux implique d'appliquer des niveaux tarifaires de redevance de marché LGV différenciés selon la segmentation.

Par conséquent, le niveau de la redevance de marché du segment A est plus élevé que le segment F : en effet, le potentiel fort du marché et la faible concurrence conduisent à un marché rentable pour les entreprises de transport de voyageurs. A l'inverse, le segment F représente des conditions économiques plus difficiles pour les entreprises de transport et le niveau tarifaire est adapté en conséquence.

3.3.3.2.3. Mesures d'aménagement du territoire

Conformément à l'article L. 2111-25 du Code des transports, SNCF Réseau introduit ou maintient dans le calcul de la RM plusieurs dispositions liées à l'aménagement du territoire.

Premièrement, un segment spécifique pour les TAGV intersecteurs domestiques a été créé (segment F) (cf. développement précédent).

Deuxièmement, les mesures mises en place lors des précédents cycles tarifaires consistant à une absence de RM sur les sections de lignes classiques labellisées « aménagement du territoire » pour les trains aptes à la grande vitesse de voyageurs circulant à charge sur le marché domestique sont maintenues. Ainsi, la tarification proposée dans le cadre de l'aménagement du territoire pour les trains

aptes à la grande vitesse de voyageurs à charge, sur le marché domestique, est une tarification au coût directement imputable sur les sections de ligne classique comprises entre la sortie des LGV et les villes desservies.

A cet effet, SNCF Réseau a caractérisé les aires urbaines desservies par les TAGV (uniquement celles desservies par ligne classique au-delà de la sortie des LGV) selon 3 critères : population, revenu médian et présence d'aménités touristiques (situation en bord de mer, patrimoine mondial de l'UNESCO, part des résidences secondaires, part des taux d'emplois présents, température moyenne, ensoleillement, nombre de musées nationaux...)²⁶.

Une note est attribuée à chaque aire urbaine pour chacun de ces 3 critères. La somme de ces 3 notes permet de définir un classement de ces aires urbaines. Les aires urbaines les mieux classées (et donc les plus attractives) sont exclues du dispositif et les trajets sur ligne classique permettant de les desservir ne sont pas labellisés « aménagement du territoire ». Les autres dessertes qui permettent de desservir les aires les moins attractives restantes sont donc éligibles au dispositif.

La liste des sections élémentaires de lignes « aménagement du territoire » sur ligne classique est présentée en annexe 5.5, et aboutit à la cartographie suivante :

²⁶ Sources : INSEE, Météo France, UNESCO

En jaune sont représentées les sections de ligne classique dites d'« aménagement du territoire », concernées par l'exonération de RM pour les sillons concernés. Sont également indiquées en vert les « gares LGV » dites d'« aménagement du territoire », listées au **Tableau 44**, pour application de la modulation C3 décrite au point 3.3.3.2.4

Troisièmement, un coefficient de modulation spécifique C3 a été introduit pour favoriser les dessertes d'aménagements du territoire sur LGV décrit dans la section suivante.

3.3.3.2.4. Modalités de mise en œuvre de la redevance de marché applicables aux activités de TAGV

Les majorations s'inscrivent, dans leur principe, dans la logique décrite à l'article 6 du décret n°97-446. Le niveau des majorations peut tenir compte :

- Des performances offertes par l'infrastructure ferroviaire (vitesse, puissance du système électrique...)
- De la qualité de l'offre de services du convoi ;
- De l'horaire programmé de départ ou d'arrivée des trains.

Dans le but d'avoir une tarification qui reflète le plus fidèlement le marché aval et notamment la capacité contributive de chaque passager, SNCF Réseau propose de maintenir ou d'introduire les modalités suivantes dans la structure de la redevance de marché pour l'activité TAGV :

✓ Maintien de la modulation horaire (C1)

SNCF Réseau poursuit la modulation horaire avec 4 tranches (heure creuse / heure normale / heure pleine / heure hyperpointe), applicables tous les jours de la semaine selon l'heure de départ du train et à l'ensemble des segments de marché (domestique et international).

La redevance de marché LGV est donc fonction du type de jour et de l'heure de départ théorique du sillon²⁷, suivant 4 groupes : heures creuses (HC), heures normales (HN), heures pleines (HP) et heures d'hyperpointe (HH).

Par rapport au tarif de l'heure normale (HN) :

- Les sillons dont le départ est en heures pleines (HP) ont un prix unitaire majoré de 15% ;
- Les sillons dont le départ est en heures d'hyperpointe (HH) ont un prix unitaire majoré de 25% ;
- Les sillons dont le départ est en heures creuses (HC) bénéficient d'un prix unitaire minoré de 44%.

Cette modulation s'applique à tous les segments TAGV.

²⁷ Pour les trains internationaux à l'import, la modulation horaire applicable correspond au jour et à l'heure de prise en charge du sillon dans les systèmes d'information de SNCF Réseau.

Tableau 42 – Type de modulation par tranche horaire de départ des TAGV

Définition du type de modulation par tranche horaire				
Type de modulation horaire		Du lundi au vendredi	Samedi	Dimanche
Tranches horaires Activités TAGV	[00:00:00 - 01:00:00 [	HC	HC	HC
	[01:00:00 - 02:00:00 [	HC	HC	HC
	[02:00:00 - 03:00:00 [	HC	HC	HC
	[03:00:00 - 04:00:00 [	HC	HC	HC
	[04:00:00 - 05:00:00 [	HC	HC	HC
	[05:00:00 - 06:00:00 [	HN	HC	HC
	[06:00:00 - 07:00:00 [	HH	HP	HC
	[07:00:00 - 08:00:00 [	HP	HH	HC
	[08:00:00 - 09:00:00 [	HP	HP	HN
	[09:00:00 - 10:00:00 [	HN	HP	HN
	[10:00:00 - 11:00:00 [	HC	HP	HN
	[11:00:00 - 12:00:00 [	HN	HN	HN
	[12:00:00 - 13:00:00 [	HN	HP	HN
	[13:00:00 - 14:00:00 [	HN	HP	HN
	[14:00:00 - 15:00:00 [	HN	HP	HP
	[15:00:00 - 16:00:00 [	HP	HN	HP
	[16:00:00 - 17:00:00 [	HP	HP	HP
	[17:00:00 - 18:00:00 [	HH	HP	HH
	[18:00:00 - 19:00:00 [	HP	HN	HH
	[19:00:00 - 20:00:00 [	HN	HN	HP
	[20:00:00 - 21:00:00 [	HC	HC	HN
	[21:00:00 - 22:00:00 [	HC	HC	HN
	[22:00:00 - 23:00:00 [	HC	HC	HC
	[23:00:00 - 00:00:00 [	HC	HC	HC

Source : SNCF Réseau

✓ Modulation pour tenir compte de la qualité de l'offre de service proposée aux voyageurs (C2)

La RM est modulée à partir d'un coefficient C2 qui reflète, notamment, la qualité de l'offre de service proposée aux passagers. Pour cela, SNCF Réseau s'appuie sur plusieurs critères objectifs à savoir la densité de sièges dans le train, le nombre de sièges premium et standard et le nombre total de sièges, qui, combinés, permettent de procéder à une appréciation fine du niveau de la qualité de service proposée par le transporteur tout en mobilisant de façon optimale les principes de la tarification Ramsay-Boiteux selon laquelle moins le passager est sensible au prix, plus le niveau des péages peut être élevé. Ce coefficient est également favorable au développement de la concurrence, tout en respectant les gains de productivité des entreprises ferroviaires dès lors qu'il n'augmente pas de façon linéaire par rapport au nombre de sièges disponibles dans les trains.

Cette modulation ressort du coefficient C2 qui est calculé à partir de plusieurs éléments :

- La densité globale du nombre de sièges par mètre carré qui correspond au nombre de sièges divisé par la surface utile. Par défaut, tout matériel est considéré avoir une densité inférieure au seuil fixé à 1,35 sièges par m². Le cas échéant, une entreprise ferroviaire doit fournir les éléments nécessaires pour prouver que son matériel se situe dans la catégorie « densité élevée » et ainsi se voir appliquer la tarification correspondante. Les paramètres de calcul de la densité sont définis comme suit :
 - o **la surface utile** : surface correspondant à la localisation de l'implantation des sièges : longueur * largeur de chacune des voitures, retraité des surfaces techniques (toilettes, escaliers, bar, motrice) ;

- **le nombre de sièges** : selon les données techniques des constructeurs ou de l'aménagement réalisé depuis la construction (plans).
- **Le nombre de sièges par gamme (premium ou standard)** permet de distinguer l'offre de service moyenne théorique proposée par l'entreprise ferroviaire : la **gamme premium** correspond aux premières classes et gammes assimilées, et la **gamme standard** aux secondes classes et gammes assimilées.

La modulation est construite sur la base des coefficients premium et standard par densité globale et nombre de sièges par gamme, indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 43 – Coefficients de modulation C2 selon la densité de nombre de sièges/m², la gamme (Premium ou Standard) et le nombre de sièges par gamme

Densité nombre de sièges/m²	Nombre de sièges par gamme	Coefficient Premium	Coefficient Standard
< 1,35	[0-175[	1,02	0,76
	[175-205[	1,10	0,78
	[205-325[	1,20	0,82
	[325-500[	1,38	0,88
	[500-800[	1,48	0,96
	>= 800	1,58	1,11
>= 1,35	[0-800[	1,13	0,90
	>= 800	1,28	1,02

Source : SNCF Réseau

La formule de calcul des coefficients de modulation C2 est la suivante :

$$\frac{\text{Coeff Premium} \times \text{Nombre sièges premium} + \text{Coeff Standard} \times \text{Nombre sièges standard}}{\text{nombre sièges total}}$$

✓ Modulation liée aux dessertes d'aménagement du territoire sur LGV (C3)

SNCF Réseau a élaboré un mécanisme de tarification permettant de prendre en compte les caractéristiques intrinsèques des services de transports qui conduisent à la réalisation d'arrêts dans certaines gares situées directement sur ou à proximité des lignes à grande vitesse, lorsque ces gares présentent des particularités précises ci-après. L'objectif de ce dispositif est d'inciter aux arrêts dans les gares identifiées comme relevant de l'aménagement du territoire. Cette analyse a résulté en l'instauration d'un coefficient de modulation dit "C3" dont les modalités de détermination et d'application sont définis ci-après.

Afin de mener cette analyse, SNCF Réseau a recensé les gares situées directement sur ligne à grande vitesse ou à proximité d'une ligne à grande vitesse. La proximité d'une ligne à grande vitesse a été appréciée par SNCF Réseau sur la base du parcours naturel des lignes à grande vitesse et de la possibilité de reprendre la ligne à grande vitesse après arrêt en gare, en effectuant une durée de cabotage rapide.

Des « gares LGV » ont ainsi été labellisées « aménagement du territoire » sur la base des critères suivants :

- La population de l'aire d'attraction concernée au sens de la définition retenue par l'INSEE (source INSEE) ;
- Le revenu médian de la population dans l'aire d'attraction (source INSEE) ;

- La présence d'aménités touristiques (situation en bord de mer, patrimoine mondial de l'UNESCO, part des résidences secondaires, part des taux d'emplois présents, température moyenne, ensoleillement, nombre de musées nationaux...)²⁸
- La fréquentation des gares, déterminée à partir du nombre d'arrêts de trains aptes à la grande vitesse pour chacune des gares desservies par des TAGV.

Les trois premiers critères permettent d'estimer l'attractivité socio-économique, tandis que le quatrième est lié à l'utilisation du réseau. Pour être labellisée « aménagement du territoire sur LGV », une « gare LGV » doit valider ces deux paramètres (attractivité socio-économique modérée et faible utilisation du réseau). Les deux paramètres sont donc cumulatifs.

Ainsi, la modulation résultant du coefficient C3, s'appuie sur des critères qualitatifs et quantitatifs objectifs reflétant une attractivité moindre des gares concernées par rapport aux autres gares du réseau ferré national et, par suite, sur la moindre attractivité commerciale d'une desserte de ces gares pour les entreprises ferroviaires.

En application de cette méthodologie, SNCF Réseau a abouti à la liste de vingt-sept (27) gares ci-après :

Tableau 44 – Liste des gares labellisées « aménagement du territoire » pour les HDS 2027 à 2029

Gares aménagement du territoire		
Angoulême	Dole	Montbard
Arras	Futuroscope	Montélimar
Avignon Ville	Laval	Orange
Belfort Montbéliard TGV	Le Creusot TGV	Poitiers
Besançon Franche Comté TGV	Le Mans	Saint Pierre des Corps
Besançon Viotte	Les Laumes Alésia	TGV Haute Picardie
Champagne-Ardenne TGV	Lorraine TGV	Valence
Châtelleraut	Mâcon Loché TGV	Valence TGV
Dijon	Meuse TGV	Vendôme Villiers sur Loire

Source : SNCF Réseau

Ainsi, un sillon TAGV radial effectuant un (ou des) arrêt(s) dans une de ces gares bénéficiera des réductions (non cumulables d'un HDS à l'autre) suivantes :

- En 2027 : réduction du prix unitaire de RM LGV de 1% sur les sillons avec 2 arrêts aménagement du territoire, et de 2% sur les sillons avec 3 arrêts aménagement du territoire ou plus.
- En 2028 : réduction du prix unitaire de RM LGV de 2% sur les sillons avec 2 arrêts aménagement du territoire, et de 4% sur les sillons avec 3 arrêts aménagement du territoire ou plus.
- En 2029 : réduction du prix unitaire de RM LGV de 1% sur les sillons avec 1 arrêt aménagement du territoire ; de 2% sur les sillons avec 2 arrêts aménagement du territoire et de 4% sur les sillons avec 3 arrêts aménagement du territoire ou plus.

²⁸ Sources : INSEE, Meteo France, UNESCO

Pour rappel, seules les gares situées directement sur LGV ou à proximité (et qui valident les critères cités ci-dessus) sont éligibles à la modulation C3. Pour les gares situées en bout de ligne classique, c'est le dispositif de neutralisation de la RM sur ligne classique évoqué dans la partie « mesures d'aménagement du territoire » qui s'applique.

3.3.3.2.5. Application du mécanisme d'évolution tarifaire

L'effet prix s'applique sur la nouvelle structure de la redevance de marché déterminée ci-dessus pour calculer les barèmes.

L'évolution tarifaire de la RM sur ligne à grande vitesse joue le rôle de « variable d'ajustement », la RM sur ligne classique étant identique pour tous les segments de marché. Cela implique que si le CDI augmente ou baisse en 2027, alors la RM évoluera en conséquence à la baisse ou à la hausse, pour faire en sorte que la somme de la RM, de la RC et de la RCE évolue conformément au point 4 du présent document, à volumes constants entre 2026 et 2027.

- Étape 1 : SNCF Réseau a procédé à des estimations de volume et de structure de trafic pour les HDS 2027, 2028 et 2029 pour l'ensemble des clients SLO, en tenant compte des informations dont elle dispose sur les plans de transport des clients au cours de ces 3 HDS. À partir de ces données, SNCF Réseau a estimé les recettes prévisionnelles envisagées (RC+RCE+RM) tout client confondu en appliquant aux volumes anticipés pour l'HDS 2027 le barème applicable à l'année 2026.

Ainsi, pour l'HDS 2027, SNCF Réseau a estimé les redevances sur la base des volumes et structure de trafic envisagés au titre de l'HDS 2027 valorisées aux conditions économiques 2026 (utilisation des barèmes applicables à l'HDS 2026).

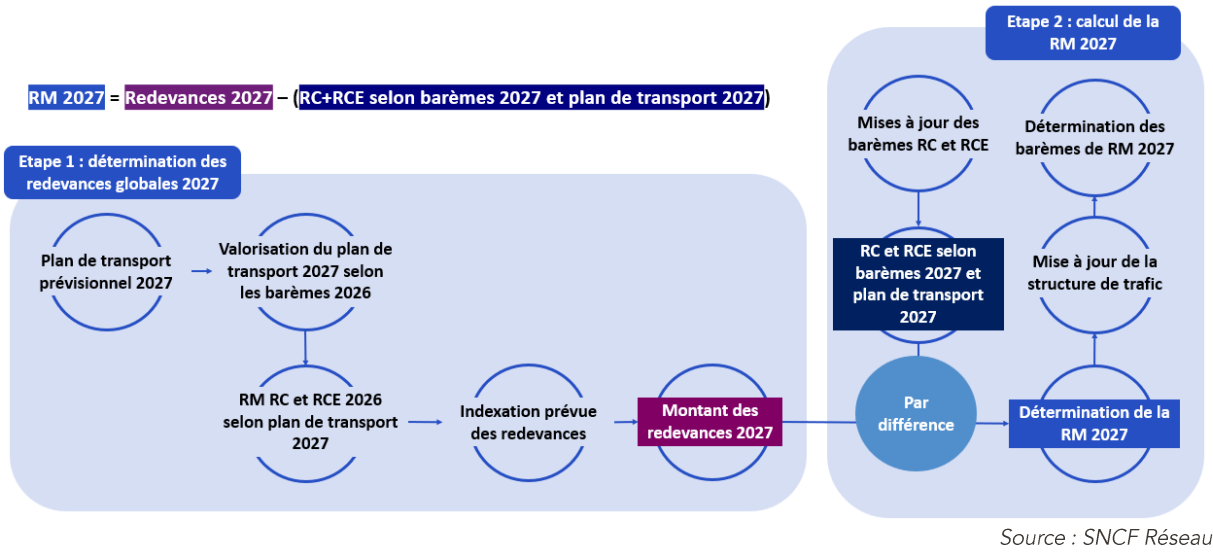
SNCF Réseau a ensuite appliqué à ce résultat l'évolution tarifaire attendue entre 2026 et 2027 (soit 1,8% de hausse, conformément aux principes exposés en partie 4 de la présente annexe) pour obtenir la valorisation globale des redevances liées au plan de transport à l'échelle nationales. À l'issue de cette première étape, SNCF Réseau dispose du montant de redevances anticipées pour les circulations au titre de l'ensemble des trafics non-conventionnés TAGV anticipé pour l'HDS 2027.

- Étape 2 : Pour obtenir la décomposition du montant des redevances de l'HDS 2027 entre les redevances RC, RCE et RM, le montant projeté des redevances au CDI anticipées a été calculé en appliquant les barèmes 2027 sur la base des estimations de trafic de l'ensemble des clients SLO au titre de l'HDS 2027. Ce montant est soustrait au montant de redevances anticipées pour les circulations au titre de l'ensemble des trafics non-conventionnés TAGV anticipé pour l'HDS 2027, pour obtenir le montant de la RM anticipé pour les circulations TAGV sur ligne à grande vitesse pour 2027, tous clients confondus. L'étape suivante consiste à appliquer à ce montant la structure de trafic envisagée afin de déterminer les barèmes applicables à la RM.

Puis ces mesures ont été prises en compte en pondérant le prix unitaire de la RM. Pour l'HDS 2027, il convient par exemple d'appliquer le coefficient de 0,99 pour les trains desservant 2 arrêts dans les gares labellisées « aménagement du territoire ». Une fois ce calcul réalisé, il est possible de calculer le montant total de la RM pour l'ensemble des activités non conventionnées TAGV.

La RM LGV est dite bouclante car elle permet d'assurer une hausse de l'ensemble des redevances RC+RCE+RM de 1,8%.

Figure 8 – Schéma récapitulatif du mécanisme de RM bouclante pour les activités de transport de voyageurs non conventionnées (HDS 2027)



3.3.3.2.6. Exemple de détermination de la redevance de marché pour l’activité TAGV

L'exemple ci-après expose le calcul du nouveau barème de la *RM TAGV* pour un axe de marché radial domestique fictif appelé « Z ».

Pour calculer la RM, SNCF Réseau valorise le plan de transport prévisionnel tout client TAGV confondu l’axe fictif Z. Pour cela, aux fins du présent exemple, les hypothèses de trafic suivantes sont retenues pour chacun des paramètres influant le calcul des redevances. Dans cet exemple, il est supposé que seuls deux types de matériel roulant différents circulent (le TGVAT et l’ERT1k en US et en UM), et que les dessertes disposent d’au maximum 1 arrêt en gare considérée aménagement du territoire.

Tableau 45 – Exemple RM TAGV : hypothèses

Prévisions de trafic	Skm	Tkm	Tkme
Totaux	120 000	100 000	100 000
dont commerciaux	108 000	90 000	90 000
Tonnage	LC 2-6	LC 7-9	LGV
Tonnage moyen (en tonnes)	600	450	650
Structure : répartition des tkm totaux par type d'infrastructure	LC 2-6	LC 7-9	LGV
tkm totaux	15%	5%	80%
Structure : répartition des skm commerciaux par type d'infrastructure	LC	LGV	
skm commerciaux	18%	82%	
Structure : répartition des skm commerciaux LC suivant l'aménagement du territoire	LC Aménagement du Territoire	LC non Aménagement du Territoire	
skm commerciaux sur LC	75%	25%	
Structure : répartition des skm commerciaux LGV suivant les modulations applicables	HC	HN	HP HH

Sans aucun arrêt Aménagement du territoire	C2 correspondant au matériel TGVAT en US	0%	4%	2%	0%
	C2 correspondant au matériel TGVAT en UM	0%	6%	8%	2%
	C2 correspondant au matériel ETR-1K en US	2%	3%	4%	0%
	C2 correspondant au matériel ETR-1K en UM	0%	2%	4%	6%
Avec un arrêt Aménagement du territoire	C2 correspondant au matériel TGVAT en US	2%	5%	3%	1%
	C2 correspondant au matériel TGVAT en UM	0%	5%	6%	8%
	C2 correspondant au matériel ETR-1K en US	1%	2%	3%	3%
	C2 correspondant au matériel ETR-1K en UM	0%	0%	7%	11%

Les barèmes de l'HDS n-1 sont rappelés ci-après.

Tableau 46 – Exemple RM TAGV : barèmes RM (fictifs) 2026

Redevance de Marché (RM) T A G V				
<i>RM pour chaque SEL = Prix kilométrique x C1 x C2 x longueur de la SEL</i>				
Prix kilométrique (€ HT par sillon-km)			Sur Ligne Classique (LC)	Sur Ligne à Grande Vitesse (LGV)
Trains de voyageurs aptes à la grande vitesse	Trafic domestique	Axe domestique Z	4	25

Tableau 47 – Exemple RM TAGV : barèmes RC HDS 2026

Redevance de Circulation (RC)				
<i>RC = (Prix unitaire par millier de tonnes-km x tonnage circulé en kTBC* x distance de circulation) + (Prix unitaire au train-km x distance de circulation)</i>	Prix unitaire par millier de tonnes-km (€ HT par kTBC-km)		+ Prix unitaire par train-km (€ HT par train-km)	
	Sur ligne UIC 2 à 6	Sur ligne UIC 7 à 9	Sur ligne UIC 2 à 6	Sur ligne UIC 7 à 9
Trains de voyageurs circulant sur ligne classique	5,560	1,921	0,649	0,524
Trains de voyageurs circulant sur ligne à grande vitesse	1,663	-	0,273	-

* kTBC = kilo tonne brute complète)

Source : SNCF Réseau

Tableau 48 – Exemple RM TAGV : barèmes RCE HDS 2026

Redevance de Circulation Électrique (RCE)		
<i>RCE = Prix unitaire x distance de circulation</i>		
Prix unitaire (€ HT par train-km électrique)	Convois à traction électrique	0,285

Source : SNCF Réseau

Les redevances RM, RC et RCE calculées à partir des barèmes de l'HDS N-1 sont calculées selon les modalités décrites dans le tableau suivant.

Tableau 49 – Exemple RM TAGV : redevances calculées

Redevances	Calcul	Résultat (€/HT)
RM LC	$108\,000 * 18\% * 25\% * 4$	19 440,00
RM LGV	$108\,000 * 82\% * 25 * 0,56 * (0,9135 * 0\% + 1,0174 * 0\% + 0,9061 * 2\% + 0,9712 * 0\% + 0,9135 * 2\% + 1,0174 * 0\% + 0,9061 * 1\% + 0,9712 * 0\%)$ $+$ $108\,000 * 82\% * 25 * 1 * (0,9135 * 4\% + 1,0174 * 6\% + 0,9061 * 3\% + 0,9712 * 2\% + 0,9135 * 5\% + 1,0174 * 5\% + 0,9061 * 2\% + 0,9712 * 0\%)$ $+$ $108\,000 * 82\% * 25 * 1,15 * (0,9135 * 2\% + 1,0174 * 8\% + 0,9061 * 4\% + 0,9712 * 4\% + 0,9135 * 3\% + 1,0174 * 6\% + 0,9061 * 3\% + 0,9712 * 7\%)$ $+$ $108\,000 * 82\% * 25 * 1,25 * (0,9135 * 0\% + 1,0174 * 2\% + 0,9061 * 0\% + 0,9712 * 6\% + 0,9135 * 1\% + 1,0174 * 8\% + 0,9061 * 3\% + 0,9712 * 11\%)$	2 380 912,75
RC	$100\,000 * 15\% * (600/1000 * 5,56 + 0,649)$ $+$ $100\,000 * 5\% * (450/1000 * 1,921 + 0,524)$ $+$ $100\,000 * 80\% * (650/1000 * 1,663 + 0,273)$	175 033,25
RCE	$100\,000 * 0,285$	28 500,00
TOTAL RM+RC+RCE	RM LC + RM LGV + RC + RCE	2 603 886,00

A ce calcul de redevances, suivant les modalités de l'HDS précédant, est appliqué l'indexation globale des redevances pour déterminer le total des redevances cibles pour l'année N. Pour 2027, les redevances augmentent de 1,8% par rapport à 2026. C'est ce taux qui sera pris en compte dans l'exemple ci-dessous.

Tableau 50 – Exemple RM TAGV : redevances indexées

Redevances	Calcul	Résultat (€/HT)
TOTAL RM+RC+RCE cible N	$TOTAL\ RM+RC+RCE * (1 + 1,8\%)$	2 650 755,95

L'étape suivante consiste à valoriser le plan de transport prévisionnel, suivant les barèmes 2027 connus. RC et RCE, rappelées ci-après, sont déterminées suivant les barèmes des CDI déterminés pour l'HDS 2027 (présentés ci-dessus en partie 3.2). La RM LC évolue suivant l'indexation globale des redevances.

Tableau 51 – Exemple RM TAGV : barèmes RC HDS 2027

Redevance de Circulation (RC)				
$RC = (\text{Prix unitaire par millier de tonnes-km} \times \text{tonnage circulé en kTBC}^* \times \text{distance de circulation}) + (\text{Prix unitaire au train-km} \times \text{distance de circulation})$	Prix unitaire par millier de tonnes-km (€ HT par kTBC-km)		+ Prix unitaire par train-km (€ HT par train-km)	
	Sur ligne UIC 2 à 6	Sur ligne UIC 7 à 9	Sur ligne UIC 2 à 6	Sur ligne UIC 7 à 9
Trains de voyageurs circulant sur ligne classique	5,705	1,935	0,657	0,526
Trains de voyageurs circulant sur ligne à grande vitesse	1,679	-	0,274	-

Source : SNCF Réseau

Tableau 52 – Exemple RM TAGV : barèmes RCE HDS 2027

Redevance de Circulation Electrique (RCE)		
$RCE = \text{Prix unitaire} \times \text{distance de circulation}$		
Prix unitaire (€ HT par train-km électrique)	Convois à traction électrique	0,291

Source : SNCF Réseau

Tableau 53 – Exemple RM TAGV : redevances valorisées

Redevances	Calcul	Résultat (€/HT)
RM LC N	$108\,000 \times 18\% \times 25\% \times 4 \times (1 + 1,8\%)$	19 789,92
RC N	$100\,000 \times 15\% \times (600/1000 \times 5,705 + 0,657)$ $+$ $100\,000 \times 5\% \times (450/1000 \times 1,935 + 0,526)$ $+$ $100\,000 \times 80\% \times (650/1000 \times 1,679 + 0,274)$	177 411,75
RCE N	$100\,000 \times 0,291$	29 100,00
RM LC+RC+RCE N	RM LC N + RC N + RCE N	226 301,67

Tableau 54 – Exemple RM TAGV : détermination indexation RM

Redevances	Calcul	Résultat (€/HT)
RM LGV N cible	TOTAL RM+RC+RCE CIBLE N - (RM LC+RC+RCE N)	2 424 454,28
Indexation RM LGV N	$(\text{RM LGV N cible} - \text{RM LGV N-1}) / \text{RM LGV N-1}$	1,83%

Pour assurer une augmentation globale RM, RC et RCE de 1,8%, la RM LGV doit donc augmenter de 1,83%. Cette indexation est appliquée au prix unitaire de la RM LGV.

Tableau 55 – Exemple RM TAGV : détermination barèmes RM

Redevance de Marché (RM) T A G V				
<i>RM pour chaque SEL = Prix kilométrique x C1 x C2 x longueur de la SEL</i>				
Prix kilométrique (€ HT par sillon-km)			Sur Ligne Classique (LC)	Sur Ligne à Grande Vitesse (LGV)
Trains de voyageurs aptes à la grande vitesse	Trafic domestique	Axe domestique Z	4,07	25,46

Ce barèmes RM, RC et RCE pour l’HDS 2027 sont ainsi complets. L’application complète de la tarification 2027 donne les résultats suivants :

Tableau 56 – Exemple RM TAGV : estimation des redevances 2027

Redevances	Calcul	Résultat (€/HT)
RM LC	$108\,000 * 18\% * 25\% * 4,07$	19 789,92
RM LGV	$ \begin{aligned} &108\,000 * 82\% * 25,46 * 0,56 * (0,9135 * 0\% + 1,0174 * 0\% + 0,9061 * 2\% + 0,9712 * 0\%) * 1 \\ &+ \\ &108\,000 * 82\% * 25,46 * 0,56 * (0,9135 * 2\% + 1,0174 * 0\% + 0,9061 * 1\% + 0,9712 * 0\%) * 1 \\ &+ \\ &108\,000 * 82\% * 25,46 * 1 * (0,9135 * 4\% + 1,0174 * 6\% + 0,9061 * 3\% + 0,9712 * 2\%) * 1 \\ &+ \\ &108\,000 * 82\% * 25,46 * 1 * (0,9135 * 5\% + 1,0174 * 5\% + 0,9061 * 2\% + 0,9712 * 0\%) * 1 \\ &+ \\ &108\,000 * 82\% * 25,46 * 1,15 * (0,9135 * 2\% + 1,0174 * 8\% + 0,9061 * 4\% + 0,9712 * 4\%) * 1 \\ &+ \\ &108\,000 * 82\% * 25,46 * 1,15 * (0,9135 * 3\% + 1,0174 * 6\% + 0,9061 * 3\% + 0,9712 * 7\%) * 1 \\ &+ \\ &108\,000 * 82\% * 25,46 * 1,25 * (0,9135 * 0\% + 1,0174 * 2\% + 0,9061 * 0\% + 0,9712 * 6\%) * 1 \\ &+ \\ &108\,000 * 82\% * 25,46 * 1,25 * (0,9135 * 1\% + 1,0174 * 8\% + 0,9061 * 3\% + 0,9712 * 11\%) * 1 \end{aligned} $	2 424 721,55
RC	$ \begin{aligned} &100\,000 * 15\% * (600/1000 * 5,705 + 0,657) \\ &+ \\ &100\,000 * 5\% * (450/1000 * 1,935 + 0,526) \\ &+ \\ &100\,000 * 80\% * (650/1000 * 1,679 + 0,274) \end{aligned} $	177 411,75
RCE	$100\,000 * 0,291$	29 100,00
TOTAL RM+RC+RCE	RM LC + RM LGV + RC + RCE	2 651 023,22

3.3.3.2.7. Barème de redevance de marché applicable à l'activité TAGV

Pour le TAGV, la redevance de marché est définie par segment de marché, avec un barème distinct pour les lignes classiques (LC) et pour chaque ligne à grande vitesse (LGV).

La redevance unitaire de marché avant modulations LGV pour l'horaire de service 2027 calculée sur la base des principes détaillés supra et appliquée aux segments de l'activité des TAGV est détaillée dans le tableau suivant :

Tableau 57 – Barèmes de redevance de marché applicables aux segments de l'activité TAGV pour l'horaire de service 2027

Redevance de Marché (RM) T A G V				
<i>RM pour chaque SEL = Prix kilométrique x C1 x C2 x C3 x longueur de la SEL</i>				
Prix kilométrique (€ HT par sillon-km)			Sur Ligne Classique (LC)	Sur Ligne à Grande Vitesse (LGV)
Trains de voyageurs aptes à la grande vitesse (TAGV)	Trafic domestique	A	4,07	33,76
		B	4,07	29,71
		C/D	4,07	23,45
		E	4,07	14,65
		F ²⁹	4,07	14,36
	Trafic international**	Radial international – groupe 1	4,07	21,87
		Radial international – groupe 2	4,07	23,10
		Intersecteur international – type 1	4,07	14,36
		Intersecteur international – type 2	4,07	7,95

Source : SNCF Réseau

3.3.3.2.8. Exemple de détermination de la redevance de marché pour une circulation TAGV donnée

L'exemple ci-après expose le calcul de la RM TAGV pour l'axe de marché « Radial international – groupe 2 ».

Le tarif de la RM applicable sur LGV pour un « TGV / TGVSE », circulant sur le segment « Radial international – groupe 2 » avec départ du sillon à 16h un samedi, sera calculé de la façon suivante :

- Prix de base : prix par kilomètre (PKM) = **23,10** €/skm (cf. Tableau 57 ci-dessus)
- Coefficient de modulation horaire en heures pleines (HP) : C1 = **1,15**
- Coefficient de modulation lié à la qualité de l'offre de service :
Un TAGV, en unité simple, est équipé avec 111 sièges premiums et 240 sièges standards. En conséquence, le coefficient C2 est le suivant :

²⁹ Ce nouveau segment bénéficie d'une réduction progressive du prix unitaire de la RM LGV de 2% en 2027, de 3% en 2028 et de 9% en 2029, hors indexation, par rapport au prix unitaire de la redevance de marché 2026 du segment E au sein duquel figuraient les trains intersecteurs domestiques lors du précédent cycle.

$$= ((1,02 * 111 + 0,82 * 240) / 351) = 0,8832, \text{ pour un TAGV en US}$$

Un TAGV, en unité multiple, est équipé avec 222 sièges premiums et 480 sièges standards. En conséquence, le coefficient C2 est le suivant :

$$= ((1,20 * 111*2 + 0,88 * 240*2) / (351*2)) = 0,9812, \text{ pour un TAGV en UM}$$

- Coefficient de modulation aménagement du territoire sans arrêts ADT : C3 = 1

Le prix unitaire (€2027 HT par skm) de la RM est donc = PKM * C1 * C2 * C3 :

= 23,46 €/skm pour un trajet réalisé par un TAGV en US

= 26,07 €/skm pour un trajet réalisé par un TAGV en UM

3.3.3.2.9. Modalités de détermination de la redevance de marché applicables aux trains effectuant des trajets sur plusieurs segments

Si un train effectue un trajet passant par plusieurs segments de marché (par exemple : Paris-Lyon Part Dieu-Marseille ou Paris-Arras-Lille), la tarification est définie selon la **moyenne pondérée aux skm des sillons unitaires des marchés desservis**. Ainsi un TAGV réalisant un trajet Paris-Lille avec un arrêt commercial à Arras, puis qui reprend la ligne LGV vers Lille, est tarifé au *pro rata* de la longueur du sillon km LGV en segment E pour Paris-Arras, en segment F pour Arras-Lille et en segment C pour Paris-Lille. En effet, ce TAGV permet à ses voyageurs de réaliser les trajets Paris-Arras, Arras-Lille et Paris-Lille, il est donc concerné par les trois segments et est tarifé en conséquence.

Le trajet du train est décomposé en sous-sillons correspondants aux plus grands trajets au sein du même axe de marché, suivant la classification des gares spécifiée au document technique sur l'affectation des numéros de sillons aux axes de marché.

A titre d'exemple, pour un Paris – Arras – Lille et un Paris – Lyon – Marseille (en prix 2027) :

Tableau 58 – Exemple de modalités de détermination de redevance de marché d'un train TGV domestique passant par plusieurs segments (Paris – Arras – Lille)

Origine – Destination	Distance LGV (skm)	Segment	Prix LGV (€2027 HT/skm)
Paris – Arras	148,09 / 38%	E	14,65
Arras – Lille	47,64 / 12%	F	14,36
Paris - Lille	195,73 / 50%	C/D	23,45
Tarif	391,46		19,01

Source : SNCF Réseau

Tableau 59 – Exemple de modalités de détermination de redevance de marché d'un train TGV domestique passant par plusieurs segments (Paris – Lyon – Marseille)

Origine - Destination	Distance LGV (skm)	Segment	Prix LGV (€2025 HT/skm)
Paris - Lyon	400,86 / 29%	A	33,76
Lyon - Marseille	292,08 / 21%	F	14,36
Paris - Marseille	692,94 / 50%	C/D	23,45
Tarif	1 385,88		24,52

Source : SNCF Réseau

Par ailleurs, concernant les trains circulant sur les segments internationaux :

- La tarification applicable à un sillon international sans arrêt domestique est la tarification de la RM LGV du sillon international ;
- La tarification applicable aux sillons internationaux avec arrêt domestique est la tarification prenant en compte à la fois le marché domestique et le marché international considéré, au prorata des longueurs LGV de chaque sillon unitaire, suivant la méthode évoquée précédemment pour les sillons domestiques.

Ainsi un train Paris - Lyon Part Dieu – Chambéry - Milan, parce qu’il marque un arrêt commercial à Lyon, est tarifé au prorata des sillons unitaires du tarif RM LGV du segment A (Paris-Lyon sur la LGV Paris-Lyon,) et du radial Italie alors qu’un train Paris – Chambéry - Milan est tarifé selon la moyenne du tarif du segment C (radial Alpes actuel) et du radial Italie.

Tableau 60 – Exemple de modalités de détermination de redevance de marché d’un train TGV international passant par plusieurs segments (Paris - Lyon Part Dieu – Chambéry – Milan)

Origine - Destination	Distance LGV (skm)	Segment	Prix LGV (€2027 HT/skm)
Paris – Lyon Part-Dieu	400,86 / 50%	A	33,76
Lyon Part-Dieu - Chambéry	0 / 0%	F	14,36
Chambéry - Modane (PF)	0 / 0%	Intersecteur international – type 1	14,36
Paris - Modane (PF)	400,86 / 50%	Radial international – groupe 2	23,1
Tarif	801,72		28,43

Source : SNCF Réseau

Tableau 61 – Exemple de modalités de détermination de redevance de marché d’un train TGV international passant par plusieurs segments (Paris – Chambéry – Milan)

Origine - Destination	Distance LGV (skm)	Segment	Prix LGV (€2027 HT/skm)
Paris - Chambéry	437,01 / 50%	C/D	23,45
Chambéry - Modane (PF)	0 / 0%	Intersecteur international – type 1	14,36
Paris - Modane (PF)	437,01 / 50%	Radial international – groupe 2	23,1
Tarif	874,02		23,28

Source : SNCF Réseau

Un train Paris – Dijon – Mulhouse – Zurich sera tarifé selon le poids relatif à la longueur unitaire de chaque sillon entre la RM LGV du Paris-Mulhouse (segment E ex radial BFC) et de la RM LGV du Mulhouse-Bâle (Intersecteur international de type 1) et de la RM LGV du Paris-Zurich (radial Suisse).

Tableau 62 – Exemple de modalités de détermination de redevance de marché d’un train TGV international passant par plusieurs segments (Paris – Dijon – Mulhouse – Zurich)

Origine - Destination	Distance LGV (skm)	Segment	Prix LGV (€2027 HT/skm)
Paris – Mulhouse	320,30 / 50%	E	14,65
Mulhouse - Bale (PF)	0 / 0%	Intersecteur international – type 1	14,36
Paris - Bale (PF)	320,30 / 50%	Radial international – groupe 1	21,87
Tarif	640,60		18,26

Source : SNCF Réseau

À titre d'exemple, le barème applicable aux sillons internationaux avec arrêts domestiques en € 2027, selon la tarification 2027 applicable est le suivant, pour les sillons concernés :

Tableau 63 – Exemple de redevance de marché applicables aux sillons composites et à certains sillons internationaux avec arrêts domestique pour l'horaire de service 2027

Redevance de Marché (RM)		
PKM (€ HT par sillon-km)	Sur Ligne Classique (LC)	Sur Ligne à Grande Vitesse (LGV)
Multisegment Paris-Arras-Lille	4,07	19,01
Multisegment Paris-Lyon-Aix-en-Provence-TGV	4,07	24,60
Multisegment Paris-Lyon-Alpes	4,07	28,61
Multisegment Paris-Lyon-Marseille et au-delà	4,07	24,52
Multisegment Paris-Lyon-Miramas	4,07	27,05
Multisegment Paris-Lyon-Nîmes et au-delà	4,07	25,14
Radial Belgique, Pays-Bas & Allemagne par axe Nord avec arrêt domestique	4,07	22,34
Radial Espagne avec arrêt domestique	4,07	23,28
Radial Grande-Bretagne avec arrêt Calais	4,07	22,65
Radial Grande-Bretagne avec arrêt Lille	4,07	20,13
Radial Italie avec arrêt domestique Alpes	4,07	23,28
Radial Italie avec arrêt Lyon	4,07	28,43
Radial Luxembourg & Allemagne par axe Est avec arrêt domestique	4,07	22,66
Radial Suisse - Autres avec arrêt domestique	4,07	18,26
Radial Suisse via Genève avec arrêt domestique	4,07	22,66
Intersecteur international - type 1 avec arrêt domestique	4,07	14,36
Intersecteur international - type 2 Espagne avec arrêt domestique	4,07	11,16
Intersecteur international Londres-Bourg-St-Maurice avec arrêt Lille	4,07	10,73
Intersecteur international Londres-Bruxelles avec arrêt Lille	4,07	8,40
Intersecteur international Londres-Bruxelles avec arrêt Lille et Calais	4,07	11,16
Intersecteur international Londres-Marne la Vallée-Chessy avec arrêt Lille	4,07	10,16
Intersecteur international Londres-Marseille avec arrêt Lille	4,07	10,85

Source : SNCF Réseau

N.B. : Les tarifs sont susceptibles d'être complétés lorsque de nouvelles circulations non connues à ce jour sont mises en place.

3.3.3.2.10. Les modalités de mise en œuvre de la redevance de marché applicables aux activités de transport de voyageurs non-conventionnées autres que les TAGV

Les autres trains non conventionnés sont décomposés en 5 segments :

- **Trains de jour non aptes à la grande vitesse** : un train non TAGV de jour est un train circulant en journée sur ligne classique sur les sillons commerciaux et non commerciaux au départ et/ou à l'arrivée de France. Par défaut, tout train non conventionné et non TAGV sera considéré « train de jour » si les conditions ne sont pas remplies pour le classer comme « train de nuit », « auto-train », « train historique et touristique » ou « train d'essai ».

Pour tenir compte de la spécificité des trains de jour non aptes à la grande vitesse, le niveau de majoration est fixé à un niveau 70 % inférieur à celui appliqué aux TAGV qui circulent sur ligne classique.

- **Trains de nuit non aptes à la grande vitesse** : un train de nuit est un train circulant la nuit sur ligne classique et ayant les caractéristiques suivantes :
 - le train est composé en tout ou partie de voitures de voyageurs munies de couchettes ou sièges inclinables ;
 - le train commercial circule plus de 5h30 pendant la nuit (a minima entre 23h30 du jour J et 5h du jour J+1, fuseau horaire français, en considérant l'intégralité du parcours pour les trains internationaux) ;
 - le périmètre concerné est celui des sillons commerciaux au départ et/ou à l'arrivée de France.

Les trains de nuit représentent un marché encore plus fragile que celui des trains de jour : ils ne sont donc pas soumis à une majoration tarifaire.

- **Transport d'automobiles (auto-trains)** : un auto-train est un train permettant aux voyageurs de faire transporter, généralement la nuit, leurs véhicules (automobiles et motocycles) entre deux gares du réseau ferré, sur les sillons commerciaux et non commerciaux au départ et/ou à l'arrivée de France.

Les auto-trains constituent un marché pour lequel le CDI est assimilé à celui des trains de fret : ils ne sont donc pas soumis à une majoration tarifaire.

- **Trains historiques et touristiques** : un train historique et touristique est un train circulant sur des sections de ligne dédiées aux véhicules ferroviaires touristiques ou historiques et régies par des règles particulières en matière de sécurité, par convention conclue avec SNCF Réseau. Ce type de train n'a pas pour objet d'assurer un service régulier de transport de personnes mais d'offrir aux passagers une visite à caractère patrimonial et de loisirs. Le train doit être composé de matériel à vocation uniquement historique et touristique (locomotives à vapeur, locomotives reformées du service public, autorails anciens, voitures ou wagons anciens) ne pouvant circuler qu'à un maximum de 50 km/h.

Les trains historiques et touristiques, segment fragile, souvent gérés par des associations, ne sont soumis à aucune majoration tarifaire.

- **Trains d'essais** : les trains d'essais assurent les circulations de tests techniques du matériel roulant avant son homologation.

Les trains d'essais, segment réputé soutenable (les agences d'essais facturant le coût des péages à leurs clients), se voient appliquer un niveau de majoration fixé sur le même niveau que les TAGV sur lignes classiques et un niveau de redevance de marché LGV qui suit le mécanisme d'évolution tarifaire prévu au point 4.

La redevance unitaire de marché pour l'horaire de service 2027 calculée sur la base des principes détaillés supra et appliquée aux activités de transport de voyageurs non-conventionnées autres que les TAGV est détaillée dans le tableau suivant.

Tableau 64 – Barèmes de redevance de marché applicables aux activités de transport de voyageurs non-conventionnées autres que les TAGV pour l'horaire de service 2027

Redevance de Marché (RM) autres trains de voyageurs non-conventionnés			
RM pour chaque SEL = Prix kilométrique x longueur de la SEL			
Prix kilométrique (€ HT par sillon-km)		Sur Ligne Classique (LC)	Sur Ligne à Grande Vitesse (LGV)
Autres trains de voyageurs non-conventionnés	Trains non aptes à la grande vitesse de jour	1,22	1,22 ³⁰
	Trains non aptes à la grande vitesse de nuit	-	-
	Auto-train	-	-
	Trains historiques et touristiques	-	-
	Trains d'essais	4,07	15,15

Source : SNCF Réseau

3.3.3.2.11. Synthèse des chiffres d'affaires de la redevance de marché applicable aux activités de transport de voyageurs non-conventionnées

SNCF Réseau a évalué les revenus de la redevance de marché attribuables aux activités de transport de voyageurs non-conventionnées sur la période 2027-2029 (Tableau 65), en s'appuyant sur les estimations de trafic dont elle dispose à date.

Tableau 65 – Chiffre d'affaires perçu via la RM pour les activités non-conventionnées (M€)

	2027	2028	2029
Services non conventionnés voyageurs	2 254	2 290	2 399

Source : SNCF Réseau

NB : Pour les années 2028 et 2029, les chiffres d'affaires présentés dans le tableau ci-dessus sont des projections calculées notamment sur la base des dernières estimations de l'IPCH connues, les données définitives pour 2025 et 2026 n'étant pas connues, tout comme les estimations pour 2028 et 2029. Les chiffres d'affaires seront affinés une fois l'ensemble des paramètres d'indexation des redevances connu.

³⁰ La circulation de trains de jour non aptes à la grande vitesse sur une ligne à grande vitesse peut avoir lieu de façon occasionnelle. Dans un tel cas, le barème de RM applicable est identique à celui applicable sur ligne classique pour le segment (trains de jour non aptes à la grande vitesse).

3.3.4. Redevance d'Accès (RA)

SNCF Réseau perçoit, pour les activités conventionnées, une redevance d'accès (RA) qui contribue à l'objectif de couverture du coût total supporté par SNCF Réseau en complément des autres recettes perçues au titre des prestations minimales. La redevance d'accès est versée par l'Etat pour les activités conventionnées par les AOM hors Ile-de-France Mobilités et par Ile-de-France Mobilités pour l'activité qu'elle conventionne.

Le montant de la redevance d'accès des activités conventionnées par les AOM hors Ile-de-France Mobilités a été estimé en 2007 lors de la mission IGF-CGPC sur la tarification du réseau ferré national préparant la réforme tarifaire de 2010 (cf. partie 2, §1.2 du rapport). Le montant des coûts fixes d'entretien, d'exploitation et de renouvellement a été calculé par différence entre le coût total et leurs coûts variables (issus du produit entre les trafics et coûts marginaux de chacune des activités), ceci pour chaque catégorie de lignes. Les coûts fixes ont été répartis entre les activités *au prorata* du nombre de trains. Pour chaque région, la RA relative à chaque segment de marché a été calculée afin de correspondre à la somme des coûts fixes correspondant à l'activité conventionnée par l'AOM hors Ile-de-France Mobilités sur le réseau correspondant.

La redevance d'accès AOM Etat a été estimée en 2011 pour le document de référence du réseau 2012. Elle a été calculée selon les mêmes principes que les RA relatives aux activités conventionnées par les AOM hors Ile-de-France Mobilités : elle reflète les coûts fixes de l'activité AOM Etat.

Depuis 2017, des transferts de lignes AOM Etat ont été opérés vers les AOM régionales.

Ces transferts ayant lieu jusqu'en 2020 et afin de prendre en compte cette évolution forte de l'activité AOM Etat vers AOM régionales, les montants de RA ont été revus pour l'HDS 2020. Ainsi, 247 M€ ont été déduits de la RA AOM Etat et ventilés entre chaque AOM au prorata des trains-km transférés à chaque région.

Lors du cycle tarifaire 2021-2023, la répartition de la RA des activités conventionnées entre les AOM hors Ile-de-France Mobilités, réglée dans sa globalité par l'Etat, a été actualisée afin d'assurer une couverture uniforme des coûts complets en 2021 alloués par AOM.

Dans le cadre de la tarification applicable pour le cycle tarifaire 2024-2026, la répartition de la RA 2024 des activités conventionnées entre les AOM hors Ile-de-France Mobilités, réglée dans sa globalité par l'Etat, a été actualisée en application de la nouvelle méthode d'affectation des coûts par activités pour assurer une couverture uniforme des coûts complets en 2024 alloués par AOM. Les RA 2024, 2025 et 2026 ont été indexées conformément au mécanisme d'évolution tarifaire prévu, respectivement de +8%, +6% et +4.1%.

Pour la période 2027-2029, une méthode similaire a été suivie.

Pour la RA versée par l'Etat au titre des activités conventionnées, hors IDFM et AOM Etat – CDG Express, elle a été indexée suivant le mécanisme d'évolution tarifaire prévu au point 4. Puis, dans un second temps, pour chaque HDS du cycle tarifaire, le montant de la RA des activités conventionnées hors Ile-de-France Mobilités, réglée dans sa globalité par l'Etat, est répartie entre AOM de façon à obtenir un taux uniforme de couverture des coûts par l'ensemble des redevances.

Pour ce qui concerne la RA due par IDFM, elle fera également l'objet d'une indexation selon le mécanisme prévu au point 4.

Dans le tableau ci-dessous, SNCF Réseau a évalué les revenus de la redevance d'accès attribuables aux activités de transport de voyageurs conventionnées par région sur la période 2026-2029.

Tableau 66 – Chiffre d'affaires perçu via la RA pour les activités conventionnées (M€)

	2027	2028	2029
Services conventionnés voyageurs	2 792	2 873	2 977
Par AOM :			
Ile-de-France Mobilités	207	213	221
État TET	653	673	698
Auvergne Rhône-Alpes	203	209	216
Bourgogne-Franche-Comté	203	208	216
Bretagne	65	66	68
Centre-Val de Loire	168	173	180
Grand-Est	281	290	301
Hauts-de-France	286	296	307
Normandie	115	113	117
Nouvelle-Aquitaine	230	238	246
Occitanie	197	203	211
Pays de la Loire	109	113	116
Provence Alpes Côte-d'Azur	75	77	80

Source : SNCF Réseau

NB : Pour les années 2028 et 2029, les chiffres d'affaires présentés dans le tableau ci-dessus sont des projections calculées notamment sur la base des dernières estimations de l'IPCH connues, les données définitives pour 2025 et 2026 n'étant pas connues. Les chiffres d'affaires seront affinés une fois l'ensemble des paramètres d'indexation des redevances connu.

3.4. Autres redevances

3.4.1. Redevance de Saturation (RS)

La redevance de saturation n'est pas applicable durant les HDS 2027, 2028 et 2029.

3.4.2. Redevances particulières (RP)

Les redevances additionnelles pour l'usage des infrastructures mentionnées ci-dessous sont définies spécifiquement afin de tenir compte de l'investissement réalisé par SNCF Réseau sur ces infrastructures ou du déficit (entretien, exploitation) lié à ces projets. Les redevances évoluent au rythme de l'indexation des péages (selon la pluri annualité définie en paragraphe 3).

Par ailleurs, de nouvelles redevances particulières pourront être mises en place en cours de cycle, après avis conforme de l'ART sur ce projet spécifique.

3.4.2.1. Redevances pour l'usage par les trains de fret et de l'autoroute ferroviaire alpine (AFA) de la ligne « St-Pierre-d'Albigny – Modane Frontière »

Ces redevances ont été introduites pour couvrir le financement apporté par SNCF Réseau pour la réalisation :

- Des aménagements de la section « Saint-Pierre-d'Albigny – Modane Frontière » (trains de fret) : introduite en 2008, elle prendra fin à compter de l'HDS 2028 ;
- Des opérations de modernisation du tunnel du Mont-Cenis (ou « Fréjus ») et de mise au gabarit GB1 et de sécurisation entre Ambérieu et la frontière franco-italienne (Modane) pour les trains Autoroute ferroviaire : introduite en 2012, elle prendra fin à compter de l'HDS 2032.

L'objectif de ces réalisations est de développer le trafic transfrontalier du transport de marchandises.

La participation financière de SNCF Réseau, actée en 2004, a prévu un financement complémentaire via une redevance particulière en fonction du niveau de trafic des activités bénéficiaires, distinguant le fret et l'autoroute ferroviaire.

En 2004, ces redevances ont été calibrées pour atteindre la participation de SNCF Réseau de 5,409 M€ courants.

3.4.2.2. Redevance pour l'usage du raccordement court de Mulhouse

Le raccordement court de Mulhouse est un investissement permettant d'éviter aux TAGV directs en provenance et en direction du Nord de l'Alsace, de réaliser des manœuvres de rebroussement en gare de Mulhouse ou d'emprunter le contournement de la gare triage Nord de Mulhouse. Il permet aux TAGV de gagner 10 minutes environ et a été mis en service à compter de l'horaire de service 2012.

Cette redevance particulière (dont le tarif est par sillon) permet de couvrir la participation de SNCF Réseau de 5,1 M€ courants au titre de ce projet ; elle prendra fin à compter de l'HDS 2032.

3.4.2.3. Redevance particulière liée au projet CEVA

Le projet de liaison ferroviaire Cornavin-Eaux Vives-Annemasse a été mis en service au début de l'HDS 2020. Il vise à proposer une offre voyageurs pour le « Grand Genève » appelé Leman Express, avec 2 km de ligne nouvelle côté français entre Annemasse et Genève

Cette redevance vient couvrir la part de 35 M€ de SNCF Réseau au sein de l'investissement global de 244 M€ HT et est fixée pour une durée de 20 ans à dater de la fin des travaux ; elle a débuté à l'HDS 2020 et prendra fin à compter de l'HDS 2040.

3.4.2.4. Redevance particulière liée au projet Modernisation Serqueux-Gisors

Le projet de modernisation Serqueux Gisors a été mis en service au cours du premier semestre 2021. Il a pour vocation de créer un nouvel itinéraire fret pour renforcer la desserte ferroviaire du port du Havre et d'offrir de la capacité supplémentaire pour les trains de marchandises entre les ports normands et la région parisienne. Cette redevance vient couvrir le déficit d'entretien et d'exploitation de SNCF Réseau lié à l'investissement de 264,9 M€ HT et est fixée pour une durée de 20 ans à partir de la fin des travaux. Elle prendra fin à compter de l'HDS 2041.

3.4.2.5. Redevance particulière liée au projet LGV+ Paris-Lyon

Le projet LGV+ Paris-Lyon vise à mettre en place le système interopérable européen dénommé ERTMS et à moderniser les installations de signalisation sur la ligne LGV. Il a pour vocation de renforcer la fréquence des trains grâce à plusieurs innovations technologiques.

Cette redevance vient couvrir la part de financement de 194 M€ de SNCF Réseau portant sur l'investissement global de 820 M€ HT et est fixée pour une durée de 25 ans ; elle débute à l'HDS 2023 et prendra fin à compter de l'HDS 2048.

3.4.2.6. Synthèse des redevances particulières

Pour chacune de ces redevances définies ci-avant, le montant de l'investissement engagé par SNCF Réseau et couvert par la redevance particulière, ainsi que la période d'application de la redevance sont précisés ci-dessous :

Tableau 67 – Tableau de synthèse des redevances particulières

Redevances Particulières	Montant de l'investissement à la charge de SNCF Réseau <i>En M€ courants</i>	Durée de perception	Première année de perception	Dernière année (dernier HDS) de perception
Redevances pour l'usage par les trains de fret de la ligne « St-Pierre-d'Albigny – Modane Frontière »	5,4 M€	20 ans	2008	2027
Redevances pour l'usage par les trains de l'autoroute ferroviaire alpine (AFA) de la ligne « St-Pierre-d'Albigny – Modane Frontière »			2012	2031
Redevance pour l'usage du raccordement court de Mulhouse	5,1 M€	20 ans	2012	2031
Redevance particulière liée au projet CEVA	35 M€	20 ans	2020	2039
Redevance particulière liée au projet Modernisation Serqueux-Gisors	0 M€ (*)	20 ans	2021	2040
Redevance particulière liée au projet LGV+ Paris-Lyon	194 M€	25 ans	2023	2047

Source : SNCF Réseau

(*) Pour ce projet, la redevance particulière recouvre le déficit d'entretien et d'exploitation.

SNCF Réseau a évalué les revenus des redevances particulières imputables à chacune des activités sur la période 2027-2029. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 68 – Chiffre d'affaires perçu via les RP par activité et région (M€)

	2027	2028	2029
Services non conventionnés voyageurs	13	13	14
Services fret	0	0	0
Services conventionnés voyageurs	1	1	1
Par AOM :			
Ile-de-France Mobilités	0	0	0
État TET	0	0	0
Auvergne Rhône-Alpes	1	1	1
Bourgogne-Franche-Comté	0	0	0
Bretagne	0	0	0
Centre-Val de Loire	0	0	0
Grand-Est	0	0	0
Hauts-de-France	0	0	0
Normandie	0	0	0
Nouvelle-Aquitaine	0	0	0
Occitanie	0	0	0
Pays de la Loire	0	0	0
Provence Alpes Côte-d'Azur	0	0	0

Source : SNCF Réseau

NB : Pour les années 2028 et 2029, les chiffres d'affaires présentés dans le tableau ci-dessus sont des projections calculées notamment sur la base des dernières estimations de l'IPCH connues, les données définitives pour 2025 et 2026 n'étant pas connues, tout comme les estimations pour 2028 et 2029. Les chiffres d'affaires seront affinés une fois l'ensemble des paramètres d'indexation des redevances connu.

3.5. Synthèse du chiffre d'affaires perçu par SNCF Réseau via l'ensemble des redevances par activité

Au total, le chiffre d'affaires total des prestations minimales perçu par SNCF Réseau via l'ensemble des redevances par activité et région est résumé dans le tableau suivant :

Tableau 69 – Chiffre d'affaires des prestations minimales perçu via les redevances par activité et région (M€)

	2027	2028	2029
Services non conventionnés voyageurs	2 567	2 575	2 635
Services fret	283	297	316
Services conventionnés voyageurs	4 940	5 093	5 277
Par AOM :			
Ile-de-France Mobilités	995	1 024	1 061
État TET	775	799	828
Auvergne Rhône-Alpes	404	416	431
Bourgogne-Franche-Comté	293	303	314
Bretagne	108	111	115
Centre-Val de Loire	269	277	288
Grand-Est	473	488	505
Hauts-de-France	448	462	479
Normandie	226	233	241
Nouvelle-Aquitaine	323	333	345
Occitanie	290	300	310
Pays de la Loire	177	182	189
Provence Alpes Côte-d'Azur	160	165	171

Source : SNCF Réseau

NB : Pour les années 2028 et 2029, les chiffres d'affaires présentés dans le tableau ci-dessus sont des projections calculées notamment sur la base des dernières estimations de l'IPCH connues, les données définitives pour 2025 et 2026 n'étant pas connues, tout comme les estimations pour 2028 et 2029. Les chiffres d'affaires seront affinés une fois l'ensemble des paramètres d'indexation des redevances connu.

4. Modalités d'évolution des redevances des prestations minimales

Après avoir rappelé les principes d'évolution des redevances des prestations minimales (section 4.1), une synthèse des évolutions prévues entre 2026 et 2027 (section 4.2) et entre les différentes années successives composant le cycle tarifaire 2027-2029 (section 4.3) est présentée.

4.1. Principes d'évolution des redevances des prestations minimales

La tarification pluriannuelle répond à un besoin de prévisibilité des péages et de stabilité de la tarification. Aussi SNCF Réseau propose de maintenir la structure des redevances proposée dans l'horaire de service 2027 sur l'ensemble du cycle tarifaire concerné et de faire évoluer les redevances selon des indices connus.

Pour les activités non-conventionnées fret et voyageurs, ainsi que les redevances particulières, SNCF Réseau propose un mécanisme d'évolution tarifaire des prestations minimales s'appuyant sur deux composantes :

- **Une composante liée à l'inflation prévisionnelle reflétée par l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH)** publié par la Banque de France en juin 2025 pour l'HDS 2027 (laquelle s'établit à +1,8%), et en juin A-1 au titre de la prévision d'évolution de l'inflation pour l'année A pour les HDS 2028 et 2029 ;
- **Un rattrapage de l'écart d'inflation**, à la hausse comme à la baisse, entre l'inflation prévisionnelle intégrée dans les barèmes et l'inflation réellement constatée. Ainsi, les écarts d'inflation constatés sur les HDS 2025 et 2026 seront répercutés dans les barèmes de l'HDS 2028. L'écart d'inflation constaté sur l'HDS 2027 sera répercuté dans les barèmes de l'HDS 2029. Les écarts d'inflation constatés sur les HDS 2028 et 2029 seront, quant à eux, répercutés sur le cycle tarifaire suivant 2030-2032.

Pour les activités de transport conventionné de voyageurs, ainsi que pour la redevance d'accès, SNCF Réseau propose un mécanisme d'évolution tarifaire des prestations minimales s'appuyant sur deux composantes :

- **Une évolution de 3,6% par an.** Cette hausse correspond aux engagements du Contrat de Performance ;
- **Un rattrapage de l'écart d'inflation**, à la hausse comme à la baisse, entre l'inflation prévisionnelle intégrée dans les barèmes et l'inflation réellement constatée pour les HDS 2025 et 2026, conformément aux dispositions prévues dans le cycle tarifaire précédent. Cet écart sera répercuté dans les barèmes de l'HDS 2028. Aucun autre mécanisme de rattrapage de l'écart à l'inflation n'est prévu pour l'activité de transport conventionné de voyageurs.

Les estimations de recettes présentées dans ce document se fondent pour les HDS 2028 et 2029 sur une inflation prévisionnelle IPCH à +1,8%. L'HDS 2028 est impacté par le rattrapage de l'écart d'inflation au titre des HDS 2025 et 2026 estimé à -0,7% d'après la publication de juin 2025 par la Banque de France de l'IPCH. Cette donnée a été prise en compte dans le calcul des projections des estimations de recettes pour SNCF Réseau présentée ci-dessus. Pour l'HDS 2029, qui sera impacté par un rattrapage d'écart d'inflation au titre de l'HDS 2027, aucun écart n'a été pris en compte.

4.2. Évolution des redevances entre 2026 et 2027

Le tableau ci-dessous présente les modalités d'évolution des redevances entre l'HDS 2026 et l'HDS 2027 :

Tableau 70 – Modalités d'indexation des redevances entre l'HDS 2026 et l'HDS 2027

Type de redevance	Activités voyageurs non conventionnées	Activités voyageurs conventionnées	Activités fret
Redevance de circulation (RC)	Indices propres au CDI (cf. partie 2.3.2.2), dont IPCH 2027 Banque de France juin 2025		RC brute : indices propres au CDI, dont IPCH 2027 Banque de France juin 2025 RC nette : IPCH 2027 Banque de France juin 2025
Redevance de circulation électrique (RCE)	Indices propres au CDI (cf. partie 2.3.2.4), dont IPCH 2027 Banque de France juin 2025		
Redevance pour le transport et la distribution de l'énergie de traction électrique (RCTE - composante A)	Selon le prix d'achat de l'électricité et le taux de pertes		
Redevance de marché (RM)	RM+RC+RCE évoluent à : IPCH 2027 Banque de France juin 2025	RM+RC+RCE évoluent à : 3,6%	Non applicable
Redevance d'accès (RA)	Non applicable	3,6%	Non applicable
Redevance particulière (RP)	IPCH 2027 Banque de France juin 2025		
Redevance de saturation (RS)	Non applicable		

Source : SNCF Réseau

4.3. Évolution des redevances pour la période 2027-2029

Le Tableau 71 et le Tableau 72 présentent les modalités d'évolution des redevances entre HDS 2027-HDS 2028 et HDS 2028-HDS 2029 respectivement :

Tableau 71 – Modalités d'évolution des redevances entre l'HDS 2027 et l'HDS 2028

Type de redevance	Activités voyageurs non conventionnées	Activités voyageurs conventionnées	Activités fret
Redevance de circulation (RC)	Indices propres au CDI (cf. partie 2.3.2.2), dont IPCH 2028 Banque de France juin 2027		RC brute : indices propres au CDI, dont IPCH 2028 Banque de France juin 2027 RC nette : IPCH 2028 Banque de France juin 2027 + régularisation de l'écart d'inflation 2025 + régularisation de l'écart d'inflation 2026
Redevance de circulation électrique (RCE)	Indices propres au CDI (cf. partie 2.3.2.4), dont IPCH 2028 Banque de France juin 2027		
Redevance pour le transport et la distribution de l'énergie de traction électrique (RCTE - composante A)	Selon le prix d'achat de l'électricité et le taux de pertes		
Redevance de marché (RM)	RM+RC+RCE évoluent à : IPCH 2028 Banque de France juin 2027 + régularisation de l'écart d'inflation 2025 + régularisation de l'écart d'inflation 2026	RM+RC+RCE évoluent à : 3,6% + régularisation de l'écart d'inflation 2025 + régularisation de l'écart d'inflation 2026	Non applicable
Redevance d'accès (RA)	Non applicable	3,6% + régularisation de l'écart d'inflation 2025 + régularisation de l'écart d'inflation 2026	Non applicable
Redevance particulière (RP)	IPCH 2028 Banque de France juin 2027 + régularisation de l'écart d'inflation 2025 + régularisation de l'écart d'inflation 2026		
Redevance de saturation (RS)	Non applicable		

Source : SNCF Réseau

Tableau 72 – Modalités d'évolution des redevances entre l'HDS 2028 et l'HDS 2029

Type de redevance	Activités voyageurs non conventionnées	Activités voyageurs conventionnées	Activités fret
Redevance de circulation (RC)	Indices propres au CDI (cf. partie 2.3.2.2), dont IPCH 2029 Banque de France juin 2028		RC brute : indices propres au CDI, dont IPCH 2029 Banque de France juin 2028 RC nette : IPCH 2029 Banque de France juin 2028 + régularisation de l'écart d'inflation 2027
Redevance de circulation électrique (RCE)	Indices propres au CDI (cf. partie 2.3.2.4), dont IPCH 2029 Banque de France juin 2028		
Redevance pour le transport et la distribution de l'énergie de traction électrique (RCTE - composante A)	Selon le prix d'achat de l'électricité et le taux de pertes		
Redevance de marché (RM)	RM+RC+RCE évoluent à : IPCH 2029 Banque de France juin 2028 + régularisation de l'écart d'inflation 2027	RM+RC+RCE évoluent à : 3,6%	Non applicable
Redevance d'accès (RA)	Non applicable	3,6%	Non applicable
Redevance particulière (RP)	IPCH 2029 Banque de France juin 2028 + régularisation de l'écart d'inflation 2027		
Redevance de saturation (RS)	Non applicable		

Source : SNCF Réseau

5. Soutenabilité des redevances

SNCF Réseau peut appliquer des majorations tarifaires à certains segments de marchés « *lorsque le marché s'y prête* ». Il doit alors tenir compte, « *sur le segment de marché considéré, de la soutenabilité des redevances et de la valeur économique, pour l'attributaire de la capacité d'infrastructure, de l'utilisation du réseau ferré national et respecte les gains de productivité réalisés par les entreprises ferroviaires* ».

SNCF Réseau fournira un ensemble d'informations sur son taux de couverture des coûts complets et montrera qu'à l'échelle de l'ensemble des activités de transport, les redevances n'excèdent pas le montant global des coûts complets (section 5.1). SNCF Réseau s'assurera également que les redevances versées pour les activités de transport de voyageurs conventionnées (section 5.2) et pour les activités de transport de voyageurs non conventionnées (section 5.3) sont soutenables.

5.1. Taux de couverture du coût complet à l'échelle de l'ensemble des activités de transport ferroviaire

A l'échelle de l'ensemble des activités de transport, il convient de vérifier que les redevances acquittées n'excèdent pas le coût complet. A cette fin, un calcul du taux de couverture global est réalisé. Celui-ci représente la part du coût complet couvert par la perception des redevances.

$$\text{Taux de couverture} = \frac{\text{Somme des redevances}}{\text{Coût complet}}$$

Ce taux est un des indicateurs contractuels établis dans le contrat de performance entre l'Etat et SNCF Réseau 2021-2030. Il y est ainsi défini : « *L'évaluation du taux de couverture prend en compte l'ensemble des ressources de SNCF Réseau (subventions et recettes de redevances d'infrastructure) afin de rendre compte aussi fidèlement que possible de l'équilibre financier de la gestion du réseau existant* ».

Sur la période 2027-2029, les taux de couverture par activité et globaux sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 73 – Couverture des coûts par les recettes des redevances à l'échelle de l'ensemble des activités ferroviaires

Activité	Poste	2027	2028	2029
Voyageurs conventionnés	Recettes	4 940	5 093	5 277
	Coûts	5 563	5 665	5 751
	Taux de couverture	89%	90%	92%
Voyageurs non conventionnés	Recettes	2 567	2 575	2 635
	Coûts	2 173	2 213	2 246
	Taux de couverture	118%	116%	117%
Fret	Recettes	283	297	316
	Coûts	1 847	1 881	1 910
	Taux de couverture	15%	16%	17%
TOTAL prestations minimales	Recettes	7 789	7 965	8 228
	Coûts	9 583	9 759	9 907
	Taux de couverture	81%	82%	83%

Source : SNCF Réseau

Sur l'ensemble des activités ferroviaires, le taux de couverture prévisionnel des coûts de SNCF Réseau s'élève à 81% en 2027, 82% en 2028 et 83% en 2029 : à l'échelle de l'ensemble des activités, les redevances n'excèdent pas le montant du coût complet.

Pour rappel, pour les années 2028 et 2029, les chiffres d'affaires présentés dans le tableau ci-dessus sont des projections calculées sur la base des indices IPCH connus à date, les données définitives n'étant pas disponibles pour 2028 et 2029. Elles ont donc vocation à être affinées une fois l'ensemble des paramètres d'indexation des redevances connu. Les recettes sont estimées par SNCF Réseau sur la base des prévisions de trafics à date d'une part, et d'autre part à partir d'une estimation de l'évolution tarifaire (les indices IPCH n'étant pas encore connus à date). Elles feront donc l'objet d'un ajustement dans les prochains DRR des HDS concernés pour tenir compte des actualisations de l'indice IPCH.

5.2. Soutenabilité des activités de transport de voyageurs conventionnées

La structure tarifaire binomiale proposée par SNCF Réseau favorise une utilisation optimale du réseau. D'une part, la composante forfaitaire (via la RM) des redevances permet de maximiser le volume de circulations sur le réseau, incite les AOM à réellement assurer aux usagers l'offre de transport ferroviaire sur laquelle elles se sont engagées, et permet d'intégrer plus efficacement les enjeux d'investissements liés à la modernisation du réseau de SNCF Réseau. D'autre part, la composante variable fondée sur le coût directement imputable permet d'envoyer aux entreprises ferroviaires un signal-prix optimal.

Aux termes de l'article L2111-25 du code des transports, la soutenabilité des redevances acquittées par les activités conventionnées s'apprécie selon deux critères :

- Le niveau des redevances ne dépasse pas les coûts complets imputables à chaque AOM (5.2.1)
- Le niveau des redevances doit garantir l'équilibre économique des entreprises ferroviaires en charge de la réalisation des services de transports ferroviaires faisant l'objet d'un contrat de service public, en tenant compte des compensations de service public versées par les AOM (5.2.2).

5.2.1. Non-dépassement de la couverture du coût complet par les redevances pour chaque AOM

Comme détaillé au point 2.1, SNCF Réseau calcule le coût complet de l'ensemble de chacune de ses activités et détermine, pour les activités conventionnées, le coût total des prestations minimales par AOM.

Un calcul du taux de couverture de ce coût complet par les redevances à la maille de chaque activité et de chaque AOM est ensuite réalisé.

Pour mémoire, le taux de couverture correspond à la part des coûts complets (fixes et variables) couverts par les recettes, sur le périmètre des prestations minimales. Il est ainsi déterminé pour chaque AOM en calculant le ratio suivant :

$$\text{Taux de couverture de l'AOM} = \frac{\text{Redevances payées par l'AOM et l'Etat}}{\text{Coût complet imputable à l'AOM}}$$

Le détail des taux de couverture des coûts complets par AOM de l'activité voyageurs conventionnée hors redevance d'accès est présenté dans le tableau ci-dessous. Cela correspond à la couverture des coûts complets par les recettes perçues de la part des AOM :

Tableau 74 – Couverture des coûts par les recettes des redevances hors RA à l'échelle de l'ensemble des activités ferroviaires

Autorité Organisatrice de la Mobilité	Item	2027	2028	2029
Auvergne-Rhône-Alpes	Recettes	200	207	215
	Coûts	456	465	472
	Taux de couverture	44%	45%	46%
Bourgogne-Franche-Comté	Recettes	91	95	98
	Coûts	332	338	343
	Taux de couverture	27%	28%	29%
Bretagne	Recettes	43	46	47
	Coûts	122	124	126
	Taux de couverture	35%	37%	37%
Centre-Val de Loire	Recettes	101	104	108
	Coûts	304	310	315
	Taux de couverture	33%	34%	34%
Grand Est	Recettes	192	198	205
	Coûts	535	545	553
	Taux de couverture	36%	36%	37%
Hauts-de-France	Recettes	161	166	172
	Coûts	506	516	524
	Taux de couverture	32%	32%	33%
Normandie	Recettes	111	120	125
	Coûts	256	260	264
	Taux de couverture	43%	46%	47%
Nouvelle-Aquitaine	Recettes	93	95	99
	Coûts	365	372	377
	Taux de couverture	25%	26%	26%
Occitanie	Recettes	93	96	100
	Coûts	328	335	340
	Taux de couverture	28%	29%	29%
Pays de la Loire	Recettes	67	69	72
	Coûts	200	203	207
	Taux de couverture	34%	34%	35%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Recettes	85	87	90
	Coûts	181	184	187
	Taux de couverture	47%	47%	48%
Ile-de-France Mobilités	Recettes	788	811	840
	Coûts	1 101	1 121	1 138
	Taux de couverture	72%	72%	74%
Etat	Recettes	122	126	130
	Coûts	877	893	906
	Taux de couverture	14%	14%	14%

TOTAL	Recettes	2 148	2 219	2 300
	Coûts	5 563	5 665	5 751
	Taux de couverture	39%	39%	40%

Source : SNCF Réseau

NB : Pour les années 2028 et 2029, les chiffres d'affaires présentés dans le tableau ci-dessus sont des projections calculées sur la base des indices IPCH connus à date, les données définitives n'étant pas disponibles pour 2028 et 2029.

Cette analyse montre qu'hors RA (prise en charge par l'Etat dans toutes les régions à l'exception de la région Ile-de-France), la somme des recettes perçues de la part des AOM est inférieure aux coûts complets attribuables à l'AOM dans l'ensemble des régions, et ce pour l'ensemble de la période du cycle tarifaire 2027-2029. En moyenne, les redevances hors RA couvrent 39%, 40% et 41% du coût complet attribuable aux activités de transport de voyageurs conventionnées respectivement en 2027, 2028 et 2029.

Le détail des taux de couverture des coûts complets par AOM de l'activité voyageurs conventionnée avec redevance d'accès sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 75 – Couverture des coûts par les recettes des redevances RA incluse à l'échelle de l'ensemble des activités ferroviaires

Autorité Organisatrice de la Mobilité	Item	2027	2028	2029
Auvergne-Rhône-Alpes	Recettes	404	416	431
	Coûts	456	465	472
	Taux de couverture	88%	90%	91%
Bourgogne-Franche-Comté	Recettes	293	303	314
	Coûts	332	338	343
	Taux de couverture	88%	90%	91%
Bretagne	Recettes	108	111	115
	Coûts	122	124	126
	Taux de couverture	88%	90%	91%
Centre-Val de Loire	Recettes	269	277	288
	Coûts	304	310	315
	Taux de couverture	88%	90%	91%
Grand Est	Recettes	473	488	505
	Coûts	535	545	553
	Taux de couverture	88%	90%	91%
Hauts-de-France	Recettes	448	462	479
	Coûts	506	516	524
	Taux de couverture	88%	90%	91%
Normandie	Recettes	226	233	241
	Coûts	256	260	264
	Taux de couverture	88%	90%	91%
Nouvelle-Aquitaine	Recettes	323	333	345
	Coûts	365	372	377
	Taux de couverture	88%	90%	91%

Occitanie	Recettes	290	300	310
	Coûts	328	335	340
	Taux de couverture	88%	90%	91%
Pays de la Loire	Recettes	177	182	189
	Coûts	200	203	207
	Taux de couverture	88%	90%	91%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Recettes	160	165	171
	Coûts	181	184	187
	Taux de couverture	88%	90%	91%
Ile-de-France Mobilités	Recettes	995	1 024	1 061
	Coûts	1 101	1 121	1 138
	Taux de couverture	90%	91%	93%
Etat	Recettes	775	799	828
	Coûts	877	893	906
	Taux de couverture	88%	90%	91%
TOTAL	Recettes	4 940	5 093	5 277
	Coûts	5 563	5 665	5 751
	Taux de couverture	89%	90%	92%

Source : SNCF Réseau

NB : Pour les années 2028 et 2029, les chiffres d'affaires présentés dans le tableau ci-dessus sont des projections calculées sur la base des indices IPCH connus à date, les données définitives n'étant pas disponibles pour 2028 et 2029.

En tenant compte de la RA, l'analyse ci-dessus montre que la somme des recettes perçues de la part des AOM reste inférieure aux coûts complets attribuables à l'AOM dans l'ensemble des régions sur l'ensemble de la période du cycle tarifaire 2027-2029.

Concernant l'activité conventionnée, il est donc bien établi que, pour chaque AOM, les recettes n'excèdent pas les coûts complets sur la période 2027-2029.

5.2.2. Effets de la redevance de marché sur l'équilibre économique des entreprises ferroviaires et sur le niveau d'offre

Le deuxième critère analysé pour évaluer la soutenabilité des redevances des prestations minimales est celui de la garantie de **l'équilibre économique des entreprises ferroviaires** en charge de la réalisation des services de transports ferroviaires faisant l'objet d'un contrat de service public, en tenant compte des compensations de service public versées par les AOM.

Le Conseil d'Etat est venu préciser ce critère en indiquant que « *le montant des majorations ne doit pas remettre en cause l'équilibre économique des contrats de service public du segment de marché considéré, en faisant peser sur les entreprises ferroviaires des majorations qu'elles ne peuvent pas supporter ou, en cas de compensation ou de paiement des redevances par les autorités organisatrices, en fixant des majorations à un niveau de nature à conduire celles-ci à prendre des mesures susceptibles d'affecter sensiblement l'utilisation de l'infrastructure sur ce segment* »³¹.

³¹ Décision du Conseil d'Etat n°431748 du 27 novembre 2020

S'agissant des services de transport de voyageurs conventionnés, le coût des redevances (dont la redevance de marché) est pris en compte dans la compensation due par les AOM conformément aux stipulations contractuelles applicables. Ce mécanisme de compensation préserve donc l'équilibre économique des entreprises ferroviaires sur le périmètre conventionné. Pour le reste, conformément à l'analyse retenue par le Conseil d'Etat, la soutenabilité des redevances au titre du transport conventionné de voyageurs s'appuie sur une appréciation circonstanciée des effets des hausses tarifaires sur l'offre de transport.

S'agissant du niveau des offres des AOM, le tableau ci-dessous présente les estimations de trafics retenues pour chaque AOM et les évolutions des offres envisagées (en trains.km) par les AOM sur la période 2027-2029.

Les estimations de trafic sont établies sur la base des informations disponibles à date et s'appuient :

- soit sur des données communiquées par les AOM lors de la phase de préconsultation ou lors de la phase de consultation. Si une AOM a communiqué des données lors de ces deux périodes, les données issues de la consultation formelle, plus récente, ont été retenues.
- soit, en l'absence d'éléments transmis par les AOM, sur les données dont SNCF Réseau dispose.

Tableau 76 – Évolution annuelle de l'offre des AOM en trains.km totaux sur la période 2026-2029

Autorité Organisatrice de la Mobilité	Trains.km totaux annuels retenus				Évolutions des volumes de trains.km		
	2026	2027	2028	2029	2026-2027	2027-2028	2028-2029
Auvergne-Rhône-Alpes	33 399 526	32 290 000	32 800 000	32 920 000	-3,3%	+1,6%	+0,4%
Bourgogne-Franche-Comté	15 283 471	16 584 346	17 059 752	17 059 752	+8,5%	+2,9%	+0,0%
Bretagne	8 395 902	9 315 598	9 746 990	9 840 641	+11,0%	+4,6%	+1,0%
Centre-Val de Loire	14 191 871	14 610 903	14 610 903	14 610 903	+3,0%	+0,0%	+0,0%
Grand Est	31 868 142	30 362 130	30 362 130	30 362 130	-4,7%	+0,0%	+0,0%
Hauts-de-France	25 855 390	25 855 390	25 855 390	25 855 390	+0,0%	+0,0%	+0,0%
Normandie	17 133 457	17 400 000	19 400 000	19 500 000	+1,6%	+11,5%	+0,5%
Nouvelle-Aquitaine	18 300 514	18 300 514	18 300 514	18 300 514	+0,0%	+0,0%	+0,0%
Occitanie	18 350 844	18 350 844	18 350 844	18 350 844	+0,0%	+0,0%	+0,0%
Pays de la Loire	14 084 525	14 597 774	14 732 706	14 961 839	+3,6%	+0,9%	+1,6%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	15 363 597	15 363 597	15 363 597	15 363 597	+0,0%	+0,0%	+0,0%
Ile-de-France Mobilités	61 190 376	61 190 376	61 190 376	61 190 376	+0,0%	+0,0%	+0,0%
État – CDG Express	0	1 131 626	1 508 834	1 508 834	-	+33,3%	+0,0%
État - TET	16 290 572	16 290 572	16 290 572	16 290 572	+0,0%	+0,0%	+0,0%

Source : SNCF Réseau

Sur la base des trafics prévisionnels des AOM dont dispose SNCF Réseau, les AOM prévoient globalement des maintiens ou des hausses de leur niveau de trafic à périmètre de réseau équivalent à l'horizon du cycle tarifaire 2027-2029. Seules les AOM Auvergne-Rhône-Alpes et Grand Est prévoient des baisses de leur offre, à hauteur respectives de -3,3% et -4,7%.

Les proportions de ces baisses sont limitées et présentent donc pas un caractère significatif.

Par ailleurs, et à titre subsidiaire, en dépit des demandes expresses formulées par SNCF Réseau, les raisons de ces baisses n'ont pas été explicitées pour AURA. Pour le cas de Grand Est, l'estimation de trafic pour 2027 à 2029 a été communiquée dès le mois de juin 2025, à une date à laquelle le niveau des redevances n'avait pas été transmis à l'AOM. Ces estimations n'ont pas été modifiées lors des échanges ultérieurs avec l'AOM lors de la consultation publique. Les observations de la région n'ont porté que sur les trafics retenus pour l'HDS 2026, donnée qui a été retenue dans le cadre du présent projet tarifaire.

Compte tenu de ces éléments, il ne peut pas être considéré que les baisses de trafics sont directement liées au projet tarifaire du cycle 2027/2029.

Pour l'ensemble de ces raisons, les forfaits de RM présentés dans l'annexe doivent donc être considérés comme soutenables.

En conséquence, les redevances portant majoration, notamment la RM, sont fixées à un niveau soutenable pour l'ensemble des AOM.

5.3. Soutenabilité des activités de transport de voyageurs non-conventionnées

Pour ce qui concerne les activités TAGV, les niveaux tarifaires des activités TAGV sont construits en s'inspirant de la théorie économique de Ramsey-Boiteux pour tenir compte au mieux de la capacité contributive des usagers du marché aval. Conformément à cette théorie, le niveau de péages appliqué à un passager dépend négativement de sa sensibilité au prix : plus cette sensibilité est élevée, plus le niveau de prix doit être faible.

Afin de vérifier la soutenabilité de la tarification des différents segments de marché TAGV pour les entreprises ferroviaires ou autre candidat, SNCF Réseau procède à des évaluations fondées sur le modèle économique d'un « *transporteur normatif* », jugé représentatif des transporteurs à grande vitesse circulant sur le réseau ferré national. Ce modèle, contrôlé par l'ART, permet d'estimer la rentabilité des transporteurs / candidats et donc de s'assurer que le niveau des redevances est soutenable par ces derniers, conformément aux dispositions de l'article 6 du décret 97-446.

Le modèle du transporteur normatif

Le modèle du transporteur normatif comprend différentes parties (modèle de prévision de recettes, modèle d'estimation des charges d'exploitation, impact des redevances), et permet de tester l'impact de l'évolution tarifaire sur la rentabilité d'un transporteur normatif. Ce modèle est décliné par segment de marché pour correspondre avec les segments de marché définis pour l'application des majorations.

Un modèle de prévision de la demande permet de reconstituer les recettes par axe en fonction de paramètres macroéconomiques (PIB, prix du pétrole, inflation à l'échelle nationale) combinés à des hypothèses concernant la politique d'offre ferroviaire (volume et prix par axe).

Un modèle de coûts permet d'estimer les charges d'exploitation et, combiné avec le modèle de prévision de la demande, aboutit au calcul de l'excédent brut d'exploitation des transporteurs.

Les postes de coûts pris en compte dans ce modèle sont les suivants (avec, entre parenthèses la proportion de chaque poste de charges dans la moyenne nationale, en 2027) :

- traction, accompagnement et manœuvre (11%),
- énergie (7%),
- maintenance (14%),
- services à bord (2%),
- services en gare et distribution (16%),
- structure (3%),
- et redevances d'infrastructure (47%, y compris LISEA).

Leurs projections pour les horizons futurs se font selon des indices utilisant l'IPCH.

Le modèle du transporteur normatif est régulièrement mis à jour pour tenir compte des évolutions du contexte macroéconomique et de la concurrence.

En matière de contrôle, le modèle du transporteur normatif est communiqué au Régulateur pour justifier la soutenabilité de la tarification des trains aptes à la grande vitesse.

La soutenabilité des redevances des TAGV est contrôlée en s'assurant que les opérateurs sont en mesure de maintenir et de renouveler leurs parcs de matériels roulants. En effet, comme l'indique la Cour des Comptes³² : « *la marge opérationnelle [...] doit permettre d'absorber [...] la valeur de l'actif net nécessaire à l'exercice de cette activité, pondérée par le coût des capitaux qu'il a fallu mobiliser pour la financer.* »

SNCF Réseau a donc estimé la valeur de l'actif nécessaire pour réaliser les circulations TAGV sur le réseau ferré national. Puis, cette valeur est divisée par la durée de vie de cet actif pour modéliser les charges d'amortissement du matériel roulant. La durée de vie des matériels roulants est généralement de 30 ans. Pour tenir compte des coûts d'opérations à mi-vie, notamment, il est fait l'hypothèse, favorable aux opérateurs, que l'amortissement est effectué sur 25 ans. Concernant le coût des capitaux, un taux de CMPC de 8% est utilisé. En sommant cette valeur de l'actif annualisé et ces coûts de capitaux, puis en les divisant par le chiffre d'affaires observé dans le cadre d'un opérateur normatif, il ressort un taux compris entre 10% et 12%.

³² Cour des Comptes, « La grande vitesse ferroviaire : un modèle porté au-delà de sa pertinence », octobre 2014.

La soutenabilité des redevances est donc vérifiée lorsque le modèle du transporteur normatif aboutit à un ratio d'excédent brut d'exploitation rapporté au chiffre d'affaires supérieur à 12%.

La durée de vie des matériels roulants étant généralement d'une trentaine d'années, la planification de leur renouvellement se fait à long terme. À ce titre, une année présentant un ratio dégradé ne serait pas de nature à remettre en cause la politique globale de renouvellement du parc de matériels roulants d'un opérateur. Ainsi, ce taux peut être ponctuellement inférieur à 12% s'il est compensé par des taux supérieurs les années suivantes.

Pour la période concernée, les résultats du modèle du transporteur normatif, par segments de marché, sont présentés dans le tableau ci-après (pour des raisons de confidentialité, les résultats sont donnés avec des fourchettes de valeurs).

Tableau 77 – Taux de marge (EBE/CA) des différents segments de marché composant l'activité de transport de voyageurs non-conventionnée

EBE/CA	Moyenne 2027-2029
Domestique - segment A	[20-25] %
Domestique - segment B	[25-30] %
Domestique - segment C/D	[10-15] %
Domestique - segment E	[25-30] %
Domestique - segment F	[10-15] %
Radial International - groupe 1	> 40 %
Radial International - groupe 2	> 40 %
Intersecteur international - type 1	> 35 %
Intersecteur international - type 2	> 35 %

Source : SNCF Réseau

Pour les axes internationaux, les résultats correspondent uniquement à la partie circulée sur le réseau ferré national (et dans ce cas, les recettes et les coûts, hors péages, sont répartis au *pro rata* de la distance effectuée sur le réseau ferré national par rapport à l'ensemble du trajet).

En conséquence, les majorations tarifaires imposées aux trains TAGV sont soutenables.

Pour les trains non-aptés à la grande vitesse de jour, SNCF Réseau utilise une déclinaison du modèle du transporteur normatif adapté à ces trains. Comme pour les TAGV, les résultats montrent que, sur les trois années du cycle, le taux de marge est supérieur à 12 %. La tarification est donc soutenable.

Les autres trains non-conventionnés (trains d'essai) soumis à une redevance de marché sont également réputés soutenables.

6. Table des figures

Figure 1 – Calcul des coûts marginaux moyens pour l'activité voyageur sur ligne classique (illustration)	12
Figure 2 – Ventilation des différents postes de coûts des prestations minimales selon leur nature (2027)	19
Figure 3 – Segmentation retenue par SNCF Réseau pour les activités de transport de voyageurs conventionnées	35
Figure 4 – Segmentation retenue par SNCF Réseau pour les activités de transport de voyageurs non-conventionnées	36
Figure 5 – Schéma récapitulatif du mécanisme de RM bouclante pour les activités de transport de voyageurs conventionnées (HDS 2027).....	38
Figure 6 – Illustration du niveau d'intensité concurrentielle intermodale subi par le ferroviaire (TAGV) en fonction du temps de trajet à partir de Paris vers d'autres métropoles en France.....	47
Figure 7 – Carte illustrative des sections de ligne classique dites d'« aménagement du territoire »... 51	
Figure 8 – Schéma récapitulatif du mécanisme de RM bouclante pour les activités de transport de voyageurs non conventionnées (HDS 2027)	57

7. Table des tableaux

Tableau 1 – Charges d'exploitation - Gains de productivité annuels prévus sur la masse salariale (%) . 7	
Tableau 2 – Charges d'exploitation - Gains de productivité annuels prévus sur les ACE (%)	7
Tableau 3 – Investissements futurs – Inflation et gains de productivité annuels prévus (%).....	7
Tableau 4 – Coûts complets du réseau (M€)	8
Tableau 5 – Coûts complets des prestations minimales (M€)	9
Tableau 6 – Indexation retenue pour les coûts d'exploitation pour la période 2009-2014 (%).....	13
Tableau 7 – Indexation retenue pour les coûts d'exploitation pour la période 2014-2018 (%).....	13
Tableau 8 – Indexation retenue pour les coûts d'exploitation pour la période 2018-2020 (%).....	14
Tableau 9 – Indexation retenue pour les coûts d'exploitation pour la période 2020-2029 (%).....	14
Tableau 10 – Coûts marginaux d'entretien, d'exploitation et de renouvellement pour l'année 2027 . 15	
Tableau 11 – Coûts marginaux totaux pour l'année 2027.....	15
Tableau 12 – Part marginale des coûts pour la tarification 2027 (part des coûts variant avec le trafic) 16	
Tableau 13 – Détail du CDI électrique par poste de coûts pour l'année 2027.....	17
Tableau 14 – Détail des coûts directement imputables à chaque activité et AOM (M€).....	17
Tableau 15 – Détail des coûts du réseau par activité (M€).....	18
Tableau 16 – Principales caractéristiques de voies et d'appareil de voies selon le type de l'activité ferroviaire.....	21
Tableau 17 – Principales caractéristiques de signalisation selon le type de l'activité ferroviaire	21
Tableau 18 – Principales caractéristiques d'alimentation électrique selon le type de l'activité ferroviaire	22

Tableau 19 – Scénarios de renouvellement retenus selon le type de l’activité ferroviaire	23
Tableau 20 – Détail des coûts fixes du réseau par activité (M€)	24
Tableau 21 – Coûts complets par activité et AOM (M€)	27
Tableau 22 – Mode d’application et typologie de coûts couverts par chaque redevance.....	28
Tableau 23 – Redevances de circulation applicables aux activités de voyageurs pour l’horaire de service 2027	30
Tableau 24 – Redevances de circulation applicables aux activités de Fret pour l’horaire de service 2027	31
Tableau 25 – Chiffre d’affaires perçu via la RC par activité et région (M€)	32
Tableau 26 – Redevances de circulation électrique applicables pour l’horaire de service 2027.....	33
Tableau 27 – Chiffre d’affaires perçu via la RCE par activité et région (M€)	33
Tableau 28 – Exemple RM AOM : hypothèses.....	42
Tableau 29 – Exemple RM AOM : barèmes RM (fictifs) 2026.....	42
Tableau 30 – Exemple RM AOM : barèmes RC HDS 2026	43
Tableau 31 – Exemple RM AOM : barèmes RCE HDS 2026	43
Tableau 32 – Exemple RM AOM : redevances calculées	43
Tableau 33 – Exemple RM AOM : redevances indexées	43
Tableau 34 – Exemple RM AOM : barèmes RC de l’HDS 2027	44
Tableau 35 – Exemple RM AOM : barèmes RCE de l’HDS 2027	44
Tableau 36 – Exemple RM AOM : redevances au CDI valorisées.....	44
Tableau 37 – Exemple RM AOM : détermination forfait RM.....	45
Tableau 38 – Barème de redevance de marché pour l’HDS 2027 par AOM	45
Tableau 39 – Chiffre d’affaires perçu via la RM pour les activités conventionnées (M€).....	46
Tableau 40 – Modalités de définition des segments domestiques des TAGV.....	48
Tableau 41 – Modalités de définition des segments des trains radiaux internationaux à grande vitesse	49
Tableau 42 – Type de modulation par tranche horaire de départ des TAGV	53
Tableau 43 – Coefficients de modulation C2 selon la densité de nombre de sièges/m ² , la gamme (Premium ou Standard) et le nombre de sièges par gamme	54
Tableau 44 – Liste des gares labellisées « aménagement du territoire » pour les HDS 2027 à 2029 ..	55
Tableau 45 – Exemple RM TAGV : hypothèses	57
Tableau 46 – Exemple RM TAGV : barèmes RM (fictifs) 2026.....	58
Tableau 47 – Exemple RM TAGV : barèmes RC HDS 2026.....	58
Tableau 48 – Exemple RM TAGV : barèmes RCE HDS 2026	58
Tableau 49 – Exemple RM TAGV : redevances calculées.....	59
Tableau 50 – Exemple RM TAGV : redevances indexées.....	59
Tableau 51 – Exemple RM TAGV : barèmes RC HDS 2027.....	60
Tableau 52 – Exemple RM TAGV : barèmes RCE HDS 2027	60

Tableau 53 – Exemple RM TAGV : redevances valorisées	60
Tableau 54 – Exemple RM TAGV : détermination indexation RM	60
Tableau 55 – Exemple RM TAGV : détermination barèmes RM	61
Tableau 56 – Exemple RM TAGV : estimation des redevances 2027.....	61
Tableau 57 – Barèmes de redevance de marché applicables aux segments de l'activité TAGV pour l'horaire de service 2027	62
Tableau 58 – Exemple de modalités de détermination de redevance de marché d'un train TGV domestique passant par plusieurs segments (Paris – Arras – Lille)	63
Tableau 59 – Exemple de modalités de détermination de redevance de marché d'un train TGV domestique passant par plusieurs segments (Paris – Lyon – Marseille).....	63
Tableau 60 – Exemple de modalités de détermination de redevance de marché d'un train TGV international passant par plusieurs segments (Paris - Lyon Part Dieu – Chambéry – Milan).....	64
Tableau 61 – Exemple de modalités de détermination de redevance de marché d'un train TGV international passant par plusieurs segments (Paris – Chambéry – Milan)	64
Tableau 62 – Exemple de modalités de détermination de redevance de marché d'un train TGV international passant par plusieurs segments (Paris – Dijon – Mulhouse – Zurich).....	64
Tableau 63 – Exemple de redevance de marché applicables aux sillons composites et à certains sillons internationaux avec arrêts domestique pour l'horaire de service 2027	65
Tableau 64 – Barèmes de redevance de marché applicables aux activités de transport de voyageurs non-conventionnées autres que les TAGV pour l'horaire de service 2027	67
Tableau 65 – Chiffre d'affaires perçu via la RM pour les activités non-conventionnées (M€)	67
Tableau 66 – Chiffre d'affaires perçu via la RA pour les activités conventionnées (M€)	69
Tableau 67 – Tableau de synthèse des redevances particulières.....	71
Tableau 68 – Chiffre d'affaires perçu via les RP par activité et région (M€)	72
Tableau 69 – Chiffre d'affaires des prestations minimales perçu via les redevances par activité et région (M€).....	73
Tableau 70 – Modalités d'indexation des redevances entre l'HDS 2026 et l'HDS 2027	75
Tableau 71 – Modalités d'évolution des redevances entre l'HDS 2027 et l'HDS 2028	76
Tableau 72 – Modalités d'évolution des redevances entre l'HDS 2028 et l'HDS 2029	77
Tableau 73 – Couverture des coûts par les recettes des redevances à l'échelle de l'ensemble des activités ferroviaires	78
Tableau 74 – Couverture des coûts par les recettes des redevances hors RA à l'échelle de l'ensemble des activités ferroviaires	80
Tableau 75 – Couverture des coûts par les recettes des redevances RA incluse à l'échelle de l'ensemble des activités ferroviaires	81
Tableau 76 – Évolution annuelle de l'offre des AOM en trains.km totaux sur la période 2026-2029 ..	83
Tableau 77 – Taux de marge (EBE/CA) des différents segments de marché composant l'activité de transport de voyageurs non-conventionnée	86