



Version publique du document
expurgée des éléments couverts par des secrets protégés par la loi : [] ou [fourchette]

Avs n° 2017-006 du 1^{er} février 2017 **relatif à la fixation des redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national pour l'horaire de service 2018**

L'Autorité de régulation des activités ferroviaires et routières (ci-après « l'Autorité »),

Vu la directive 2012/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012, établissant un espace ferroviaire unique européen ;

Vu le règlement d'exécution 2015/909 de la Commission du 12 juin 2015 concernant les modalités de calcul du coût directement imputable à l'exploitation du service ferroviaire ;

Vu le code des transports, notamment son article L. 2133-5 ;

Vu le décret n° 97-446 du 5 mai 1997 modifié relatif aux redevances d'utilisation du réseau ferré national perçues au profit de Réseau ferré de France ;

Vu le décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 modifié relatif à l'utilisation du réseau ferroviaire ;

Vu l'arrêté du 30 décembre 1997 modifié relatif aux redevances d'utilisation du réseau ferré national ;

Vu les avis n° 2015-004 du 3 février 2015 et n° 2015-020 du 10 juin 2015 relatifs à la fixation des redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national pour l'horaire de service 2016 ;

Vu les recommandations n° 2016-016 du 10 février 2016 relatives à la refonte de la tarification de l'utilisation du réseau ferré national ;

Vu le « Document de référence du réseau ferré national - Horaire de service 2018 - Version du 9 décembre 2016 » ;

Vu le courrier du directeur des infrastructures de transport en date du 22 décembre 2016 en réponse à la consultation du Gouvernement effectuée en application de l'article L. 2132-8 du code des transports ;

Après en avoir délibéré le 1^{er} février 2017 ;

ÉMET L'AVIS SUIVANT

1. CONTEXTE

1. SNCF Réseau a publié, le 9 décembre 2016, le « Document de référence du réseau ferré national – Horaire de service 2018 – Version 2 du 9 décembre 2016 » (ci-après DRR 2018). Ce document, établi en application de l'article L. 2122-5 du code des transports et de l'article 17 du décret du 7 mars 2003 susvisé, précise les redevances établies sous la responsabilité de SNCF Réseau relatives aux prestations minimales.
2. En application de la directive 2012/34/UE, transposée, pour ce qui concerne le paragraphe 1 de l'article 13 et l'annexe II.1, par l'article 3 du décret du 7 mars 2003 susvisé, le gestionnaire de l'infrastructure fournit à toutes les entreprises ferroviaires, de manière non discriminatoire, l'ensemble des prestations minimales suivantes :
 - le traitement des demandes de capacités de l'infrastructure ferroviaire ;
 - le droit d'utiliser les capacités accordées ;
 - l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire, y compris les branchements et aiguilles du réseau ;
 - la gestion opérationnelle des circulations, y compris la signalisation et la régulation, la communication et la fourniture d'informations concernant la circulation des trains ;
 - toute autre information nécessaire à la mise en œuvre ou à l'exploitation du service pour lequel les capacités ont été accordées.

Le cas échéant, il fournit également l'utilisation du système ferroviaire d'alimentation électrique pour le courant de traction ainsi que la couverture des pertes des systèmes électriques depuis les sous-stations jusqu'aux points de captage des trains.

3. Le I de l'article L. 2133-5 du code des transports dispose que l'Autorité « *émet un avis conforme sur la fixation des redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national au regard :*
 - 1°) *des principes et des règles de tarification applicables sur ce réseau, prévus à l'article L. 2111- 25 ;*
 - 2°) *de la soutenabilité de l'évolution 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'Etat et SNCF Réseau ».*
4. L'article 9 du décret du 5 mai 1997 susvisé précise que le caractère exécutoire des redevances est subordonné à l'avis conforme de l'Autorité, qui est rendu dans un délai de deux mois suivant la publication du document de référence du réseau.
5. Depuis le premier avis rendu en 2011 sur la tarification des prestations minimales pour l'horaire de service 2012, l'Autorité a, à plusieurs reprises, identifié les carences du système tarifaire proposé par SNCF Réseau et a proposé en conséquence des modifications, notamment en vue de l'application des dispositions de la directive 2012/34/UE, dont le délai de transposition a expiré le 16 juin 2015.
6. Dans son avis n° 2015-004 du 3 février 2015 susvisé, l'Autorité a fait le constat qu'un certain nombre des observations faites n'avaient toujours pas été suivies d'effet dans la tarification présentée par SNCF Réseau pour l'horaire de service 2016. Non sans avoir à nouveau renouvelé ses réserves, elle a néanmoins souhaité faire bénéficier SNCF Réseau d'un délai propre à lui permettre

de réviser l'ensemble de sa tarification et a fixé, en ce sens, une échéance contraignante pour l'horaire de service 2018. Les enjeux d'une refonte de la tarification sont ainsi d'établir des signaux économiques plus transparents, mieux justifiés et donc plus efficaces, au bénéfice du développement des trafics, de clarifier le financement des coûts fixes du réseau et de préparer l'ouverture à la concurrence du transport national de voyageurs.

7. En réponse à la demande exprimée par l'Autorité pour valider, dans l'intervalle, les redevances pour 2016, SNCF Réseau a confirmé, par courrier en date du 21 mai 2015, son engagement à revoir la tarification, pour garantir pleinement sa conformité à la réglementation au plus tard pour l'horaire de service 2018.
8. Prolongeant ainsi l'engagement précédemment pris, dès janvier 2014, sur l'actualisation du modèle de coûts, ce nouvel engagement de SNCF Réseau vise une réforme globale portant sur les objectifs suivants :
 - le calcul du coût directement imputable, au travers de la révision du modèle de coûts, et l'alignement de la redevance de circulation sur ses résultats pour l'ensemble des activités ;
 - la définition de segments de marché et la justification des majorations tarifaires appliquées ;
 - la mise en œuvre de procédures d'allocation adaptées pour les sections du réseau sujettes à saturation, ainsi que la tarification des contraintes de capacité ;
 - la révision des modalités d'indexation des redevances, dans une perspective de tarification pluriannuelle et en lien avec le contrat de performance à signer avec l'Etat.
9. Au vu des premières orientations présentées par SNCF Réseau lors de son audition, le 27 janvier 2016, l'Autorité a estimé nécessaire de faire part de ses recommandations en vue de mieux guider la suite des travaux à conduire par le gestionnaire d'infrastructure et éclairer par avance, dans toute la mesure du possible, les choix qu'il aurait à faire. Ces recommandations, émises le 10 février 2016, s'adressaient également au Gouvernement, dont dépend la modification en conséquence du cadre réglementaire et, plus particulièrement, du décret du 5 mai 1997 susvisé.
10. Le DRR 2018 publié par SNCF Réseau prévoit les propositions tarifaires suivantes :
 - des redevances de circulation fondées sur un coût directement imputable évalué au moyen d'un nouveau modèle de coûts ;
 - la suppression, pour l'ensemble des activités, de la redevance de réservation, remplacée par une redevance de marché pour les activités voyageurs ;
 - la création, pour les trains aptes à la grande vitesse, de segments de marchés définis en fonction d'un critère origine/destination, du caractère national ou international du trafic, du type de ligne circulée (ligne à grande vitesse ou ligne classique) et de l'heure de circulation ;
 - la création de trois catégories tarifaires pour les services de transport de fret, auxquelles sont associées trois valeurs de redevances de circulation ;
 - l'application d'une indexation annuelle des redevances voyageurs de 1,1% par rapport à 2017 ;
 - la mise au point d'une redevance de saturation, qui ferait l'objet d'une marche à blanc pour l'horaire de service 2018.
11. De manière globale, les redevances facturées aux différentes activités évolueraient de la façon suivante entre 2017 et 2018 :

Activité	Evolution du montant global des redevances (en %)	Evolution du montant global des redevances (en M€ et à trafic constant 2017)
TAGV	+ 0,8 %	16,0
TER	+ 1,1 %	22,7
Transilien	+ 1,1 %	8,1
TET	+ 1,1 %	6,6
Hors TET	+ 18,4 %	2,7
Fret (HLP inclus)	+ 0,9 %	1,3
TOTAL	+ 1,0 %	57,4

Source : SNCF Réseau

2. ANALYSE

2.1. Sur le cadre réglementaire applicable

12. Si le décret n° 2003-194 du 7 mars 2003 a été modifié par le décret n° 2015-1040 du 20 août 2015 pour transposer, dans ses articles 30 à 33, les principes tarifaires posés par la directive 2012/34/UE dans ses articles 31 à 33, le fait que le décret du 5 mai 1997 précité n'ait pas fait l'objet d'une révision concomitante crée des difficultés d'articulation, sinon de cohérence, entre les différents textes applicables, ainsi qu'il sera développé notamment aux points 88 à 91. A cet égard, l'Autorité relève que SNCF Réseau l'a saisie sur le projet de DRR 2018 « sous réserve de la modification d'ici l'entrée en vigueur de l'horaire de service 2018 du décret n° 97-446 du 5 mai 1997 relatif aux redevances d'utilisation du réseau ferré national ».
13. Dans ce contexte, l'Autorité ne peut que rappeler, comme elle a déjà pu le faire dans le cadre de ses recommandations du 10 février 2016, la nécessité que le cadre réglementaire soit modifié. Elle souligne que cette question avait été identifiée dès l'origine de l'engagement de SNCF Réseau. Lorsque le cadre réglementaire viendra à évoluer, SNCF Réseau devra en tirer les conséquences sur les modalités de calcul des redevances, sous réserve de dispositions transitoires qui pourraient être prévues, et devra, si les redevances venaient à être modifiées, solliciter un nouvel avis conforme de l'Autorité, sans lequel les redevances ne sauraient présenter de caractère exécutoire.

2.2. Sur la portée de l'avis de l'Autorité

14. Au point 3.2.1. de l'annexe 6.1.1. du DRR 2018, SNCF Réseau précise que, dès la publication du contrat conclu entre l'Etat et SNCF Réseau, la tarification sera pluriannuelle. Cette formulation sous-entend que le gestionnaire d'infrastructure appliquera sur plusieurs années le barème 2018 approuvé par l'Autorité, en l'indexant conformément aux stipulations du contrat liant l'Etat et SNCF Réseau prévu par l'article L. 2111-10 du code des transports. Dans l'attente, SNCF Réseau propose, pour les activités voyageurs, une tarification pour les horaires de service 2018 à 2020 fondée sur la chronique d'indexation suivante, présentée au paragraphe 3.2.2 de l'annexe 6.1.1 du DRR 2018 :

	2018	2019	2020
Indexation des redevances applicables aux trains de voyageurs	1,1%	1,7%	2,4%

Source : SNCF Réseau

15. Le dernier alinéa de l'article L. 2133-5 prévoyant que « lorsque les redevances sont fixées pour une période pluriannuelle, l'Autorité de régulation des activités ferroviaires et routières émet son avis pour la période concernée et en cas de modifications », l'Autorité se considère donc saisie, au travers de la publication du DRR 2018, d'une tarification pluriannuelle pour les activités voyageurs portant sur les horaires de service 2018 à 2020. En revanche, s'agissant des activités de fret ferroviaire, la proposition de SNCF Réseau¹ ne porte que sur le seul horaire de service 2018, ainsi que l'a confirmé SNCF Réseau lors de l'instruction².
16. Par ailleurs, l'Autorité relève que le projet tarifaire proposé par SNCF Réseau est également susceptible de devoir évoluer pour les raisons suivantes :
- la mise à jour attendue des groupes UIC³ courant 2017, dont SNCF Réseau a fait état lors de l'instruction⁴ et qui affecte les redevances de circulation ;
 - le transfert des lignes Intercités aux régions, qui devrait *a minima* affecter les redevances de marché unitaires de cinq régions⁵.
17. Il résulte de ce qui précède que la proposition tarifaire de SNCF Réseau est susceptible d'évoluer, pour des raisons qui auraient pu être mieux anticipées, ce qui nuit *in fine* à la prévisibilité attendue par les utilisateurs du réseau.

2.3. Sur la révision des redevances de circulation

18. La tarification au coût directement imputable constitue le principe socle de la tarification des prestations minimales posé par la directive 2012/34/UE. La déclinaison de ce principe doit satisfaire l'exigence de mise au point d'un signal économique qui reflète aussi précisément que possible le coût marginal d'utilisation de l'infrastructure ferroviaire.
19. L'article 7 du décret du 5 mai 1997 susvisé prévoit que « la redevance de circulation est destinée à couvrir la part variable des charges d'exploitation et de maintenance du réseau supportées par Réseau ferré de France ». Cette définition doit être interprétée à la lumière du paragraphe 3 de l'article 31 de la directive 2012/34/UE qui dispose que « 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 ». Par ailleurs, l'article 6

¹ Comme SNCF Réseau l'a précisé en réponse n° 15 à la mesure d'instruction de l'Autorité, l'évolution des péages fret s'élève à près de +2,2% en 2018 et résulte de plusieurs effets :

- une différenciation des redevances par type d'UIC (effet structure du barème) qui se traduit par une baisse du péage moyen de l'ordre de -1,2% ;
- une augmentation des prix de +1,3% correspondant à la part fixe du rattrapage du coût direct ;
- une augmentation des prix de +1,2% correspondant à la part variable du rattrapage du coût direct liée à la qualité de service ;
- une augmentation des prix de 0,8% correspondant à l'inflation ferroviaire applicable au fret.

² Réponse à la question n° 24 de la mesure d'instruction de l'Autorité.

³ Les groupes UIC classent les voies en fonction de la nature et de l'importance du trafic qu'elles supportent.

⁴ Réponse à la question n° 5 de la mesure d'instruction de l'Autorité.

⁵ Les régions Nouvelle Aquitaine, Occitanie et Centre-Val de Loire sont concernées par de tels ajustements en 2018, la région Hauts-de-France le sera en 2019 et la région Normandie en 2020.

du règlement d'exécution 2015/909 du 12 juin 2015 prévoit que « le gestionnaire d'infrastructure peut calculer les coûts directs unitaires au moyen d'une modélisation économétrique ou d'ingénierie rigoureusement étayée, pour autant qu'il puisse démontrer à l'organisme de contrôle que les coûts directs unitaires comprennent uniquement les coûts directs imputables à l'exploitation du service ferroviaire (...) ».

2.3.1. Sur les résultats du nouveau modèle de coûts

20. Dans son avis n° 2015-004 du 3 février 2015 susvisé, l'Autorité a demandé que les travaux d'estimation des coûts marginaux d'utilisation de l'infrastructure soient révisés du fait notamment de l'ancienneté des données mobilisées et des limites relatives à l'estimation des coûts directs de renouvellement. En réponse, SNCF Réseau s'est engagé, par un courrier en date du 21 mai 2015, à réviser son modèle de coûts et à en appliquer les résultats à l'ensemble des activités afin de garantir la conformité de la tarification à la réglementation pour l'horaire de service 2018.
21. Les travaux engagés par SNCF Réseau ont permis une avancée technique substantielle dans l'estimation des coûts directs d'entretien et de renouvellement. En combinant la mise au point de bases de données plus récentes et plus riches et la mobilisation de techniques quantitatives plus complètes que le modèle de coût précédent, les résultats obtenus marquent ainsi un progrès dans la robustesse de l'estimation des coûts directs⁶.
22. Sur le périmètre des activités voyageurs, l'application du coût direct révisé par SNCF Réseau conduirait à une baisse significative du montant global couvert au titre de la redevance de circulation. Cette baisse peut être estimée à [400 - 500] M€ d'après les informations fournies par SNCF Réseau en réponse à la question n° 17 de la mesure d'instruction adressée par l'Autorité.
23. La révision du niveau du coût direct s'accompagne de deux autres modifications structurelles de la tarification :
 - la distinction du prix kilométrique de la redevance de circulation entre les lignes UIC 2 à 6 (où le coût marginal inclut un coût marginal de renouvellement) et les lignes UIC 7 à 9 (où le coût marginal de renouvellement n'est pas inclus) ;
 - la différenciation de la redevance de circulation suivant que la circulation s'effectue en rame simple ou en rame couplée pour les trains aptes à la grande vitesse.
24. L'ensemble des données utiles a été communiqué aux services de l'Autorité qui ont, dès lors, été en mesure de réaliser leurs propres analyses économétriques et ont ainsi pu exercer un contrôle des travaux de SNCF Réseau. Les analyses conduites par les services de l'Autorité et les nombreux échanges tenus avec SNCF Réseau sur ce point ont mis en évidence un certain nombre de questions méthodologiques affectant le niveau des coûts directs et, partant, celui des redevances de circulation proposées par SNCF Réseau.
25. Aux fins d'éclairer son avis sur ces questions, l'Autorité a sollicité une expertise externe indépendante, confiée au cabinet Frontier Economics, dont les conclusions ont été rendues le 30 janvier 2017⁷. Cette étude, à laquelle SNCF Réseau a été associé, effectue une revue critique des travaux économétriques conduits par SNCF Réseau et par les services de l'Autorité. A cette fin, l'ensemble des rapports d'analyse produits a été communiqué au prestataire qui a ainsi pu conduire une étude approfondie des analyses économétriques produites par SNCF Réseau et les services de l'Autorité. L'étude a également donné lieu à de nombreux échanges techniques et à la réalisation de travaux économétriques pour compléter les éléments d'analyse initiaux.

⁶ Les analyses de SNCF Réseau ont été réalisées en associant notamment un groupement d'experts constitué du bureau d'études STRATEC, du bureau d'études ECOPLAN et de l'Institute for Transport Studies de Leeds, sous la supervision d'un comité scientifique.

⁷ Frontier Economics (2017) « Estimation des coûts marginaux d'entretien et de renouvellement du réseau ferré national. Expertise des travaux économétriques ».

26. En accord avec les recommandations de l'étude, l'Autorité considère que les coûts directs doivent être estimés au moyen d'une spécification fonctionnelle différente de celle mobilisée par SNCF Réseau, qu'il s'agisse des coûts d'entretien ou de renouvellement de l'infrastructure. La recommandation de Frontier Economics pointe en effet que *« l'utilisation des modèles en Box-Cox [retenus par SNCF Réseau] introduit plusieurs complexités dans la mise en œuvre des estimations, dans l'interprétation des résultats et dans la mise en œuvre des tests de post-estimation. Ces complexités posent problème dans le contexte d'un exercice de construction tarifaire, car elles vont à l'encontre des principes de transparence du modèle et de prévisibilité »*. Le rapport indique également que *« [...] les éléments fournis dans le cadre de la présente expertise ne démontrent pas que les modèles en Box-Cox présentent de meilleurs résultats sur les tests de post-estimation, bien que nous notions que ceci est difficile à évaluer en raison de l'indisponibilité de plusieurs tests. Par ailleurs, des modèles plus simples tels que les modèles en log-log ou Translog permettent d'obtenir des résultats similaires et de tirer des conclusions comparables aux modèles en Box-Cox. En particulier, les estimations des coûts marginaux ainsi que le signe et l'importance des coefficients sont comparables dans ces modèles. Parmi eux, le Translog respecte la non-linéarité de la relation entre coût et trafic évoquée précédemment. Par conséquent, la complexité apportée par l'utilisation des modèles en Box-Cox ne semble pas être justifiée »*.
27. Or, aux fins de se conformer au règlement d'exécution 2015/909 du 12 juin 2015, notamment son article 6 qui fait peser sur le gestionnaire d'infrastructure l'obligation de démontrer à l'organisme de contrôle que les coûts directs unitaires comprennent uniquement les coûts directs imputables à l'exploitation du service ferroviaire, et dans l'intérêt de l'ensemble des acteurs, il est primordial que le contrôle et la transparence des techniques d'estimation soient assurés de façon la plus complète possible. Aussi, plutôt que de recourir à des formulations de type Box-Cox, dont il résulte tant des travaux menés par l'Autorité que de ceux effectués par le cabinet Frontier Economics que certains tests de vérification ne sont pas réalisables eu égard au degré de complexité des modèles retenus, l'Autorité considère que les coûts directs doivent être estimés au moyen de spécifications de type Translog, c'est-à-dire de formes fonctionnelles plus communément mobilisées dans la littérature académique et dont les atouts techniques sont reconnus en matière de travaux d'estimation économétrique. Ces spécifications, plus usuelles et donc plus éprouvées, offrent l'avantage de leur simplicité relative, sans nuire pour autant à la qualité des estimations économétriques. Pour ces raisons, elles répondent au principe de proportionnalité entre la qualité des données mobilisées et le degré de sophistication de la méthode, et participent à une meilleure transparence sur la méthode de détermination des redevances, garantissant leur auditabilité par l'organisme de contrôle.
28. De surcroît, il s'avère que la méthodologie employée par SNCF Réseau tend à légèrement majorer les coûts marginaux par rapport à ce qui serait obtenu par une méthode plus usuelle (Translog), ce qui est de nature à présenter un risque de sur-estimation des redevances contraire aux principes de tarification prévues par la directive 2012/34/UE du 21 novembre 2012 et le règlement d'exécution 2015/909 du 12 juin 2015.
29. En conséquence, l'Autorité demande à SNCF Réseau de recourir à des formulations de type Translog dans son nouveau modèle de coûts.
30. Une évaluation au moyen d'une spécification de type Translog conduit ainsi à une baisse du montant global du coût direct des activités voyageurs de 67 M€ supplémentaires par rapport à la proposition de SNCF Réseau, essentiellement portée par une baisse du coût direct d'entretien. En conservant la même architecture que celle que SNCF Réseau propose en son annexe 6.1.1 du DRR 2018⁸, l'estimation des coûts marginaux d'entretien, d'exploitation et de renouvellement retenue par l'Autorité est la suivante :

⁸ Cela implique, en particulier, que les coûts marginaux soient présentés en train.kilomètre, sans préjudice des demandes de l'Autorité présentées aux point 37.

**Coûts marginaux par activité, en €2018/train.km
(hors coûts d'entretien et de renouvellement des installations électriques)**

Activité	Entretien	Exploitation	Renouvellement		TOTAL	
			UIC 2 à 6	UIC 7 à 9	UIC 2 à 6	UIC 7 à 9
TAGV sur LC - US	0,658	0,155	0,715	0,000	1,528	0,813
TAGV sur LC - UM	1,170	0,155	1,520	0,000	2,845	1,325
TAGV sur LGV - US	0,382	0,120	2,090		2,592	
TAGV sur LGV - UM	0,676	0,120	4,405		5,201	
Autres trains grands lignes	1,014	0,182	1,001	0,000	2,197	1,196
TER	0,651	0,175	0,375	0,000	1,201	0,826
TRANSILIEN	0,855	0,347	0,785	0,000	1,987	1,202
FRET	1,005	0,209	1,775	0,000	2,989	1,214
HLP Fret	0,379	0,255	0,375	0,000	1,009	0,634

31. Comme l'indique le tableau suivant, l'application de ces résultats révisés conduirait à une baisse de 677,8M€⁹ des montants à couvrir au titre des coûts directement imputables aux circulations ferroviaires.

Activité	Redevance de circulation 2018 sans application des résultats du nouveau modèle de coûts (en M€ et à trafic constant 2017) ¹⁰	Redevance de circulation 2018 révisée par l'Arafer (en M€ et à trafic constant 2017) ¹¹	Ecart
TAGV	542,2	417,16	- 125,0
TER	410,3	204,2	- 206,1
Transilien	282,3	124,5	- 157,8
TET et hors TET	112,9	71,0	- 41,9
Fret ¹²	360,1	213,7	- 146,4
TOTAL	1708,4	1030,6	- 677,8

⁹ Hors trafic divers et haut-le-pied.

¹⁰ Source : Réponse de SNCF Réseau à la question n° 17 de la mesure d'instruction de l'Autorité.

¹¹ Source : Données SNCF Réseau et retraitements Arafer.

¹² Sont présentés pour le fret les montants du coût direct et non les montants de redevances payés par les opérateurs.

2.3.2. Sur l'unité de facturation de la redevance de circulation

32. L'Autorité considère que, nonobstant la marge d'appréciation laissée au gestionnaire de l'infrastructure par le règlement d'exécution 2015/909 du 12 juin 2015 susvisé quant à l'unité de facturation, l'utilisation du train.kilomètre telle que retenue dans le projet de tarification n'est pas conforme à la réglementation au regard de la déconnexion entre les redevances que l'application de cette unité de facturation engendre et la réalité des coûts supportés.
33. En effet, dans la plupart des modèles estimés par SNCF Réseau, l'effet du trafic sur les coûts d'entretien et de renouvellement est estimé au moyen d'une variable qui renseigne le tonnage de la circulation. Pour transposer la redevance en euros par train.kilomètre, SNCF Réseau convertit les résultats économétriques, exprimés en euros par tonne-kilomètre, au moyen d'hypothèses sur le tonnage moyen des trains pour chacune des activités distinguées. Les approximations associées à cette conversion en train.km, qui réduisent de fait l'intérêt de recourir à des techniques économétriques sophistiquées pour l'estimation des coûts directs, altèrent la précision qu'il est possible de donner à la construction des redevances. La déconnexion qui en résulte entre la réalité du coût direct qu'une circulation fait encourir au gestionnaire de l'infrastructure et le niveau de la redevance facturée induit une distorsion du signal tarifaire. Elle n'est donc pas conforme au principe de tarification prévu par le paragraphe 3 de l'article 31 de la directive 2012/34/UE et les dispositions du règlement d'exécution 2015/909 du 12 juin 2015 susvisé.
34. En outre, l'utilisation de cette unité de facturation est de nature à favoriser indûment les circulations plus lourdes que la moyenne retenue pour appliquer une unité de facturation au train.kilomètre, au détriment des circulations au tonnage plus faible que la moyenne. Or, cette situation contrevient à l'article 29 du décret du 7 mars 2003 selon lequel « [l]e gestionnaire d'infrastructure s'assure que le système de tarification en vigueur est appliqué de manière non discriminatoire et que les redevances d'infrastructure sont équivalentes pour une utilisation équivalente de l'infrastructure ». A ce titre, l'unité de facturation au train.kilomètre n'est donc pas admissible, à plus forte raison pour les activités telles que le fret qui présentent une forte disparité dans le tonnage des convois.
35. Par ailleurs, ainsi que le rapport de Frontier Economics le souligne, le recours à une facturation au train.kilomètre « nuit à l'efficacité du signal envoyé par la redevance aux entreprises ferroviaires, emportant plusieurs risques [dont la] distorsion des incitations pour les entreprises ferroviaires à utiliser le réseau le plus efficacement possible (par exemple, optimisation du choix de l'équipement pour minimiser le poids du train), ce qui entraîne ultimement une augmentation des coûts d'infrastructure portée par le consommateur final ».
36. L'Autorité souligne par ailleurs que, comme l'indique un récent état des lieux des pratiques de tarification en Europe produit par l'IRG-Rail^{13,14}, une facturation à la tonne.kilomètre est mise en œuvre dans plusieurs pays européens tels que l'Autriche, la Suède, le Royaume-Uni, la Finlande, la Roumanie, la Slovaquie tandis que l'Allemagne, l'Italie, la Suisse, la Norvège et les Pays-Bas et la Croatie utilisent une modulation en fonction du poids du train.
37. En conséquence, l'Autorité demande que l'unité de facturation de la redevance de circulation soit modifiée pour refléter fidèlement les inducteurs de coûts résultant de l'estimation des coûts directs. SNCF Réseau pourrait par exemple :
- soit utiliser une combinaison des unités tonne.kilomètre et train.kilomètre selon les proportions données par le modèle de coûts ;
 - soit privilégier la tonne.kilomètre dans la mesure où les postes de coûts dont la variation est expliquée par le tonnage représentent plus de 80 % du montant des coûts pris en compte ;

¹³ IRG-Rail (Independent Regulators' Group) est l'association regroupant les régulateurs ferroviaires européens.

¹⁴ IRG-Rail (2016), *Updated review of charging practices for the minimum access package in Europe*.

- soit employer des solutions équivalentes fondées, par exemple, sur des modulations en fonction du type de convoi, selon un regroupement homogène, à l’instar des dispositions qu’il prévoit pour les trains aptes à grande vitesse.

38. L’Autorité rappelle que le règlement (UE) n° 1305/2014 de la Commission européenne du 11 décembre 2014 et le règlement (UE) n° 454/ 2011 de la Commission du 5 mai 2011 obligent les entreprises de fret et de voyageurs à déclarer la composition réelle de leurs convois. Le DRR pour l’horaire de service 2017 – Version 9 du 9 décembre 2016 – décline ces obligations par la mise en place du système d’information DINAMIC. Toutes les informations nécessaires pour mettre en œuvre les modifications décrites au paragraphe 37 devraient donc être disponibles.

2.3.3. Sur la redevance de circulation électrique

39. Les travaux économétriques conduits dans le cadre de la précédente révision du modèle de coûts de SNCF Réseau n’avaient pas permis de déterminer précisément les coûts marginaux liés à l’usage des installations fixes de traction électrique et des équipements d’alimentation des lignes électriques. Pour cette raison, le raisonnement tenu par SNCF Réseau pour la détermination de la redevance de circulation électrique pour 2016 et 2017 consistait à appliquer une hypothèse de taux de marginalité unique de 20,4 % aux montants des dépenses projetées d’entretien et de renouvellement de ces équipements.
40. L’Autorité constate que si le nouveau modèle de coûts a permis de réviser le coût marginal d’entretien des caténaires, les autres postes de coûts n’ont pu être traités faute de données disponibles et, en conséquence, SNCF Réseau propose d’utiliser la même méthodologie que celle utilisée en 2016 et 2017, décrite au paragraphe précédent.
41. L’Autorité souligne également que l’utilisation du train.kilomètre comme unité de facturation emporte un risque de déconnexion entre les redevances et la réalité des coûts supportés, de nature à favoriser les circulations qui usent le plus l’infrastructure électrique. L’Autorité demande ainsi à SNCF Réseau de modifier l’unité de facturation ou d’introduire une modulation de sorte que la redevance reflète au mieux les inducteurs de coûts d’usure de l’infrastructure électrique.
42. Par ailleurs, pour les mêmes raisons que celles mentionnées aux paragraphes 26 et 27 pour la redevance de circulation, l’Autorité demande à SNCF Réseau de recourir à des formulations de type Translog pour estimer les coûts directs liés à l’utilisation du système d’alimentation électrique pour le courant de traction. Une évaluation au moyen d’une spécification de type Translog conduit à un coût marginal de 0,106 € 2018/train.km pour l’entretien des installations fixes de traction électrique.

2.3.4. Sur l’actualisation du modèle de coûts

43. Comme le règlement d’exécution n° 2015/909 du 12 juin 2015 le prévoit, des travaux d’actualisation devront être périodiquement programmés pour garantir la validité des estimations fondant les redevances facturées aux utilisateurs du réseau et prévenir ainsi le risque d’une déconnexion par rapport à la réalité des coûts directs encourus. Ainsi que l’Autorité l’avait indiqué dans ses recommandations du 10 février 2016, et en ligne avec la position commune adoptée par l’association IRG-Rail sur le règlement d’exécution n° 2015/909¹⁵, une fréquence de trois ans pourrait par exemple être retenue, en cohérence avec le rythme prévu pour l’actualisation du contrat conclu entre l’Etat et SNCF Réseau.
44. A cet égard, l’Autorité souligne que les travaux d’amélioration de l’estimation des coûts directs n’ont pas permis de lever toutes les difficultés et les limites identifiées sur la composante des coûts directs liée aux dépenses de renouvellement. La principale difficulté tient au fait que les estimations reposent sur des données simulées, faute de disposer de séries longues sur les dépenses réelles de

¹⁵ IRG-Rail (2016), *An introduction to the calculation of direct costs*.

renouvellement. L'Autorité invite SNCF Réseau à poursuivre les travaux d'amélioration de l'outil de modélisation des coûts des opérations futures de renouvellement et, de façon complémentaire, à pousser l'analyse qui permettrait de mobiliser des dépenses réelles de renouvellement et de relier la modélisation de l'entretien avec celle du renouvellement, comme l'y invite le comité scientifique de SNCF Réseau dans son avis du 14 juin 2016.

45. S'agissant des coûts d'entretien, les travaux d'actualisation devront s'attacher à mobiliser des données en panel en assurant la continuité avec les données existantes. Un tel objectif correspond aux recommandations issues de la position commune de l'IRG-Rail du 9 novembre 2016 mentionnée précédemment et à celles de l'étude de Frontier Economics. La prise en compte, par des données complémentaires ou des travaux d'ingénierie, de la vitesse réelle des circulations et du nombre d'essieux est également nécessaire. L'ensemble de ces compléments devrait ainsi permettre de mobiliser des techniques de nature à établir des estimations robustes par sous réseau, ce que les données actuelles n'ont pas permis de réaliser.

2.4. Sur la tarification des services de transport de fret

46. La proposition tarifaire pour les services de transport de fret comprend plusieurs évolutions par rapport à l'horaire de service 2017 :
- l'actualisation de la redevance de circulation, qui est distinguée en trois catégories¹⁶ auxquelles sont associées trois valeurs de redevances de circulation ;
 - une distinction du prix kilométrique de la redevance de circulation entre les lignes UIC 2 à 6 et les lignes UIC 7 à 9 ;
 - l'introduction d'une modulation en fonction de la longueur du sillon : un sillon inférieur ou égal au seuil de 300 kilomètres se voit appliquer une minoration de la redevance de circulation, alors qu'un sillon supérieur à 300 kilomètres est sujet à une majoration ;
 - la suppression de la redevance de réservation.
47. Sans préjudice des demandes précédemment mentionnées sur la détermination du niveau du coût direct et sur l'unité de facturation de la redevance de circulation qui valent notamment pour la tarification relative aux services de transport de fret, l'Autorité rappelle, qu'en vertu de la combinaison de l'article 30 du décret du 7 mars 2003 transposant le paragraphe 3 de l'article 31 de la directive 2012/34/UE et de l'article 7 du décret du 5 mai 1997, les entreprises ferroviaires devraient s'acquitter du coût direct révisé.
48. A cet égard, l'Autorité relève que les coûts directs révisés par SNCF Réseau sont uniquement présentés dans la section 2.1.5 de l'annexe 6.1.1 du DRR 2018. L'Autorité demande en conséquence à SNCF Réseau de les intégrer dans le barème des redevances présenté en annexe 6.2.3 du DRR 2018.
49. La proposition de SNCF Réseau traduit une reconduction du dispositif antérieur, par lequel la couverture du coût direct est assurée par la combinaison des redevances réellement facturées aux candidats (inférieures aux coûts directs¹⁷), figurant dans l'annexe 6.2.3 du DRR 2018, et d'une subvention forfaitaire de l'Etat.

¹⁶ Les trois catégories proposées par SNCF Réseau sont les suivantes : « Multimodal et autoroute ferroviaire », « Conventionnel et autres » et « Haut-le-pied ».

¹⁷ A l'exception des circulations « Haut-le-pied » pour lesquelles il est prévu que le coût direct soit appliqué.

50. Dans la mesure où la redevance de circulation versée par les entreprises ferroviaires n'est pas égale au coût directement imputable, ce dispositif n'est pas conforme à la réglementation. L'Autorité demande ainsi à ce que les opérateurs s'acquittent de la totalité du coût directement imputable à leurs circulations, charge à l'Etat, le cas échéant et dans le respect des règles relatives aux aides d'Etat, de leur verser une aide directe.
51. Une possibilité alternative, qui nécessiterait une évolution de la réglementation, consisterait à prévoir une décomposition du coût direct comme étant la somme de deux redevances, une redevance payée par les candidats et l'autre payée par l'Etat, dans le respect, là encore, des règles relatives aux aides d'Etat. Dans la mesure notamment où la fixation de cette dernière redevance assurerait le respect effectif de l'obligation de couverture du coût directement imputable, un tel schéma pourrait être jugé compatible avec les objectifs posés par la directive 2012/34/UE.
52. Enfin, l'Autorité relève que le DRR 2018 prévoit qu'en cas de sillonn attribué à un candidat qui n'est pas une entreprise ferroviaire, le montant de la redevance de circulation soit acquitté à parts égales entre l'entreprise ferroviaire et le candidat attributaire. Or, l'article 44 de la directive 2012/34/UE prévoit qu'il revient au candidat de s'acquitter intégralement de la redevance de circulation lorsqu'un sillonn lui est attribué. Il convient donc de modifier en ce sens le DRR 2018.

2.5. Sur les majorations applicables aux activités voyageurs

53. Le paragraphe 3 de l'article 31 de la directive 2012/34/UE, dont l'article 30 du décret du 7 mars 2003 assure la transposition, pose le principe d'une tarification des prestations minimales « *au coût directement imputable à l'exploitation du service ferroviaire* ». Par exception à ce principe, le paragraphe 1 de l'article 32 de la directive 2012/34/UE, transposé par l'article 31 du décret du 7 mars 2003, permet à un Etat membre « *afin de procéder au recouvrement total des coûts encourus par le gestionnaire de l'infrastructure et si le marché s'y prête, [de] percevoir des majorations sur la base de principes efficaces, transparents et non discriminatoires, tout en garantissant une compétitivité optimale des segments du marché ferroviaire* ».
54. Cette possibilité de majorations tarifaires ouverte par la directive 2012/34/UE et le décret du 7 mars 2003 trouve sa déclinaison, dans le DRR 2018, au travers, d'une part, de la redevance de marché, qui doit être regardée en l'état actuel du droit comme correspondant à la redevance de réservation au sens du décret du 5 mai 1997, et, d'autre part, de la redevance d'accès.
55. Aux termes du paragraphe 1 de l'article 32 de la directive 2012/34/UE, transposé par l'article 31 du décret du 7 mars 2003, la mise en œuvre de redevances en vue de couvrir tout ou partie des coûts fixes du réseau est subordonnée à la définition préalable et motivée de segments de marché, soumise au contrôle de l'Autorité, et à l'appréciation de la capacité du marché à les supporter.
56. Comme l'Autorité l'avait rappelé dans ses recommandations du 10 février 2016, il ne ressort pas de la directive 2012/34/UE d'obligation sur le niveau de détail des segments de marchés autre que la distinction *a minima* entre les services de fret, les services de transport de voyageurs dans le cadre d'un contrat de service public et les autres services de transport de passagers. Pour autant, l'Autorité avait recommandé, dans l'intérêt de l'ensemble des acteurs, y compris dans celui de SNCF Réseau, de pousser l'examen des segments de marché aussi loin qu'il est possible, dans la recherche d'un équilibre entre une certaine simplicité du barème et le souci d'apprécier au mieux la diversité des situations qui se présentent.
57. S'agissant de l'appréciation de la soutenabilité des majorations tarifaires, les paragraphes qui suivent prennent en considération la proposition faite par SNCF Réseau pour les redevances de circulation. Dans la mesure où le niveau de ces dernières devra être ajusté à la baisse pour se conformer à l'analyse de l'Autorité comme il a été indiqué précédemment, il n'est pas préjugé de l'éventuelle décision de SNCF Réseau d'ajuster en conséquence, notamment pour des considérations budgétaires, les redevances de marché et d'accès.

2.5.1. Les services non conventionnés de voyageurs

58. S'agissant des liaisons internationales effectuées par des trains aptes à la grande vitesse, le projet de segmentation de SNCF Réseau utilise un critère lié à l'origine et la destination du service, selon un découpage par axe, pour identifier les sept segments suivants : « *Radial Belgique* »¹⁸, « *Radial Pays-Bas & Allemagne par axe Nord* », « *Radial Grande-Bretagne* », « *Radial Luxembourg & Allemagne sauf par axe Nord* », « *Radial Espagne* », « *Radial Italie* », « *Radial Suisse* » et « *Intersecteurs internationaux* »¹⁹,
59. S'agissant des liaisons nationales effectuées par des trains aptes à la grande vitesse, le projet de segmentation de SNCF Réseau mobilise un critère lié à l'origine et la destination du service pour identifier les sept segments suivants : « *Radial axe Nord* », « *Radial axe Est* », « *Radial axe Sud-Est / Lyon* », « *Radial axe Sud-Est / hors Lyon* », « *Radial axe Atlantique / BPL* », « *Radial axe Atlantique / SEA* », « *Intersecteurs* ».
60. Pour les trains « *Grandes lignes* » et les autres trains non conventionnés, le projet de segmentation de SNCF Réseau distingue quatre segments : « *Transport d'automobiles (Auto-train)* », « *Hors TET jour* », « *Hors TET nuit* » et « *Autres (Trains infra, AEF, etc.)* ».
61. SNCF Réseau propose d'associer une redevance de marché kilométrique à chacun de ces segments de marché, en remplacement de la redevance de réservation. SNCF Réseau précise que le niveau des majorations a été fixé « *de manière à ce que les recettes du gestionnaire d'infrastructure soient maintenues à leur niveau actuel, en minimisant les impacts pour chacune des parties prenantes.* » Pour apprécier la soutenabilité des redevances de marché associées aux segments de marché des trains aptes à la grande vitesse (nationaux et internationaux), SNCF Réseau utilise un « *modèle du transporteur normatif* » dont les principes sont décrits en annexe 6.1.1 du DRR 2018.
62. Pour l'ensemble de ces segments, SNCF Réseau propose également d'introduire un barème différencié en fonction du type de ligne circulée (ligne classique ou ligne à grande vitesse) et une modulation homogène pour l'ensemble des axes en fonction des horaires de circulation (heure de pointe ou heure normale).

a. Trains internationaux de voyageurs aptes à la grande vitesse

63. En premier lieu, s'agissant de la définition des segments de marché, l'Autorité considère que le projet de segmentation en fonction de l'origine-destination pour les liaisons internationales est, en l'état des informations disponibles, une orientation tarifaire acceptable, qui est cohérente avec la jurisprudence existante en matière de définition des marchés pertinents dans le secteur du transport.
64. En revanche, si le projet d'établir une segmentation plus fine en fonction des caractéristiques du marché aval peut avoir du sens, la modulation horaire proposée n'y répond pas : le tarif de la redevance de marché dépend, en effet, de l'heure de passage du train sur chaque section élémentaire de ligne plutôt qu'en fonction des heures de départ et/ou d'arrivée des sillons. Cette segmentation ne peut ainsi être regardée comme une différenciation justifiée « *en fonction [...] des passagers transportés* » au sens de l'article 31 du décret du 7 mars 2003.

¹⁸ Un sillon TAGV commercial est considéré comme « *Radial* » lorsque son origine et sa destination est l'une des gares suivantes : Paris-Austerlitz, Paris-Bercy, Paris-Bercy-Conflans, Paris-Est, Paris-Garage-de-l'Ourcq, Paris-Gare-de-Lyon, Paris-Landy, Paris-Montparnasse, Paris-Nord et Paris-Vaugirard ou lorsque son origine et sa destination n'est pas l'une des gares parisiennes ci-dessus mais fait partie d'un train radial bi-tranche.

¹⁹ Un sillon TAGV commercial est considéré comme « *Intersecteur* » lorsque son origine et sa destination ne sont pas l'une des gares parisiennes définies pour caractériser les circulations radiales.

65. Outre la complexité liée à cette modalité de facturation, le fait qu'un train puisse se voir appliquer plusieurs prix de redevance de marché le long du sillon qu'il emprunte n'a pas été justifié par SNCF Réseau au regard des dispositions du paragraphe 3 de l'article 31 de la directive 2012/34/UE précitée. Au surplus, SNCF Réseau a indiqué au cours de l'instruction avoir retenu une modulation homogène et ne pas être en mesure de justifier d'une différenciation en fonction des différents segments de marché. Or il apparaît, par exemple, que certaines liaisons internationales longue distance, telles les liaisons « *Radial Espagne* » et « *Radial Italie* », n'obéissent pas à une logique d'heure de pointe.
66. Ainsi, à défaut de justification ou de modalités plus appropriées, l'Autorité demande que la sous-segmentation relative à la modulation horaire soit supprimée.
67. S'agissant de la différenciation du barème en fonction du type de ligne circulée (ligne classique ou ligne à grande vitesse), l'Autorité comprend qu'il s'agit davantage d'une modalité de répartition kilométrique de la majoration que d'une sous-segmentation. La proposition de répartition faite par SNCF Réseau, qui définit un niveau de redevance de marché homogène sur l'ensemble des lignes classiques, n'emporte *a priori* pas d'effets défavorables à l'utilisation du réseau et pourrait être admise.
68. En second lieu, s'agissant de la justification des majorations tarifaires proposées, SNCF Réseau produit au soutien de ses propositions un « modèle du transporteur normatif ». L'Autorité constate que ce modèle ne suit pas la même segmentation géographique. En particulier, il n'offre pas la distinction permettant d'examiner la soutenabilité des segments « *Intersecteurs internationaux* », « *Radial Luxembourg et Allemagne sauf par Axe Nord* », « *Radial Espagne* » et « *Radial Italie* ». L'Autorité demande par conséquent à SNCF Réseau de lui apporter les justifications de la soutenabilité des redevances de marché prévues pour ces segments, ces dernières devant être calculées « *sur la base de principes efficaces, transparents et non discriminatoires, tout en garantissant une compétitivité optimale des segments du marché ferroviaire* » conformément à l'article 31 du décret du 7 mars 2003 susvisé. L'Autorité appelle en particulier l'attention de SNCF Réseau sur le segment « *Intersecteurs internationaux* » qui recouvre une réalité hétérogène en termes de liaisons géographiques : le DRR 2018 conduit, pour ce segment, à l'application d'un même rehaussement tarifaire à des services dont la réalité économique diffère.
69. S'agissant des liaisons présentées dans le modèle du transporteur normatif, à savoir les liaisons « *Radial Belgique, Pays-Bas & Allemagne par axe Nord* », « *Radial Grande-Bretagne* » et « *Radial Suisse* », les éléments d'appréciation dont l'Autorité a pu avoir connaissance ne sont pas de nature à remettre en cause les propositions de SNCF Réseau, à l'exception du segment « *Radial Grande-Bretagne* ». Sur ce dernier segment, l'Autorité constate, sur le fondement des informations et des données qui lui ont été fournies par l'entreprise ferroviaire Eurostar, qu'après une période de stagnation du trafic et une année 2016 à la baisse du fait notamment des conséquences des attentats survenus en France, le marché est susceptible d'évoluer défavorablement du fait de la pression exercée par la concurrence aérienne. Cette situation affecte en conséquence, au moins temporairement, le chiffre d'affaires de l'entreprise et sa marge opérationnelle. Dans ce contexte, qui traduit une forte instabilité du marché et qui doit être analysé comme révélant des indices d'évolution défavorable de la soutenabilité de celui-ci, l'Autorité relève que, si les péages versés à SNCF Réseau ne représentent que de l'ordre de [20 - 30] % des redevances totales d'infrastructure acquittées par Eurostar et de l'ordre de [0 - 10] % du chiffre d'affaires de l'opérateur, l'augmentation des redevances prévue par SNCF Réseau pour 2018 s'écarte très significativement de l'évolution prévue par les autres gestionnaires d'infrastructure, dont l'indexation est liée à un indice d'inflation, voire intègre des objectifs d'efficacité des coûts du gestionnaire²⁰. Ainsi, une telle hausse ne peut être regardée comme respectant « *les gains de productivité* » réalisés par l'entreprise ferroviaire au sens de l'article 31 du décret du 7 mars 2003 issu de la transposition du paragraphe 1 de l'article 32 de la directive 2012/34/UE. En conséquence, l'Autorité demande à SNCF Réseau d'ajuster la redevance

²⁰ Les redevances d'utilisation du Lien fixe transmanche évoluent annuellement en fonction de l'indice d'inflation IPC diminué de 1,1%. Par ailleurs, environ 60% de ces redevances sont variables en fonction du nombre de voyageurs réellement transportés. S'agissant de l'infrastructure HS1 qui relie l'extrémité britannique du Lien fixe transmanche à Londres, les redevances « *IRC Charges* » évoluent selon l'indice d'inflation IPC.

de marché du segment « *Radial Grande-Bretagne* » pour la mettre en cohérence avec l'ajustement du segment « *Intersecteurs internationaux* » et celui prévu pour la redevance de circulation, de manière à ne pas dépasser le niveau global de redevances facturé actuellement à Eurostar majoré de l'inflation.

b. Trains « Grandes lignes » et autres trains non conventionnés

70. Les activités dites « *Trains « Grandes lignes » et autres trains non conventionnés* » font l'objet d'une sous-segmentation en quatre segments de marché.
71. S'agissant des transports d'automobiles (Auto-train), SNCF Réseau a indiqué lors de l'instruction que cette activité, qui ne présente pas une forte capacité à payer, est en déclin depuis plusieurs années et que les majorations, à savoir 1,91 €/train.km, ont été calculées de manière à maintenir le même niveau de péages. Sur la base de ces informations, l'Autorité estime que la soutenabilité des redevances proposées n'est pas acquise et que les majorations n'ont pas été calculées « *sur la base de principes efficaces, transparents et non discriminatoires, tout en garantissant une compétitivité optimale des segments du marché ferroviaire* » conformément à l'article 31 du décret du 7 mars 2003 susvisé. A défaut d'une justification argumentée, l'Autorité estime que toute majoration pour ce segment doit être supprimée.
72. S'agissant des segments « *Hors TET jour* » et « *Hors TET nuit* », au cours de l'instruction, SNCF Réseau a motivé, sans en apporter une justification économique, les niveaux de majorations pratiqués par la volonté d'appliquer une tarification homogène sur le réseau classique avec celle applicable pour les trains aptes à grande vitesse, ce qui conduit à une augmentation du péage moyen pour les trains de jour et à une diminution, en contrepartie, des redevances des trains de nuit qui sont jugés plus fragiles. Au vu des éléments portés à sa connaissance sur la situation des services opérés par l'entreprise ferroviaire Thello²¹, lesquels doivent nécessairement être regardés comme deux segments de marché, l'Autorité s'interroge en particulier sur le caractère soutenable des majorations tarifaires envisagées, du fait de la situation déficitaire de l'entreprise et des hypothèses qui peuvent raisonnablement être faites sur l'évolution de la fréquentation et des recettes de celle-ci au regard de la concurrence intermodale sur ces liaisons.
73. En outre, l'Autorité estime que la définition même des segments « *Hors TET jour* » et « *Hors TET nuit* », a un caractère trop englobant pour répondre aux objectifs de segmentation visés par la réglementation. A l'instar des liaisons internationales de trains de voyageurs aptes à la grande vitesse, l'Autorité recommande à SNCF Réseau d'utiliser un critère d'origine-destination afin de distinguer des segments pour les services internationaux non aptes à la grande vitesse. Elle rappelle que, conformément aux dispositions du paragraphe 3 de l'article 31 du décret 2003-194 modifié, « *[l]es segments de marché sur lesquels les entreprises ferroviaires n'interviennent pas actuellement mais peuvent fournir des services durant la période de validité du système de tarification sont également définis, sans introduction de majorations* ».
74. S'agissant du segment « *Autres (trains infra, AEF, etc.)* », la définition de ce segment n'emporte à court terme aucune conséquence puisque SNCF Réseau ne propose pas de majoration tarifaire.
75. Sur l'ensemble de ces segments, pour les mêmes raisons que celles exposées précédemment s'agissant des liaisons internationales à grande vitesse, l'Autorité considère que la modulation horaire est insuffisamment motivée pour être acceptable. Ainsi, à défaut de justifications ou de modalités plus appropriées, l'Autorité demande que la sous-segmentation relative à la modulation horaire soit supprimée.

²¹ A savoir les trains de nuit Paris-Venise d'une part et les trains de jour Marseille-Nice-Milan, d'autre part.

c. Trains nationaux aptes à la grande vitesse

76. A l'instar de la segmentation retenue pour les trains internationaux aptes à la grande vitesse, SNCF Réseau propose un projet de segmentation en fonction de l'origine-destination, selon une logique d'axe. En ce sens, ce projet est porteur d'une recherche de cohérence avec les marchés des déplacements. Pour autant, ainsi qu'il sera développé ci-après, un tel choix apparaît complexe à mettre en œuvre, dans la mesure où :
- il oblige SNCF Réseau à justifier pour chacun de ces segments du niveau de majorations tarifaires, alors même qu'il ne dispose pas de données suffisamment fines pour le faire ;
 - il fait abstraction de la structure industrielle du marché aval ferroviaire et considère que SNCF Mobilités, qui dispose pourtant du monopole sur l'ensemble des services ferroviaires nationaux concernés, effectuerait ses choix par axe selon des critères de pure rationalité économique ; or, si l'opérateur historique est désormais organisé par grand axe, il apparaît qu'il intègre de fortes péréquations économiques internes, entre grands axes et, au sein de chacun des grands axes, entre les services ferroviaires. La segmentation retenue par SNCF Réseau mais aussi le découpage du modèle transporteur normatif diffèrent en outre de l'organisation par grands axes de l'opérateur historique²².
77. En premier lieu, il apparaît que l'architecture du modèle du transporteur normatif de SNCF Réseau ne correspond pas à la segmentation proposée dans le barème tarifaire. Ainsi, le modèle du transporteur normatif n'offre pas de distinction pour l'axe atlantique alors que le barème proposé opère une différenciation entre le segment « *Radial axe Atlantique / BPL* » et le segment « *Radial axe Atlantique / SEA* ». De même, les segments « *Radial axe Sud-Est / Lyon* » et « *Radial axe Sud-Est / hors Lyon* » ne sont pas en correspondance directe avec le découpage retenu dans le modèle du transporteur normatif. L'Autorité demande par conséquent à SNCF Réseau de lui apporter les justifications de la soutenabilité des redevances de marché prévues pour ces segments. L'Autorité relève également que la proposition de SNCF Réseau prévoit un fort rehaussement de la tarification de la ligne à grande vitesse entre Massy et Monts pour les liaisons vers la ligne à grande vitesse Sud-Europe-Atlantique . L'Autorité invite SNCF Réseau à justifier cette augmentation tarifaire.
78. En deuxième lieu, à défaut de pouvoir procéder, en l'absence de données suffisantes, à une évaluation de la soutenabilité selon la logique d'axe proposée par SNCF Réseau, l'Autorité constate que certaines hypothèses du modèle comportent manifestement un écart avec les données de synthèse communiquées à l'Autorité par SNCF Mobilités. Ainsi, les écarts constatés au niveau global sur le chiffre d'affaires et les charges d'exploitation interrogent sur le bon calage du modèle proposé par SNCF Réseau. Les résultats du modèle du transporteur normatif de SNCF Réseau laissent en outre apparaître certains écarts significatifs entre le montant de redevance proposé pour certains segments et leur situation économique. Dans ces conditions, l'Autorité estime que les majorations ne peuvent être regardées comme ayant été calculées « *sur la base de principes efficaces, transparents et non discriminatoires, tout en garantissant une compétitivité optimale des segments du marché ferroviaire* » conformément à l'article 31 du décret du 7 mars 2003 susvisé.
79. En troisième lieu, si, en application du paragraphe 1 de l'article 31 du décret modifié n° 2003-194 du 7 mars 2003, SNCF Réseau doit évaluer la pertinence de la segmentation proposée « *sur la base des données dont il dispose et conformément aux règles de l'art en la matière* », il ne saurait pour autant tirer argument de l'insuffisance des informations disponibles pour en déduire que son projet de segmentation est conforme à la réglementation.
80. En quatrième lieu, pour les mêmes raisons que celles exposées précédemment s'agissant des liaisons internationales, l'Autorité considère que la modulation horaire ne peut être admise et qu'à défaut de justifications ou de modalités plus appropriées, elle doit être supprimée.

²² Les quatre grands axes, à savoir Atlantique, Nord, Est, Sud-Est, constituent un découpage moins fin que celui proposé par SNCF Réseau.

81. En conclusion, l'Autorité estime que les redevances de marché proposées par SNCF Réseau dans le DRR 2018 sont insuffisamment justifiées et ne peuvent être validées au regard des principes et règles tarifaires applicables.
82. A défaut de justifications complémentaires, aux fins de lever les difficultés identifiées, une solution consistant en une tarification globale et forfaitaire pour l'ensemble des services domestiques non conventionnés opérés par SNCF Mobilités pourrait être examinée. En effet, une telle option respecte le niveau minimal d'identification de segments de marché exigé par la directive. Ce dispositif tarifaire, qui devra nécessairement évoluer à l'horizon de l'ouverture du marché domestique à la concurrence, pourrait être plus aisément justifié, du point de vue de la soutenabilité pour l'opérateur historique. Il présenterait, en outre, dans cette phase de transition, l'avantage de ne pas désinciter au maintien ou au développement de l'offre ferroviaire et de simplifier la construction tarifaire associée aux majorations au coût directement imputable.
83. Une telle structure tarifaire devra par la suite être linéarisée en fonction de segments géographiques pertinents au regard des dispositions retenues par l'Etat en matière d'ouverture à la concurrence. Dans ce cadre, l'Autorité estime nécessaire que SNCF Réseau se dote de réelles capacités à évaluer la soutenabilité des marchés. Afin de contribuer à la définition des segments de marché et de la soutenabilité des majorations associées, l'Autorité conduira ses propres études et fera des propositions.

2.5.2. Activités conventionnées

84. Pour les activités conventionnées, la segmentation retenue par SNCF Réseau distingue les marchés de chaque autorité organisatrice de transport. Selon les termes du chapitre 2.3.3.2 de l'annexe 6.1.1 du DRR 2018, la segmentation s'appuie, à travers la création d'une redevance de marché kilométrique, « sur l'objectif du maintien des recettes du gestionnaire d'infrastructure à leur niveau actuel (modulo l'indexation des redevances) » sans entraîner d'effets redistributifs entre les autorités organisatrices de transport ». Le montant des redevances de marché a donc été calibré de manière à maintenir stable le volume de recettes préalablement couvert par la redevance de circulation et la redevance de réservation (que SNCF Réseau propose de renommer redevance de marché). Outre les problèmes de conformité développés ci-après, l'association d'un objectif de maintien du niveau global de recettes et la recherche d'une neutralisation des effets redistributifs constituent une contrainte trop forte pour permettre de répondre à l'objectif de refonte tarifaire sur laquelle SNCF Réseau s'est engagé.
85. L'Autorité relève que la directive 2012/34/UE prévoit la définition d'un segment de marché de « services de transport de passagers dans le cadre d'un contrat de service public » au paragraphe 1 de son article 32 et, partant, n'exclut pas la perception de majorations au coût directement imputable pour ces activités. Pour autant, comme l'a mis en avant une position commune de l'association IRG-Rail du 9 novembre 2016²³, elle ne précise pas de modalités d'établissement des majorations et d'appréciation de leur soutenabilité pour ce type de services.
86. Or, il ressort, notamment des échanges avec les parties prenantes du secteur, que le caractère conventionné de ces activités justifie d'adopter une approche économique différente de celle qui prévaut pour les activités non conventionnées eu égard au fait, notamment, que la nature de la relation entre les redevances et le prix final sur le marché aval est foncièrement différente (cette différence tient notamment au fait que la tarification sur le marché aval fait l'objet d'une compensation publique, du fait des obligations de service public qui caractérisent ces activités).
87. Le cadre réglementaire national n'a pas évolué sur ce point, conduisant à une coexistence de textes réglementaires qu'il est désormais difficile d'articuler pour apprécier la conformité du projet tarifaire de SNCF Réseau s'agissant des activités conventionnées.

²³ IRG-Rail (2016), *Initial approach to market segments definition and criteria for an assessment of mark-ups in consideration of Directive 2012/34/EU*.

88. S'agissant de la redevance d'accès, celle-ci doit nécessairement être assimilée à une majoration au sens de la directive. En application de l'article 5 du décret du 5 mai 1997 susvisé, « *le montant de la redevance d'accès est destiné à couvrir la quote-part des charges fixes d'exploitation et de maintenance des lignes autres que les lignes à grande vitesse pour la mise à disposition des capacités offertes aux services [organisés par une autorité organisatrice des transports]* ». Or, interrogé sur ce point, SNCF Réseau n'a pas été en mesure de justifier des niveaux actuels des redevances d'accès du DRR 2018 en précisant qu'ils sont le fruit d'une évolution incrémentale des valeurs initiales fixées lors de la réforme tarifaire de 2010. L'Autorité estime, en l'état actuel du droit et en l'absence d'éléments justificatifs, qu'elle n'est pas en mesure de vérifier la conformité aux dispositions précitées de l'article 5 du décret du 5 mai 1997 susvisé. Elle demande en conséquence à SNCF Réseau de lui apporter les justifications nécessaires.
89. S'agissant de la redevance de marché, celle-ci constitue également une majoration au coût directement imputable définie par le paragraphe 1 de l'article 32 de la directive 2012/34/UE et doit être regardée comme constituant la redevance de réservation au sens de l'article 6 du décret du 5 mai 1997 susvisé. Cet article prévoit que « *[l]a redevance de réservation est destinée à couvrir tout ou partie des coûts du capital investi.* »
90. Toutefois, SNCF Réseau ne s'inscrit pas, dans sa proposition, dans une justification du respect du principe de couverture des coûts du capital investi prévu par l'article 6 du décret du 5 mars 1997 susmentionné en fonction des segments de marché qu'il a définis, c'est-à-dire par autorité organisatrice. En tout état de cause, la proposition tarifaire retenue résultant du seul objectif de maintien, pour chaque acteur, du niveau antérieur de péages ne peut être considérée comme un principe de tarification et ne correspond en particulier à aucun des principes fixés par l'article L. 2111-25 du code des transports et ses décrets d'application.
91. De plus, l'Autorité relève que l'article 6 du décret du 5 mars 1997 susvisé prévoit un prix kilométrique fixé par catégorie ou par sous-catégorie de section élémentaire, éventuellement modulé. Il ne permet donc pas que cette redevance puisse être fixée par autorité organisatrice, comme le propose SNCF Réseau dans son projet tarifaire pour l'horaire de service 2018.
92. S'agissant des trains conventionnés utilisant les lignes à grande vitesse, aucun élément de nature économique n'a été fourni à l'Autorité permettant de justifier le montant proposé de 7,01 € par sillon.km.
93. Il résulte de ce qui précède que les redevances de marché proposées pour les activités conventionnées ne sont pas justifiées au regard des principes et règles de tarification applicables.
94. Du fait de la difficulté à combiner les décrets du 7 mars 2003 et du 5 mai 1997 susvisés et du manque de précision de ces textes en vue de leur application aux activités conventionnées mentionnées aux dispositions du paragraphe 1 de l'article 32 de la directive 2012/34/UE, l'Autorité ne peut que rappeler l'impérieuse nécessité que le cadre réglementaire soit révisé de manière à clarifier les modalités de calcul des majorations au coût directement imputable pour les activités conventionnées. Il appartient donc à l'Etat, dont dépend la transposition des principes figurant dans la directive 2012/34/UE, de définir sans délai la méthodologie selon laquelle il convient de mettre en œuvre ces majorations, en cohérence avec les objectifs économiques qu'elles doivent poursuivre ainsi que les problématiques de financement du réseau auxquelles elles doivent répondre.
95. Dans cette perspective, l'Autorité estime, d'une part, qu'il est pertinent de distinguer, au sein du segment des services conventionnés, chaque autorité organisatrice de transport, qu'elle soit régionale ou nationale. Elle recommande, d'autre part, que les modalités de recouvrement des coûts fixes soient porteuses de meilleures incitations économiques, ce qui peut notamment avoir des conséquences sur la structure, forfaitaire ou linéaire, des redevances. L'Autorité recommande en particulier d'examiner les schémas de recouvrement des coûts fixes assurant une plus grande cohérence avec les modalités de financement des lignes exclusivement régionales. S'agissant du réseau structurant, les conditions de mise en œuvre d'une règle économique objective de contribution à la couverture des coûts fixes mériteraient également une analyse particulière.

2.6. Sur la redevance de saturation

96. Le paragraphe 4 de l'article 31 de la directive 2012/34/UE dispose que « [l]es redevances d'utilisation de l'infrastructure visées au paragraphe 3 peuvent inclure une redevance au titre de la rareté des capacités de la section identifiable de l'infrastructure pendant les périodes de saturation ». Une telle tarification ne peut cependant être appliquée qu'après une déclaration de saturation de la section de l'infrastructure concernée, en application du paragraphe 1 de l'article 47 de la directive 2012/34/UE.
97. Comme l'Autorité l'a souligné dans son avis n° 2015-004 du 3 février 2015 précité, la tarification des contraintes de capacité constitue une question centrale du fait du caractère limité des capacités disponibles pour l'accès au réseau ferroviaire. Ainsi, en cohérence avec les principes donnés par la directive 2012/34/UE, le système tarifaire doit présenter des signaux économiques incitant les utilisateurs de capacités à une utilisation optimale de l'infrastructure. Du fait des carences de la tarification existante, l'Autorité a demandé à SNCF Réseau de réviser la tarification des contraintes de capacité dans une perspective de mise en œuvre au plus tard pour l'horaire de service 2018.
98. L'Autorité relève que les propositions de SNCF Réseau pour le DRR 2018 sont désormais cohérentes avec les dispositions de la directive 2012/34/UE, notamment dans la mesure où elles prévoient que la tarification des contraintes de capacités ne puisse intervenir qu'après qu'une déclaration de saturation a été effectuée pour les sections correspondantes du réseau (assortie d'un plan de renforcement des capacités).
99. S'agissant de la tarification proposée, l'Autorité relève toutefois que la redevance de saturation n'est pas justifiée. La marche à blanc prévue pour l'horaire de service 2018 implique que les acteurs ne se verront pas facturer cette redevance et qu'en conséquence l'Autorité n'a pas à émettre un avis sur la fixation de celle-ci au sens de l'article L. 2133-5 du code des transports. Elle invite SNCF Réseau à poursuivre ses travaux d'examen de la pertinence du processus proposé et, en cohérence avec les principes posés par la directive 2012/34/UE, à approfondir l'analyse des conditions d'une attribution des sillons « rares » par voie de mise en concurrence. Pour éviter tout risque de confusion quant à leur applicabilité, elle recommande la suppression du barème des redevances de saturation figurant en annexe 6.2.1 du DRR 2018.

2.7. Sur la tarification pluriannuelle

100. Comme mentionné au point 2.2, l'Autorité est saisie, au travers de la publication du DRR 2018, d'une tarification pluriannuelle pour les seules activités voyageurs portant sur les horaires de service 2018 à 2020.
101. S'agissant des majorations au coût directement imputable des activités non conventionnées, l'Autorité souligne que le modèle du transporteur normatif de SNCF Réseau ne renseigne le résultat d'une analyse de soutenabilité que pour l'année 2018. Dans ce contexte, elle estime que les modalités d'indexation pluriannuelle de la redevance de marché doivent être davantage documentées et étayées par un modèle d'examen de la soutenabilité pluriannuel complété, dans toute la mesure du possible, d'un modèle de concurrence intermodale. Une telle exigence est renforcée par les dispositions introduites par la loi n° 2014-872 du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire, modifiant l'article L. 2133-5 du code des transports, qui prévoit désormais que l'Autorité se prononce au regard de la « soutenabilité de l'évolution de la tarification pour le marché du transport ferroviaire, et en considération de la position concurrentielle du transport ferroviaire sur le marché des transports ».
102. Ces analyses devront identifier en particulier dans quelle mesure il est admissible de s'écarter d'une indexation de type IPCH, dont l'Autorité rappelle qu'elle constitue la méthode la plus usuelle d'indexation des prix.
103. Par ailleurs, la règle d'indexation proposée pour les horaires de service 2018 à 2020 ne saurait concerner les redevances de circulation ainsi que la redevance de circulation électrique. Ces

redevances, fondées sur les coûts d'utilisation de l'infrastructure, doivent refléter l'évolution de ces derniers et intégrer des objectifs de productivité. Elle demande par conséquent à SNCF Réseau de revoir les modalités d'indexation des différentes redevances qui composent le barème des prestations minimales sur la période triennale.

2.8. Sur les redevances particulières

104. L'Autorité n'a pas de remarque particulière à faire s'agissant de la fixation des redevances prévues à l'annexe 6.2.4 du DRR pour l'horaire de service 2018, qui concernent des sections de ligne ayant donné lieu à des modalités particulières d'investissement de la part de SNCF Réseau.

CONCLUSION

L'Autorité émet un avis défavorable sur la fixation des redevances d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national pour l'horaire de service 2018 telles que figurant aux annexes 6.2.1, 6.2.2 et 6.2.3 du document de référence du réseau publié le 9 décembre 2016.

L'Autorité émet un avis favorable sur la fixation des redevances particulières d'infrastructure liées à l'utilisation du réseau ferré national pour l'horaire de service 2018 telles que figurant à l'annexe 6.2.4 de ce même document.

Le présent avis sera notifié à SNCF Réseau et publié sur le site internet de l'Autorité.

L'Autorité a adopté le présent avis le 1^{er} février 2017.

Présents : Monsieur Bernard Roman, président ; Madame Anne Yvrande-Billon, vice-présidente ; Mesdames Anne Bollet, Cécile George et Marle Picard ainsi que Messieurs Yann Pétel et Michel Savy, membres du collège.

Le Président

Bernard Roman