

### **Avis n° 2015-015 du 5 mai 2015**

portant sur la fixation des redevances relatives aux prestations régulées  
fournies par SNCF Réseau sur les installations d'alimentation électrique  
pour l'horaire de service 2016

L'Autorité de régulation des activités ferroviaires (ARAF),

Vu la directive 2012/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012, établissant un espace ferroviaire unique européen (refonte des directives 91/440/CE, 95/18/CE et 2001/14/CE) ;

Vu la loi n° 2014-872 du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire ;

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

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

Vu le décret n° 2012-70 du 20 janvier 2012 relatif aux gares de voyageurs et aux autres infrastructures de services du réseau ferroviaire ;

Vu la décision n° 2012-019 du 3 octobre 2012 portant sur la demande de règlement de différend formée par la société ECR à l'encontre de RFF et relative aux conditions de fourniture et de facturation du courant de traction sur le réseau ferré national ;

Vu l'avis n° 2013-002 du 30 janvier 2013 relatif au document de référence du réseau ferré national pour l'horaire de service 2014 ;

Vu l'avis n° 2014-001 du 28 janvier 2014 relatif au document de référence du réseau ferré national pour l'horaire de service 2015 ;

Vu l'avis n° 2015-004 du 3 février 2015 relatif à la fixation des redevances d'utilisation du réseau ferré national pour l'horaire de service 2016 ;

Vu le « Document de référence du réseau ferré national - Horaire de service 2016 - Version 3 du 5 décembre 2014 », et ses annexes, publié par Réseau ferré de France le 5 décembre 2013 sur son site internet ;

Vu les avis formulés par les entreprises ferroviaires lors de la consultation conduite par RFF sur le projet de document de référence du réseau et les éléments complémentaires transmis par Réseau ferré de France et par la SNCF en qualité de gestionnaire d'infrastructures de services ;

Vu la saisine du ministre chargé des transports en application de l'article L. 2132-8-1 du code des transports en date du 8 décembre 2014 ;

Après en avoir délibéré le 5 mai 2015 ;

Est d'avis de répondre à la demande présentée dans le sens des observations qui suivent :

## SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE</b> .....	<b>3</b>
1.1 Cadre juridique applicable.....	3
1.2 Portée de l'avis .....	3
<b>2. METHODOLOGIE TARIFAIRE</b> .....	<b>4</b>
2.1 Redevance complémentaire de transport d'électricité (RCTE) .....	4
2.2 Redevance de fourniture d'électricité (RFE).....	5
<b>3. ANALYSE DE L'AUTORITE</b> .....	<b>6</b>
3.1 Sur la méthodologie tarifaire applicable à la RCTE .....	6
3.2 Sur la méthodologie tarifaire applicable à la RFE.....	6
3.3 Sur la situation particulière de SNCF Mobilités .....	7
3.4 Sur l'achat d'électricité par SNCF Réseau .....	8
<b>4. CONCLUSION</b> .....	<b>9</b>

# 1. Contexte

## 1.1 CADRE JURIDIQUE APPLICABLE

1. L'article L. 2133-5 tel qu'issu de l'article 13 de la loi n° 2014-872 du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire dispose que « *L'Autorité de régulation des activités ferroviaires émet un avis conforme sur la fixation des redevances relatives à l'accès aux gares de voyageurs et aux autres infrastructures de service ainsi qu'aux prestations régulées qui y sont fournies, au regard des principes et des règles de tarification applicables à ces infrastructures* ».
2. Le décret n° 2012-70 du 20 janvier 2012 définit les installations d'alimentation électrique comme des installations de service. Les prestations ainsi fournies par SNCF Réseau sont actuellement facturées au travers de trois redevances :
  - au titre du service de base dans ces installations de service : la redevance pour l'usage des installations de traction électrique (RCE) et la redevance de transport et de distribution de l'électricité (RCTE) ;
  - au titre des prestations complémentaires : la redevance de fourniture de l'énergie électrique auprès de SNCF Réseau (RFE).
3. La directive 2012/34/UE, dont l'échéance de transposition en droit national est fixée au 16 juin 2015, est porteuse d'évolutions qui devront être traduites dans le document de référence du réseau (DRR) applicable à partir de l'horaire de service 2016 :
  - l'utilisation du système d'alimentation électrique pour le courant de traction est requalifiée en prestation minimale<sup>1</sup> ;
  - même si l'interprétation de la directive est encore débattue, faute de rédaction précise<sup>2</sup>, la prestation d'acheminement de l'énergie électrique semble difficilement dissociable de la prestation précédente et devrait *a priori* relever du même traitement ;
  - s'agissant de la fourniture de l'énergie électrique, la RFE continuera de relever des principes de tarification des prestations complémentaires.
4. L'article 38 de la loi n° 2014-872 du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire habilite le gouvernement, dans un délai de douze mois à compter de la promulgation de la loi, à prendre par ordonnance les mesures législatives nécessaires à la transposition de la directive 2012/34/UE, en complément des mesures réglementaires à prévoir. Il appartiendra par conséquent au gestionnaire de l'infrastructure de tirer les conséquences dans le DRR des mesures de transposition qui seront arrêtées, dans le respect des dispositions de la directive.

## 1.2 PORTEE DE L'AVIS

5. Réseau ferré de France (RFF) a publié le 5 décembre 2014 le « Document de référence du réseau ferré national - Horaire de service 2016 - Version 3 du 5 décembre 2014 » (ci-après « DRR 2016 »). Ce document est établi en application de l'article L. 2122-5 du code des transports et de l'article 17 du décret n° 2003-194, par RFF, désormais dénommé SNCF Réseau.

<sup>1</sup> Directive 2012/34/UE du 21 novembre 2012, Annexe II, point 1.

<sup>2</sup> Aucune référence à cette prestation n'est faite dans la directive ou ses annexes : l'annexe II évoque au e) du 1. « *l'utilisation du système d'alimentation électrique pour le courant de traction, le cas échéant* » parmi les prestations minimales et au a) du 3. « *le courant de traction, dont les redevances seront séparées, sur les factures, des redevances d'utilisation du système d'alimentation électrique* » dans la liste des prestations complémentaires.

6. Par courrier en date du 8 décembre 2014, l'Autorité a consulté le gouvernement sur le DRR 2016, en application de l'article L. 2132-8-1 du code des transports, pour obtenir ses observations éventuelles. Le gouvernement n'a pas transmis d'observations.
7. SNCF Réseau a tenu compte des nouvelles dispositions de la directive 2012/34/UE, en reclassant la RCE en prestation minimale dans le DRR 2016. Dans son avis n° 2015-004 du 3 février 2015, l'Autorité a procédé à l'examen de la tarification des prestations minimales pour l'horaire de service 2016, incluant la RCE, et émis un avis conforme assorti de réserves, auxquelles SNCF Réseau doit à présent apporter des réponses. L'Autorité renvoie sur ce point à l'analyse déjà développée dans l'avis précité.
8. Les tarifs de la RCTE et la RFE, pour leur part, n'ont pas été publiés dans le DRR 2016, en raison du calendrier des marchés d'achat de l'électricité de SNCF Réseau. Sans préjudice de la confirmation du reclassement de la RCTE en prestation minimale évoquée au 1.1, les tarifs de la RCTE et de la RFE seront donc examinés dans le cadre de l'instruction du DRR 2016 modifié.
9. L'Autorité tient cependant à présenter, dans le cadre du présent avis, son analyse ainsi que ses recommandations, sur la base des principes tarifaires exposés dans le DRR 2016, pour permettre à SNCF Réseau de prendre les dispositions nécessaires à la préparation de cette prochaine échéance.

## 2. Méthodologie tarifaire

10. En l'état des principes de tarification actuels, la RCTE et la RFE sont établies par SNCF Réseau de manière à couvrir l'ensemble des coûts annuels qui sont associés aux prestations couvertes par ces deux redevances.

### 2.1 REDEVANCE COMPLEMENTAIRE DE TRANSPORT D'ELECTRICITE (RCTE)

11. La redevance complémentaire de transport d'électricité est acquittée par tous les trains circulant en mode électrique sur le réseau ferré national. Elle est destinée à couvrir les charges d'acheminement de l'énergie électrique (159 millions d'euros en 2014), dont principalement :
  - le transport et la distribution de l'électricité en amont des installations de l'infrastructure du réseau ferré national (75% de l'assiette de charges), qui correspondent à des coûts externes à SNCF Réseau facturés par les gestionnaires de réseaux publics d'électricité RTE et ERDF ;
  - et les pertes dans les installations de SNCF Réseau (22% de l'assiette de charges), qui sont la différence entre l'énergie consommée par les entreprises ferroviaires et l'énergie injectée dans le réseau ferré national, telle que mesurée par l'intermédiaire des compteurs des sous-stations électriques. Les pertes sont estimées à 10% de la consommation globale (de l'ordre de [ • ] GWh prévus en 2015).
12. La RCTE couvre également d'autres dépenses de SNCF Réseau telles que les frais liés à l'établissement des prévisions du niveau des pertes et au système opérationnel de consommation et de localisation de l'énergie (système dit « SOCLE ») géré par SNCF Réseau.

13. La RCTE est facturée au train-kilomètre et différenciée selon le type de train. Le tarif est obtenu en divisant l'assiette de charges par le nombre de trains-kilomètres électriques pondérés par le taux de conversion de chaque trafic tel quel décrit dans le tableau suivant. Ce taux de conversion est issu d'un modèle utilisé par SNCF Réseau pour estimer la consommation électrique de chaque type de train en kWh par train-kilomètre.

Type de circulation	Taux de conversion kWh/tr-km
Trains régionaux, nationaux et internationaux à grande vitesse	24,50
Autres trains nationaux et internationaux de voyageurs	15,80
Trains régionaux de voyageurs (hors Transilien) non aptes à la grande vitesse	13,50
Trains régionaux de voyageurs Transilien non aptes à la grande vitesse	23,80
Trains fret	17,92
Autres trains (HLP, matériel ...)	9,10

*Source : DRR 2015 modifié*

14. Le montant de la RCTE fait l'objet d'une régularisation annuelle sur la base des charges réellement supportées par SNCF Réseau et des trafics effectivement réalisés par les entreprises ferroviaires. Elle interviendra lors du premier trimestre 2017 pour l'année 2016. Une nouvelle régularisation au début de 2018 pourrait intervenir si une régularisation des charges facturées par RTE à SNCF Réseau est mise en œuvre.

## 2.2 REDEVANCE DE FOURNITURE D'ELECTRICITE (RFE)

15. Toute entreprise ferroviaire peut demander la fourniture de l'énergie électrique de traction auprès de SNCF Réseau (entreprise dite « non en décompte »). Les consommations des entreprises ferroviaires non en décompte, facturées à travers la RFE, sont estimées à [ • ] GWh.
16. Le tarif de la RFE est fondé à [ • ] % pour l'horaire de service 2015, sur le prix de l'électricité contracté par SNCF Réseau avec son fournisseur. Sont également inclus dans la redevance des frais de gestion et des dépenses liées à l'établissement de prévisions de consommation et à l'assistance d'achat d'électricité.
17. Le DRR 2016 précise que la RFE est facturée au MWh pour la consommation réelle si l'ensemble du parc de l'entreprise ferroviaire est équipé en compteurs télé-relevables.
18. Pour les entreprises ferroviaires dont le parc n'est pas équipé de compteurs ou pour partie seulement, la RFE est facturée au train-kilomètre, pour les circulations en mode électrique, selon le même taux de conversion kWh/train-kilomètre que mentionné au § 13.
19. Il est précisé qu'une entreprise ferroviaire, pour autant qu'elle puisse disposer d'une prévision fiable de consommation, a en outre la possibilité d'acheter directement son électricité de traction auprès de fournisseurs autres que SNCF Réseau (entreprise dite « en décompte »). C'est notamment le cas des entreprises ferroviaires dont le parc est entièrement équipé de compteurs.

### 3. Analyse de l'Autorité

#### 3.1 SUR LA METHODOLOGIE TARIFAIRE APPLICABLE A LA RCTE

##### *Impact du reclassement de la RCTE en prestation minimale*

20. La requalification de l'acheminement de l'énergie électrique en prestation minimale, si elle est confirmée, emporte un changement des principes de tarification applicables. Elle implique de distinguer les coûts directement imputables aux circulations des charges fixes, qui constituent, en l'espèce, l'essentiel des coûts (transport et distribution de l'électricité en amont des installations de l'infrastructure du réseau ferré national et pertes sur le réseau). L'analyse des conséquences du reclassement de la RCE<sup>3</sup> faite dans l'avis n° 2015-004 du 3 février 2015 de l'Autorité est transposable à la RCTE.

##### *Barème de conversion kWh/train-kilomètre électrique*

21. La répartition des charges facturées à travers la RCTE repose sur l'utilisation d'un taux de conversion kWh/train-kilomètre électrique issu d'un modèle d'estimation de consommation des engins réalisé en 2008 à partir de données de consommation communiquées à l'époque par la SNCF et qui n'a été, depuis cette date, que partiellement actualisé. En l'occurrence, seul le taux de conversion des trains de fret a été revu à la baisse en 2011, à la suite de la prise en compte de nouvelles données de consommation permise par l'équipement des engins moteurs en compteurs.
22. L'amélioration de l'estimation des consommations doit permettre une répartition plus juste des charges couvertes par la RCTE et rejoint un autre enjeu, plus significatif, développé au point 3.2.

#### 3.2 SUR LA METHODOLOGIE TARIFAIRE APPLICABLE A LA RFE

23. Les entreprises ferroviaires non en décompte se voient facturer la prestation de fourniture de courant de traction soit selon leur consommation réelle, lorsque leur parc d'engins est équipé de compteurs, soit selon un tarif au train-kilomètre fonction du type de circulation.

##### *Facturation de la prestation selon la consommation réelle*

24. Dans sa décision de règlement de différend n° 2012-019 du 3 octobre 2012, l'Autorité a enjoint à RFF de calculer la RFE sur la base de la consommation réelle des engins moteurs équipés de compteurs, dès lors que le parc d'une entreprise ferroviaire en est partiellement ou intégralement équipé<sup>4</sup>.
25. La prise en compte de la consommation réelle, au travers du système SOCLE, est effectivement appliquée pour les entreprises ferroviaires disposant d'un parc intégralement équipé en compteurs. En revanche, ce n'est pas le cas en situation d'équipement partiel du parc. SNCF Réseau indique que la prise en compte de la consommation réelle suppose d'importantes évolutions de ses systèmes d'information PACIFIC et SOCLE, lesquelles sont prévues pour la fin de l'année 2015. En l'état, le DRR 2016 ne prévoit donc pas la prise en compte de la consommation réelle pour les entreprises ferroviaires partiellement équipées<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Cf. avis n° 2015-004 du 4 février 2015, II.49 p. 11 et 12

<sup>4</sup> Décision n° 2012-019 du 3 octobre 2012, article 4.

<sup>5</sup> A ce jour une seule entreprise ferroviaire dispose d'un parc de matériels partiellement équipés de compteurs.

### Facturation de la prestation selon la consommation estimée

26. Dans le cas où le parc d'une entreprise ferroviaire n'est pas intégralement équipé de compteurs, le calcul de la RFE est fondé sur un taux de conversion de consommation de l'énergie par type de train, dont le fondement est évoqué au § 21.
27. L'Autorité a déjà été amenée à relever les limites de ce modèle, notamment en ce qu'il ne prend pas en compte les spécificités des circulations de chaque entreprise (horo-saisonnalité, itinéraire, tonnage ou type de locomotive par exemple)<sup>6</sup>.
28. Afin de faire évoluer le modèle d'évaluation du taux de conversion, SNCF Réseau estime qu'il doit disposer d'un grand nombre de données de consommations réelles. SNCF Réseau a indiqué que le nombre de compteurs télé-relevés dans les locomotives des trains de fret continue d'augmenter en 2014 et 2015. En revanche, le programme d'équipement des TGV en compteurs devant s'étaler entre 2015 et 2016, SNCF Réseau considère que les analyses des consommations ne pourront être menées qu'en 2016.
29. L'Autorité rappelle qu'elle a demandé l'amélioration du modèle d'estimation de consommation des engins, avec une meilleure prise en compte de certaines spécificités propres aux circulations, dans un délai de trois ans à partir de la notification de la décision de règlement de différend n° 2012-019 du 3 octobre 2012<sup>7</sup>. SNCF Réseau devra donc présenter une proposition en ce sens au plus tard en octobre prochain.
30. SNCF Réseau doit affiner en priorité l'estimation de la consommation des trains utilisant la prestation de fourniture d'électricité par le gestionnaire de l'infrastructure, c'est-à-dire les trains de fret et les trains internationaux de voyageurs, et en présenter à l'Autorité un bilan provisoire avant octobre 2015.
31. L'Autorité souligne le double enjeu d'une amélioration de ces estimations, à la fois dans la plus juste répartition des charges couvertes par la RCTE, qui concerne toutes les entreprises ferroviaires, et dans l'évaluation la plus fidèle possible des consommations d'énergie facturées à travers la RFE à celles qui ont recours à cette prestation complémentaire.

### 3.3 SUR LA SITUATION PARTICULIERE DE SNCF MOBILITES

32. Au regard des méthodologies tarifaires examinées et des pratiques observées, l'Autorité identifie deux points de vigilance particulière, pour s'assurer d'un traitement non discriminatoire de l'ensemble des entreprises ferroviaires.
33. La consommation d'énergie électrique de SNCF Mobilités<sup>8</sup> présente la particularité d'être obtenue par différence entre la consommation totale et l'ensemble des autres postes de consommation (pertes sur le réseau, consommations des autres entreprises ferroviaires, éventuelles autres consommations). Ce volume inclut, en particulier, les consommations des centres techniques de SNCF Mobilités et celles de l'ex-branche SNCF Infra, qui, avec la loi du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire, est désormais intégrée dans le nouvel établissement public SNCF Réseau (pour des consommations respectivement estimées à environ [ • ] GWh et [ • ] GWh).
34. Compte tenu du mode de calcul retenu, l'hypothèse faite sur l'estimation des pertes d'énergie sur le réseau ferré (10% de la consommation globale) n'est pas dénuée d'importance. Une surestimation de ce taux conduirait, en effet, à sous-estimer la consommation imputée à SNCF Mobilités aux dépens des entreprises ferroviaires concurrentes<sup>9</sup>. SNCF Réseau devra en conséquence justifier, sur la base d'une étude complète, l'hypothèse structurante du taux de pertes sur le réseau ferré national.

<sup>6</sup> Cf. décision n° 2012-019 *préc.*, page 13.

<sup>7</sup> Cf. décision n° 2012-019 *préc.*, article 5.

<sup>8</sup> La consommation de SNCF Mobilités est estimée à [ • ] GWh, soit environ 87% de la consommation globale d'électricité.

<sup>9</sup> En tenant compte de la refacturation de l'écart via la RCTE, répartie entre l'ensemble des entreprises ferroviaires au prorata de leurs consommations électriques.

35. SNCF Mobilités présente également la particularité de s'approvisionner directement auprès de fournisseurs d'électricité même si son parc n'est pas entièrement équipé de compteurs. L'entreprise dispose, en effet, pour ce faire d'un historique de consommation, compte tenu de l'importance de son poids dans l'ensemble du système<sup>10</sup>. L'Autorité approfondira ses investigations sur ce point.

### 3.4 SUR L'ACHAT D'ELECTRICITE PAR SNCF RESEAU

36. La RCTE et la RFE comprennent les coûts d'achat par SNCF Réseau de l'électricité injectée sur le réseau au titre des pertes et de la consommation des entreprises ferroviaires non en décompte. La loi n° 2014-872 du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire et le décret n° 2015-137 du 10 février 2015 permettent à SNCF Réseau et SNCF Mobilités de bénéficier, à leur demande, de fonctions mutualisées assurées par l'établissement public SNCF, notamment en matière d'achats généraux du groupe public ferroviaire<sup>11</sup>. A l'instar de ce qui est envisagé concernant la mutualisation des achats de combustible pour approvisionner les stations de gazole gérées par les deux établissements, il est nécessaire d'étudier l'intérêt que pourrait présenter pour l'ensemble des entreprises ferroviaires une mutualisation de l'achat d'électricité.

---

<sup>10</sup> L'énergie électrique consommée par SNCF Mobilités représente près de 97% de la consommation de l'ensemble des entreprises ferroviaires, hors pertes électriques sur le réseau ferré national.

<sup>11</sup> Cf l'article 5 du décret n° 2015-137 du 10 février 2015.



## 4. Conclusion

### Avis motivé

En vue de l'examen de la tarification des prestations régulées fournies sur les installations d'alimentation électrique pour l'horaire de service 2016 attendu dans le cadre du DRR 2016 révisé<sup>12</sup>, l'Autorité invite dès à présent SNCF Réseau à :

- faire évoluer, le cas échéant, les modalités de tarification de la RCTE en fonction des mesures de transposition de la directive 2012/34/UE ;
- calculer la RFE sur la base de la consommation réelle des engins moteurs équipés de compteurs, dès lors que le parc d'une entreprise ferroviaire en est partiellement équipé ;
- actualiser le modèle d'estimation de consommation électrique des engins, a minima pour les trains de fret et les trains internationaux de voyageurs, avant octobre 2015 ;
- fiabiliser la valeur du taux de pertes électriques sur le réseau ferré national en présentant une étude complète sur son estimation pour le DRR 2016 modifié ;
- présenter le bilan attendu d'une mutualisation des achats d'électricité pour l'ensemble des entreprises ferroviaires.

Le présent avis sera notifié à SNCF Réseau.

*L'Autorité a adopté le présent avis à l'unanimité le 5 mai 2015.*

*Présents : Monsieur Pierre CARDO, président ; Madame Anne YVRANDE-BILLON, vice-présidente ; Mesdames Anne BOLLIET et Marie PICARD ainsi que Messieurs Jean-François BÉNARD, Nicolas MACHTOU et Michel SAVY, membres du collège.*

Le Président

Pierre CARDO

---

<sup>12</sup> RCTE et RFE, à l'exclusion de la RCE, qui entre dans le champ de l'avis n° 2015-004 du 3 février 2015 sur la tarification des prestations minimales.