

Matériel roulant d'embranché circulant sur le RFN. Agrément. Maintenance

Règle d'exploitation particulière

Version 03 du 04-10-2019
Applicable à partir du 15-12-2019

SNCF
RÉSEAU

(CG MR 3 A n°2)
RFN-CG-MR 03 A-00-n°002



Sommaire

Article 1. Préambule	5
1.1. Objet	5
1.2. Résumé des modifications	5
1.3. Abréviations utilisées	6
1.4. Glossaire	6
1.5. Matériels concernés	7
1.6. Particularité du matériel roulant ayant fait l'objet d'une AMEC ou d'une AMM	7
CHAPITRE 1 : PROCESSUS.....	8
Article 101. Généralités	8
101.1. Principe et objectif du processus.....	8
101.2. Validité de l'agrément du matériel roulant	8
101.3. Évènements compromettant la sécurité des circulations ou des agents	8
Article 102. Mise en œuvre du processus.....	9
102.1. Démarche initiale	9
102.2. Embranché intervenant "en son nom"	9
102.3. Embranché intervenant sous couvert du certificat de sécurité d'une EF.....	10
102.4. Contrôle annuel du matériel roulant	10
Article 103. Inscriptions devant figurer sur le matériel roulant.....	10
Article 104. Identification du matériel roulant	11
CHAPITRE 2 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES EXIGÉES	12
Article 201. Règles générales.....	12
Article 202. Gabarit.....	12
Article 203. Organes de roulement	12
203.1. Conception.....	12
203.1.1. Profil de roulement	12
203.1.2. Essieux montés	12
203.1.3. Roulements	13
203.1.4. Graisse de boîtes d'essieux	13
203.2. Charges des essieux	13
203.3. Diamètre des roues et charge admissible correspondante	13
203.4. Identification des essieux	13
Article 204. Freinage	14
204.1. Equipements nécessaires	15
204.1.1. Matériel moteur.....	15
204.1.2. Matériel remorqué	15
204.2. Production d'air du matériel moteur.....	16
204.3. Contrôles	16
Article 205. Châssis.....	17
205.1. Levage et relevage	17
205.2. Ensemble choc et traction	17
205.3. Espaces libres à réserver aux extrémités des véhicules.....	17
Article 206. Documents devant être à bord du matériel roulant	17
Article 207. Equipements embarqués de signalisation et de sécurité	18
207.1. Indicateur de vitesse.....	18
207.2. Répétition des signaux	18
207.3. Avertisseur sonore.....	18
207.4. Signalisation	18
207.5. Signal d'alerte lumineux.....	18
207.6. Agrès	19
Article 208. Fonctionnement des installations de sécurité	19
208.1. Fonctionnement des circuits de voie	19
208.2. Fonctionnement des pétards	19

208.3. Fonctionnement des détecteurs électroniques de roues.....	19
Article 209. Télécommande	19
CHAPITRE 3 : DISPOSITIF DE MAINTENANCE	20
Article 301. Principes généraux	20
Article 302. Conception du schéma de maintenance des organes liés à la sécurité des circulations.....	20
Article 303. Opérations de maintenance	20
Article 304. Contrôles.....	21
ANNEXE 1 AVIS DE CONFORMITE	23
ANNEXE 2 CONTROLE ANNUEL DU MATERIEL ROULANT	25
ANNEXE 3 DOSSIER DE PRESENTATION DU MATERIEL ROULANT	27
ANNEXE 4 COMPATIBILITE DU MATERIEL ROULANT POINTS A EXAMINER	29
ANNEXE 5 ENGAGEMENT DE L'EMBRANCHE	31
ANNEXE 6 AGREMENT DU MATERIEL ROULANT	33
ANNEXE 7 GABARIT DE CIRCULATION	35
ANNEXE 8 LISTE DES AGRES.....	41
ANNEXE 9 LIVRET DE MAINTENANCE.....	43

Article 1. Préambule

Le présent document est établi en application :

- du décret n°2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire,
- de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le réseau ferré national.

1.1. Objet

Des embranchés, détenteurs d'un matériel roulant, peuvent emprunter des voies de service du RFN ainsi que, par nécessité, effectuer des manœuvres sur voies principales.

Le matériel roulant utilisé peut être agréé selon le cas :

- par l'EPSF ou l'ERA,
- par SNCF Réseau.

La présente règle d'exploitation particulière a pour objectif de définir et préciser :

- le processus d'agrément, par SNCF Réseau, du matériel roulant détenu par un embranché,
- les conditions techniques d'admission de ce matériel roulant,
- les rôles et missions des différents intervenants,
- les exigences techniques d'un certain nombre de normes (spécifications d'admission du matériel et moyens acceptables de conformité de l'EPSF, normes NF, normes EN, fiches UIC, etc.).

La présente règle d'exploitation ne traite pas de l'autorisation de circulation délivrée aux embranchés intervenant "en leur nom". Celle-ci fait l'objet de la règle d'exploitation particulière RFN-IG-TR 01 A-00-n°005 "Manœuvres d'embranchés sur le réseau ferré national". Mais l'agrément du matériel roulant est un élément constitutif du dossier technique nécessaire à l'obtention de l'autorisation de circulation délivrée par SNCF Réseau conformément à la règle d'exploitation particulière RFN-IG-TR 01-A 00-n°005.

1.2. Résumé des modifications

La 3^{ème} version de la présente règle d'exploitation particulière prend en compte les modifications suivantes :

- la modification d'organisation de SNCF Réseau (création de Nouvel'R),
- l'application du décret n°2019-525 du 27 mai 2019 relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire,
- la création de l'AMM (autorisation de mise sur le marché),
- le remplacement d'OQA par un organisme d'évaluation de l'analyse des risques,
- l'apport de précisions concernant le processus d'identification des matériels roulants d'embranché par SNCF Réseau,
- le remplacement de l'agence Maintenance et Travaux par l'établissement local de SNCF Réseau chargé de l'entretien des infrastructures dans le document et l'annexe 4,
- la modification des références réglementaires (références, titres...) pour tenir compte des évolutions.

1.3. Abréviations utilisées

AMEC	Autorisation de mise en exploitation commerciale
AMM	Autorisation de mise sur le marché
CLE	Consigne locale d'exploitation
DRR	Document de référence du réseau
DZP	Direction de zone de production
DT	Direction territoriale
EF	Entreprise ferroviaire
EPSF	Etablissement public de sécurité ferroviaire
HLP	Machine haut-le-pied
IV	Indicateur de vitesse
kN	Kilo-newton
NF	Norme française AFNOR
RFN	Réseau ferré national
SAM	Spécification d'admission du matériel
STI	Spécifications techniques d'interopérabilité
UIC	Union internationale des chemins de fer

1.4. Glossaire

Détenteur	Personne ou entité propriétaire du véhicule ou disposant d'un droit de disposition sur celui-ci, qui exploite ledit véhicule
Embranché	Personne morale exploitant ou propriétaire d'une ou plusieurs voies raccordées au réseau ferré national par un réseau ferré privé
Etablissement local de SNCF Réseau	Service assurant la surveillance, le fonctionnement et l'entretien des installations techniques et de sécurité du RFN
Service chargé de la gestion des circulations	Service assurant la mission de gestion opérationnelle des circulations sur le RFN

1.5. Matériels concernés

La présente règle d'exploitation particulière concerne le matériel roulant détenu par un embranché autorisé à emprunter les voies du RFN en continuité du raccordement :

- le matériel moteur ou remorqué,
- les engins rail-route autres que ceux à destination exclusive des opérations de travaux sur l'infrastructure qui enraillent/déraillent hors du RFN.

Cette présente règle d'exploitation particulière ne concerne pas :

- le matériel spécialisé ou à destination exclusive des opérations de travaux sur l'infrastructure, relevant de la règle d'exploitation particulière RFN-CG-MR 03 A-00-n°003,
- les lorries et engins rail-route à destination exclusive des opérations de travaux sur l'infrastructure,
- les wagons, qui doivent satisfaire aux exigences de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le RFN,
- le matériel appartenant à des associations de chemins de fer touristiques circulant sur les voies du RFN, dont l'autorisation est régie :
 - soit par la règle d'exploitation particulière RFN-IG-TR 01 C-05-n°004 pour les circulations régies par une convention cosignée avec SNCF Réseau et une collectivité locale pour les circulations sur une ligne inscrite au DRR,
 - soit par la délivrance d'une AMEC ou AMM par l'EPSF pour les circulations dites occasionnelles,
- les circulations dérogatoires, dont la circulation est organisée selon le document d'exploitation RFN-CG-MR 03 H-01-n°001.

1.6. Particularité du matériel roulant ayant fait l'objet d'une AMEC ou d'une AMM

Pour les matériels roulants d'embranchés ayant fait l'objet par ailleurs d'une autorisation de mise en exploitation commerciale ou d'une autorisation de mise sur le marché, l'avis de conformité de l'engin moteur délivré par une entité compétente, comme définie à l'article 102.1, peut être remplacé par une déclaration fournie par l'embranché que ce matériel roulant est maintenu suivant les conditions de l'autorisation.

L'embranché doit fournir à la DZP de SNCF Réseau concernée ou à la direction générale Ile de France une copie de cette autorisation.

CHAPITRE 1 :

Processus

Article 101. Généralités

101.1. Principe et objectif du processus

Le processus décrit dans la présente règle d'exploitation particulière a pour objectif de s'assurer que la conception, le schéma de maintenance et l'état du matériel roulant le rendent apte à circuler sur les voies du RFN conformément aux prescriptions et aux règlements en vigueur.

Lorsqu'un embranché intervient sur le RFN sous couvert du certificat de sécurité d'une EF, la DZP concernée de SNCF Réseau ou la direction générale Ile de France délivre un agrément du matériel roulant pour chaque matériel roulant ne disposant pas d'une AMM ou d'une AMEC.

Lorsqu'un embranché intervient "en son nom", sous couvert de l'agrément de SNCF Réseau, il doit obtenir de la DZP concernée de SNCF Réseau ou de la direction générale Ile de France, une autorisation de circulation, sur la base d'un dossier technique comprenant notamment les vérifications de son matériel roulant. Cette autorisation de circulation vaut également agrément du matériel roulant.

101.2. Validité de l'agrément du matériel roulant

La validité de l'agrément du matériel roulant est de 5 ans.

Avant la fin de la validité, l'embranché doit demander à la DT concernée de SNCF Réseau ou à la direction générale Ile de France un nouvel agrément du matériel roulant.

De plus, tous les douze mois au maximum à partir de la date de délivrance de l'agrément, l'embranché doit faire un contrôle de son matériel roulant selon les modalités décrites à l'article 102.4.

101.3. Évènements compromettant la sécurité des circulations ou des agents

Le service chargé de la gestion des circulations peut procéder à la mise en place de mesures conservatoires sur le véhicule s'il est constaté un non-respect des prescriptions en vigueur, notamment un mauvais état du matériel risquant de compromettre la sécurité des circulations ou des personnes. Le service chargé de la gestion des circulations doit en informer, par écrit ou par tout autre moyen permettant d'assurer la traçabilité, la DZP concernée de SNCF Réseau ou la direction générale Ile de France.

Il est de la responsabilité de la DZP concernée de SNCF Réseau ou de la direction générale Ile de France de restreindre, suspendre ou retirer l'autorisation de circulation ou l'agrément du matériel roulant, et d'informer la DT correspondante.

Lorsque les causes de la restriction, suspension ou retrait ont été éliminées, l'embranché en fait part à la DZP concernée de SNCF Réseau ou à la direction générale Ile de France qui statue en conséquence et en informe la DT.

Article 102. Mise en œuvre du processus

102.1. Démarche initiale

Il appartient à l'embranché d'engager les démarches nécessaires pour vérifier la conformité de son matériel roulant à la présente règle d'exploitation particulière.

Pour cela, il s'adresse à une entité compétente :

- un organisme d'évaluation de l'analyse des risques pour le domaine du matériel roulant,
- une entreprise de construction ou de maintenance de matériel roulant reconnue compétente dans le domaine ferroviaire pour le type de matériel roulant considéré (la liste de ces entreprises est disponible auprès de SNCF Réseau).

Cette entité compétente, après vérification du matériel roulant, a en charge la délivrance d'un avis de conformité du matériel roulant (annexe 1).

Nota : l'entité établissant l'avis de conformité du matériel roulant doit être différente du constructeur du matériel roulant.

102.2. Embranché intervenant "en son nom"

Pour obtenir une autorisation de circulation, l'embranché détenteur du matériel roulant doit constituer et fournir à la DZP concernée de SNCF Réseau ou à la direction générale Ile de France un dossier technique, comme décrit à la règle d'exploitation particulière RFN-IG-TR 01 A-00-n°005. Dans ce cas, l'agrément du matériel roulant défini à l'annexe 6 n'a pas à être établi, l'autorisation de circulation délivrée à l'embranché couvrant l'agrément du matériel conformément à l'article 101.1.

Concernant le matériel roulant, l'embranché doit joindre au dossier technique les pièces suivantes :

- un avis de conformité du matériel roulant à la présente règle d'exploitation particulière émanant de l'entité compétente reconnue et acceptée par SNCF Réseau comme définie à l'article 102.1,
- un document reprenant les caractéristiques du matériel roulant.

Afin de s'assurer de la compatibilité du matériel roulant avec l'infrastructure devant être empruntée, la DT concernée de SNCF Réseau ou la direction générale Ile de France transmet à la DZP l'avis de conformité du matériel roulant et le document reprenant ses caractéristiques. Cette dernière fait déterminer, par l'établissement local de SNCF Réseau chargé de l'entretien des infrastructures, si les voies demandées sont accessibles à ce matériel roulant compte tenu de ses caractéristiques et de celles de l'infrastructure. Ce dernier, en fonction des caractéristiques du matériel roulant et de l'infrastructure, détermine si les voies demandées sont accessibles à ce matériel roulant.

Les points à examiner pour déterminer la compatibilité sont repris en annexe 4.

L'établissement local de SNCF Réseau chargé de l'entretien des infrastructures transmet à la DZP concernée de SNCF Réseau ou à la direction générale Ile de France la liste des voies accessibles par le matériel roulant et les restrictions éventuelles.

102.3. Embranché intervenant sous couvert du certificat de sécurité d'une EF

L'embranché détenteur du matériel roulant adresse sa demande d'agrément du matériel roulant à la DT concernée de SNCF Réseau ou à la direction générale Ile de France.

La demande est accompagnée :

- du dossier de présentation du matériel roulant selon le modèle repris en annexe 3,
- de l'avis de conformité du matériel roulant à la présente règle d'exploitation particulière émanant de l'entité compétente reconnue et acceptée par SNCF Réseau comme définie à l'article 102.1,
- de l'engagement (annexe 5) de l'embranché d'intervenir sous le certificat de sécurité d'une entreprise ferroviaire et cosigné par celle-ci,
- d'une attestation de compatibilité du matériel roulant avec l'infrastructure des voies de service et principales objet de la demande de l'embranché.

Les points à examiner pour déterminer la compatibilité sont repris en annexe 4.

Après une vérification administrative de l'avis de conformité du matériel roulant et de l'indication des voies accessibles, par la DZP concernée de SNCF Réseau ou la direction générale Ile-de-France, le directeur de la DZP concernée de SNCF Réseau ou le directeur général Ile de France délivre ou non l'agrément du matériel roulant dont le modèle est reproduit en annexe 6, et en informe la DT.

102.4. Contrôle annuel du matériel roulant

Lors du contrôle annuel mentionné à l'article 101.2., l'embranché doit fournir une attestation du maintien de la conformité de son matériel roulant à la présente règle d'exploitation particulière (annexe 1).

Cette attestation doit être établie suite à des contrôles et vérifications réalisés par une entité compétente reconnue et acceptée par SNCF Réseau comme définie à l'article 102.1.

L'entité compétente procédera, entre autres :

- à une visite du matériel roulant comprenant au minimum les vérifications prévues à l'annexe 2,
- à une vérification de la réalisation de la maintenance,
- à un examen des évènements mettant en cause le matériel roulant.

Article 103. Inscriptions devant figurer sur le matériel roulant

Les éléments à inscrire sur le matériel roulant sont :

- la marque d'immatriculation composée :
 - du nom (ou raison sociale) de l'embranché,
 - du numéro d'immatriculation (AMEC ou AMM), ou numéro d'identification attribué par SNCF Réseau (Cf. article 104),
- l'indication de la masse freinée (à vide, en charge),
- les points de levage,
- la tare,
- la longueur hors tout du véhicule,
- la charge admissible,
- le numéro d'ordre des boîtes d'essieux,
- les vitesses maximales autorisées HLP, en traction et en véhicule pour le matériel moteur,

- la vitesse maximale autorisée pour le matériel remorqué,
- le cas échéant, certaines inscriptions relatives aux conditions spéciales d'utilisation ou de circulation du matériel indiquées sur la fiche d'agrément,
- en outre, pour le matériel remorqué la périodicité de révision et la date de la dernière révision effectuée.

Article 104. Identification du matériel roulant

A défaut d'immatriculation, SNCF Réseau attribue un numéro d'identification au matériel roulant d'embranché composé de 2 lettres et d'un numéro d'ordre à 3 chiffres.

Les lettres affectées aux DZP et à la DGIDF sont les suivantes :

- pour la DZP Nord Est Normandie, "NE",
- pour la DZP Atlantique, "AT",
- pour la DZP Sud Est, "SE",
- pour la DGIDF, "IF".

Le numéro d'ordre pour le matériel roulant d'embranchés doit être pris dans la série de 001 à 999.

Le numéro d'identification est matérialisé par une plaque gravée par l'embranché et apposée, si possible, sur le brancard du châssis du matériel roulant.

Nota : pour les matériels roulants identifiés avant l'application du présent document, leur identification ne change pas jusqu'à la limite de validité de leur agrément.

CHAPITRE 2 :

Caractéristiques techniques exigées

Article 201. Règles générales

Le matériel roulant des embranchés appelé à circuler sur les voies du RFN doit être conforme aux règles de construction du matériel ferroviaire, ainsi qu'aux normes et dispositions législatives ou réglementaires en vigueur.

En particulier, le matériel roulant doit satisfaire aux caractéristiques définies par les normes EN ou NF et les fiches UIC citées dans le présent document.

Pour le renouvellement de l'agrément en cours de validité des matériels agréés avant la date de mise en application de cette règle d'exploitation particulière, il convient de considérer la conformité aux règles en vigueur lors de leur dernier agrément.

La présente règle d'exploitation particulière s'applique également pour tout réaménagement du matériel roulant tel que défini dans le décret n°2019-525.

L'avis de conformité du matériel roulant est établi par un organisme d'évaluation de l'analyse des risques sur un support approprié (annexe 1).

Nota : l'application des normes se fait sur les dernières versions en vigueur précisées sur le site AFNOR au moment du dépôt de la demande d'agrément.

Article 202. Gabarit

Le matériel roulant des embranchés doit s'inscrire dans un gabarit conforme à la fiche UIC 505-1 (gabarit de construction). La vérification des points critiques indiqués au dossier technique pourra être faite sur le terrain selon la méthode simplifiée indiquée en annexe 7 si le matériel respecte les conditions précisées au 2ème paragraphe de cette annexe.

Article 203. Organes de roulement

203.1. Conception

203.1.1. Profil de roulement

Les caractéristiques géométriques, le profil et les défauts de tables de roulement admis en service doivent être conformes aux normes NF EN 13715 et NF EN 15313.

203.1.2. Essieux montés

Les essieux doivent satisfaire aux normes :

- NF EN 13260, NF EN 13261, NF EN 13103-1, NF EN 13979-1 et la fiche UIC 510-5 pour les essieux montés et les essieux-axes,
- NF EN 13262 et NF F01-141 pour les roues.

203.1.3. Roulements

Les roulements doivent satisfaire aux normes NF EN 12082 et NF EN 12080.

Les engins peuvent toutefois être équipés de boîtes à huile à deux joues de guidage.

203.1.4. Graisse de boîtes d'essieux

La graisse de boîte d'essieux doit satisfaire aux exigences de la norme NF EN 12081.

203.2. Charges des essieux

Les charges maximales admises par les véhicules doivent être déterminées en fonction de la norme NF EN 15528 pour les lignes classées C4 ou D4. Le classement des voies principales figure sur la carte correspondante reprise en annexe du document de référence du RFN publié par SNCF Réseau et dans la documentation d'exploitation propre à la ligne considérée. Le classement des voies de service est repris dans la consigne locale du site concerné.

203.3. Diamètre des roues et charge admissible correspondante

Le diamètre des roues est normalement compris entre 1050 mm à l'état neuf et 840 mm à l'état usé.

Tout à fait exceptionnellement, des très petites roues d'un diamètre compris entre 575 mm à l'état neuf et 330 mm à l'état usé peuvent être autorisées.

Le diamètre des roues limite la valeur maximale admissible de la charge par essieu. Les limites normales à ne pas dépasser doivent être conformes à la norme NF F01-132. Elles s'entendent pour des modalités d'utilisation telles que, sur voie plane et horizontale, le rapport entre les charges des deux roues d'un même essieu n'excède pas 1,25.

203.4. Identification des essieux

Les marques des essieux sont définies par la norme NF EN 13260 qui distingue :

- les marques de fabrication,
- les marques d'identification.

Ces marques sont apposées sur les pièces constitutives des essieux conformément aux normes :

- NF EN 13261 pour les essieux-axes,
- NF EN 13262 pour les roues et les tables de roulement.

Ces normes fixent l'emplacement, les dimensions et la nature des marques à apposer, dans chaque cas particulier.

Il incombe au détenteur de renseigner ces marques qui sont :

- le nom du détenteur,
- un code alphanumérique d'identification d'ordre propre au détenteur.

Le détenteur est responsable de la maintenance de ses essieux ainsi que la traçabilité de toutes les interventions. Pour garantir cette traçabilité, il utilise une fiche suiveuse.

La fiche suiveuse doit notamment reprendre :

- les marques de fabrication et d'identification,
- les dates de mises en service, de réforme ou de retrait,
- le type de roulements, marques de fabrication et d'identification,
- le type de graisse, numéro et date de fabrication du lot,
- les parcours,
- la nature et la date des interventions,
- la recherche des fissures et dégradations superficielles,
- les mutations.

La date d'intervention et l'identification de l'atelier ayant effectué les travaux sont poinçonnées sur les colliers (ou les plaquettes).

Article 204. Freinage

Un équipement de frein pneumatique est dit :

- continu : lorsque sa mise en action, à partir d'un point quelconque, provoque le serrage de tous les véhicules équipés,
- automatique : lorsqu'il devient effectif sur la totalité du train immédiatement après toute fuite dans la ligne de train, par exemple sur la conduite générale (rupture d'attelage, éclatement d'accouplement de frein...),
- modérable au serrage ou modérable au desserrage : lorsque le conducteur a la possibilité, respectivement, d'augmenter ou de diminuer l'effort de freinage par paliers successifs ; le frein continu automatique des véhicules équipés de triples valves n'est modérable qu'au serrage ; celui des véhicules équipés de distributeurs l'est également au desserrage,
- direct : lorsque l'air nécessaire au freinage est envoyé directement depuis les réservoirs principaux, à travers un dispositif de commande, aux cylindres de frein,
- auxiliaire : système de freinage équipant certains engins moteurs, et destiné à assister le frein automatique dans le cas d'un freinage de service normal.

Les manivelles ou volants de commande manuelle des freins d'immobilisation doivent tourner à droite pour le serrage. Dans le cas contraire, une inscription doit indiquer que le serrage se fait en tournant à gauche.

Les différentes commandes de frein sont :

- commande normale : commande de freinage utilisée en situation normale lors de la conduite pour le ralentissement ou l'arrêt du véhicule considéré (par opposition aux commandes d'urgence),
- commande d'urgence : commande du frein continu automatique accessible en cas d'urgence à tout personnel à bord, vidangeant directement la conduite générale pour provoquer l'arrêt complet et rapide du train,
- commande de secours : dispositif qu'on peut substituer à la commande normale en cas de défaillance de celle-ci et permettant d'assurer les fonctions de serrage gradué, desserrage gradué, neutre. Elle n'est pas utilisée pour la conduite normale du véhicule.

204.1. Equipements nécessaires

L'équipement minimal obligatoire en dispositifs de freinage des différents groupes de matériel est indiqué dans les tableaux ci-après.

Les performances de freinage doivent être conformes aux exigences requises sur le réseau ferré national (cf. documentation d'utilisation du réseau).

Les équipements de frein à air comprimé UIC doivent être conformes à la fiche UIC 540 et les organes de commande à la SAM F 301.

Les freins d'immobilisation doivent respecter les prescriptions de la SAM F 007.

204.1.1. Matériel moteur

Types de matériel	Equipement minimal obligatoire		
	Dispositifs de freinage	Commande	Prescriptions particulières
Engin léger ou engin rail-route à essieux-axes tournants à essieux-axes fixes	Un frein sur tables de roulement, disques ou tambours + un frein à disques ou à tambours	Une commande normale + une commande mécanique de secours permettant l'immobilisation + une commande d'urgence	
Locomotive, locotracteur	Un frein continu automatique modérable au serrage et au desserrage (1) sur tables de roulement + un frein direct sur tables de roulement ou disques	Une commande normale pneumatique + une commande secours pneumatique (2) + une commande pneumatique de frein direct + une commande d'urgence + une commande mécanique permettant l'immobilisation	Le frein continu automatique et le frein direct doivent permettre d'utiliser la totalité de l'adhérence des essieux moteurs et porteurs
<p>(1) Toutefois, les matériels agréés avant 1986 et non susceptibles de circuler sur les lignes à fortes pentes peuvent être équipés d'un frein continu automatique non modérable au desserrage.</p> <p>(2) Cette commande peut ne pas être installée si les critères de fiabilité de la commande normale repris à la SAM F 301 sont respectés.</p>			

204.1.2. Matériel remorqué

Types de matériel	Equipement minimal obligatoire	
	Dispositifs de freinage	Prescriptions particulières
Matériel remorqué	Un frein continu automatique à air pour matériel à marchandises modérable au desserrage + un frein d'immobilisation	Les wagons à conduite blanche agréés avant 1974 peuvent circuler sous réserve du respect de la recommandation RC AB 7a n°1 de l'EPSF.

204.2. Production d'air du matériel moteur

L'équipement de frein continu automatique, sur les engins qui en sont munis, doit permettre l'alimentation correcte en air d'un nombre de véhicules correspondant, au minimum, aux possibilités du matériel moteur.

La capacité de production d'air comprimé et le nombre de véhicules pouvant être freinés doivent être connus et tracés par l'embranché.

Le nombre maximal d'essieux remorqués pouvant être freinés en fonction du débit du groupe de production d'air est précisé dans le tableau suivant :

Débit du groupe (l/min) ⁽¹⁾	300	500	800	1000	1250	1500	2000	2500	3000
Nombre maximal d'essieux pouvant être freinés ⁽²⁾	6	12	28	44	52	80	104	136	160
Volume minimal des réservoirs principaux	200	200	280	440	520	800	800	800	800
(1) Débit du groupe correspondant à la vitesse nominale du moteur Diesel lorsque celui-ci entraîne le compresseur									
(2) En régime de freinage "G" (marchandises)									

Rappel : Les draisines et engins assimilés munis de la commande du frein continu automatique ne sont pas autorisés à freiner des trains de plus de 3 wagons (ou leur équivalent en nombre de distributeurs), non compris l'engin moteur, ni de plus de 100 m tout compris, en raison des limites de leur production d'air et de leur robinet de mécanicien simplifié.

Pour les matériels agréés avant le 2 mai 2000, les valeurs ci-dessous sont à appliquer :

Débit du groupe (l/min) ⁽¹⁾	200	500	800	1000	1500	2000	2500	3000
Nombre maximal d'essieux pouvant être freinés ⁽²⁾	12	28	44	52	80	104	136	160
(1) Débit du groupe correspondant à la vitesse nominale du moteur Diesel lorsque celui-ci entraîne le compresseur								
(2) En régime de freinage "G" (marchandises)								

204.3. Contrôles

Les matériels moteurs équipés d'un système de freinage pneumatique doivent comporter les manomètres nécessaires aux contrôles de la pression dans la conduite générale, le réservoir principal et les cylindres de frein.

Article 205. Châssis

205.1. Levage et relevage

Les points de relevage doivent être conformes à la fiche UIC 581 et à la norme NF EN 16404.

205.2. Ensemble choc et traction

Pour les matériels susceptibles d'être incorporés dans un train, les organes doivent être conformes aux normes NF EN 15551 et NF EN 15566.

Tout véhicule doit être doté d'organes normaux d'attelage et de tamponnement permettant l'accouplement avec le matériel roulant du réseau ferroviaire et défini comme suit :

- tendeur d'attelage : 850 kN (selon la norme NF EN 15566),
- crochet de traction : 1000 kN (selon la norme NF F10-402),
- tampons respectant les prescriptions de la norme NF EN 16839,
- mains courantes d'attelage conformément aux normes NF EN 16116-1 et NF EN 16116-2.

Si toutefois un matériel ne possède pas, à chaque extrémité, les organes normaux d'attelage et de tamponnement, il doit être doté d'un attelage de secours permettant la pousse et la traction par des engins équipés de l'attelage UIC.

Le matériel remorqué construit avant 1978 peut être muni d'attelage de 700 kN.

Pour les autres matériels de manœuvre, notamment les pousse-wagons et engins de type rail-route, d'autres systèmes d'attelage peuvent être installés.

205.3. Espaces libres à réserver aux extrémités des véhicules

Les véhicules doivent comporter entre les tampons d'extrémité deux espaces (dits "rectangles de Berne") permettant à l'attelage d'opérer en toute sécurité. Ces espaces, dont l'accès doit être possible de part et d'autre du véhicule, sont définis dans la norme NF EN 16839.

Article 206. Documents devant être à bord du matériel roulant

Les documents ci-après doivent être à bord des engins et pouvoir être présentés à tout représentant de SNCF Réseau, de l'EPSF :

- un livret de maintenance (exemple annexe 9),
- une copie du document attestant de l'agrément du matériel roulant.

Article 207. Equipements embarqués de signalisation et de sécurité

207.1. Indicateur de vitesse

Les matériels moteurs doivent être équipés, lorsqu'ils sont autorisés à une vitesse supérieure à 25 km/h, d'un indicateur de vitesse dans chaque poste de conduite.

207.2. Répétition des signaux

Pour les matériels moteurs :

- qui de par leur construction ne sont pas autorisés à circuler à une vitesse supérieure à 25 km/h,
- ou qui circulent exclusivement sous le régime de marche en manœuvre,

l'équipement en répétition des signaux n'est pas exigé.

En cas d'équipement, celui-ci doit être conforme à la SAM S-703.

207.3. Avertisseur sonore

Tout matériel moteur doit être équipé d'un avertisseur sonore conforme à la fiche UIC 644.

207.4. Signalisation

Le matériel moteur ou remorqué doit être équipé de porte-signaux conformes aux prescriptions des fiches UIC 532 et 534.

Les portes-signaux peuvent être d'un type escamotable ou amovible.

Le matériel moteur et le matériel remorqué à cabine de conduite doivent être équipés de porte-drapeaux conformes aux prescriptions de la norme NF F14-003 et disposés comme indiqué par la norme NF F14-401.

Les matériels moteurs doivent être munis de leurs propres signaux électriques fixes avec ampoules blanches et écrans rouges conformes à la norme NF F14-402. L'intensité de chaque fanal est comprise entre 300 et 700 candelas (dans les conditions normales d'alimentation, 400 candelas sont fournies par une ampoule de 40 watts environ). La disposition de cette signalisation doit être conforme aux recommandations de la fiche UIC 534.

207.5. Signal d'alerte lumineux

Les engins moteurs et les cabines de conduites des véhicules assimilés circulant en double voie, sur voie de service contiguë à une voie principale, ainsi que par nécessité sur voie principale, doivent être munis d'un dispositif de signal d'alerte lumineux.

Ce dispositif doit permettre le clignotement simultané d'un ou des deux signaux blancs inférieurs, du côté avant par rapport au sens de marche, en régime "projecteur", à raison de 120 cycles par minute \pm 10%. Le temps d'allumage moyen, dans chaque cycle, doit être égal au tiers de la durée totale du cycle. Le clignotement des trois feux est également admis.

Les dispositifs conformes aux spécifications des réseaux étrangers belge et britannique sont admis.

Certains engins moteurs construits avant 1986 ne comportent pas de dispositif assurant le clignotement des projecteurs. Néanmoins, il doit être possible d'allumer et d'éteindre rapidement les fanaux pour émettre le signal d'alerte lumineux.

207.6. Agrès

Les engins moteurs et cabines de conduite assimilées doivent être équipés des agrès dont la liste est donnée en annexe 8 et conformes à la RM 001.

Les agrès doivent être accessibles afin d'en permettre l'utilisation aisée le cas échéant.

Article 208. Fonctionnement des installations de sécurité

208.1. Fonctionnement des circuits de voie

Les matériels des embranchés sont considérés d'office comme pouvant provoquer des déshuntages brefs et intermittents et sont donc considérés comme relevant de la catégorie A conformément au document d'exploitation RFN-CG-SE 06 A-00-n°004 – "Mesures à prendre par les exploitants ferroviaires vis-à-vis du risque de déshuntage".

Dans le cas d'utilisation d'un engin rail-route, le matériel est à considérer comme une catégorie C, sauf en cas de démonstration différente validée par l'avis de conformité de l'entité compétente.

208.2. Fonctionnement des pétards

Le matériel des embranchés doit assurer le fonctionnement des pétards définis par la norme NF F54-001. En conséquence, les essieux d'extrémité (y compris les roues bandagées) doivent supporter une charge minimale de 1,25 t par roue. Dans le cas contraire, ils ne peuvent circuler seuls ou être mis en tête des convois en dehors des voies principales interceptées.

208.3. Fonctionnement des détecteurs électroniques de roues

Les détecteurs électroniques de roues, utilisés dans les installations de pédales électroniques ou de compteurs d'essieux, fonctionnent grâce à des capteurs sensibles aux boudins des roues des véhicules ferroviaires. En conséquence, sur les sections de lignes équipées des infrastructures au sol correspondantes, les matériels ne doivent pas comporter de pièces métalliques autres que les boudins des roues dans la zone de sensibilité des détecteurs électroniques, telle que définie dans le document SAM S 005 publié par l'EPSF.

Article 209. Télécommande

Les équipements conformes à la norme NF EN 50239 sont réputés satisfaire les exigences les concernant. Les autres doivent faire l'objet d'une étude de sécurité.

CHAPITRE 3 : Dispositif de maintenance

Article 301. Principes généraux

Le dispositif de maintenance du matériel roulant agréé incombe à l'embranché qui doit se conformer à toutes les dispositions législatives ou réglementaires, notamment aux exigences applicables aux matériels roulants formulées dans l'arrêté du 19 mars 2012 modifié fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le réseau ferré national.

L'embranché est tenu pour responsable de tout dommage causé aux personnes, aux installations, au matériel ou aux biens, qui serait imputable à une défaillance du matériel roulant agréé.

Le véhicule et ses accessoires doivent être maintenus en bon état de façon à garantir l'aptitude à circuler en toute sécurité. La poursuite de cet objectif implique la mise en œuvre d'une politique de maintenance à caractère préventif.

Dans ce but, l'embranché doit définir, pour son matériel roulant, un schéma de maintenance.

Article 302. Conception du schéma de maintenance des organes liés à la sécurité des circulations

Lors de la demande d'agrément, l'embranché propose un schéma de maintenance de son matériel roulant notamment pour les organes liés à la sécurité des circulations. Pour ce faire, il peut se baser sur les prescriptions du constructeur. Celui-ci doit donner le cycle des opérations de visite et de révision, ainsi que la liste succincte des travaux afférents à chaque niveau d'intervention, et leur consistance.

L'embranché peut faire évoluer le schéma de maintenance selon les moyens qu'il compte mettre en œuvre pour l'appliquer, ainsi qu'en fonction de son retour d'expérience.

L'entité compétente visée à l'article 102.1 du présent document s'assure de la validité du schéma de maintenance des organes liés à la sécurité des circulations proposé par l'embranché.

Article 303. Opérations de maintenance

Les opérations de maintenance doivent être réalisées par du personnel qualifié et, pour certaines d'entre elles, habilité.

L'embranché peut sous-traiter les opérations de maintenance à une entité qui est chargée de réaliser celles-ci en conformité avec les exigences de l'arrêté fixant les objectifs, les indicateurs, les méthodes de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le réseau ferré national.

L'embranché assure la traçabilité des opérations réalisées dans le livret de maintenance dont un modèle est fourni en annexe 9.

En apposant au moins mensuellement son visa sur le livret de maintenance, l'embranché (ou son représentant explicitement mandaté à cet effet) atteste de l'exécution de toutes les opérations prévues au schéma de maintenance et de la conformité de l'état du matériel roulant aux exigences requises pour permettre sa circulation sur le RFN.

Article 304. Contrôles

L'embranché a la responsabilité de contrôler la maintenance de son matériel roulant.

En cas de manquements risquant de compromettre la sécurité des circulations, l'agrément peut être retiré comme décrit à l'article 101.3.

Après tout déraillement ou accident grave, les matériels roulants doivent faire l'objet d'une visite spéciale par une personne qualifiée.

Annexe 1

Avis de conformité

AVIS DE CONFORMITÉ DU MATÉRIEL ROULANT D'UN EMBRANCHÉ

Désignation de l'embranché	..........
Désignation du matériel	..........
Immatriculation	.....

Désignation de l'organisme d'évaluation de l'analyse des risques ou de l'entité compétente reconnue par SNCF Réseau ⁽¹⁾
--	-------------------------

L'organisme d'évaluation de l'analyse des risques ou l'entité compétente reconnue par SNCF Réseau désigné ci-dessus atteste ⁽¹⁾

- de la conformité du matériel roulant à la règle d'exploitation particulière RFN-CG-MR 03 A-00-n°002 ⁽¹⁾.
- du maintien de la conformité du matériel roulant à la règle d'exploitation particulière RFN-CG-MR 03 A-00-n°002 ⁽¹⁾.

Date :

Signature

(1)Rayer la mention inutile

Annexe 2

Contrôle annuel du matériel roulant

Contrôle annuel du matériel roulant

Points ou fonctions à vérifier	Anomalies à rechercher
Gabarit	Différence entre l'engin et le dessin d'origine, éléments ajoutés dans les zones critiques.
Bon état du matériel	Indices de mauvais entretien, tels que : pièces d'usure à limite, pièces déseparées ou en voie de l'être, signalisation lumineuse défaillante, niveau sonore de l'avertisseur, déformation de la structure, des organes de chocs et de traction, fissures, ressort de suspension cassés, amortisseurs fuyards, fuite d'hydrocarbures sur les freins, traces d'échauffement anormal des roues ou des freins, etc.
Organes de roulement	Géométrie des essieux non-conforme : diamètre des roues, cote "qR" conformément à la NF EN 15313, épaisseur et hauteur des boudins, largeur et épaisseur des tables de roulement, saillie, écartement des faces internes des tables de roulement, écartement des faces actives. Boite d'essieux : critère de limite de maintien en service, fuite d'huile ou de graisse, traces d'échauffement anormal.
Freinage	Défaut de fonctionnement des différentes commandes et dispositifs de contrôle, efficacité du freinage, étanchéité des divers circuits conduite générale, réservoir principal, cylindre de frein.
Agrès	Absence, péremption.
Indicateur de vitesse si engin autorisé à circuler à une vitesse supérieure à 25 km/h	Affichage d'une vitesse inférieure à la vitesse réelle.
Enregistrement des événements de conduite (si équipé)	Enregistrement incorrect des paramètres prévus.
Documentation de bord	Absence, non tenue à jour du livret de maintenance. Absence de la copie du document attestant de l'agrément du matériel roulant. Non-cohérence des données entre livret de maintenance et plan de maintenance préventive.

Annexe 3

Dossier de présentation du matériel roulant

1 Descriptif du matériel roulant

1.1 Caractéristiques générales

La partie "caractéristiques générales" du dossier doit comporter les pièces suivantes :

- diagramme du matériel donnant les principales dimensions, la tare, la charge admissible et le rayon minimal d'inscription en courbe,
- section au droit des essieux ou des pivots de bogie,
- section aux extrémités et au milieu du véhicule,
- section à tous les points singuliers,
- dessin de la suspension avec coefficient de souplesse (défini suivant les fiches UIC 505- 1 à 5).

1.2 Performances

La partie "performances" du dossier doit comporter les pièces suivantes :

- puissance nominale (selon fiches UIC 614 et 622) du ou des moteurs servant à la traction et courbes de performances en traction, vitesse limite en circulation,
- vitesse limite en circulation autonome et le cas échéant, en traction,
- vitesse limite comme véhicule,
- masse freinée à vide,
- masse freinée en charge.

1.3 Bogies

La partie "bogies" du dossier doit comporter les pièces suivantes :

- numéros d'identification des bogies.

1.4 Roulements

La partie "roulements" du dossier doit comporter les pièces suivantes :

- dessin de l'essieu axe,
- dessin de l'essieu monté,
- dessin de la roue,
- dessin de l'ensemble de la boîte,
- dessin des pièces calées sur l'axe.

1.5 Frein

La partie "frein" du dossier doit comporter les pièces suivantes :

- schéma de principe du frein, caractéristiques des équipements présentés suivant la norme NF-F01-053.

1.6 Maintenance

La partie "maintenance" du dossier doit comporter a minima la pièce suivante : le schéma de maintenance du matériel roulant notamment pour les organes liés à la sécurité des circulations.

Annexe 4

Compatibilité du matériel roulant Points à examiner

1 Généralités

L'établissement local de SNCF Réseau chargé de l'entretien des infrastructures examine la compatibilité du matériel avec l'infrastructure des voies (de service et principales le cas échéant) objet de la demande de l'embranché.

A l'issue de cet examen portant sur les points repris ci-après, l'établissement local de SNCF Réseau chargé de l'entretien des infrastructures adresse à la DZP de SNCF Réseau la liste des voies accessibles par le matériel roulant.

1.1 Gabarit

Un écart éventuel, entre le gabarit infrastructure réputé offert et la réalité, justifie un contrôle.

1.2 Installations fixes de traction électrique

Les points ci-après sont à déterminer le cas échéant :

- la détermination de la position du sélecteur de puissance en fonction de la puissance qui peut être appelée,
- les dispositions particulières liées au nombre de pantographes, à leur distance d'espacement vis-à-vis notamment des sections de séparation,
- le repérage des caténaires incompatibles avec les archets de pantographes (caténaire Midi en particulier).

1.3 Voies, appareils et ouvrages d'art

La compatibilité du matériel roulant avec les installations de la voie, appareils et ouvrages d'art est à vérifier en particulier vis-à-vis des points suivants :

- la compatibilité des lignes repérées avec les conditions d'emploi théoriques (D4 ou C4),
- la détermination de la vitesse maximale, selon le tonnage à l'essieu et le nombre d'essieux,
- la détermination de la vitesse maximale selon l'armement de la voie (ses composants et groupes Demaux) et son état.

1.4 Signalisation

La compatibilité du matériel roulant avec les installations fixes de signalisation est à vérifier en particulier vis-à-vis des points suivants :

- le contrôle des délais d'annonce aux passages à niveaux, aux traversées de voies ou assimilées, si les valeurs d'accélération maximales (circulations HLP ou vides en ordre de marche) du matériel roulant sont supérieures aux matériels roulants circulant sur l'itinéraire,
- le contrôle de cohérence entre les équipements de sécurité sol et les équipements bord équipant le matériel roulant avec prise en compte d'une règle dérogatoire si elle existe.

1.5 Autres installations

La compatibilité du matériel roulant, par rapport aux longueurs et hauteurs de quais au droit desquels l'embranché est susceptible de circuler, est à vérifier.

Annexe 5

Engagement de l'embranché

Engagement de l'embranché

M. /Mme.....

en qualité de

de la société,

s'engage à intervenir sur le site de

sous le certificat de sécurité de.....

Désignation du matériel concerné.....

N° immatriculation / Identification.....

Pour l'embranché

Fait le

Nom, Prénom,

.....

Signature

Pour l'entreprise ferroviaire

Fait le

Nom, Prénom,

.....

Signature

Annexe 6

Agrément du matériel roulant

RFN-CG-MR 03 A-00-n°002

AGRÉMENT DU MATÉRIEL ROULANT D'UN EMBRANCHÉ

Désignation de l'embranché	..........
Désignation du matériel	..........
Immatriculation	.....

Agrément du matériel		
Date de l'agrément	Date limite de validité	Contrôle du maintien de la conformité
.....	.....	annuel

Le matériel désigné ci-dessus est autorisé à circuler sur les voies et parcours suivants :

Voies	Parcours
.....
.....

Restrictions éventuelles liées à l'infrastructure
---	-------------------------

Directeur de la DZP de SNCF Réseau ⁽¹⁾ Directeur général Ile de France ⁽¹⁾	Nom, Prénom	Date	Signature
(1)Rayer la mention inutile	..... .....	.....

Annexe 7

Gabarit de circulation

1 Gabarit de circulation simplifié

Les documents de base pour la construction ou la modification du matériel roulant circulant sur le RFN sont les normes NF EN 15273 1 à 3¹.

2 Conditions d'utilisation de la méthode de vérification simplifiée

Lorsqu'une vérification du dimensionnement de parties du matériel s'avère nécessaire sur le terrain, les dispositions simplifiées indiquées au point ci-après peuvent être appliquées sous réserve que le matériel remplisse les conditions suivantes :

- un seul étage de suspension,
- un coefficient de souplesse inférieur à 0,2²
- jeux aux lisseurs inférieurs ou égaux à 5 mm (Jeu D + jeu G < 10 mm).

Si une des conditions n'est pas satisfaite, la conformité du matériel est à vérifier à l'aide du document donnant les éléments de calcul de gabarit.

3 Contrôle simplifié du contour de construction

Ce gabarit résulte :

- du contour de référence reproduit à la Planche 1 de la présente annexe,
- des règles associées ci-après tenant compte des conditions d'inscription en courbe et en alignement et valables sur l'ensemble des lignes du RFN.

Les déplacements verticaux à prendre en considération pour déterminer la hauteur minimale au-dessus du plan de roulement des organes situés dans les parties basses du gabarit (jusqu'à 430 mm au-dessus du plan de roulement) sont :

- d'une part, ceux résultant des usures,
- d'autre part, le déplacement vertical maximal résultant de la charge à l'état statique.

Compte tenu de ces déplacements verticaux, les demi-largeurs de la section considérée du véhicule doivent être au plus égales aux demi-largeurs du contour de référence figurant à la Planche 1 réduites des quantités (distances horizontales minimales) indiquées aux tableaux des Planches 2 et 3 ci-jointes valables pour les parties hautes du véhicule (à partir de 430 mm au-dessus du plan de roulement).

Pour les parties basses, les quantités indiquées par les tableaux doivent être augmentées de 50 mm.

Pour les dimensions qui ne sont pas données dans les tableaux, on utilisera les valeurs supérieures les plus rapprochées.

¹ Les principales dispositions des normes de la série NF EN 15273 émanent des fiches UIC 505-1 à 5.

² Le cas échéant, une vérification de ce coefficient de souplesse peut être effectuée suivant l'une des méthodes définies à l'annexe C4 de la fiche UIC 505-5.

4 Prescriptions particulières

Les hauteurs de 115 mm pour les organes suspendus et de 100 mm pour les organes non suspendus (compte tenu des déplacements verticaux ci-dessus) situés à moins de 1175 mm de l'axe des véhicules telles qu'elles sont prévues par le gabarit défini à la Planche 1 de la présente annexe, ne permettent pas le passage des véhicules sur les bosses des triages ou sur les freins de voie en position de serrage³

Si ces conditions devaient être remplies, il convient d'appliquer les prescriptions de la norme NF F01 501 (parties basses). Ce recours à la norme NF F01 501 n'est pas nécessaire pour les véhicules dont la distance entre essieux contigus ne dépasse pas 14 m⁴ dont la distance entre essieux de bogie ne dépasse pas 1,80 m et dont aucun organe bas (à l'exclusion des roues) ne peut descendre, compte tenu des déplacements verticaux ci-dessus, à moins de :

- 165 mm au-dessus du plan de roulement s'il s'agit d'organes situés entre les essieux extrêmes ou jusqu'à 850 mm au-delà,
- 230 mm au-dessus du plan de roulement s'il s'agit d'organes de véhicules à 2 essieux situés au-delà de cette limite,
- 315 mm au-dessus du plan de roulement s'il s'agit d'organes de véhicules à bogies situés au-delà de cette limite.

Si certains organes situés à moins de 1175 mm de l'axe des véhicules peuvent descendre entre 115 et 95 mm au-dessus du plan de roulement compte tenu des déplacements verticaux ci-dessus ou entre 100 et 80 mm au-dessus du plan de roulement y compris les déplacements dynamiques, cette dernière cote étant également valable pour les organes non suspendus, appliquer les prescriptions de la NF F01 501 relatives au gabarit cinématique des parties basses des engins moteurs utilisés en service international.

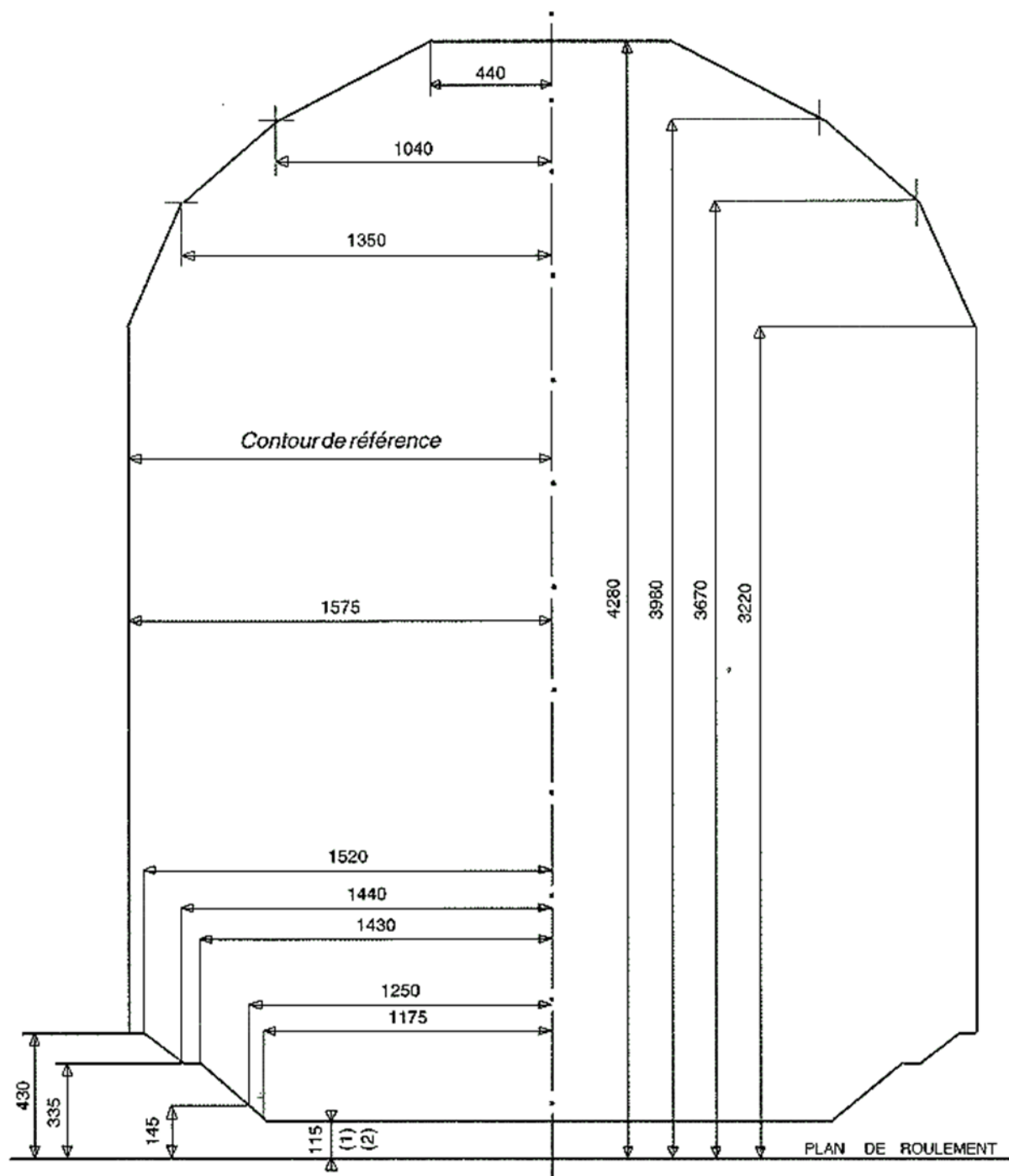
Le gabarit défini ci-dessus permet le passage sur les chariots transbordeurs unifiés construits après 1972 une étude préalable par cas d'espèce est éventuellement nécessaire pour le passage sur les chariots transbordeurs plus anciens.

³ Le passage sur les évite-bosses des triages et les freins de voie desserrés est possible

⁴ Les véhicules ayant plus de 14 m entre les essieux contigus ne peuvent passer sur les circuits de voie des bosses de triage sans précautions spéciales.

Planche 1

Dimensions en millimètres



(1) Cette valeur peut être diminuée de 15 mm pour les parties non suspendues ; pour les parties suspendues, cette valeur ne doit en aucun cas être réduite de plus de 15 mm sous l'effet de la charge et des déplacements dynamiques verticaux.

(2) Le présent gabarit des parties basses est applicable à des matériels ne passant ni sur les bosses des triages, ni sur les freins de voie en position de serrage (voir le point "Prescriptions particulières" ci-dessus).

Ces matériels doivent cependant pouvoir passer sur les raccordements des déclivités, convexes ou concaves de rayon $R > 500$ m sans qu'aucun organe autre que les roues ne descende au-dessous du plan de roulement. Cette condition est toujours remplie avec les véhicules courants dont la distance entre pivots est inférieure à 20 m.

Planche 2

Distances horizontales minimales en cm , à réserver de chaque côté entre le gabarit et les parties du véhicule situées entre les essieux extrêmes ou les pivots (1) parties hautes (2).

Distance en m, entre les essieux extrêmes ou entre les pivots	Distance, en m, de la section considéré																					
	à l'essieu extrême le plus voisin (véhicules à essieux)											au pivot le plus voisin (véhicules à bogies)										
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2,5	0	0	0																			
3	0	0	0																			
3,5	0	0	0	0																		
4	0	0	0	0	0																	
4,5	0	0	0	0	0	0																
5	0	0	0	0	0	0																
5,5	0	0	0	0	0	0	0															
6	0	0	0	0	0	0	0															
6,5	0	0	0	0	0	0	0	0														
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
7,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
8	0	0	0	0	0	1	1	1														
9	0	0	0	0	1	1	1	2	2													
10	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3												
11	0	0	1	1	2	2	3	3	3	4	4											
12	0	0	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5										
13	0	0	1	2	3	3	4	5	5	6	6	6	6									
14	0	0	1	2	3	4	5	6	8	7	7	7	8									
15	0	0	1	3	4	5	6	6	7	8	8	8	9	9	9							
16	0	1	2	3	4	5	6	7	9	9	9	10	10	10	10							
17	0	1	2	4	5	6	7	8	9	10	10	11	11	12	12	13						
18	0	1	2	4	5	7	8	9	10	11	11	12	13	13	14	15						
19	0	1	3	4	6	7	8	10	11	12	12	13	14	15	17	17	18					
20	0	1	3	5	6	8	9	11	12	13	14	16	17	17	16	20	20					
22	0	2	4	6	7	9	11	12	14	16	17	19	21	22	24	26	27	27				
24	0	2	4	6	8	10	12	13	16	19	21	23	25	27	30	32	34	35	35			
26	0	3	5	7	9	11	13	16	19	22	24	27	30	32	35	38	40	42	43	43		
28	0	3	5	8	10	13	16	19	22	26	28	31	34	36	41	44	47	50	51	52	52	
30	0	3	5	9	11	14	18	22	25	29	32	37	38	40	46	50	53	56	59	61	62	62

Observations (1) pour les véhicules à bogies, les distances horizontales minimales sont à augmenter pour un écartement des essieux des boggies { supérieur à 4 m et jusqu'à 6 m : de 1 cm
supérieur à 6 m : de 2 cm

(2) Les distance horizontales minimales sont à augmenter de 5 cm pour les parties basses

Planche 3

Distances horizontales minimales en cm , à réserver de chaque côté entre le gabarit et les parties du véhicule situées entre les essieux extrêmes ou les pivots (1) parties hautes (2).

Distance en m, entre les essieux extrêmes ou entre les pivots	Distance, en m, de la section considéré															
	à l'essieu extrême le plus voisin (véhicules à essieux) au pivot le plus voisin (véhicules à bogies)															
	0,5	1	1,5	1,75	2	2,25	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	
2,5	0	1	3	4	5											
3	0	1	3	4	5											
3,5	0	1	2	3	4	5	6	8								
4	0	0	2	3	4	5	6	8								
4,5	0	0	2	3	3	4	5	7								
5	0	0	2	2	3	4	5	7								
5,5	0	0	1	2	3	4	5	7								
6	0	0	1	2	3	4	5	7								
6,5	0	0	1	2	3	4	5	7	9							
7	0	0	1	2	3	4	5	7	9							
7,5	0	0	1	2	3	4	5	7	9	11						
8	0	0	1	2	3	4	5	7	9	11						
9	0	0	1	2	3	4	5	7	9	11	14					
10	0	0	2	3	3	4	5	7	9	12	14	17				
11	0	0	2	3	4	5	5	8	10	12	14	17	19			
12	0	0	2	3	4	5	6	8	10	13	15	17	20	23		
13	0	0	2	3	4	5	6	8	11	13	16	18	21	24	27	
14	0	0	2	3	4	6	7	9	11	14	16	19	22	25	29	
15	0	1	3	4	5	6	7	9	12	14	17	20	23	26	31	
16	0	1	3	4	5	6	7	10	12	15	18	21	24	28	33	
17	0	1	3	4	5	7	8	10	13	16	18	21	25	30	35	
18	0	1	3	5	6	7	8	11	13	16	19	22	26	32	37	
19	0	1	4	5	6	7	9	11	14	17	20	23	28	33	39	
20	0	1	4	5	6	8	9	12	15	18	21	24	30	35	41	
22	0	2	4	6	7	9	10	13	16	19	22	28	33	39	45	
24	0	2	5	7	8	10	11	14	17	21	25	31	37	43	49	
26	0	2	5	7	9	10	12	15	19	22	28	34	40	47	59	
28	0	3	6	8	9	11	13	16	20	25	31	37	44	50	57	
30	0	3	7	8	10	12	14	17	21	27	34	40	47	54	61	

- Observations:
- (1) (Pour les véhicules à bogies, les distances horizontales minimales doivent être diminuées)
 - * pour un écartement des essieux des bogies supérieur à 4m et jusqu'à 6m ; de 1 cm
 - * pour un écartement des essieux des bogies supérieur 6m : de 2 cm
 - (2) Les distances horizontales minimales sont à augmenter de 5 cm pour les parties basses
 - (3) Les véhicules pour lesquels les distances horizontales minimales à réserver entrent dans la zone grisée font l'objet de dispositions particulières

Annexe 8

Liste des agrès

LISTE DES AGRÈS DEVANT ÊTRE PRÉSENTS SUR LE MATÉRIEL

Agrès	Matériel monocabine	Matériel multicabine
Cale en bois dur	2	2
Cale anti-dérive	2	2
Boîte à pétards (contenant 6 pétards à griffes suivant la norme NF F 54-001)	2*	1 par cabine*
Drapeau rouge (suivant la norme NF F 79-001)	2*	2 par cabine*
Torche à flamme rouge	2*	2 par cabine*
Plaque de queue circulaire rouge à bordure blanche	1*	1*
Écran translucide rouge	2*	2*
Barre de court-circuit	1*	1 par cabine*
Lanterne de bord à deux aspects (feu rouge / feu blanc)	1	1 par cabine
Extincteur	1 (minimum)	1 par cabine (minimum)
Barre de levage des frotteurs (engins équipés)	1	1
<p>* Les engins moteurs des embranchés n'ont à comporter cet agrès que si le service assuré par ces engins le nécessite, notamment afin d'assurer les protections en cas d'absence du représentant local du service chargé de la gestion des circulations; la décision de mise en place de ces équipements incombe :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ à l'EF lorsque que l'embranché est sous son certificat de sécurité,➤ à la DZP concernée de SNCF Réseau ou à la direction générale Ile-de-France lorsque l'embranché agit "en son nom".		

Annexe 9

Livret de maintenance

LIVRET DE MAINTENANCE D'ENGIN MOTEUR

Désignation de l'embranché :
Désignation du type de matériel :
Numéro d'immatriculation / Identification :

Sommaire
A.- Opérations de maintenance : (visites ou révisions) à remplir par le personnel de maintenance
B - Demandes de réparation : à remplir par le conducteur : colonnes a, b et c à remplir par le personnel de maintenance : colonnes d, e et f
C - Opérations de maintenance : (visas mensuels) à remplir par l'embranché (ou son représentant explicitement mandaté à cet effet)

A - OPÉRATIONS DE MAINTENANCE (Visites ou révisions)			
Nature de l'intervention	Nom établissement	Date	Visa

B - DEMANDES DE RÉPARATIONS					
Constatations faites (a)	Date (b)	Visa (c)	Suites données (d)	Date (e)	Visa (f)


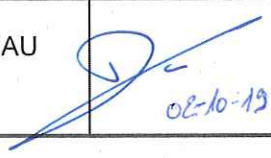

Année :.....			
C - OPÉRATIONS DE MAINTENANCE			
Visas mensuels (1)			
Mois	Date	Commentaires	Visa
Janvier			
Février			
Mars			
Avril			
Mai			
Juin			
Juillet			
Août			
Septembre			
Octobre			
Novembre			
Décembre			

(1) par l'apposition de son visa, le détenteur (ou son représentant) atteste l'exécution de toutes les opérations prévues au schéma de maintenance, et du bon état de son matériel.

Fiche d'identification

Titre	Matériel roulant d'embranché circulant sur le RFN. Agrément. Maintenance
Nature du texte	Règle d'exploitation particulière
Elaborateur	Direction Générale de l'Exploitation Système (DGEX) - Direction de la Prescription d'Exploitation & Sécurité Système
Référence SNCF RÉSEAU	RFN-CG-MR 03 A-00-n°002
Version en cours / date	Version 03 du 04-10-2019
Date d'application	Applicable à partir du 15-12-2019

Élaboration / Approbation

Rédacteur		Vérificateur		Approbateur	
Marion SEGRETAIN	 04/10/19	Marc DOISNEAU	 02-10-19	Patrick JEANTET	 04/10/2019

Textes abrogés

- **RFN-CG-MR 03 A-00-n°002** "Matériel roulant d'embranché circulant sur le RFN. Agrément. Maintenance", version 2 du 18-01-2016

Textes de référence

- **Arrêté du 19 mars 2012** modifié fixant les objectifs, les indicateurs, les méthodes de sécurité et la réglementation technique et de sécurité applicable sur le réseau ferré national.
- **Arrêté du 07 mai 2015** relatif aux tâches essentielles pour la sécurité ferroviaire autres que la conduite de trains, pris en application des articles 6 et 26 du décret n°2006-1279 du 19 octobre 2006 modifié relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire.
- **Décret n° 2019-525 du 27 mai 2019** relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire.

Textes interdépendants

- **RFN-CG-SE 06 A-00-n°004** "Mesures à prendre par les exploitants ferroviaires vis-à-vis du risque de déshuntage".
- **RFN-IG-TR 01 A-00-n°005** "Manœuvres d'embranchés sur le réseau ferré national".

Distribution

SNCF Réseau	<i>Direction Générale de l'Exploitation Système</i>	- <i>Direction Prescriptions d'Exploitation & Sécurité Système</i>
	<i>Direction Générale Industrielle & Ingénierie</i>	- <i>Direction Qualité Sécurité</i>
	<i>Direction Générale Opérations & Production</i>	- <i>Direction Sécurité</i> - <i>Pôles Sécurité des Zones de Production</i>
	<i>Direction Générale Ile-de-France</i>	- <i>Direction Sécurité Sûreté</i>
	<i>Direction Générale Clients & Services</i>	- <i>Direction de l'Attribution des Capacités</i> o <i>Directeur de la Sécurité</i>
		- <i>Directions de zone de production</i>
	<i>Direction de la Sécurité – Sûreté & Risques</i>	- <i>Pôle Pilotage Intégration</i>
	<i>Direction Juridique et de la Conformité</i>	- <i>Pôle Prescription et Textes Réglementaires</i>
<i>Direction Générale de la Stratégie, de la Programmation et de la MOA</i>	- <i>Direction de la Maîtrise d'Ouvrage</i>	
<i>Entreprises Ferroviaires</i>	<i>Entreprises Ferroviaires titulaires d'un certificat de sécurité délivré par l'EPSF</i>	
<i>Gestionnaires d'Infrastructure</i>	<i>Gestionnaires d'Infrastructure autres que SNCF Réseau, titulaires d'un agrément de sécurité délivré par l'EPSF</i>	
<i>Centres de formation</i>	<i>Centres agréés par l'EPSF</i>	
<i>EPSF</i>	<i>Direction des Référentiels</i>	
<i>Autres</i>	<i>Ministère chargé des transports</i> <i>Direction des services de transport</i> <i>Bureau de la sécurité et de l'interopérabilité des transports guidés</i>	

Résumé

La présente règle d'exploitation particulière définit les dispositions générales à mettre en œuvre pour l'obtention de l'agrément pour le matériel roulant d'un embranché circulant sur le réseau ferré national à partir d'un embranchement particulier. Le processus y est décrit et les caractéristiques techniques exigées à respecter par le matériel roulant y sont détaillées.

Distribution

<i>SNCF Réseau</i>	<i>Direction Générale de l'Exploitation Système</i>	- <i>Direction Prescriptions d'Exploitation & Sécurité Système</i>
	<i>Direction Générale Industrielle & Ingénierie</i>	- <i>Direction Qualité Sécurité</i>
	<i>Direction Générale Opérations & Production</i>	- <i>Direction Sécurité</i> - <i>Pôles Sécurité des Zones de Production</i>
	<i>Direction Générale Ile-de-France</i>	- <i>Direction Sécurité Sûreté</i>
	<i>Direction Générale Clients & Services</i>	- <i>Direction de l'Attribution des Capacités</i> o <i>Directeur de la Sécurité</i>
		- <i>Directions de zone de production</i>
	<i>Direction de la Sécurité – Sûreté & Risques</i>	- <i>Pôle Pilotage Intégration</i>
	<i>Direction Juridique et de la Conformité</i>	- <i>Pôle Prescription et Textes Réglementaires</i>
<i>Direction Générale de la Stratégie, de la Programmation et de la MOA</i>	- <i>Direction de la Maîtrise d'Ouvrage</i>	
<i>Entreprises Ferroviaires</i>	<i>Entreprises Ferroviaires titulaires d'un certificat de sécurité délivré par l'EPSF</i>	
<i>Gestionnaires d'Infrastructure</i>	<i>Gestionnaires d'Infrastructure autres que SNCF Réseau, titulaires d'un agrément de sécurité délivré par l'EPSF</i>	
<i>Centres de formation</i>	<i>Centres agréés par l'EPSF</i>	
<i>EPSF</i>	<i>Direction des Référentiels</i>	
<i>Autres</i>	<i>Ministère chargé des transports</i> <i>Direction des services de transport</i> <i>Bureau de la sécurité et de l'interopérabilité des transports guidés</i>	

Résumé

La présente règle d'exploitation particulière définit les dispositions générales à mettre en œuvre pour l'obtention de l'agrément pour le matériel roulant d'un embranché circulant sur le réseau ferré national à partir d'un embranchement particulier. Le processus y est décrit et les caractéristiques techniques exigées à respecter par le matériel roulant y sont détaillées.