

Référentiels EPSF

Recommandation

Matériel

Moyen acceptable de conformité

Véhicules à vocation historique

SAM X 004

Applicable sur : RFN

Edition du 06/10/2015

Version n° 1 du 29/10/2015

Applicable à partir du : 01/11/2015

SOMMAIRE

Avant-propos	4
1 Objet et domaine d'application.....	5
2 Références documentaires	5
3 Abréviations et définitions	5
4 Modalités d'application de l'article 29 bis de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié.....	6
4.1 Consistance du dossier technique	6
4.2 Évaluation du dossier technique	7
4.3 Maintenance	7
4.4 Délivrance et renouvellement de l'attestation de conformité.....	7
4.5 Exploitation	8
4.6 Matériels non reconnus comme véhicules historiques.....	8
5 Immatriculation	8
6 Principes d'application des articles 29 et 29 bis de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié	8
Annexe 1 - Dossier technique.....	9
1 - Renseignements administratifs.....	9
2 - Fiche de renseignements techniques	10
3 - Caractéristiques techniques nécessaires pour l'étude de compatibilité	14

Avant-propos

Ce texte constitue un moyen acceptable de conformité. Conformément à l'article 4.I de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié, la prise en compte de ses dispositions permet de présumer le respect des exigences réglementaires applicables.

Toutefois, ceci ne fait pas obstacle à la mise en œuvre par les entités concernées de solutions différentes de celles proposées par le présent texte comme prévu à l'article 4. III de l'arrêté susmentionné

1 Objet et domaine d'application

Le présent document précise les modalités d'application des dispositions de l'article 29 bis de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié relatives aux matériels roulants réservés à un usage strictement historique ou touristique, dont l'exploitation est prévue occasionnellement sur la partie du réseau ferré national ouverte au droit d'accès.

Par « matériel roulant historique ou touristique » on entend des véhicules anciens utilisés principalement dans le but de conserver les anciennes technologies. Cela concerne des matériels roulants qui ont été retirés du service régulier. Il peut s'agir de véhicules originaux qui reflètent typiquement les conditions d'exploitation d'il y a plusieurs décennies.

2 Références documentaires

Les documents de référence sont les suivants :

- **Règlement UE 402/ 2013** du 30 avril 2013 concernant la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques.
- **Décret n°2006-1279 modifié** du 19 octobre 2006 relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire.
- **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.
- **Arrêté du 27 octobre 2010 modifié** relatif à l'immatriculation des véhicules ferroviaires.
- **RC A 2c n°4** : Circulations occasionnelles de trains de voyageurs à vocation historique organisées par un exploitant de matériel historique.
- **Guide003** : Guide Immatriculation des véhicules ferroviaires Registre national des véhicules de l'EPSF.
- **Guide009** : Guide d'élaboration et de mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité.
- **Guide012** : Guide Obtention d'un certificat de sécurité pour un ensemble de services sur le RFN.

3 Abréviations et définitions

AMEC : Autorisation de mise en exploitation commerciale

ECM : l'entité en charge de la maintenance mentionnée au II de l'article 27-1 du décret du 19 octobre 2006 modifié relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire.

EF : entreprise ferroviaire.

MAC : Moyen Acceptable de Conformité

SAM : Spécification d'admission du matériel roulant

4 Modalités d'application de l'article 29 bis de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié

« Art. 29 bis. - En dehors des cas prévus à l'article 29, sans préjudice des mises à niveau rendues nécessaires par l'évolution du contexte réglementaire ou d'exploitation, et à des fins de conservation du patrimoine, les matériels roulants réservés à un usage strictement historique ou touristique, dont l'utilisation est prévue occasionnellement sur la partie du réseau exploité, et ayant circulé sur des voies du RFN, sont réputés satisfaire aux exigences les concernant, sous réserve que le détenteur du matériel roulant constitue un dossier technique tenu à disposition de l'EPSF. Ce dossier comprend :

« - la preuve de la mise en service et l'historique de son exploitation ;

« - la preuve de son entretien ;

« - les données techniques ainsi que la description technique des éventuelles modifications apportées depuis la fin de l'exploitation de ce matériel ;

« - les éléments permettant l'étude de compatibilité avec l'infrastructure et les différentes réponses de SNCF Réseau aux études de compatibilité ;

« - la désignation de l'entité en charge de la maintenance du matériel prévue à l'article 27-1 du décret 2006-1279.

« Le dossier technique est évalué par un organisme qualifié agréé ou par une entreprise ferroviaire. Celle-ci doit disposer de compétences en matière de maintenance de matériels roulant et définir la procédure d'évaluation dans son système de gestion de la sécurité. L'entité évaluatrice doit s'assurer que les dispositions des articles 51 à 53 sont respectées. Cette assurance peut nécessiter des vérifications in situ. Si l'entité évaluatrice obtient cette assurance, elle délivre une attestation de conformité valable cinq ans.

« L'attestation est renouvelée tous les cinq ans après vérification :

« - que les éventuelles évolutions du matériel roulant par rapport au dossier initial n'ont pas d'impact défavorable sur la sécurité ;

« - du respect des dispositions des articles 51 à 53.

« Pour la circulation de ces matériels roulants, l'exploitant ferroviaire s'assure que les risques générés sur le réseau ferré national sont maîtrisés, en particulier que le matériel dispose d'une attestation de conformité en cours de validité et que les règles d'exploitation sont bien adaptées aux lignes empruntées. L'exploitant ferroviaire décrit dans son système de gestion de la sécurité les règles spécifiques de circulation des trains historiques ou touristiques. »

4.1 Consistance du dossier technique

Il comprend des renseignements administratifs et généraux, ainsi que les caractéristiques techniques essentielles du matériel comme précisées à l'annexe 1.

a) Renseignements administratifs ;

- Désignation du propriétaire ;
- Désignation du détenteur : Nom et référence du détenteur du véhicule ;
- Désignation du matériel ;
- Type de matériel : Locomotive ou élément automoteur, à grande vitesse le cas échéant, électrique ou diesel-électrique ou diesel-hydraulique ou bi-mode ou...
- Constructeur ;
- Date de construction et de première mise en circulation ;

- Date de sortie de l'exploitation ou de radiation ;
- Date des autorisations d'exploitation ou agréments précédemment obtenus ;
- b) la désignation de l'entité en charge de la maintenance du matériel conformément aux dispositions prévues à l'article 27-1 du décret 2006-1279 modifié.
- c) Un mémoire technique :
 - décrivant les caractéristiques structurelles, techniques et fonctionnelles du véhicule ;
 - comprenant les documents pertinents tels que plans, schémas, photographies, notices descriptives, normes, spécifications techniques et fonctionnelle ;
 - présentant les singularités du véhicule et de son utilisation envisagée : notamment les différences ou similitudes par rapport à l'utilisation d'origine, lorsque le véhicule était exploité en service commercial.

Il appartient au détenteur de préciser le dossier technique par tout élément permettant à l'entité évaluatrice d'émettre un avis.

4.2 Évaluation du dossier technique

Lorsque l'évaluation est réalisée par une l'entreprise ferroviaire EF, l'exigence relative aux compétences en matière de maintenance dont elle doit disposer est atteinte de fait si celle-ci est certifiée en tant qu'ECM, ou si elle est reconnue comme ECM pour l'entretien de son propre matériel roulant.

Dans ce cas elle définit une procédure d'évaluation spécifique dans les pièces annexes à sa demande de délivrance de partie B d'un certificat de sécurité.

4.3 Maintenance

L'ECM désignée par le détenteur a notamment pour mission d'établir un plan de maintenance du matériel roulant intégrant les exigences de l'entreprise ferroviaire et de veiller à la mise en œuvre de ce plan.

L'entreprise ferroviaire est responsable de la circulation des trains occasionnels historiques circulant sous couvert de son certificat de sécurité et à ce titre doit avoir l'assurance que le matériel roulant correspondant et son entretien permettent de garantir la circulation en toute sécurité.

4.4 Délivrance et renouvellement de l'attestation de conformité

L'attestation de conformité comporte à minima les renseignements suivants :

- désignation du matériel ;
- désignation du propriétaire et du détenteur ;
- numéro d'immatriculation ;
- références et qualité de l'entité ayant réalisée l'évaluation ;
- référence du dossier technique ;
- en cas de renouvellement les références de l'attestation précédente ;
- date et signature de l'attestation émise ;

Un rapport établi par l'ECM désignée peut constituer une donnée d'entrée pour apporter la preuve de l'entretien du véhicule historique.

Les modifications éventuelles apportées au matériel doivent être évaluées conformément au règlement UE 402/ 2013 et aux articles 4 à 7c de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié. Ces dispositions doivent être reprises au sein de la procédure de maîtrise des risques et de gestion

des changements du SGS de l'entreprise ferroviaire (dans les pièces annexes à sa demande de délivrance de partie A d'un certificat de sécurité).

4.5 Exploitation

Les prescriptions du présent document s'appliquent conjointement avec celles relatives aux règles d'exploitation de ces matériels qui figurent à la RC A 2c n°4 « Circulations occasionnelles de trains à vocation historique organisées par un détenteur exploitant de matériels historiques ».

L'entreprise ferroviaire définit une procédure d'exploitation spécifique dans les pièces annexes à sa demande de délivrance de partie B d'un certificat de sécurité.

4.6 Matériels non reconnus comme véhicules historiques

Ne sont notamment pas considérés comme des véhicules historiques :

- les répliques de matériels anciens, c'est-à-dire des véhicules reproduits intégralement ou en partie selon d'anciens plans. De telles répliques constituent des nouveaux types de véhicules et doivent disposer d'une AMEC pour pouvoir être exploitées.
- les matériels accidentés, en limite de fatigue, ayant des corrosions importantes.

5 Immatriculation

Les véhicules à vocation historique sont immatriculés conformément au guide « Immatriculation des véhicules ferroviaires Registre national des véhicules de l'EPSF ». La demande d'immatriculation comporte notamment :

- l'attestation de conformité délivrée par l'OQA ou l'EF ;
- les éléments demandés à l'article 4 de l'arrêté du 27 octobre 2010 modifié relatif à l'immatriculation des véhicules ferroviaires.

Cette immatriculation doit être apposée sur une plaque du type plaque sériale dans un emplacement connu de toutes les personnes ayant à intervenir sur le véhicule, quel que soit leur rôle (détenteur exploitant de matériel historique et entreprise ferroviaire titulaire du certificat de sécurité sous lequel circule ce véhicule). En revanche, ce marquage peut ne pas être visible de l'extérieur du véhicule.

6 Principes d'application des articles 29 et 29 bis de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié

Les matériels roulants réservés à un usage occasionnel strictement historique ou touristique en exploitation sur le réseau ferré national à la date du 28 mars 2012 peuvent bénéficier des dispositions de l'article 29 de l'arrêté du 19 mars 2012 sous réserve du respect des exigences les concernant à cette même date. Ils sont alors exploités selon les dispositions d'exploitation reprises à la recommandation RC A 2 c n° 4.

Pour les agréments arrivant à échéance, conformément au document d'exploitation IN 1419, après la date d'entrée en application de l'arrêté du 25 août 2015 modifiant l'arrêté du 19 mars 2012, l'exploitant peut appliquer les dispositions prévues par l'article 29 bis de l'arrêté du 19 mars 2012. Dans ce cas, les dispositions prévues dans le présent document ainsi que dans la recommandation RC A 2c n°4 « Circulations occasionnelles de trains à vocation historique » sont applicables.

Enfin, les demandes d'agrément, telles que prévues par le document d'exploitation IN1419 précité, déposées ou en cours d'instruction avant le 1er novembre 2015, peuvent être instruites et délivrées selon les dispositions prévues par ce même texte.

== O ==

Annexe 1 - Dossier technique

1 - Renseignements administratifs

Désignation du propriétaire :

Désignation du détenteur :

Déclaration du détenteur précisant que le matériel est à vocation historique et réponds aux dispositions de l'article 29 bis de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié

Désignation du matériel :

Constructeur :

Désignation de l'ECM :

Date de construction :

Date de première mise en circulation :

Date de sortie de l'exploitation ou de radiation :

Date des autorisations d'exploitation ou agréments précédemment obtenus :

2 - Fiche de renseignements techniques

RENSEIGNEMENTS SUR LE MATERIEL

Type de matériel

En l'état d'origine OUI-NON (1)

Type : Locomotive ou élément automoteur à grande vitesse électrique ou non, diesel-électrique ou diesel-hydraulique ou bi-mode ou...

CARACTERISTIQUES GENERALES

Puissance maximale valeur sous 25 kV, valeur sous 1,5 kV, valeur en mode diesel : ___.

Equipé d'équipements d'aide au shuntage : BIAS ou Scrubber : ___.

Composition de l'élément : nombre de motrices et nombre de remorques : ___.

Nombre bogies moteur et nombre bogies porteur : ___.

Nombre de cabine de conduite : ___.

Gabarit : valeur selon la fiche UIC 505-1.

Capacité maximale de voyageurs nombre places et nombre places PMR : ___.

Hauteur de la plate-forme d'accès voyageur : ___.

Longueur de l'archet du pantographe 25 kV : ___.

Longueur de l'archet du pantographe 1,5 kV : ___.

Diagramme du matériel avec les principales dimensions

Diagramme du levage et relevage

DIMENSIONS PRINCIPALES

Longueur totale hors tout (L)

Distance du front des tampons à l'essieu le plus voisin (porte-à-faux)

- extrémité 1
- extrémité 2

Distance entre les essieux d'un bogie à 2 essieux

Plus grande distance entre 2 essieux consécutifs •

Distance entre essieux extrêmes (E) •

ou entre pivots de bogies (E)

Nombre d'essieux (N)

MASSES

Masse VOM ou Tare (T): ___.

Charge (P).....

Masse maximale en charge (T + P)

Masse maximale par essieu (T + P) / N).....

Masse par mètre courant (T+P)/L)

(1) Rayer la mention inutile

GABARITS, INSCRIPTION EN COURBE

Gabarit de circulation

Notes de calcul du gabarit maximal de construction du matériel

Section au droit :

- des essieux ou des pivots de bogies
- aux extrémités et au milieu du matériel
- à tous les points singuliers

Dessin de la suspension

Rayon minimal d'inscription en courbe.

Passage à la butteOUI - NON (1)

Rayon minimal de passage à la butte.....

Coefficient de souplesse

Jeu total aux lisseurs

Hauteur du centre de gravité au droit :

- des essieux
- des pivots de bogies

Insuffisance de devers maximale acceptable par l'engin

APPAREILS DE CHOC ET TRACTION

	Extrémité 1	Extrémité 2
Tampons		
➤ hauteur
➤ courses
➤ dimension des plateaux
➤ écartement
Attelage		
➤ force du crochet
➤ force du tendeur

BOGIES-BISSELS

Dessin complet avec :

- vue de face, de côté, de bout
- coupe transversale au droit du pivot
- coupe longitudinale

Type

Boite d'essieux : à roulement à rouleaux (1) à huile (1)

ORGANE DE ROULEMENT

Numéro d'identification TRIVE ou à défaut Note de calcul

- dessin essieu axe
- dessin de la roue
- dessin des pièces à caler sur l'axe - dessin de l'essieu monté
- dessin de la boite d'essieu
- dessin de coupe du pont

(1) Rayer la mention inutile

FREIN

Schéma de principe du frein

Note de calcul des performances de freinage du frein continu et du frein direct

Masse freinée totale :

- à vide
- en charge

Débit du compresseur d'air en l/mm

Régleur :

- automatique OUI-NON (1)
- manuel OUI-NON (1) si OUI côte maxi de sortie du piston

Distributeur : type

Réservoir : conforme à la norme OUI - NON (1)

PERFORMANCES

Puissance nominale :

Vitesse-limite :

- en circulation autonome (2) :
- en traction (2) :
- en véhicule remorqué :

EQUIPEMENTS ET ORGANES DE SECURITE (engins-moteurs et véhicules remorqués avec cabine de réversibilité) :

- Répétition des signaux
- VA/VACMA
- KVB, DAAT, ...
- Equipement d'enregistrement des données de conduite : Flaman, Teloc/Tachro, ATESS, ...
- ...

MATERIELS ELECTRIQUES

Tension d'alimentation :

Plan des pantographes :

Nature des bandes de frottement :

Raideur des ressorts : •

MACHINES A VAPEUR

CHAUDIERE :

- type.....
- timbre
- surchauffe
- nombre de cylindre haute pression
- nombre de cylindre basse pression.....

MATERIELS REMORQUÉS TRANSPORTANT DES VOYAGEURS

Type de chauffage :

Type d'éclairage :

Mode de fourniture d'énergie :

(1) Rayer la mention inutile

(2) Pour les machines à vapeur, préciser en marche AV et en marche AR

CHARGES REMORQUABLES

Rampe corrigée	Charge démarrable en tonne	Charge remorquable en tonne aux vitesses de circulation de			
		30 km/h	50 km/h	80 km/h	100 km/h
0					
5					
10					
15					
20					
25					
30					
35					
40					

CONDITIONS D'INCORPORATION

Incorporation dans les trains OUI – NON (1)

Uniquement en queue OUI – NON (1)

(1) Rayer la mention inutile

3 - Caractéristiques techniques nécessaires pour l'étude de compatibilité

Caractéristiques générales

- diagramme du matériel précisant ses principales dimensions (longueur hors tampons, largeur maximale, hauteur maximale, empattement total, empattement de chaque type de bogie différent (bogie moteur et porteur), diamètre des roues (bogie moteur et porteur), nombre de bogies (moteurs et porteurs),
- rayon d'inscription minimal en courbe,
- états de charges du matériel : vide en ordre de marche, masse en charge normale et masse en charge exceptionnelle,
- masse par essieu (moteurs et porteurs) dans les trois états de charges précités,
- masse par mètre courant dans les trois états de charge précités,
- gabarit de construction dynamique du matériel selon fiche UIC 505-1,
- catégorie vis-à-vis de la compatibilité avec l'armement de la voie (catégorie I, II ou III, UIC 518),
- aptitude au shuntage (classement du matériel en catégorie A, freinage par semelle de frein en fonte,...),
- pour les matériels à traction électrique, puissance électrique appelée à la caténaire (risque à évaluer vis-à-vis du retour de courant traction et des circuits de voie à ITE non protégés)

Dispositifs de sécurité

- Les dispositifs de sécurité : RPS, DAAT, KVB, VACMA

Performances

- puissance nominale, (cette donnée sert dans l'évaluation de la compatibilité avec les délais d'annonce des PN)
- vitesse limite d'origine en circulation autonome et en traction, le cas échéant (pour les locomotives à vapeur, préciser les vitesses en marche AV et marche AR),
- vitesse limite dans le cadre de l'exploitation en matériel historique en circulation autonome et en traction, le cas échéant (pour les locomotives à vapeur, préciser les vitesses en marche AV et marche AR),
- caractérisation du matériel vis-à-vis des délais d'annonce aux passages à niveau : fournir la courbe d'accélération du matériel afin de la comparer avec les courbes de référence de l'IN 3951 (Courbes d'accélération du matériel roulant et méthodologie pour le calcul des annonces aux passages à niveau et autres installations d'annonce automatique). A défaut évaluer le rapport puissance sur masse du matériel et le comparer à celui d'un matériel repris à l'annexe 1 de l'IN 3951 (les matériels figurant dans cette annexe, pour les catégories 2 représentent les matériels les plus performants de leur famille).
- fourniture de la vitesse à laquelle ce dernier était exploité, à défaut la/les masse(s) freinée(s) inscrite(s) ou le lambda, sous réserve que les matériaux de frottement utilisés pendant la période d'exploitation commerciale du matériel soient identiques à ceux qui les équipent actuellement.

Frein

- schéma de principe du frein et caractéristiques de ces équipements (si disponible).

Bogies et bissels

- numéros d'identification des bogies pour le cas de bogies homologués,
- à défaut, un dessin complet comportant au moins :

- ↺ vue de face, de côté, de bout,
- ↺ coupe transversale au droit du pivot,
- ↺ coupe longitudinale.

Organes de roulement

- numéros d'identification des essieux à défaut, un dessin complet comportant au moins :
 - ↺ note de calcul établie conformément aux prescriptions de la norme :
 - ✓ NF EN 13103+A2 (2012-11-01) pour les essieux axes porteurs,
 - ✓ NF EN 13104+A2 (2013-01-05) pour les essieux axes moteurs.
 - ↺ dessin de l'essieu axe suivant la norme NF F01-120,
 - ↺ dessin de la roue suivant la norme NF F01-130,
 - ↺ dessin des pièces calées sur l'axe,
 - ↺ dessin de l'essieu monté suivant la norme NF F01-125,
 - ↺ dessin de l'ensemble de la boîte d'essieu,
 - ↺ dessin de coupe du pont
- Visibilité des boîtes d'essieux par les DBC, et en cas de non-visibilité gestion du risque «boîte chaude» (MR à boîte intérieure, par exemple)

Captage du courant sur matériels à traction électrique

- plan des pantographes, (le dispositif de captage (archet, effort de contact,...) ne doit avoir pas évolué depuis leur retrait du service commercial.),
- nature des bandes de frottement,
- raideur des ressorts.

Matériel remorqué transportant des voyageurs

- type de chauffage et d'éclairage,
- type d'éclairage normal et éclairage de secours,
- mode de fourniture d'énergie,
- dispositions de protection contre l'incendie (nature et classement des matériaux pour leur réaction au feu),
- nombre et repérage des extincteurs.

Secours / acheminement

- notice de relevage : diagramme de levage et de relevage, procédure particulière à appliquer,
- disposition des attelages, organes de choc,...
- vitesse limite en circulation en véhicule remorqué.

== O ==

Fiche d'identification

Référentiel	Matériel
Titre	Véhicules à vocation historique
Référence	Recommandation - SAM X 004
Date d'édition	06/10/2015
Ce texte constitue un moyen acceptable de conformité	

Historique des versions			
Numéro de version	Date de version	Date d'application	Objet
1	29/10/2015	01/11/2015	

Ce texte est consultable sur le site Internet de l'EPSF

Résumé
Ce document précise les modalités d'application des dispositions de l'article 29 bis de l'arrêté du 19 mars 2012 modifié relatives aux matériels roulants réservés à un usage strictement historique ou touristique, dont l'exploitation est prévue occasionnellement sur la partie du réseau ferré national ouverte au droit d'accès.

Textes abrogés	Textes interdépendants
IN 1419	RC A 2c n°4

Entreprises concernées	Toutes les entreprises ferroviaires
Lignes ou réseaux concernés	R.F.N. et réseaux comparables

Direction des Référentiels
Établissement Public de Sécurité Ferroviaire
60 rue de la Vallée – 80000 AMIENS