

# Véhicules exclusivement utilisés pour la réalisation de travaux - Caractéristiques techniques

Règle d'exploitation particulière



Version 04 du 30-09-2022

Applicable à partir du 11-12-2022

SNCF  
RÉSEAU

(CG MR 3 A n°5)  
RFN-CG-MR 03 A-00-n°005



# Sommaire

---

Article 1. Préambule .....	1
1.1. Origine des modifications du document .....	1
1.2. Objet .....	1
1.3. Abréviations utilisées.....	2
1.4. Glossaire .....	3
Article 2. Véhicules de travaux concernés .....	4
<b>CHAPITRE 1 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR LA CIRCULATION .....</b>	<b>5</b>
Article 101. Préambule .....	5
Article 102. Poste de conduite .....	5
Article 103. Suspensions .....	5
Article 104. Marchepieds d'extrémité pour les agents de manœuvre .....	5
Article 105. Fonctionnement des circuits de voie .....	6
Article 106. Équipements de sécurité de circulation.....	6
106.1. Indicateur de vitesse .....	6
106.2. Répétition des signaux (RS).....	6
106.3. Dispositif d'arrêt automatique des trains (DAAT) .....	6
106.4. Contrôle de vitesse par balises (KVB) .....	6
106.5. Signalisation en cabine (TVM, ETCS...) .....	6
106.6. Asservissement Traction Freinage (ATF) .....	6
106.7. Signal d'Alerte Lumineux (SAL) .....	6
106.8. Enregistreur des événements conduite (ENR).....	7
Article 107. Radio Sol-Trains (RST).....	7
Article 108. Dispositif d'avertissement sonore.....	7
Article 109. Mesures de protection contre les risques électriques.....	7
Article 110. Marquages sur les véhicules de travaux .....	7
Article 111. Mise en véhicule .....	7
Article 112. Agrès de secours.....	7
Article 113. Porte-étiquettes .....	7
<b>CHAPITRE 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR LE TRAVAIL .....</b>	<b>8</b>
Article 201. Préambule .....	8
Article 202. Généralités .....	8
Article 203. Dispositif d'avertissement sonore.....	8
Article 204. Télécommande .....	8
Article 205. Mesures de protection contre les risques électriques.....	8
Article 206. Marquages sur les véhicules de travaux .....	9
Article 207. Vérification de l'aptitude au travail.....	9
<b>CHAPITRE 3 : CONTROLES .....</b>	<b>10</b>
Article 301. Préambule .....	10
Article 302. Objet du contrôle .....	10
Article 303. Points contrôlés .....	10
Article 304. Vérification des performances en ligne .....	10
<b>ANNEXE 1 MARQUAGES SUR LES VEHICULES DE TRAVAUX.....</b>	<b>11</b>
<b>ANNEXE 2 LIAISONS EQUIPOTENTIELLES.....</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE 3 CONTROLES.....</b>	<b>25</b>



# Article 1. Préambule

---

Le présent document est établi en application :

- de l'article 15 du décret n°2019-525 relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire,
- de l'arrêté du 09 décembre 2021 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le système ferroviaire.

Le présent document s'adresse aux gestionnaires d'infrastructure chargés de la maintenance pour qu'ils le fassent appliquer aux constructeurs et aux détenteurs de véhicules exclusivement utilisés pour la réalisation de travaux sur le réseau dont SNCF Réseau est gestionnaire d'infrastructure chargé de la gestion opérationnelle des circulations tel que défini dans la règle d'exploitation particulière RFN-CG-MR 03 A-00-n°003 « Processus autorisant la circulation et le travail des véhicules exclusivement utilisés pour la réalisation de travaux ».

## 1.1. Origine des modifications du document

---

L'ensemble du document a été revu pour dissocier les prescriptions relatives à la circulation de celles relatives au travail. De même, le chapitre « Contrôles » et l'annexe 3 ont été modifiés pour dissocier les contrôles relatifs à la circulation (qui ne concernent que certains véhicules de travaux) de ceux relatifs au travail (qui concernent tous les véhicules de travaux).

Le DRNF, document des références nationales France, appelant certaines normes et SAM (spécifications d'autorisation du matériel) est la référence utilisée par SNCF Réseau et l'EPSF pour évaluer les véhicules de travaux concernant l'aptitude à la circulation. Se référer au DRNF permet de simplifier le chapitre « Prescriptions techniques pour la circulation » en ne faisant apparaître que les prescriptions plus restrictives et celles issues de l'application d'une ancienne réglementation dans le cas où elles restent valides.

Toutefois, les articles qui se composent uniquement de la phrase « Il est fait application de la réglementation en vigueur », bien que pouvant être supprimés, sont néanmoins conservés dans cette version du texte pour mettre en évidence que leurs prescriptions sont reprises par ailleurs. De plus, un article concernant le poste de conduite est ajouté à ce chapitre.

De même, la réglementation en vigueur nécessaire au travail est définie au chapitre « Prescriptions techniques pour le travail » et seules les prescriptions plus restrictives sont indiquées.

Le paramètre de stabilité de la marche a été supprimé des points contrôlés, ce test, complexe à organiser, n'ayant pas permis de mettre en évidence depuis son origine, une non-conformité non déjà détectée par les autres points contrôlés.

La modification de terminologies et quelques mises à jour mineures sont apportées à l'ensemble du document.

A noter que les modifications du présent document concernent essentiellement des modifications de forme ou des reformulations (application de la réglementation en vigueur...), aussi, les marques de révision n'apparaissent que lorsqu'il y a modification des prescriptions ou des caractéristiques techniques.

## 1.2. Objet

---

La présente règle d'exploitation particulière est établie pour compléter et/ou préciser les prescriptions de base relatives à la construction et à la modification de véhicules exclusivement utilisés pour la réalisation de travaux sur les infrastructures ferroviaires afin de permettre :

- la délivrance et le maintien de l'agrément de travail,
- le maintien de l'aptitude à circuler des véhicules de travaux entrant dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021.

### 1.3. Abréviations utilisées

---

AFNOR	Association Française de NORmalisation
AMEC	Autorisation de Mise en Exploitation Commerciale
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ATF	Asservissement de la Traction au Freinage
BP AC	Bouton Poussoir d'ACquittement
DAAT	Dispositif d'Arrêt Automatique des Trains
DRNF	Document des Références Nationales France
ENR	ENRegistreur des évènements conduite
EPSF	Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire
ETCS	European Train Control System
KVB	Contrôle de Vitesse par Balises
LGV	Ligne à Grande Vitesse
PAM	Personne ayant Autorité sur le Machiniste
PEMP	Plateforme Elévatrice Mobile de Personnel
RS	Répétition des Signaux
RST	Radio Sol-Trains (analogique ou numérique)
SAL	Signal d'Alerte Lumineux
SAM	Spécifications d'Autorisation du Matériel
STI	Spécification Technique d'Interopérabilité
TVM	Transmission Voie Machine
UIC	Union Internationale des Chemins de fer

## 1.4. Glossaire

Accident	Événement indésirable ou non intentionnel et imprévu, ou un enchaînement particulier d'événements de cette nature, ayant des conséquences préjudiciables ; les accidents se répartissent suivant les types ci-après : collisions, déraillements, accidents aux passages à niveau, accidents de personnes impliquant du matériel roulant en mouvement, incendies et autres.
Accident grave	Toute collision de trains ou tout déraillement de train faisant au moins un mort ou au moins cinq personnes grièvement blessées ou d'importants dommages au matériel roulant, à l'infrastructure ou à l'environnement, et tout autre accident ayant les mêmes conséquences et une incidence évidente sur la réglementation en matière de sécurité ferroviaire ou sur la gestion de la sécurité.
Agrément de circulation	L'objectif de l'agrément de circulation est de vérifier l'aptitude du véhicule de travaux, hors de sa fonction de travail, à circuler en toute sécurité au milieu du trafic ferroviaire.
Agrément de travail	L'agrément de travail fait état de la vérification de l'aptitude du véhicule de travaux, dans sa fonction travail, à respecter l'intégrité de l'infrastructure ferroviaire et à ne pas créer de risques non maîtrisés pour la circulation ferroviaire. L'agrément de travail fait état de la vérification de la qualité de mesure effectuée sur les composants de l'infrastructure pour permettre de déterminer les conditions de circulation des trains. L'agrément de travail ne fait pas état de la vérification de la performance/rendement du travail effectué.
Détenteur	Personne physique ou morale, propriétaire du véhicule ou jouissant d'un droit d'utiliser celui-ci, qui exploite ledit véhicule pour la réalisation de travaux sur les infrastructures ferroviaires.
Document des références nationales France	Le document des références nationales France est établi conformément aux dispositions de la décision 2011/155/UE de la Commission du 9 mars 2011 relative à la publication et à la gestion du document de référence des règles nationales qui reprend l'ensemble des recommandations nationales de conception du matériel roulant (STI et non STI).
GI chargé de la maintenance	Toute entité ou entreprise chargée de l'entretien ou du renouvellement de l'infrastructure ferroviaire sur un réseau et responsable de la participation à son développement, conformément aux politiques nationales en matière de développement et de financement de l'infrastructure.
Incident	Tout événement, autre qu'un accident ou un accident grave, affectant ou susceptible d'affecter la sécurité des services ferroviaires.
Véhicules de travaux	Matériel roulant utilisé pour la réalisation de travaux de construction et d'entretien des infrastructures ferroviaires : un engin de travaux spécialement conçu pour la construction et l'entretien des infrastructures ferroviaires ou un véhicule d'inspection d'infrastructure utilisé pour contrôler l'état des infrastructures.

## Article 2. Véhicules de travaux concernés

---

Les véhicules de travaux concernés par les dispositions techniques de la présente règle d'exploitation particulière doivent remplir les critères suivants :

- ils sont exclusivement utilisés pour la réalisation de travaux sur les voies exploitées du système ferroviaire ou à partir de celles-ci,
- ils sont utilisés pour la construction, la maintenance ou le contrôle de la voie, des ouvrages d'art, de la plate-forme, des infrastructures et des installations fixes de traction électrique,
- ils empruntent exclusivement les voies ferrées de chemin de fer,
- ils appartiennent exclusivement aux catégories 1 à 6 telles que définies dans la norme NF EN 14033-1.

Le début de chaque chapitre précisera son champ d'application, c'est-à-dire, si le chapitre s'applique aux véhicules de travaux entrant dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021 et/ou aux véhicules de travaux titulaires d'un agrément de travail.

Pour les voies exploitées du système ferroviaire autres que les voies normales (voie étroite, voie tram-train...), des dispositions techniques particulières peuvent être appliquées.



# CHAPITRE 1 :

## Prescriptions techniques pour la circulation

### Article 101. Préambule

---

Les prescriptions techniques pour la circulation du présent chapitre s'appliquent aux véhicules de travaux entrant dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021, avec la particularité suivante :

- pour les véhicules de travaux non modifiés significativement depuis le 16/06/2019, date d'entrée en vigueur du décret n°2019-525, la totalité des articles du présent chapitre s'applique et définit les prescriptions utilisées dans le cadre du maintien de l'autorisation de circulation,
- pour les véhicules de travaux modifiés significativement depuis le 16/06/2019, les prescriptions de la partie modifiée sont celles de la réglementation en vigueur (DRNF...) et les prescriptions de la partie non modifiée font l'objet des articles du présent chapitre.

Dans la suite de ce chapitre, le terme « réglementation en vigueur » comprend tous les règlements en vigueur applicable aux véhicules de travaux (DRNF...).

### Article 102. Poste de conduite

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

En complément de la réglementation en vigueur, lorsque le poste de conduite d'un véhicule de travaux est équipé d'un poste pour la PAM, ce dernier devra lui permettre :

- d'avoir la visibilité sur l'indicateur de vitesse ou sur un répéteur de celui-ci,
- d'accéder aisément à :
  - un bouton BP AC (bouton poussoir d'acquiescement) de la répétition des signaux pour les véhicules de travaux qui en sont équipés (voir article 106.2),
  - une commande de l'avertisseur sonore,
  - une commande du freinage d'urgence.

A noter que les véhicules de travaux équipés de cabine de conduite entrant dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021 peuvent être maintenus en service.

### Article 103. Suspensions

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

### Article 104. Marchepieds d'extrémité pour les agents de manœuvre

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

## Article 105. Fonctionnement des circuits de voie

---

En complément de la réglementation en vigueur :

- la mention « Circulation de la catégorie A » est apposée dans chaque cabine de conduite du véhicule de travaux qu'il possède une ou deux cabines de conduite,
- les véhicules autorisés à circuler sur les lignes à grande vitesse doivent être équipés de 2 dispositifs d'aide au shuntage s'ils possèdent les deux caractéristiques ci-dessous :
  - empattement entre essieux extrêmes supérieur ou égal à 16 mètres,
  - masse minimale comprise entre 40 tonnes incluses et 90 tonnes exclues.

Pour les véhicules de travaux titulaires d'un agrément de circulation, cette particularité de mauvais shuntage est mentionnée sur la fiche d'agrément.

## Article 106. Équipements de sécurité de circulation

---

### 106.1. Indicateur de vitesse

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

### 106.2. Répétition des signaux (RS)

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

⋮  
⋮  
⋮  
A noter que les véhicules de travaux entrant dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021 de moins de 220 kW et ne pouvant dépasser 60 km/h sont dispensés de la répétition des signaux.

### 106.3. Dispositif d'arrêt automatique des trains (DAAT)

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

⋮  
⋮  
⋮  
A noter que les véhicules de travaux entrant dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021 de moins de 220 kW et ne pouvant dépasser 60 km/h sont dispensés du DAAT car ce dispositif utilise le système brosse - crocodile de répétition des signaux.

### 106.4. Contrôle de vitesse par balises (KVB)

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

⋮  
⋮  
⋮  
A noter que les véhicules de travaux entrant dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021 qui n'ont pas été équipés de KVB circulent à la vitesse maximale de 80 km/h.

### 106.5. Signalisation en cabine (TVM, ETCS...)

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

### 106.6. Asservissement Traction Freinage (ATF)

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

### 106.7. Signal d'Alerte Lumineux (SAL)

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

## 106.8. Enregistreur des événements conduite (ENR)

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

Pour les véhicules de travaux entrant dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021, les données pourront être enregistrées en fonction des équipements de sécurité installés physiquement sur le véhicule de travaux pour respecter les dispositions constructives de l'équipement ENR définies dans la SAM S704.

A noter que les véhicules de travaux entrant dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021 sont dispensés de l'ENR s'ils sont de type :

- soit, locotracteurs, draisines et véhicules de travaux assimilés, dont la puissance est inférieure à 220 kW, qui ne dépassent pas la vitesse de 60 km/h,
- soit, matériels moteurs dont la vitesse maximale en service ne dépasse pas 30 km/h.

## Article 107. Radio Sol-Trains (RST)

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

## Article 108. Dispositif d'avertissement sonore

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

## Article 109. Mesures de protection contre les risques électriques

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

## Article 110. Marquages sur les véhicules de travaux

---

En complément de la réglementation en vigueur, la plaque complémentaire reprise à l'annexe 1 du présent document doit être présente sur les véhicules de travaux.

## Article 111. Mise en véhicule

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

## Article 112. Agrès de secours

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

## Article 113. Porte-étiquettes

---

En complément de la réglementation en vigueur, les véhicules de travaux doivent être munis, à proximité de l'extrémité gauche de chaque face latérale, d'un porte-étiquette conforme à la fiche UIC 575.

# CHAPITRE 2 :

## Prescriptions techniques pour le travail

### Article 201. Préambule

---

Les prescriptions techniques pour le travail sont applicables pour tout véhicule de travaux titulaire d'un agrément de travail, quel que soit ce qui l'autorise à circuler (un agrément de circulation, une AMEC, une AMM...).

Les prescriptions techniques de travail sont de 2 natures :

- celles valables à tout type de véhicule de travaux : elles sont définies dans le présent document,
- celles particulières à un type de véhicule de travaux : elles sont définies dans un cahier des charges spécifique à ce véhicule de travaux.

### Article 202. Généralités

---

La réglementation en vigueur qui permet la délivrance de l'agrément de travail impose :

- l'application de la norme NF EN 14033-2,
- l'application de la norme NF F 58-002,
- l'application de la norme NF EN 13848-3,
- que le véhicule de travaux soit titulaire d'un certificat CE ou conforme à la norme NF EN 14033-3.

*Nota : l'application de chaque norme se fait sur la dernière version en vigueur publiée par l'AFNOR et figurant sur son site au moment du dépôt du dossier technique.*

Dans ce chapitre, seules les prescriptions supplémentaires à la réglementation en vigueur utilisée dans le présent article sont maintenues.

### Article 203. Dispositif d'avertissement sonore

---

En complément de la réglementation en vigueur, le personnel au sol doit disposer de commandes de dispositifs d'avertissement sonore facilement accessibles de chaque côté du véhicule de travaux et au moins à chaque extrémité.

### Article 204. Télécommande

---

En complément de la réglementation en vigueur, les équipements de radio-télécommande doivent être conformes à la norme NF EN 50239 « Applications ferroviaires-Système de radiocommande à distance des locomotives et locotracteurs affectés au trafic fret » pour la conduite des véhicules de travaux en configuration travail.

### Article 205. Mesures de protection contre les risques électriques

---

En complément de la réglementation en vigueur, les prescriptions reprises dans l'annexe 2 du présent document sont applicables.

## Article 206. Marquages sur les véhicules de travaux

---

En complément de la réglementation en vigueur, la plaque complémentaire reprise à l'annexe 1 du présent document doit être présente sur les véhicules de travaux.

## Article 207. Vérification de l'aptitude au travail

---

Il est fait application de la réglementation en vigueur.

# CHAPITRE 3 :

## Contrôles

### Article 301. Préambule

---

Les procédures de contrôle sont applicables pour tout véhicule de travaux à la condition :

- pour la partie « circulation », qu'il rentre dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021,
- pour la partie « travail », qu'il soit titulaire d'un agrément de travail délivré par SNCF Réseau.

Elles ne s'appliquent pas aux véhicules de travaux non titulaires d'un agrément de travail délivré par SNCF Réseau que ce soient des locomotives, des locomoteurs, des locotracteurs ou des wagons ayant un agrément de circulation le classant en catégorie RT0.

### Article 302. Objet du contrôle

---

Les contrôles périodiques ou inopinés, sont destinés à vérifier :

- que le véhicule n'a pas subi de modification de nature à remettre en question les preuves de conformité approuvées lors de l'agrément de circulation et/ou de travail,
- que pour la circulation, le véhicule répond aux prescriptions du chapitre 1 lorsqu'il lui est applicable,
- que pour le travail, le véhicule répond aux prescriptions du chapitre 2,
- que le véhicule est entretenu conformément aux exigences à respecter pour les éléments de sécurité. Celles-ci sont décrites dans la dernière version du schéma de maintenance figurant au dossier technique d'autorisation de circulation ou de travail du véhicule. Elles doivent permettre de respecter la réglementation et de s'assurer que les objectifs de sécurité sont respectés tout au long de la durée de son exploitation.

### Article 303. Points contrôlés

---

Le tableau de l'annexe 3 du présent document reprend les paramètres contrôlés et l'objectif visé pour chacun.

Le contrôle périodique prend en compte tous les paramètres identifiés dans ce tableau.

Le contrôle inopiné se base sur tout ou partie des paramètres identifiés dans ce tableau.

### Article 304. Vérification des performances en ligne


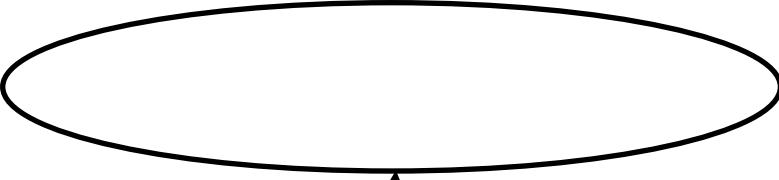
---

Les matériels automoteurs doivent être soumis à une marche de vérification consistant en un parcours test de 50 km environ, aller et retour, et l'efficacité du freinage doit être vérifiée à la vitesse maximale autorisée pour le véhicule de travaux, sur des zones en palier et en alignement.

# Annexe 1

## Marquages sur les véhicules de travaux


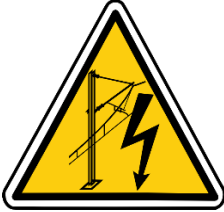

## Exemple de plaque complémentaire pour la circulation

EXTRAIT DE L'AUTORISATION DE CIRCULATION n° XXXXXXXXXXXX-X	
Typologie : <b>XXX</b>	Tare : <b>XXX t</b>
Catégorie de circulation (shuntage) : <b>XXX</b>	Masse freinée totale : <b>XXX t</b>
Equipement TVM: <b>XXX</b>	Nombre de wagons pouvant être freinés : <b>XXX</b>
	Longueur maxi du train : <b>XXX m</b>
Avis de Transport Exceptionnel permanent : <b>oui / non</b> -- N° : <b>XXX</b>	
Conditions de manœuvre particulières : <b>XXX</b>	
	Pour l'ensemble des prescriptions relatives à la configuration circulation se reporter à la fiche d'autorisation de circulation
	

Zone pouvant être utilisée pour inscrire le marquage spécifique défini dans le document RFN-CG-MR 03 A-00-n°003



## Exemple d'un agrément de travail

EXTRAIT DE L'AGREMENT DE TRAVAIL n° XXXXXXX	
PROCHAIN CONTROLE PERIODIQUE A FAIRE AVANT LE : .....	
Vitesse en travail : <b>XX km/h</b>	Nombre d'essieux pouvant être freinés : <b>XXX</b> Longueur maxi du train : <b>XXX</b>
	<b><u>Mesures particulières pour travail avec voie(s) contiguë(s)</u></b> Trains avec Avis Transport Exceptionnel interdits sur voie contiguë : <b>oui / non</b> Limitation de vitesse sur voie contiguë : <b>oui / non</b> Valeur de limitation de vitesse : <b>XXX</b>
	<b><u>Mesures particulières pour travail au voisinage des caténaires :</u></b> Conditions d'accès aux zones ①-②-③-④ : se reporter à la fiche d'agrément de travail
	Pour l'ensemble des prescriptions relatives à la configuration travail se reporter à la fiche d'agrément de travail

# Annexe 2

## Liaisons équipotentielles

# 1 Principe de la mise en équipotentialité

Les liaisons équipotentialielles permettent de réaliser l'égalité des potentiels électriques entre la caténaire hors tension, l'engin (en particulier les élévateurs de personnel s'il s'agit d'une PEMP), les masses métalliques et le rail.

La liaison doit être composée des circuits électriques suivants, distincts, mais possédant un point commun :

- pour les matériels mobiles durant le travail, un circuit réalisant un contact glissant<sup>1</sup> permanent entre le fil de contact de la caténaire, l'engin et le rail, réalisé à l'aide d'un frotteur ou d'un pantographe équipotentiel, câblé selon le principe du circuit rouge de schéma 1 ;
- dans tous les cas, un circuit des masses métalliques de l'engin, câblé selon le principe du circuit vert du schéma ci-dessous. Ce circuit doit posséder un point commun avec le circuit rouge.

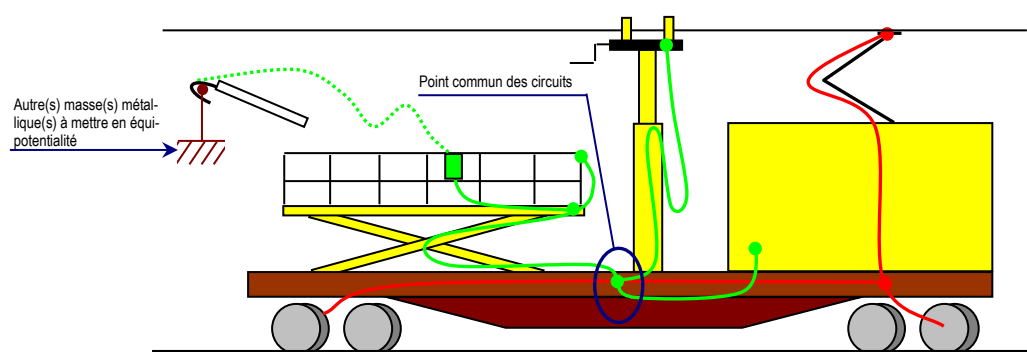


Schéma 1 - Principe du circuit de mise en équipotentialité (exemple)

Lorsqu'il est mis en action, l'archet équipotentiel doit rester appliqué sur le fil de contact de la caténaire avec une pression verticale, dépendante du type de caténaire et suffisante pour assurer une connexion électrique permanente.

Chaque circuit doit présenter une résistance électrique aussi réduite que possible, ainsi qu'une résistance mécanique adaptée aux conditions d'emploi.

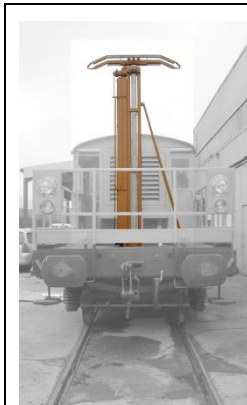
<sup>1</sup> Le contact glissant est appelé « archet équipotentiel » dans la suite du document.

## 2 Conception des liaisons équipotentielles

### 2.1 Conception du frotteur (ou pantographe) équipotentiel

#### 2.1.1 Définition

Le frotteur (ou pantographe) équipotentiel est un équipement considéré comme organe de travail mis en œuvre sur la zone de chantier.



*Exemple de frotteur équipotentiel*



*Exemple de pantographe équipotentiel*

Toutes les dispositions doivent être prises pour qu'en cas de contact fortuit avec une caténaire sous tension, ou en cas de réalimentation intempestive, la sécurité du personnel soit garantie.

#### 2.1.2 Cas particuliers

Certains matériels, pour lesquels la mise en action d'un archet équipotentiel engendrerait un risque de dégradation de la caténaire<sup>2</sup>, peuvent être dispensés de la mise en place de cet équipement, s'ils ne sont pas équipés de PEMP.

Dans le cas des wagons dérouleurs et des wagons enrouleurs, la mise en équipotentialité est réalisée directement au travers des porte-tourets qui doivent être conçus à cet effet. Des tourets métalliques doivent alors obligatoirement être utilisés.

Il est admis que, pour les matériels constitués de plusieurs éléments concernés par la mise en équipotentialité, il ne soit utilisé qu'un seul frotteur (ou pantographe) équipotentiel pour l'ensemble.

Dans ce cas, la liaison équipotentielle de chaque élément doit être raccordée au point de jonction, sur le châssis de l'élément équipé du frotteur (ou pantographe) équipotentiel<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Cas des wagons enrouleurs et/ou dérouleurs durant la phase de substitution.

<sup>3</sup> Cf. point 2.4 Conception de la liaison électrique de raccordement de l'archet équipotentiel au rail.

### 2.1.3 Course verticale utile du frotteur (ou pantographe) équipotentiel

La course verticale utile doit permettre le frottement sur le fil de contact de la caténaire pour des hauteurs comprises entre 4,41 m et 6,50 m, cette hauteur pouvant varier entre deux supports.

La course utile du dispositif doit être déterminée, compte tenu des oscillations verticales, de l'affaissement des suspensions, dues notamment à la modification de la répartition des masses au cours du travail.

### 2.1.4 Conception de l'archet équipotentiel

L'archet équipotentiel ne doit subir aucune déformation lorsqu'une pression égale à la force d'application est exercée verticalement en n'importe quel point de ce dernier.

La bande de frottement avec le fil de contact doit être réalisée en cuivre, ou en alliage de cuivre, et ne doit pas générer de blessure au fil de contact.

Elle doit avoir une largeur active de 50 mm au minimum<sup>4</sup> et doit disposer de pentes d'attaque pour faciliter le glissement sur le fil et éviter le broutement en translation.

Cette bande de frottement doit être considérée comme une pièce d'usure.

Les dimensions de l'archet équipotentiel doivent respecter les valeurs indiquées au tableau 1 pour une utilisation sous caténaire 25 kV courant monophasé (y compris LGV) ou 1,5 KV courant continu, à l'exclusion de la caténaire 1,5 KV courant continu type « Midi ».

Les dimensions de l'archet équipotentiel doivent respecter les valeurs indiquées au tableau 2 pour une utilisation sous caténaire 1,5 KV courant continu type « Midi ».

Les matériels utilisés sous tous les types de caténaires doivent disposer de deux archets.

Ces dimensions intègrent les mouvements normaux du châssis de l'engin au cours du déplacement, mais ne sont valables que pour des archets équipotentiels implantés à la verticale :

- d'un essieu dans le cas d'un véhicule équipé d'essieux,
- d'un pivot de bogie dans le cas d'un véhicule équipé de bogies.

Profil d'un archet équipotentiel (demi-largeur)

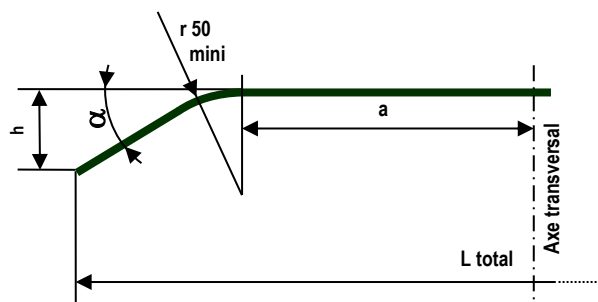


Tableau 1 : Dimensions du contact glissant mixte (valeurs en mm)

Valeur de « L total »	1450
Valeur de « a »	375
Valeur de « h »	100

<sup>4</sup> Distance mesurée longitudinalement par rapport à l'axe de la voie, cette valeur étant nécessaire pour permettre le passage de certains modèles d'isolateurs de section implantés sur la caténaire.

Tableau 2 : Dimensions du contact glissant « Midi » (valeurs en mm)

Valeur de « L total »	1700
Valeur de « a »	480
Valeur de « h »	250

### 2.1.5 Implantation sur le matériel

Dans la mesure des possibilités techniques, en situation de travail, l'archet doit être disposé à la verticale d'un des pivots de bogie du wagon. Dans le cas contraire, une étude doit être réalisée par le constructeur pour vérifier que le fil de contact reste dans la plage utile de l'archet.

## 2.2 Maintien en application de l'archet équipotentiel avec le fil de contact

Lorsqu'il est mis en action, le maintien en application de l'archet équipotentiel avec le fil de contact doit être garanti, sans limitation de durée, quelles que soient les conditions d'utilisation de l'équipement de travail.

La force d'application d'un archet équipotentiel sur la caténaire doit être comprise entre :

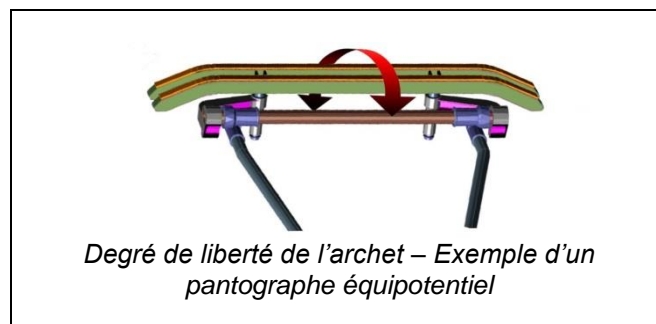
- 60 N (6,1 kg) et 70 N (7,1 kg) pour les engins munis d'un archet mixte, intervenant sur les deux types de caténaire (1,5 kV et 25 kV, y compris LGV),
- 80 N (8,2 kg) et 90 N (9,2 kg) pour les engins intervenant uniquement sur la caténaire 1,5 kV, y compris sur la caténaire type « Midi ».

Les matériels utilisés sous tous les types de caténaires doivent être conçus pour permettre le respect des prescriptions ci-avant.

Aucun effort radial sur le fil de contact n'est toléré.

L'archet équipotentiel doit rester horizontal, quelle que soit la hauteur de la caténaire et la pente de cette dernière par rapport au plan de roulement.

En conséquence, l'archet équipotentiel doit disposer d'un degré de liberté suffisant autour d'un axe de rotation, et doit permettre le déplacement du matériel à sa vitesse maximale en travail sans perte de contact avec la caténaire, sous l'effet des réactions dynamiques notamment.



## 2.3 Repliement et inscription dans le gabarit

La mise en position repos du frotteur (ou pantographe) équipotentiel doit être obtenue par énergie (y compris par la force humaine). La présence d'un dispositif de secours doit permettre la descente du frotteur (ou pantographe) équipotentiel en cas de panne, sauf si cette descente est mue normalement par la force humaine.

Quel que soit le type de matériel sur lequel il est implanté, les différentes parties constitutives du frotteur (ou pantographe) équipotentiel, en position de repos, doivent s'inscrire dans le gabarit de circulation de l'engin.

## 2.4 Conception de la liaison électrique de raccordement de l'archet équipotentiel au rail<sup>5</sup>

La liaison électrique de raccordement de l'archet équipotentiel au rail<sup>5</sup> doit respecter les préconisations suivantes :

1. La liaison doit être réalisée à l'aide d'un câble en cuivre souple, sans épissure, de section électrique minimale égale à 95 mm<sup>2</sup>, terminé à chaque extrémité par une cosse plate, sertie par une double empreinte.

Nota : la soudure des cosses sur le câble est INTERDITE

2. En cas d'impossibilité technique d'implantation du câble en cuivre visé en 1 ci-dessus, il est admis qu'il soit utilisé des masses métalliques pour assurer la continuité de la liaison équipotentielle, sous réserve :

- 2. a : du respect de la valeur limite de résistance électrique,
- 2. b : que la section équivalente des différents éléments des masses métalliques utilisées ne soit pas inférieure à 95 mm<sup>2</sup>,
- 2. c : que les articulations et liaisons glissantes des systèmes mécaniques soient doublées d'une liaison électrique.

3. Le câble doit posséder une gaine translucide incolore.
4. Les caractéristiques de la gaine isolante doivent être garanties dans la plage -20°C à +60°C.
5. La protection du raccordement de la cosse au câble doit être réalisée par mise en place d'un manchon thermo rétractable translucide incolore (ou surmoulage), de longueur minimale égale à 2 fois la longueur du corps de la cosse.
6. Le câble doit être visible dans les zones où il est sollicité mécaniquement.

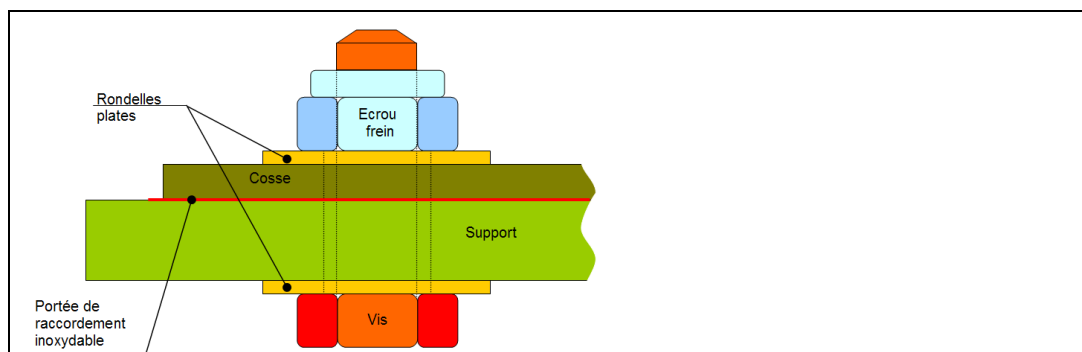
Dans la mesure des possibilités techniques, le câble doit être intégré à l'engin pour que son observation visuelle soit possible sur toute sa longueur, sans nécessiter de dépose importante d'organe ou de sous ensemble.

7. Le câble assurant la liaison équipotentielle doit être implanté pour éviter tout risque de coincement et d'arrachement.
8. Le câble assurant la liaison équipotentielle doit être choisi pour éviter tout risque de vieillissement prématuré dû aux manœuvres des systèmes mécaniques articulés.

Dans certaines configurations (rayon d'articulation réduit, pontage d'articulations mécaniques par exemple), lorsque les contraintes mécaniques prévisibles laissent supposer un risque de dégradation rapide du câble, ce dernier peut être remplacé par une tresse de section équivalente, munie d'embouts plats et doublée (soit 190 mm<sup>2</sup>).

9. Les points de jonction doivent être conformes au principe de la figure ci-dessous et la visserie utilisée doit être en acier inoxydable.

*L'utilisation de rondelles éventail est INTERDITE.*



<sup>5</sup> Circuit rouge du schéma du point 1 de la présente annexe.

10. Les portées de raccordement électrique ne doivent pas être inférieures à 95 mm<sup>2</sup> et doivent être rendues inoxydables si elles sont réalisées en acier (par étamage par exemple).
11. La liaison électrique de raccordement de l'archet équipotentiel au rail doit disposer d'un point de jonction électrique au châssis de l'engin.
12. Le raccordement électrique au rail est réalisé, en diagonale, sur les roues extrêmes de l'engin (roues n°1 et 4 pour un véhicule à essieux, roues n°1 et 8 pour un véhicule à bogies). Ce raccordement doit être validé par l'Atelier Directeur de l'engin.

Cette disposition ne s'applique pas aux lorrys automoteurs.

13. La résistance électrique, entre les parties métalliques extrêmes de la liaison équipotentielle et le rail, doit être inférieure à 0,05  $\Omega$  (mesure effectuée sous un courant de 50 A).

## 2.5 Logique de fonctionnement

La mise en action du pantographe équipotentiel est une opération qui doit être obligatoirement réalisée avant d'autoriser :

- la mise en service du ou des élévateurs de personnel,
- le dépliement des outils<sup>6</sup> pour le travail sur la caténaire,
- l'accès aux parties hautes non couvertes (hauteur des planchers supérieure à 1,60 m au-dessus du plan de roulement), s'il s'agit d'un échafaudage<sup>7</sup> sur wagon.

Toutefois, certaines opérations de maintenance des installations de traction électrique sont incompatibles avec ce dispositif de mise en équipotentialité (absence de fil de contact lors des opérations de remplacement, mesure précise ou réglage de la hauteur du fil de contact par exemple).

Par ailleurs, les équipements de travail destinés aux opérations de visite des ouvrages d'art doivent intégrer la possibilité d'intervention sur voie non électrifiée.

La possibilité de travail sans utilisation du dispositif de mise en équipotentialité doit donc être prévue, mais cette disposition, valable pour une seule intervention, ne doit pas pouvoir être maintenue en permanence.

La détection de la mise en application de l'archet équipotentiel avec le fil de contact doit être assurée afin d'autoriser l'accès du personnel à certaines parties de l'engin et/ou la mise en service d'équipements particuliers (tels que PEMP par exemple).

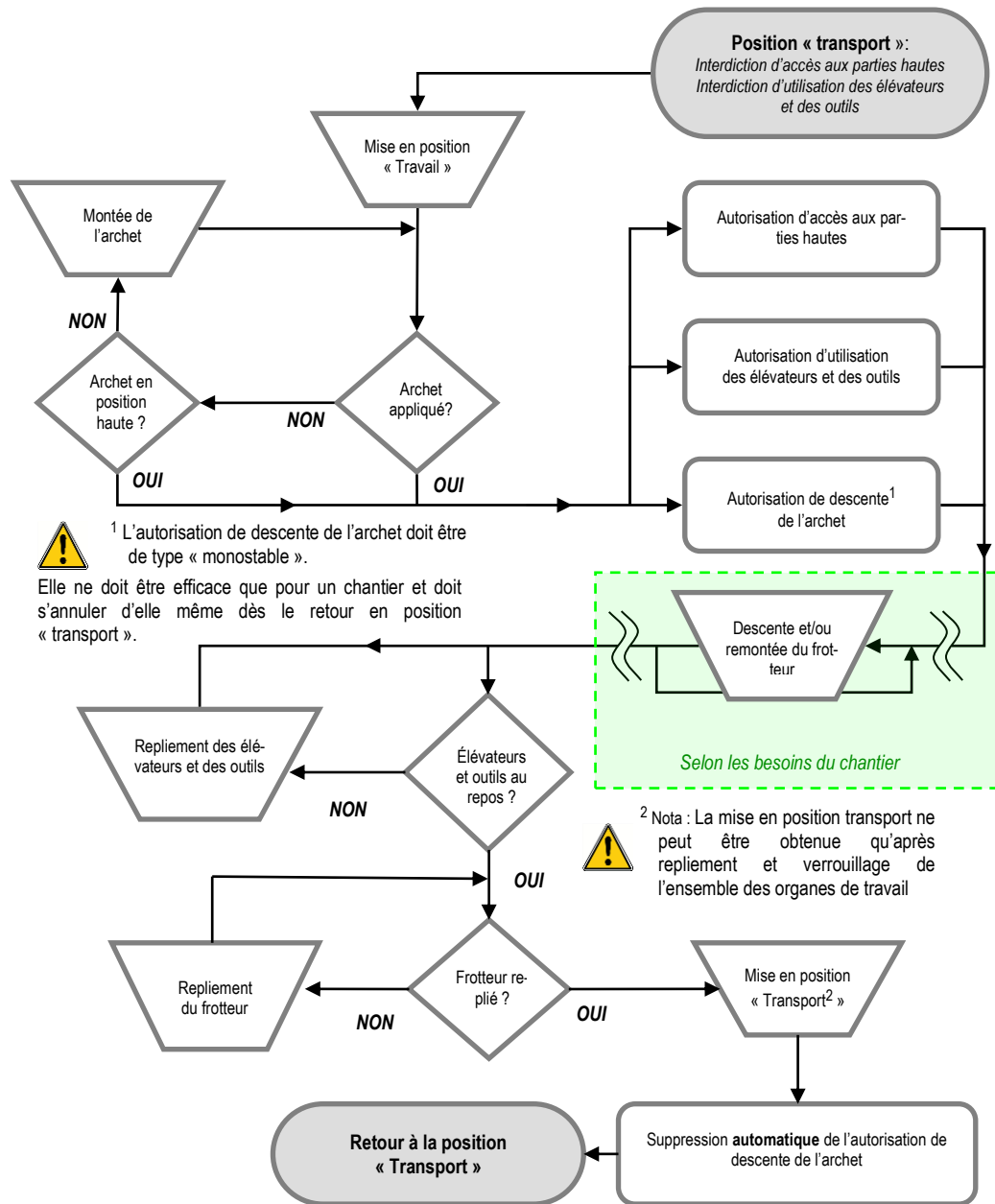
---

<sup>6</sup> Tels que les mats de guidage, de ripage, etc.

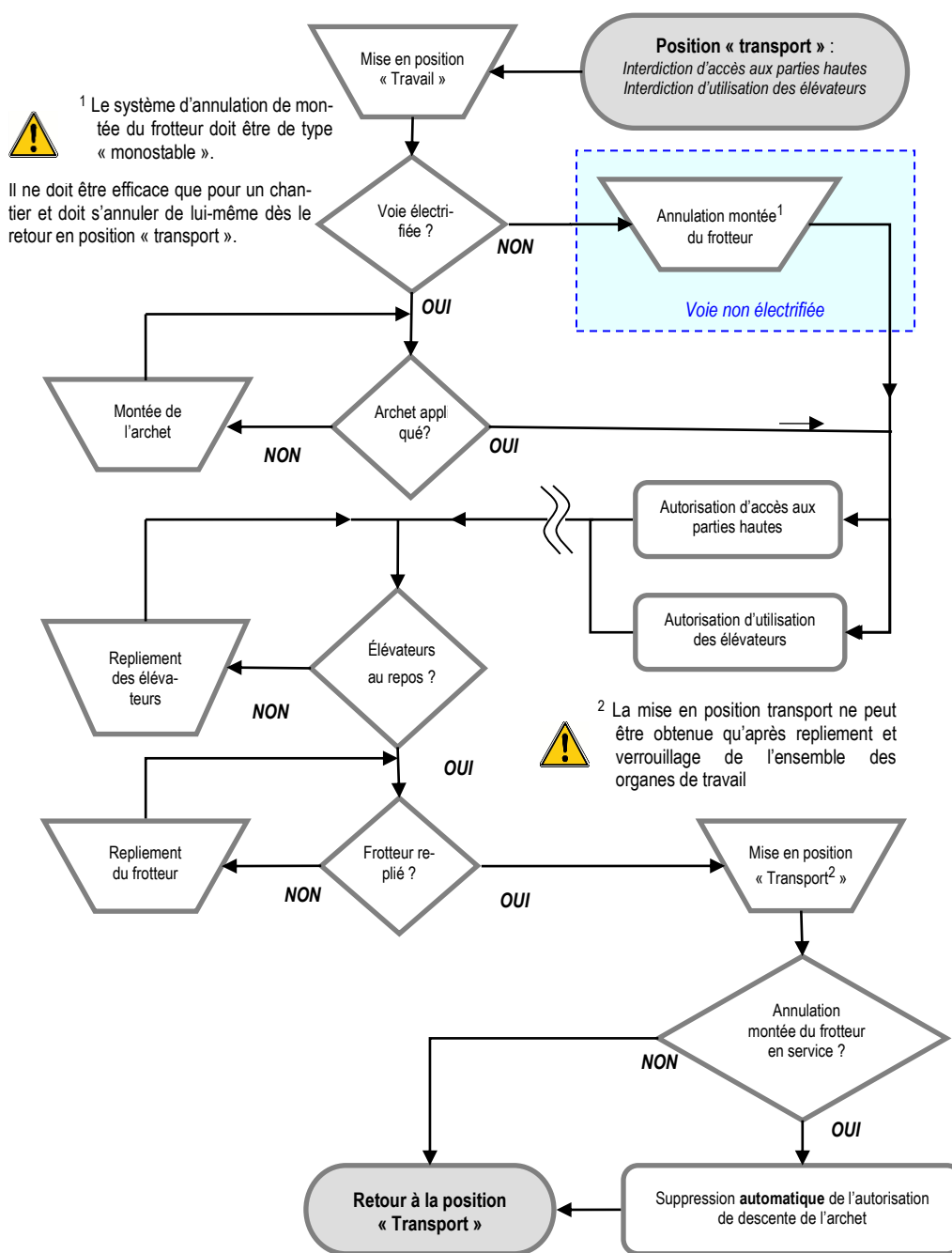
<sup>7</sup> Ou assimilé



Pour le matériel de maintenance des installations de traction électrique, la logique de fonctionnement est définie ci-après :



Pour le matériel de visite des ouvrages d'art, la logique de fonctionnement est définie ci-après :

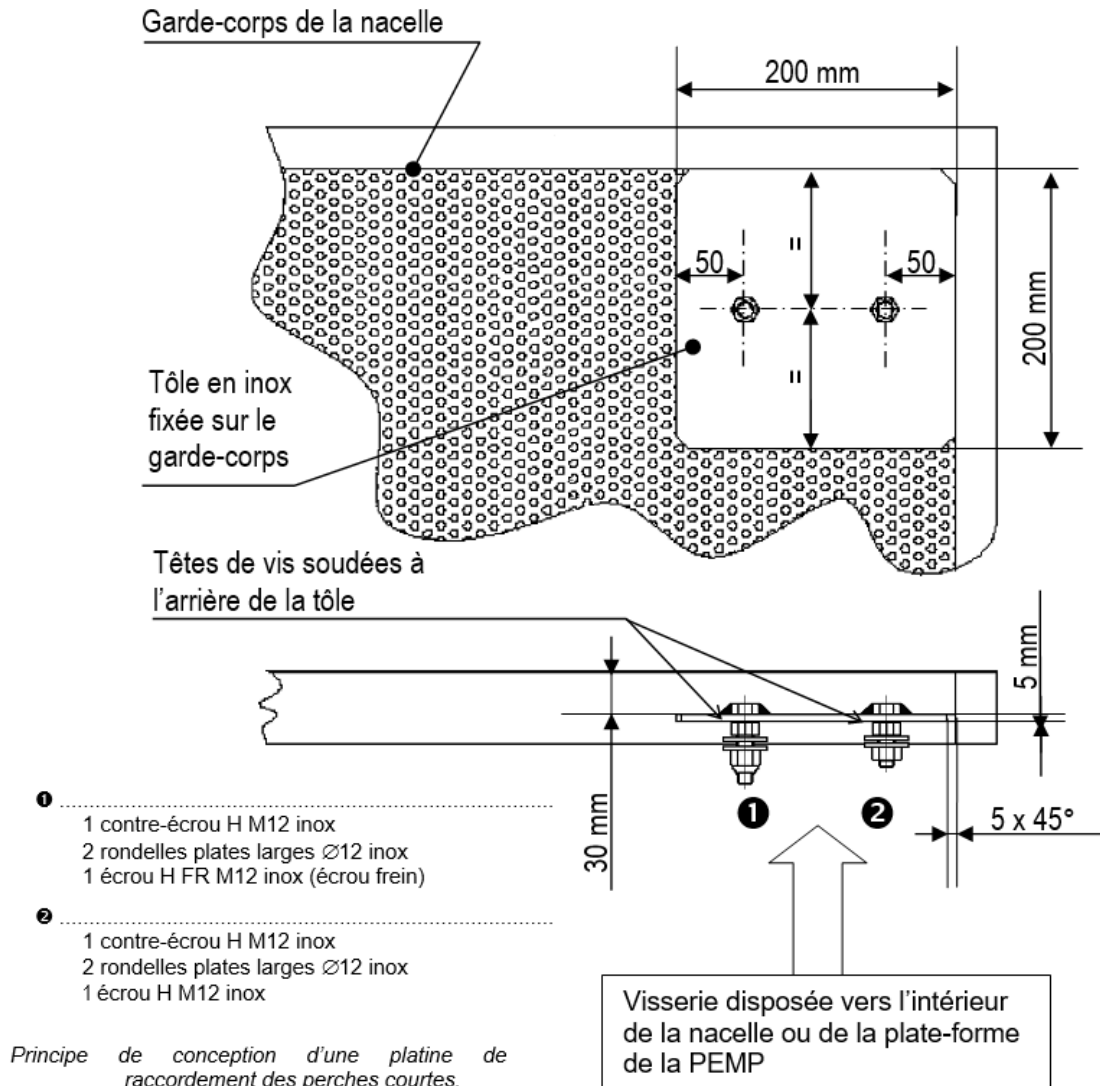


## 2.6 Platine de raccordement des perches courtes

L'utilisation de perches courtes permet de réaliser l'équipotentialité pendant la période de travail entre les masses métalliques du domaine ferroviaire, avec l'équipement de travail et le rail.

Des platines en nombre suffisant, destinées au raccordement de ces perches, doivent être installées sur les PEMP et être reliées au circuit équipotentiel dans les conditions de l'article 2.8 ci-dessous.

À l'exception de la visserie indiquée qui doit être respectée, le dessin de la figure ci-dessous, donné en exemple, ne constitue pas un standard, mais un principe de conception d'une platine de raccordement des perches courtes.



## 2.7 Éléments et sous-ensembles à raccorder au circuit équipotentiel

Les éléments et sous-ensembles suivants doivent être reliés au circuit électrique de mise en équipotentialité<sup>8</sup> :

- le châssis de l'engin<sup>9</sup>,
- les parties métalliques principales des PEMP telles que (liste non exhaustive) :
  - le châssis,
  - la tourelle,
  - les bras,
  - les paniers,
  - les planchers,
  - les rambardes,
  - ...
- les platines de raccordement des perches courtes,
- toutes les masses métalliques de l'engin avec lesquelles les opérateurs peuvent entrer en contact simultané avec des éléments de la caténaire.

## 2.8 Conception des liaisons électriques de raccordement des masses au circuit équipotentiel

La liaison électrique de raccordement des masses au circuit équipotentiel doit respecter les prescriptions suivantes :

- les dispositions visées aux points 2, 2.a, 2.c, 3 à 9 et 12 du point 2.4 sont applicables,
- les dispositions visées aux points 1, 2.b et 10 sont également applicables en utilisant la valeur de 35 mm<sup>2</sup> comme section électrique, sous réserve du respect des prescriptions du point 12.

Ce circuit doit être raccordé, en un point de jonction, avec celui reliant le frotteur (ou le pantographe) équipotentiel au rail<sup>10</sup>.

## 2.9 Mise en service des liaisons équipotentiels

Avant la première mise en service d'une liaison équipotentielle, les vérifications électriques, contrôles des forces d'application et mesures prévues doivent avoir été réalisés par le constructeur (PV à fournir lors de la réception du matériel).

La mise en service d'une liaison équipotentielle n'ayant pas satisfait en totalité aux exigences de cette procédure est interdite.

Un relevé des valeurs initiales mesurées doit être établi.

---

<sup>8</sup> Circuit vert du schéma du point 1 de la présente annexe.

<sup>9</sup> Point 11 du point 2.4 de la présente annexe.

<sup>10</sup> Point 11 du point 2.4 de la présente annexe.

# Annexe 3

# Contrôles

<b>DOCUMENTATION</b>				
<b>Circulation<sup>1</sup></b>	<b>Travail</b>	<b>Paramètres à vérifier</b>	<b>Anomalies à rechercher</b>	<b>Objectifs de prévention</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents techniques de réception.</li> </ul>	<p>Absence, non-exhaustivité, réserves.</p> <p>Vérification que le véhicule de travaux a le droit de circuler.</p> <p>Vérification que les versions des documents sont à jour et intègrent les modifications réalisées sur le véhicule.</p>	<p>S'assurer que les éventuelles réserves faites à la réception ont été levées.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schéma de maintenance et fiches de traçabilité.</li> </ul>	<p>Absence, non tenue à jour, non-respect des intervalles entre opérations d'entretien et de leur consistance.</p> <p>Vérification que le véhicule de travaux a le droit de circuler.</p> <p>Vérification du respect des intervalles entre opérations d'entretien.</p>	<p>S'assurer que l'entretien préventif est fait en temps utile.</p>

<sup>1</sup>les procédures de contrôle de la colonne « Circulation » ne sont applicables qu'aux véhicules de travaux pour lesquels l'aptitude à la circulation a été délivrée par SNCF Réseau.

# DOCUMENTATION

Circulation <sup>1</sup>	Travail	Paramètres à vérifier	Anomalies à rechercher	Objectifs de prévention
<ul style="list-style-type: none"> <li>NON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aptitude au travail (chaîne de mesure, bourrage, ...).</li> </ul>	<p>Absence, dates de contrôle dépassées.</p> <p>Absence, non tenue à jour, non-respect de la consistance et des intervalles entre opérations d'entretien et d'étalonnage de la chaîne de mesure.</p>	<p>S'assurer que la mesure réalisée en fin de travail permet la reprise de la circulation en sécurité afin d'éviter que la conclusion soit que la voie est apte à circuler alors que la situation réelle est inapte à la reprise de circulation.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapports de mesure (pesée, test de conformité du distributeur de frein, relevé dimensionnel, ...).</li> </ul>	<p>Absence, non tenue à jour, non-respect de leur consistance.</p>	<p>S'assurer du maintien des caractéristiques du véhicule travaux.</p>

<sup>1</sup>les procédures de contrôle de la colonne « Circulation » ne sont applicables qu'aux véhicules de travaux pour lesquels l'aptitude à la circulation a été délivrée par SNCF Réseau.

<b>DOCUMENTATION</b>				
<b>Circulation<sup>1</sup></b>	<b>Travail</b>	<b>Paramètres à vérifier</b>	<b>Anomalies à rechercher</b>	<b>Objectifs de prévention</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification des PV d'essais légaux pour les éléments de travail, grue, ....</li> <li>Vérification que le véhicule a le droit de circuler (PV d'essais légaux réservoirs).</li> </ul>	<p>Absence, dates de contrôle dépassées.</p>	<p>Éviter que les organes soumis à épreuve ne soient utilisés au-delà de la date limite de validité.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sans Objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification de la présence de l'AMEC ou de l'AMM (pour les véhicules qui devraient en être détenteurs).</li> </ul>	<p>Inaptitude à circuler détectée par l'établissement en charge de l'entretien du véhicule de travaux.</p>	<p>Avoir l'assurance de l'aptitude à circuler (capacité du freinage, comportement dynamique, EQS, ...).</p>

<sup>1</sup>les procédures de contrôle de la colonne « Circulation » ne sont applicables qu'aux véhicules de travaux pour lesquels l'aptitude à la circulation a été délivrée par SNCF Réseau.



## Examen du véhicule de travaux

Circulation <sup>1</sup>	Travail	Paramètres à vérifier	Anomalies à rechercher	Objectifs de prévention
<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gabarit.</li> </ul> <p>Vérification du gabarit en circulation avec double verrouillage des outils de travail.</p>	<p>Différences entre le véhicule de travaux et le dessin d'origine.</p> <p>Éléments ajoutés dans les zones critiques.</p>	<p>Éviter qu'à la suite de modifications non déclarées le véhicule de travaux ne respecte plus le gabarit pour lequel il a été autorisé.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>NON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gabarit.</li> </ul> <p>Vérification que le simple verrouillage des outils de travail est compatible du gabarit de circulation.</p> <p>Vérification du gabarit en travail.</p>	<p>Différences entre le véhicule de travaux et le dessin d'origine.</p> <p>Éléments ajoutés dans les zones critiques.</p>	<p>Éviter qu'à la suite de modifications non déclarées le véhicule de travaux ne respecte plus le gabarit pour lequel il a été autorisé.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verrouillage des organes de travail.</li> </ul> <p>Vérification du fonctionnement du simple verrouillage et du double verrouillage des organes de travail.</p>	<p>Mauvais fonctionnement de l'efficacité des verrous et des sécurités associées.</p> <p>Matage ou usure excessifs.</p> <p>Neutralisation des dispositifs de sécurité par les utilisateurs.</p>	<p>Éviter les accidents pouvant résulter de la chute ou du déplacement d'un organe de travail hors du gabarit.</p>

<sup>1</sup>les procédures de contrôle de la colonne « Circulation » ne sont applicables qu'aux véhicules de travaux pour lesquels l'aptitude à la circulation a été délivrée par SNCF Réseau.

## Examen du véhicule de travaux

Circulation <sup>1</sup>	Travail	Paramètres à vérifier	Anomalies à rechercher	Objectifs de prévention
<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bon état du véhicule de travaux.</li> </ul>	Indices de mauvais entretien, tels que : pièces d'usure à limite, pièces déseparées ou en voie de l'être, signalisation lumineuse défaillante, déformations de la structure, des organes de choc, des plaques de garde, fissures, ressorts cassés, amortisseurs fuyards, fuites d'hydrocarbures sur les freins, traces d'échauffement anormal des roues ou des freins, avaries des organes de roulement, etc.	Éviter les accidents pouvant résulter d'un manque d'entretien évident du véhicule de travaux ou de son maintien en service après un incident l'ayant gravement endommagé.
<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Essais de frein en cabine.</li> </ul>	Défauts de fonctionnement des différentes commandes.	Éviter les accidents pouvant résulter d'un mauvais fonctionnement du frein.

<sup>1</sup>les procédures de contrôle de la colonne « Circulation » ne sont applicables qu'aux véhicules de travaux pour lesquels l'aptitude à la circulation a été délivrée par SNCF Réseau.

## Examen du véhicule de travaux

Circulation <sup>1</sup>	Travail	Paramètres à vérifier	Anomalies à rechercher	Objectifs de prévention
<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agrès.</li> </ul>	Absence, péremption.	Éviter que le véhicule de travaux soit utilisé avec des agrès de protection manquants ou périmés, donc risquant de ne pas fonctionner en cas de besoin.
<ul style="list-style-type: none"> <li>NON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositifs de dégagement ou de repliement de secours des organes engageant le gabarit en travail.</li> </ul>	Mauvais fonctionnement des dispositifs manuels de dégagement ou de repliement des organes de travail en cas de panne.	Permettre la réédition de voie et l'évacuation du véhicule de travaux en cas de panne.
<ul style="list-style-type: none"> <li>NON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de la plaque complémentaire.</li> </ul>	Absence de la plaque. Date de validité dépassée.	Assurance que le véhicule de travaux dispose d'un agrément de travail valide.  Prévention des risques liés à la sécurité du personnel.
<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de la plaque d'identification.</li> </ul>	Absence de la plaque d'identification du véhicule.  Date de validité dépassée.	Prévention des risques liés à la sécurité des circulations.

<sup>1</sup>les procédures de contrôle de la colonne « Circulation » ne sont applicables qu'aux véhicules de travaux pour lesquels l'aptitude à la circulation a été délivrée par SNCF Réseau.

## Examen du véhicule de travaux

Circulation <sup>1</sup>	Travail	Paramètres à vérifier	Anomalies à rechercher	Objectifs de prévention
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marquage spécifique sur la plaque d'agrément de circulation « Seulement en convoi à l'usage du GI ».</li> </ul>	<p>Pour les véhicules de travaux titulaires d'un agrément de circulation, ne disposant pas d'un numéro d'immatriculation européen délivré par l'EPSF et dont SNCF Réseau n'est pas le détenteur : absence, lisibilité.</p> <p>Autres véhicules : néant.</p>	<p>Permettre à une entreprise ferroviaire de reconnaître un véhicule de travaux ayant un agrément de circulation et dont SNCF Réseau n'est pas le détenteur, qu'elle ne pourrait pas faire circuler sous son certificat de sécurité car ne disposant pas d'un numéro d'immatriculation européen délivré par l'EPSF.</p>

<sup>1</sup>les procédures de contrôle de la colonne « Circulation » ne sont applicables qu'aux véhicules de travaux pour lesquels l'aptitude à la circulation a été délivrée par SNCF Réseau.

<b>Performances en ligne</b>				
<b>Circulation<sup>1</sup></b>	<b>Travail</b>	<b>Paramètres à vérifier</b>	<b>Anomalies à rechercher</b>	<b>Objectifs de prévention</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distances d'arrêt.</li> </ul>	Performances hors tolérances. Indices de perte de rendement des timoneries de frein ou de non-conformité des matériaux de friction.	Éviter les accidents pouvant résulter d'un dépassement de point protégé, par insuffisance de freinage, et les déraillements par suite d'avaries aux tables de roulement par un matériau trop agressif.
<ul style="list-style-type: none"> <li>OUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étalonnage des indicateurs de vitesse.</li> </ul>	Affichage d'une vitesse inférieure à la vitesse réelle.	Éviter les accidents pouvant résulter d'une vitesse excessive.




<sup>1</sup>les procédures de contrôle de la colonne « Circulation » ne sont applicables qu'aux véhicules de travaux pour lesquels l'aptitude à la circulation a été délivrée par SNCF Réseau.



# Fiche d'identification

Titre	Véhicules exclusivement utilisés pour la réalisation de travaux - Caractéristiques techniques
Nature du texte	Règle d'exploitation particulière
Elaborateur	Direction Générale de l'Exploitation Système Direction de la Prescription d'Exploitation
Référence SNCF RÉSEAU	RFN-CG-MR 03 A-00-n°005
Version en cours / date	Version 04 du 30-09-2022
Date d'application	Applicable à partir du 11-12-2022

## Élaboration / Approbation

Rédacteur		Vérificatrice		Approbateur	
François MICHAUD	14 / 09 / 2022  Signature numérique de François MICHAUD Date: 2022.09.14 16:03:05 +02'00'	Estelle MASCLET	19 / 09 / 2022 	Olivier BANCEL	30 / 09 / 2022 

## Texte remplacé

- **RFN-CG-MR 03 A-00-n°005** « Véhicules exclusivement utilisés pour la réalisation de travaux sur le RFN – Caractéristiques techniques », version 03 du 02-12-2020

## Textes de référence

- **NF EN 14033-1** « Applications ferroviaires - Voie - Machines de construction et de maintenance empruntant exclusivement les voies ferrées - Partie 1 : prescriptions techniques pour la circulation »
- **NF EN 14033-2** « Applications ferroviaires - Voie - Machines de construction et de maintenance empruntant exclusivement les voies ferrées - Partie 2 : prescriptions techniques pour le déplacement et le travail »
- **NF EN 14033-3** "Applications ferroviaires - Voie - Machines de construction et de maintenance empruntant exclusivement les voies ferrées - Partie 3 : prescriptions générales pour la sécurité"
- **NF F 58-002** « Matériel de travaux de voie - Agrément de travail de matériel utilisé sur les voies ferrées à écartement UIC »
- **NF EN 13848-3** « Applications ferroviaires - Voie - Qualité géométrique de la voie – Partie 3 : systèmes de mesure - Engins de travaux et de maintenance de la voie »
- **NF EN 50239** « Applications ferroviaires-Système de radiocommande à distance des véhicules de traction pour application de manœuvre »
- **Arrêté du 9 décembre 2021** fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le système ferroviaire
- **Décret n°2019-525 du 27 mai 2019** relatif à la sécurité et à l'interopérabilité du système ferroviaire
- **SAM S 704** « Enregistrements des événements liés à la sécurité des circulations - Dispositions à bord des mobiles »

## Textes interdépendants

- **RFN-CG-MR 03 A-00-n°003** « Processus autorisant la circulation et le travail des véhicules exclusivement utilisés pour la réalisation de travaux »
- **RFN-CG-SE 06 A-00-n°004** « Mesures à prendre par les exploitants ferroviaires vis à vis du risque de déshuntage »

## Distribution

<i>SNCF Réseau</i>	<i>Direction Générale de l'Exploitation Système</i>	- <i>Direction de la Prescription d'Exploitation</i>
	<i>Direction Générale Industrielle &amp; Ingénierie</i>	- <i>Direction Qualité Sécurité</i>
	<i>Direction Générale Opérations &amp; 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 &amp; Services</i>	- <i>Direction de l'Attribution des Capacités</i> ○ <i>Directeur de la Sécurité</i>
		- <i>Directions territoriales</i>
	<i>Direction de la Sécurité – Sûreté &amp; 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 des actifs ferroviaires et de la Programmation</i>	- <i>Direction programmation et 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 est établie pour compléter et/ou préciser les prescriptions de base relatives à la construction et à la modification de véhicule de travaux exclusivement utilisées pour la réalisation de travaux sur le réseau dont SNCF Réseau est gestionnaire d'infrastructure chargé de la gestion opérationnelle des circulations, telles que définies dans la règle d'exploitation particulière RFN-CG-MR 03 A-00-n°003 « Processus autorisant la circulation et le travail des véhicules exclusivement utilisés pour la réalisation de travaux ».

Elle définit les dispositions techniques à respecter pour permettre la délivrance et le maintien de l'agrément de travail ainsi que le maintien de l'aptitude à circuler des véhicules de travaux entrant dans le champ d'application des articles 31 et 40 de l'arrêté du 09 décembre 2021.