

ANNEXE 8E1

au **C**ontrat **U**niforme d'**U**tilisation

Matériel **R**oulant **F**erroviaire **P**réservé

Consistance des opérations de maintenance
pour le matériel de type :

LOCOMOTIVES ELECTRIQUES

CC 6500

CC 7100

BB (4400 Kw) 7200/15000/22200

BB (Alstom) 8500/17000/25500

BB (MTE) 9200/16000/25100-150-200

CC 40100

Fiche d'identification

Identification du document

<i>Titre</i>	Annexe 8E1 au CUU-MRFP - Consistance des opérations de maintenance pour le matériel de type LOCOMOTIVES ELECTRIQUES
<i>Émetteur</i>	UNECTO Commission Circulations Occasionnelles

Tableau de suivi des mises à jour

<i>Version</i>	<i>Date</i>	<i>Page(s) concernée(s)</i>	<i>Motivation(s)</i>
Version 01	16-10-2017	Toutes	Création du document
Version 02	15-12-2022	5, 11, 13, 19	Corrections diverses et mise à jour du document

Sommaire

LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE	5
CHAPITRE 1 : CYCLE DE MAINTENANCE	7
A. Surveillance en service	7
B. Maintenance de niveau 2	7
C. Maintenance de niveau 3	7
D. Autres opérations de maintenance	7
E. Organes suivis au potentiel	8
CHAPITRE 2 : LISTE DES ORGANES A ENTRETENIR DANS LE CADRE DE LA PRESENTE TRAME DE MAINTENANCE	9
A. Organes d'infrastructure	9
B. Organes de sécurité	9
CHAPITRE 3 : ORGANES SUIVIS AU POTENTIEL	11
CHAPITRE 4 : CONSISTANCE DE L'OPERATION V37JU	13
CHAPITRE 5 : CONSISTANCE DE L'OPERATION VA	19
CHAPITRE 6 : CONSISTANCE DE L'OPERATION VQ	25
CHAPITRE 7 : CONSISTANCE DE L'OPERATION VQ+	27
CHAPITRE 8 : VISITES SPECIFIQUES SUITE A CHOC ACCIDENTEL	29

Liste des documents de référence

CONTRAT UNIFORME D'UTILISATION MATERIEL ROULANT FERROVIAIRE PRESERVE (CUU-MRFP)			
Référence	Edition	Version	Désignation
V C3 007	27/12/2004	Version B du 30/06/2016	Fiche de Visite des Organes de Choc et Traction
VC 3 111			
VC 318	09/08/1977		DISPOSITIF DE TRACTION BASSE - CC 6500 / 40100
VC 303			DISPOSITIF DE TRACTION BASSE - BB MTE
VC 304			DISPOSITIF DE TRACTION BASSE - BB Alstom
VC 3 013			DISPOSITIF DE TRACTION BASSE - BB 4400kw
VR 519			BOGIE ET SUSPENSION - CC 6500 / 40100
VR 5 019			BOGIE ET SUSPENSION - CC 7100
VR 5 002			BOGIE ET SUSPENSION - BB MTE
VR 5 003			BOGIE ET SUSPENSION - BB Alstom
VR 5 026			BOGIE ET SUSPENSION - BB 4400kw
VE 9 010	28/04/1998	Rect. 5	PANTOGRAPHES
VE 1 501	15/01/1976	Rect. 18	ORGANES D'ACCOUPLLEMENT HAUTE TENSION
VF 5 001			ORGANES D'ACCOUPLLEMENT PNEUMATIQUE
VF 006	14/12/1998		VERIFICATION DE L'APPAREILLAGE DE FREIN - PBL1 et PBL2
VF 001	25/01/2002	Version A	VERIFICATION DE L'APPAREILLAGE DE FREIN - H7A
VF 1 032	26/05/2003	Version A	BLOCS DE FREINAGE P60 - FREIN A MAIN - FREIN D'IMMOBILISATION
VF 1 038			BLOCS DE FREINAGE P60 - FREIN A MAIN - FREIN D'IMMOBILISATION (si SAB)
VS 7 004	15/03/2005	Version A Rect. 2	BROSSE DE CONTACT
VS 8 024			GRR (Graisseur de Rail)
VS 8 025			GRB (Graisseur de boudin)
TC 0 010			Visite de type B
UNETO-RFN-301 (R) (MR4R)			Expertise des essieux sous véhicules historiques circulant dans le cadre du CUU-MRFP des structures adhérentes à l'UNETO

Chapitre 1 : Cycle de maintenance

Le cycle de maintenance est établi conformément aux dispositions du CUU-MRFP - Annexe 7. Il fait appel aux typologies d'opérations suivantes.

A. Surveillance en service

La surveillance en service du matériel fait appel aux types d'opérations suivants :

- **OAC** - Opération Avant Circulation (CUU-MRFP Annexe 6) ;
- **PC** - Préparation Courante (Manuel de Conduite pour les engins moteurs, CUU-MRFP Annexe 6 pour les matériels remorqués) ;
- **VAR** - Visite à l'Arrivée (Manuel de Conduite).

Nota : Particularité concernant la visite de toiture à la Var : si absence de passerelle, observation des Pantographes depuis le sol.

B. Maintenance de niveau 2

La maintenance de niveau 2 fait appel aux opérations suivantes :

- **V37JU** - Visite tous les 37 Jours d'Utilisation* ;
- **VA** - Visite Annuelle réalisée tous les 12 mois.

*Un jour d'utilisation s'entend comme une journée où le matériel circule en ligne (sur ou hors Système Ferroviaire) quel que soit le régime réglementaire.

C. Maintenance de niveau 3

La maintenance de niveau 3 fait appel aux opérations suivantes :

- **VQ** – Visite Quinquennale réalisée tous les 60 mois ;
- **VQ+** - Visite Quinquennale « renforcée » réalisée tous les 180 mois.

D. Autres opérations de maintenance

D'autres opérations de maintenance peuvent avoir lieu selon les besoins et les circonstances :

- Visites spécifiques suite à choc, déraillement...

E. Organes suivis au potentiel

Certains organes sont suivis individuellement au potentiel conformément au CUU-MRFP Annexe 7. Les organes concernés et les potentiels applicables sont indiqués au chapitre 3.

Chapitre 2 : Liste des organes à entretenir dans le cadre de la présente trame de maintenance

A. Organes d'infrastructure

- BOGIES
- CAISSE
- PANTOGRAPHES
- CHÂSSIS
- ORGANES DE CHOC ET TRACTION
- ESSIEUX
- FREIN
- SUSPENSIONS

B. Organes de sécurité

- AGRÈS
- EQUIPEMENTS DE SECURITE EMBARQUES

Chapitre 3 : Organes suivis au potentiel

Les organes listés dans ce tableau sont suivis individuellement et, sous réserve de conformité des vérifications périodiques de fonctionnement et d'absence d'anomalie, sont maintenus en service jusqu'à atteinte de l'un des trois potentiels :

- « **Temps** » : durée maximale
- « **Km** » : kilométrage maximal
- « **Usure** » : atteinte d'une cote d'usure limite

ORGANES	POTENTIEL « TEMPS »	POTENTIEL « KM »	POTENTIEL « USURE »
Essieux à calage direct de la boîte	Voir Annexe 8OR		
Bogies	19 ans ⁽¹⁾	CC6500 = 1 500 000 Km CC7100 = RESERVE BB 4400 Kw = 1 000 000 Km BB Alstom = 1 000 000 Km BB MTE = 1 000 000 Km CC40100 = 1 380 000 Km	
Distributeurs de frein	15 ans		
Indicateur-enregistreur de la vitesse et de la position des signaux (IV/EV)	Sans limite de temps ou km : maintien en service sous réserve de conformité des vérifications périodiques de fonctionnement ⁽²⁾		
Légende du tableau : Cellules grisées = pas de potentiel pour l'organe considéré (sans limite pour ce potentiel)			

(1) Cette périodicité fait l'objet d'un groupe de travail commun entre la SNCF (Direction du Matériel) et l'UNECTO (Commission Circulations Occasionnelles) afin de définir la consistance des travaux à réaliser tant que le potentiel kilométrique n'est pas atteint.

(2) Contrôle des bandes par l'association avant expédition au CVENR pour détecter les survitesses ou sous-vitesses + contrôle pendant la circulation (chrono entre Points Kilométriques).

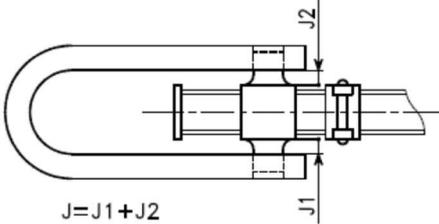
- Nota :**
- La consistance de la révision à l'issue de la dépose au potentiel fait l'objet de documents spécifiques ;
 - les réservoirs d'air sous pression et les extincteurs font l'objet de vérifications et contrôles suivant la réglementation applicable ;

Chapitre 4 : Consistance de l'opération V37JU

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (V37JU)
<p style="text-align: center;">ESSIEUX</p>	<ul style="list-style-type: none"> - REALISER un Examen Visuel selon UNETO-RFN-301. Si anomalie EFFECTUER un contrôle dimensionnel complet - RECHERCHER fuite de graisse au niveau de la boîte et sur la toile de roue Si anomalie REEMPLACER l'essieu - RECHERCHER coloration anormale de la boite et de la toile de roue Si anomalie REEMPLACER l'essieu VERIFIER le fonctionnement du bloc de frein - RECHERCHER défauts au niveau des dispositifs en bout d'essieu suivant UNETO-RFN-301 Si anomalie REPARER ou REMPLACER - RECHERCHER défauts au niveau des câbles (sur dispositifs en bout d'essieu) si câble manquant, coupé, arraché, ... REPARER ou REMPLACER
<p style="text-align: center;">SEMELLES DE FREIN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - S'ASSURER que les semelles de frein n'ont pas atteint la cote de retrait (1) et que le potentiel restant permet au matériel de circuler jusqu'à la prochaine visite Si cote inférieure à la cote définie par le détenteur ou l'ECE REEMPLACER par une semelle neuve RATTRAPER le jeu avec le régleur - RECHERCHER sur semelles fissures, morceaux manquants en extrémité, inclusion de métal, cassures ou coloration, Si anomalie REEMPLACER par une semelle neuve RATTRAPER le jeu avec le régleur

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (V37JU)
	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER sur les semelles composites, effritements du matériau de frottement Si effritement sur plus de ¼ de la longueur de la semelle REEMPLACER par une semelle neuve RATTRAPER le jeu avec le réglleur <p><i>Nota : Ne pas remplacer simultanément plus de 50 % des semelles sur un matériel ; dans le cas contraire : faire circuler le matériel « non seul » sur une distance minimum de 500 km.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lors du remplacement d'une semelle, RECHERCHER sur clavette une déformation importante ou une usure > à 1mm Si usure > à 1mm REEMPLACER la clavette <p>(1) jusqu'à la cote mini = maintien en service / cote de retrait = cote en-dessous de la cote mini</p>
TRESSES DE MISE A LA MASSE	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER tresse manquante ou coupée Si anomalie REEMPLACER par une tresse neuve - RECHERCHER tresse déseparée Si anomalie REFIXER
POIGNEES D'ISOLEMENT DU FREIN	<ul style="list-style-type: none"> - S'ASSURER que les poignées des robinets sont sur la position « SERVICE »
ORGANES D'ACCOUPLLEMENT HAUTE TENSION	<ul style="list-style-type: none"> - S'ASSURER de l'état Si anomalie REPARER ou REMPLACER - RECHERCHER câblot mal positionné dans sa boite de repos Si anomalie REPOSITIONNER
COUPLEURS	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER couvercle de coupleur resté ouvert Si anomalie REFERMER ou REPARER
TAMPONS	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER sur la fixation visible des indices de desserrage (traces de rouilles entre rondelle et écrou ou entre la rondelle et le tampon) Si anomalie REEMPLACER la rondelle et le boulon de classe 8.8 par une rondelle CS et un boulon neuf

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (V37JU)
	<p>SERRER au couple (selon dessin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER l'état des boisseaux de tampons (fissure, grippage) Si anomalie REEMPLACER le boisseau SERRER au couple (selon dessin) - VERIFIER l'état du plongeur Si jeu longitudinal ou si jeu en rotation > 10 mm (sauf choc et traction combinés) REEMPLACER le ou les tampon(s) en cause - RECHERCHER déformation nettement visible sur les plateaux de tampons Si anomalie REEMPLACER le ou les tampon(s) en cause selon V C3 111 - RECHERCHER visuellement fissures à la base de la soudure circulaire sur l'embase de fixation du tampon Si anomalie REEMPLACER le tampon avant nouvelle circulation sur les lignes du Système Ferroviaire SERRER au couple selon dessin
RESSORT DE CHOC OU TRACTION HELICOIDAL	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER spire apparente cassée Si anomalie REEMPLACER
BIELLE D'ATTACHE DU RESSORT DE TRACTION	<ul style="list-style-type: none"> - S'ASSURER de la fixation et RECHERCHER goupille manquante Si goupille manquante REEMPLACER
PYLONE DE CHOC (UIC 60 UNIQUEMENT)	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER déformation sur deux branches supérieure à 10mm Si déformation supérieure à 10mm REEMPLACER
TENDEURS D'ATTELAGE	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER la valeur du jeu « J » (figure 8) Si la valeur du jeu « J » est supérieure à 10mm REEMPLACER le tendeur d'attelage

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (V37JU)
	 <p style="text-align: center;">Fig. 8</p>
<p style="text-align: center;">MARCHE PIED</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER toute avarie au niveau du support ou de la ou les palette(s) Si anomalie REPARER
<p style="text-align: center;">CAISSE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER pièces pendantes, déseparées, absentes, mauvais état, ... Si anomalie REPARER
<p style="text-align: center;">RESSORTS HELICOIDAUX</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER spires cassées, spires en contact, trace de matage supérieure à 1/3 de la surface et atteignant la largeur de 4mm Si anomalie REEMPLACER
<p style="text-align: center;">AMORTISSEURS (selon équipement)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER amortisseur cassé ou déseparé Si anomalie REEMPLACER - RECHERCHER une fuite franche avec lavage du corps Si anomalie REEMPLACER
<p style="text-align: center;">TIMONERIE ETRIERS DE SECURITE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER dans la timonerie pièce déseparée, déformation importante, ébranlement étrier de sécurité, cassure Si anomalie REPARER - RECHERCHER au niveau du frein à main, câble rompu ou endommagé Si anomalie REPARER

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (V37JU)
<p align="center">BOGIES (sans levage)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER visuellement les fissures en particulier sur les cordons de soudure et les zones décrites dans la documentation de référence en appliquant « consistance EXAMEN » : <ul style="list-style-type: none"> • CC 6500 = VR 5 19 • CC 7100 = VB 5 019 • BB 4400kw = VR 5 026 • BB Alstom = VR 5 003 • BB MTE = VR 5 002 • CC 40100 = VR 5 19 Si anomalie REPRENDRE la soudure par un soudeur agréé par l'ECE ou maintien en service avec programme de surveillance validé par l'ECE. En cas de soudure, procéder à la réparation bogie déposé. - VERIFIER visuellement l'état des différents constituants de fixation et de transmission de l'effort moteur Si anomalie REPARER ou REMPLACER - VERIFIER l'état des ressorts et leur position dans leur logement Si anomalie REPARER ou REMPLACER - VERIFIER visuellement les amortisseurs (fixation, état) - GRAISSER avec un mélange de Molycote Graisse rapide et dégrissant

Chapitre 5 : Consistance de l'opération VA

- Travaux repris à l'opération V37JU
- Travaux supplémentaires listés ci-dessous

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (VA)
ESSIEUX	<ul style="list-style-type: none"> - REALISER un Examen Visuel et un Relevé Dimensionnel avec rotation (Ei en 1 point) selon UNECTO-RFN-301
CHÂSSIS, CAISSE	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER sans démontage l'état général du châssis (fissures) Si anomalie REPARER - VERIFIER la fixation et l'état des platelages des marchepieds, des mains courantes et mains montoires Si anomalie REPARER
PORTES D'ACCES	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER le bon fonctionnement en ouverture et fermeture sans point dur Si anomalie REPARER - VERIFIER le bon verrouillage mécanique de la porte Si anomalie REPARER - VERIFIER l'efficacité du carré de verrouillage Si anomalie REPARER
SABLIERES	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER que : <ul style="list-style-type: none"> - l'éjecteur/la descente de sablière est à au moins 40mm au-dessus du rail - L'éjection du sable se fait bien sur le dessus du rail (Engin équipé) Si anomalie REPARER
GRAISSEURS DE BOUDIN/RAIL	<ul style="list-style-type: none"> - APPLIQUER les contrôles (niveaux, fonctionnement, réglage, débit, orientation, ...) des graisseurs de rail (GRR) selon VS 8 024 - APPLIQUER les contrôles (niveaux, fonctionnement, réglage, débit, orientation, ...) des graisseurs de boudin (GRB) selon VS 825

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (VA)
DISPOSITIF DE TRACTION BASSE	<ul style="list-style-type: none"> - APPLIQUER le paragraphe « Examen rapide » des fiches : <ul style="list-style-type: none"> • CC 6500, CC 40100 = VC 318 • CC 7100 = RESERVE • BB 4400 Kw = VC 3 013 • BB Alstom = VC 304 • BB MTE = VC 303
FREIN	<ul style="list-style-type: none"> - PROCEDER à un essai de fonctionnement du frein avec un engin moteur ou une source d'air extérieure - CONTROLLER l'étanchéité de la Conduite Générale : REALISER un contrôle de l'étanchéité selon fiche de visite de la série, paragraphe « vérification rapide uniquement partie étanchéité » Si anomalie REPARER - PROCEDER à un examen visuel des organes d'accouplement de frein pneumatique Si anomalie REEMPLACER - REALISER l'examen selon fiche de visite de la série, paragraphe « EXAMEN » EM équipé d'un bloc frein PBL1 ou PBL2 = VF 006 Consistance VG EM équipé de robinet type H7A = VF 001 Consistance VG
FLEXIBLE DE LIAISON BOGIE/BISSEL-CAISSE	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER l'état des flexibles Si présence d'hernie, gonflement ou rétrécissement important du diamètre extérieur, coupure, cassure, évasement des extrémités, déformation (torsion, contrainte), usure (apparition de la toile, de l'armature, du caoutchouc), durcissement ou modification de l'aspect extérieur REEMPLACER
BLOCS FREIN P60	<ul style="list-style-type: none"> - APPLIQUER la VF 1 032 ou VF 1 038 si SAB, consistance VL
CYLINDRE DE FREIN	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER les fixations Si anomalie REPARER

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (VA)
<p align="center">FREIN D'IMMOBILISATION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER le fonctionnement et l'efficacité (appui des semelles de frein sur les roues) Si anomalie REPARER - CONTROLLER que le système mécanique des parties frottantes est bien graissé - CONTROLLER [Sauf bloc frein P60] que le système mécanique des parties frottantes est bien graissé Si défaut de graisse constater GRAISSER - VERIFIER [Bloc frein P60] le fonctionnement du témoin de serrage « frein à main » lorsqu'il existe Si anomalie REPARER
<p align="center">BOITES D'ESSIEU</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER traces de choc, projection de graisse, fissure, coloration anormale de la boîte d'essieu (changement de la couleur de peinture) - RECHERCHER une vis manquante, ou desserrée - [Boites à coussinets] EFFECTUER un examen rapide des boites selon VR 3 003 Si anomalie FAIRE EFFECTUER une visite par un agent qualifié* <p>* tout agent mainteneur du matériel agissant pour un organisme de contrôle ou de travaux, habilité pouvant ou non faire partie de la SNCF.</p> <p><u>Nota</u> : NE PAS LAVER LES BOITES D'ESSIEUX AU NETTOYEUR HAUTE PRESSION</p>
<p align="center">TIMONERIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - PROCEDER à un examen visuel des timoneries de frein et RECHERCHER les éventuelles traces d'ébranlement, déformations, usures, cassures, fissures Si anomalie REPARER

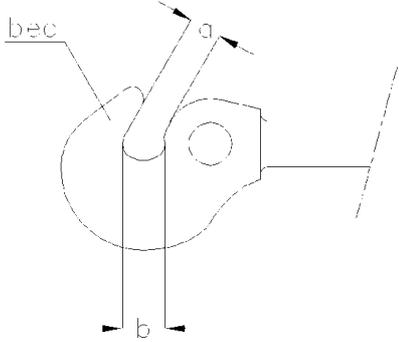
<p align="center">DEMI- ACCOUPLLEMENTS DE FREIN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - APPLIQUER la fiche VF 0 501, paragraphe « EXAMEN » - VERIFIER l'état du tuyau flexible Si trace d'usure, craquelure atteignant l'armature (observées en pliant le tuyau), décollement du revêtement, hernie, brûlure, poinçonnage ou coupure, déboîtement sur les raccords supérieur à 5mm Si déformations, oxydation, absence d'un collier REEMPLACER - VERIFIER l'état de la tête Si trace de choc gênant la mise en place du joint ou l'accouplement des deux têtes, ébranlement de l'arrêt REEMPLACER - VERIFIER les gorges du joint Si anomalie REEMPLACER
<p align="center">ORGANES SUSPENDUS SOUS CAISSE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CONTROLLER les fixations des éléments sous caisse Si anomalie REPARER
<p align="center">ORGANES D'ACCOUPLLEMENT HAUTE TENSION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - APPLIQUER la fiche de visite V E1 501 « Examen rapide » - PROCEDER à un examen visuel du câblot HT et du boîtier de connexion - VERIFIER sur le câble, l'absence de craquelure, de trace d'étirement - S'ASSURER de la bonne fixation du boîtier de connexion du câblot HT Si anomalie REPARER ou CONDAMNER l'installation par dépose ou neutralisation des équipements
<p align="center">BROSSE DE CONTACT</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER la hauteur de brosse selon suivant VS 7 004 Annexe 1 Si anomalie REPARER
<p align="center">ORGANES DE CHOC ET TRACTION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER l'état des boisseaux de tampons (fissure, grippage) - VERIFIER l'état du plongeur Si jeu longitudinal ou si jeu en rotation > 10mm REEMPLACER - VERIFIER l'état des plateaux (déformation, fissure) Si anomalie REEMPLACER - NETTOYER et GRAISSER le boisseau et plongeur de chaque tampon, et huiler les filets du tendeur d'attelage

	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER l'état du tendeur (déformation, fissure, dureté, présence bague entretoise (si existantes), présence du dispositif de repos, goupille) Si anomalie REPARER
MARQUAGES ET INSCRIPTIONS	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER la présence et la lisibilité des inscriptions et marquages réglementaires : <ul style="list-style-type: none"> • Nom du détenteur • Numéro d'immatriculation • Masse freinée (à vide et en charge si différentes) (*) • Point de levage et relevage (*) • Tare (*) • Longueur hors tout du véhicule (*) • Numéro d'ordre des boîtes d'essieux (*) • Vitesse maximale autorisée (*) <p>(*) Ces marquages doivent être visibles de l'extérieur conformément à la réglementation. Les autres marquages peuvent se trouver à l'intérieur du véhicule.</p>
ROBINETS D'ARRÊT CP / CG	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER aux deux positions, la dureté de fonctionnement du robinet, l'efficacité du verrouillage - VERIFIER l'étanchéité position ouverture, fermeture, efficacité de mise à l'atmosphère Si anomalie REPARER ou REMPLACER
ROBINETS D'ISOLEMENT	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER le fonctionnement du ou des robinets d'isolement du frein - EFFECTUER un essai de frein complet Si anomalie REPARER
TUYAUTERIES	<ul style="list-style-type: none"> - RECHERCHER les éventuels défauts de fixation, vibrations, frottements, fuites, déformations, fissure, cassure, oxydation Si anomalie REPARER
SHUNTS DE LIAISON	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER l'état des shunts Si usure (plus de 1/3 des brins rompus) ou cassure REEMPLACER
PANTOGRAPHES	<ul style="list-style-type: none"> - APPLIQUER la fiche VE 9 010 selon la série, paragraphe « Examen au cours des essais » Si anomalie REPARER

<p>EQUIPEMENTS DE SECURITE (suivant équipement de l'engin)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER le fonctionnement de la répétition et de l'enregistrement de la position des signaux - VERIFIER le déroulement correct de la dernière BG relevée avant envoi et le fonctionnement des stylets - VERIFIER le fonctionnement de la VACMA suivant VS 3 003 - EFFECTUER un essai du KVB Si anomalie REPARER
<p>COMPARTIMENT MOTEUR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - APPRECIER l'état de propreté, l'évolution depuis la dernière visite Si encrassement REMEDIER aux causes (fuites...) et NETTOYER si besoin

Chapitre 6 : Consistance de l'opération VQ

- Travaux repris à l'opération VA
- Travaux supplémentaires listés ci-dessous

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (VQ)
<p align="center">CROCHETS DE TRACTION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER que la cote « a » du bec de crochet est < à 47 mm Si usé REEMPLACER - VERIFIER que la cote « b » du bec de crochet est < à 65 mm Si usé REEMPLACER  <p>The diagram shows a mechanical hook assembly. A label 'bec' points to the curved tip of the hook. Dimension 'a' is indicated by a vertical line with arrows at both ends, measuring the height of the hook's tip. Dimension 'b' is indicated by a horizontal line with arrows at both ends, measuring the width of the hook's base.</p>
<p align="center">BROSSE DE CONTACT</p>	<ul style="list-style-type: none"> - APPLIQUER la VS 7 004 §B - EXAMEN Si anomalie REPARER
<p align="center">PANTOGRAPHES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - APPLIQUER la fiche VE 9 010 selon la série, paragraphe « Examen rapide » Si anomalie REPARER
<p align="center">EQUIPEMENTS DE FREIN ET DISTRIBUTEUR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - PROCEDER à un essai de fonctionnement du frein avec un engin moteur ou une source d'air extérieure - CONTROLER l'étanchéité de la Conduite Générale : REALISER un contrôle de l'étanchéité selon fiche de visite de la série, paragraphe « vérification rapide uniquement partie étanchéité » Si anomalie REPARER - PROCEDER à un examen visuel des organes d'accouplement de frein pneumatique Si anomalie REEMPLACER

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (VQ)
	<ul style="list-style-type: none"> - REALISER l'examen selon fiche de visite de la série, paragraphe « EXAMEN » EM équipé d'un bloc frein PBL1 ou PBL2 = VF 006 Consistance GVG EM équipé de robinet type H7A = VF 001 Consistance GVG

Chapitre 7 : Consistance de l'opération VQ+

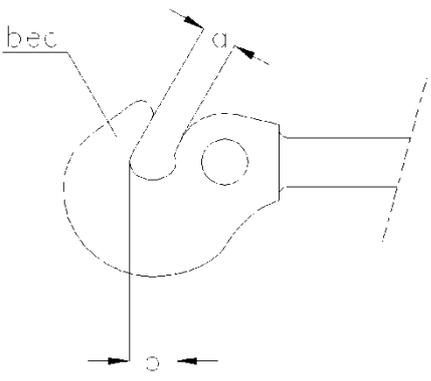
- Travaux repris à l'opération VQ
- Travaux supplémentaires listés ci-dessous

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (VQ+)
<p>CHÂSSIS DU VÉHICULE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER visuellement l'absence de déformations - VERIFIER visuellement l'absence de fissures au niveau des soudures : longerons, traverses des châssis des véhicules, chape et traverse de sécurité des véhicules, points d'ancrage des organes fixés sur le châssis Si anomalie REPARER
<p>ORGANES DE CHOC ET TRACTION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - MESURER l'usure sur l'entrée de traction Si usée de plus de 6mm à la partie inférieure REPARER
<p>COMMANDE DE PURGE DU DISTRIBUTEUR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER l'état et le fonctionnement Si anomalie REPARER - EFFECTUER un essai de fonctionnement du frein selon le Manuel de Conduite
<p>PANTOGRAPHES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - APPLIQUER la fiche VE 9 010 selon la série, paragraphe « Examen détaillé » Si anomalie REPARER

Chapitre 8 : Visites Spécifiques suite à choc accidentel

APPLIQUER les Fiches Mères de la TC 0 010 - Visite de type B.

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (Visites Spécifiques)
<p>CHÂSSIS DE BOGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les accidents, chocs ou déraillements, devront systématiquement donner lieu à un examen des châssis de bogie et essieux concernés par un agent qualifié* qui déterminera si des travaux sont nécessaires. - Les chocs accidentels et les mesures de conservation prises devront être mentionnés dans le document « Traçabilité des opérations de maintenance ». <p>* Tout agent mainteneur du matériel agissant pour un organisme de contrôle ou de travaux, habilité pouvant ou non faire partie de la SNCF.</p>
<p>CHÂSSIS DU VÉHICULE</p>	<p>En cas de chocs consécutifs à déraillement ou tamponnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER l'absence de fissures - VERIFIER l'absence de déformations <p style="padding-left: 40px;">Si anomalie REPARER</p>
<p>ESSIEUX</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les accidents, chocs ou déraillements, devront systématiquement donner lieu à un examen des essieux concernés par un agent qualifié* qui déterminera si des travaux sont nécessaires - Les chocs accidentels et les mesures de conservation prises devront être mentionnés dans le document « Traçabilité des opérations de maintenance » <p>* Tout agent mainteneur du matériel agissant pour un organisme de contrôle ou de travaux, habilité pouvant ou non faire partie de la SNCF.</p>
<p>LIAISONS CAISSE / BOGIES</p>	<p>En cas de chocs consécutifs à déraillement ou tamponnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER la présence de l'étrier de sécurité de la cheville ouvrière - VERIFIER la présence de l'axe et de la goupille de l'étrier de sécurité <p style="padding-left: 40px;">Si anomalie REPARER ou REMPLACER</p>

ORGANES A VISITER	TRAVAUX A EFFECTUER (Visites Spécifiques)
<p align="center">ORGANES DE CHOC ET TRACTION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER que la cote « a » du bec de crochet est < à 47 mm Si usé REEMPLACER - VERIFIER que la cote « b » du bec de crochet est < à 65 mm Si usé REEMPLACER <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - VERIFIER l'état de tous les composants des tampons - MESURER la hauteur des tampons par rapport au plan de roulement (maximum : 1065, minimum : 940 mm) - MESURER l'écartement des tampons (maximum : 1760, minimum : 1740 mm) (1710 mm à 1770 mm pour les véhicules construits avant 1939). Si anomalie REPARER ou REMPLACER
<p align="center">PANTOGRAPHES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - APPLIQUER la fiche VE 9 010 selon la série, paragraphe « Examen détaillé » Si anomalie REPARER