

Annexe 10 – Appendice 7**Codes d'anomalie – Attribution de modules**

Le tableau ci-dessous établit le lien entre les modules contenant les mesures destinées à rétablir l'aptitude à la circulation et les codes d'anomalie de l'Annexe 9. Dans le cas d'une anomalie non reprise dans le tableau, le module M00.001 est à appliquer.

Code d'anomalie Annexe 9	Mesures pour rétablir l'aptitude à la circulation
0. Mesures avec d'autres modules à réaliser	
A chaque passage en atelier	M00.002*: Examens supplémentaires par l'atelier
1. Organes de roulement	
1.1.1 Epaisseur de roue à bandage inférieure à 35 mm pour les wagons admis à circuler à 120 km/h ou inférieure à 30 mm pour les autres wagons	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.1.2 Bandage cassé, fissuré longitudinalement ou transversalement	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.1.3 Bandage lâché (marques de contrôle décalées ou son non clair ou cercle-agrafe lâché ou apparition de rouille entre le bandage et la jante sur plus d' $\frac{1}{3}$ de la circonférence)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté M03.002 : Réaliser l'essai de frein pour déterminer la cause du dommage
1.1.4 Marques de contrôle de roue à bandage absentes, non identifiables clairement	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.1.5 Bandage déplacé transversalement, cercle-agrafe lâché ou visiblement déformé	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté M03.002 : Réaliser l'essai de frein pour déterminer la cause du dommage
1.1.6 Avarie au cercle-agrafe de roue à bandage (fissuré, cassé, manquant)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.2.1 Le sillon de limite d'usure de roue monobloc n'est plus apparent dans la totalité de sa section transversale	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.2.2 Surcharge thermique due au freinage : dégradation manifestement récente de la peinture de 50 mm ou plus dans le raccordement jante toile (peinture fissurée et écaillée), traces d'oxydation sur la jante bandage (toile non peinte), fusion des semelles de frein, détérioration de la table de roulement avec apport de métal (voir aussi code 1.3.4), jante bandage bleutée de manière inégale sous l'effet de la surcharge thermique	M01.003 : Traitement des wagons après sollicitation thermique élevée des essieux
1.2.2.2 Surcharge thermique due au freinage, écartement en dehors des tolérances	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté M03.002 : Réaliser l'essai de frein pour déterminer la cause du dommage
1.3.1.2 Largeur du bandage ou de la jante de bandage > 140 mm ou < 133 mm, présence d'une saillie	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.3.2 Écrasement par endroits du bandage ou de la jante de bandage, surfaces de contact non régulières ou présence d'aplatissements irréguliers sur la surface de roulement	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.3.3.1 Méplats plus longs que 60 mm (roues $\varnothing > 840$ mm)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté M03.002 : Réaliser l'essai de frein pour déterminer la cause du dommage
1.3.3.2 Méplats plus longs que 40 mm (roues $\varnothing 630$ mm < d ≤ 840 mm)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté M03.002 : Réaliser l'essai de frein pour déterminer la cause du dommage
1.3.3.3 Méplats plus longs que 35 mm (roues $\varnothing \leq 630$ mm)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté M03.002 : Réaliser l'essai de frein pour déterminer la cause du dommage
1.3.4.1 Apport de métal > 60 mm de long ou ≥ 1 mm d'épaisseur (roue $\varnothing > 840$ mm)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté M03.002 : Réaliser l'essai de frein pour déterminer la cause du dommage
1.3.4.3 Apport de métal > 40 mm de long ou ≥ 1 mm d'épaisseur (roue $\varnothing : 630$ mm < d ≤ 840 mm)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté M03.002 : Réaliser l'essai de frein pour déterminer la cause du dommage

Code d'anomalie Annexe 9	Mesures pour rétablir l'aptitude à la circulation
1.3.4.5 Apport de métal > 35 mm de long et ≥ 1 mm d'épaisseur (roue $\varnothing \leq 630$ mm)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté M03.002 : Réaliser l'essai de frein pour déterminer la cause du dommage
1.3.5.1 Cavité, écaillage, exfoliation (roues $\varnothing > 840$ mm, longueur > 60 mm)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.3.5.2 Cavité, écaillage, exfoliation (roues $\varnothing : 630$ mm < d ≤ 840 mm, longueur > 40 mm)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.3.5.3 Cavité, écaillage, exfoliation (roues $\varnothing \leq 630$ mm, longueur > 35 mm)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.3.6.1 Fissures à la transition table de roulement / face latérale avant	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.3.6.4 Fissures sur la table de roulement - fissures isolées : avec les caractéristiques de surcharge thermique	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté M03.002 : Réaliser l'essai de frein pour déterminer la cause du dommage
1.3.7 Faces latérales recouvertes de peinture ou salies par des substances huileuses ou graisseuses	M01.005 : Nettoyage des faces latérales des bandages ou des jantes-bandages
1.3.8.2 Rainures (à arêtes vives) ≥ 1 mm de profondeur	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.3.8.3 Sillons et faux boudins > 2 mm de profondeur	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.4.1 Hauteur du boudin Sh supérieure à 36 mm (pour un wagon avec semelles LL et vitesse autorisée supérieure à 100 km/h) et hauteur de boudin Sh supérieure à 32 mm) : creux sur la table de roulement	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.4.2 Épaisseur du boudin Sd < 22 mm sur roue $\varnothing > 840$ mm ou Sd < 25 mm sur roue $\varnothing 760$ mm $\leq d \leq 840$ mm ou Sd < 27,5 mm sur roue $\varnothing < 760$ mm et pour les wagons à semelles de frein LL ou K, Sd > 33 mm sur roue $\varnothing > 330$ mm ; boudin usé	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.4.3 Usure des faces actives de boudin qR ≤ 6.5 mm ou boudin tranchant	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.4.4 Bavure ou arête sur la face active à une distance h du sommet, supérieure à 2 mm de la hauteur maximale du boudin	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.5.1 Roue monobloc, avarie sur la toile de roue ou moyeu de roue (fissuré, défaut réparé par soudure)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.5.2 Roue bandagée, avarie sur toile de roue, moyeu de roue, cercle-agrafe, bandage (fissuré, cassé, défaut réparé par soudure)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.6.1 Avaries à l'essieu-axe : fissuré, faussé, défaut réparé par soudure, arête vive, trace de frottement > 1 mm de profondeur	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.6.3 Pièce frottante sur l'essieu-axe	M03.004: Rattacher, démonter les pièces de timonerie déseparées
1.7.1 Écartement des faces internes de l'essieu monté si non-respect des cotes limites, traces de déraillement, traces de déplacement de la roue sur l'essieu-axe, échauffement (roue monobloc) dans la zone de raccordement de la toile avec la jante de bandage	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.8.1.1 Boite d'essieu non étanche ; anomalie permettant l'entrée d'eau ou de poussières : corps de boite fissuré ou cassé, bouchon manquant (la perte de la coiffe de protection du cône de centrage est admise), excepté les types de corps de boite sans couvercle	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.8.1.2 Perte de lubrifiant, projection de graisse ou d'huile sur la toile de roue	M01.004 : Examen et traitement d'essieux avec fuites de graisses
1.8.2 Joues de la boîte d'essieu n'assurant plus le guidage de l'essieu (joue cassée ou position anormale de la boîte d'essieu)	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.8.3.1 Température de la boîte chaude telle qu'on ne puisse plus toucher le corps de boîte avec le revers de la main, traces d'oxydation	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.8.3.2 Confirmation par l'EF d'échauffement de la boîte au cours du transport	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté
1.8.4 Plaque d'usure en manganèse sur la boîte d'essieu des bogies Y ou dérivés, déplacée ou manquante	M01.001: Démonter/monter l'essieu monté

Code d'anomalie Annexe 9	Mesures pour rétablir l'aptitude à la circulation
2. Suspension	
2.1.1 Lames de ressort déplacées de plus de 10 mm par rapport à la bride, traces brillantes à proximité de la bride	M02.001 : Démontet/monter ressort à lame
2.1.2 Lame maîtresse cassée ou fissure visible	M02.001 : Démontet/monter ressort à lame
2.1.3 Partie d'une lame cassée manquante	M02.001 : Démontet/monter ressort à lame
2.1.4.1 Rupture sans partie manquante d'une lame intermédiaire à une distance du centre du ressort < 1/4 de la longueur de la lame	M02.001 : Démontet/monter ressort à lame
2.1.6 Bride desserrée (cassure, fissure de la bride, cale manquante ou inefficace), traces de desserrage des lames	M02.001 : Démontet/monter ressort à lame
2.2.1.1 Lame maîtresse ou intermédiaire, cassure ou fissure visible	M02.001 : Démontet/monter ressort à lame
2.2.1.2 Lame maîtresse ou intermédiaire, cassée dans la bride, deux lames se touchent sur 50% de leur longueur	M02.001 : Démontet/monter ressort à lame
2.2.2.1 Lame de ressort parabolique déplacée longitudinalement > 10 mm	M02.001 : Démontet/monter ressort à lame
2.2.3 Bride avariée ou lâchée (bride cassée, fissurée, oreille de la cale inférieure fissurée, cordon de soudure de la cale supérieure cassé ou fissuré)	M02.001 : Démontet/monter ressort à lame
2.4.1 Téton de la bride sorti de son logement (position anormale de la boîte d'essieu)	M02.002 : Mettre en place le téton de la bride
2.4.3 Axe échappé, manquant, non goupillé	M02.003 Démontet/monter suspension à anneaux
2.5.1 Ressort de tare fissuré ou cassé	M02.004 Démontet/monter les ressorts hélicoïdaux
2.5.2.2 Ressort de charge déplacé ou cassé sur wagon chargé (défaut d'horizontalité de la boîte d'essieux)	M02.004 Démontet/monter les ressorts hélicoïdaux
2.5.3.2 Plus d'un anneau d'amortisseur par bogie manquant, cassé ou inefficace	M02.005 : Monter/démontet l'anneau d'amortisseur
2.5.4.2 Plus d'un chapeau de ressort en contact avec le châssis du bogie	M02.005 : Monter/démontet l'anneau d'amortisseur
2.5.6 Traces récentes de contact entre le corps de boîte et le châssis de bogie : Débattement insuffisant des ressorts (distance inférieure à 8 mm) ; en combinaison avec Annexe 9, Appendice 9, Checklist 2, point 9.3 (aucune surcharge constatée)	M02.004 : Démontet/monter les ressorts
3. Frein	
3.1.3.1 Robinet d'isolement du frein inutilisable	M03.008 : Rendre le robinet d'isolement du frein utilisable
3.1.3.2 Robinet d'isolement du frein - position pas nette	M03.008 : Rendre le robinet d'isolement du frein utilisable
3.2.4.2 Fixation défectueuse du disque de frein sur l'axe d'essieu	M01.001 : Démontet/monter l'essieu monté
3.2.4.4 Fissure traversante sur le disque de frein	M01.001 : Démontet/monter l'essieu monté
3.3.1.1 Conduite générale inutilisable	M03.007 : Vérifier l'étanchéité du frein
3.3.2.1 Partie pneumatique, demi-accouplements, avariés ou manquants (les demi-accouplements doivent être présents sur tous les raccordements de frein existants aux deux extrémités du wagon)	M03.005 : Démontet/monter les demi-accouplements de frein
3.3.5.1 Partie pneumatique, robinet d'arrêt d'air inutilisable, non étanche, forcé, poignée manquante	M03.006 : Démontet/monter le robinet d'arrêt d'air
3.3.5.2 Partie pneumatique, robinet d'arrêt d'air, dispositif d'arrêt manquant ou visiblement avarié	M03.006 : Démontet/monter le robinet d'arrêt d'air
3.3.6.3 Boyau de raccordement du DET (Déteeteur de déraillement) non étanche	M03.007 : Vérifier l'étanchéité du frein
3.4.2 Tôle décrochée	M04.006 : Retirer la tôle pare-étincelles endommagée

4. Châssis du wagon et bogies	
4.1.1 Châssis de wagon forcé verticalement ou horizontalement (hauteur de tamponnement hors tolérances, déformations visibles)	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.1.2 Longerons, traverse de tête ou traverse intermédiaire sollicités par l'attelage présentant une cassure ou une fissure	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.2.1 Plaque de garde faussée, entravant la sécurité	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.2.2 Plaque de garde cassée, en position anormale	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.2.3.1 Plaque de garde disloquée	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.2.4.1 Plaque de garde : fissure sur plus de 1/4 de la section horizontale	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.2.4.3 Plaque de garde : fissure quelle que soit son étendue, à proximité ou se dirigeant vers un point de fixation	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.3.1 Entretoise manquante, cassée, visiblement déformée, désemparée	M04.001 : Démontez/monter l'entretoise de plaque de garde
4.4.1.2 Plus d'une glissière manquante par essieu (wagon à bogies)	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.4.1.3 Une glissière manquante (Wagon à essieux)	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.4.2 Plaque d'usure en manganèse sur bogies Y ou dérivés, déplacée ou manquante	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.5.1 Support de suspension de wagon à essieux disloqué, fissuré, cassé ou déformé (espace entre support de suspension et longeron ; la moitié ou plus des éléments de fixation, manquants ou cassés)	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.6.1 Liaison bogie / châssis défectueuse	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.6.1.1 Liaison bogie / châssis défectueuse, élément de liaison et de fixation cassé, manquant ou inefficace	M04.002 : Rétablir les éléments de liaison bogie/châssis
4.6.1.2 Dispositif de verrouillage de la cheville ouvrière du pivot de bogie absent, inefficace, ou goupille absente	M04.002: Rétablir liaison bogie/châssis défectueuse, élément de liaison
4.6.2.2 Toutes les tresses de mise à la masse sont inefficaces, les points de fixation permettent de déterminer la présence de tresse(s)	M04.003 Remplacer la tresse de masse
4.7.1 Élément de châssis de bogie fissuré ou visiblement déformé	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.7.2 Élément de châssis de bogie cassé	M00.001: Demander instructions au détenteur
4.8.1.2 Lisoir cassé avec partie manquante	M04.005 Réparer les lisoirs
4.8.2 Ressort de lisoir cassé	M04.005 Réparer les lisoirs
4.9.1 Surfaces de friction du système amortisseur lubrifiées	M04.004 : Nettoyer les surfaces de friction du système amortisseur (bogie Y25)
5. Organes de choc et de traction	
5.1.2 Hauteur de tamponnement hors tolérance : h < 940 mm (980 mm pour les voitures), h > 1065 mm ou différence sensible de hauteur entre tampons consécutifs	M00.001: Demander instructions au détenteur
5.2.1 Plateau de tampon manquant, cassé, déformé et n'assurant plus sa fonction, plateau rectangulaire tourné	M05.003 : Démontez/monter le tampon
5.2.2.1 1/3 ou plus des rivets ou boulons desserrés	M05.003 : Démontez/monter le tampon
5.2.3.1 Surfaces de contact du plateau de tampon non graissées si les deux plateaux des tampons sont métalliques	M05.001 Lubrifier le tampon
5.2.3.2 Surfaces plateau de tampon avec plus de 2 stries avec arêtes vives > 3 mm de profondeur et longueur > 50 mm	M05.003 : Démontez/monter le tampon
5.2.4.1 Plateau de tampon cassé, fissuré de part en part, manquant	M05.003 : Démontez/monter le tampon

Code d'anomalie Annexe 9	Mesures pour rétablir l'aptitude à la circulation
5.2.4.3 Plateau de tampon, fixation : 2 vis ou plus desserrées ou manquantes	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.3.1 Plongeur manquant, cassé	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.3.2 Plongeur fissuré dans la zone de raccordement au plateau	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.3.3.1 Fissure longitudinale n'assurant plus le guidage du boisseau	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.3.3.2 Plus de 2 stries réparties sur la circonférence d'une profondeur > 2 mm, avec arêtes vives et d'une longueur > 60 mm	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.4.1 Boisseau manquant ou cassé	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.4.2 Boisseau fissuré dans la zone de raccordement au pied	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.4.3.1 Fissure longitudinale n'assurant plus le guidage du plongeur	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.4.3.2 Plus de 2 stries réparties sur la circonférence d'une profondeur > 2 mm, avec arêtes vives et d'une longueur > 60 mm	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.4.4.1 Fixation du boisseau défectueuse, 2 boulons ou plus desserrés (jeu entre boisseau et traverse de tête)	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.4.4.2 Fixation du boisseau défectueux, 1 boulon manquant	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.5.1 Tampon inefficace au point de permettre une compression à la main (de plus de 15 mm sur un tampon, sur deux tampons d'une même extrémité)	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.5.2 Eléments crash sollicités	M05.003 : Démonter/monter le tampon
5.5.3 La marque d'avertissement pour l'élément crash manque ou est incomplète	M05.004 : Renouveler la marque d'avertissement
5.6.1 Tendeur d'attelage inutilisable, avarié ou partie manquante	M05.005: Démonter/monter le tendeur d'attelage
5.7.1.1 Crochet de traction cassé, fissuré (bec compris)	M05.006: Remplacer des parties des organes de traction
5.8.1 Autre organe de traction avarié (longueur d'attelage trop grande, barre de traction cassée, fissurée ou déformée, etc.) saillie clairement anormale entre l'épaule du crochet et le guide de traction	M05.006: Remplacer des parties des organes de traction
5.9.1 Élément coulissant (amortisseur à longue course) non en position médiane par rapport au châssis du wagon, distances différentes des deux traverses de tête par rapport à la caisse du wagon	M00.001: Demander instructions au détenteur
5.9.2 Absence de repérage d'avertissement (bandes diagonales noires sur fond jaune) sur le wagon avec avant-corps pouvant se déplacer par rapport au châssis en cas de choc (dispositif d'absorption des chocs, etc.), sur les surfaces présentant un danger et pouvant se chevaucher	M05.004 : Renouveler la marque d'avertissement
6. Caisses et accessoires	
6.1.1.1 Inscriptions sur les wagons manquantes, illisibles ou incomplètes	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.1.2 Marque « RIV », « TEN » + « GE » ou une marque d'admission (« TEN » + « G1 », sigle du pays dans le cartouche d'homologation) manquante, illisible ou incomplète	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.1.3 Cartouche dérogatoire (en cas d'inscription des codes d'échange 41, 43, 45, 81, 83 ou 85) ou une marque d'admission (« TEN » + « CW » sigle de pays dans le cartouche d'homologation) manquante, illisible ou incomplète	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.1.4 Tare manquante, illisible ou incomplète	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.1.5 Effort de retenue du frein de stationnement manquant, illisible ou incomplet	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.1.6 Limites de charges manquantes, illisibles ou incomplètes	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.1.7 Capacité des wagons-citernes manquante, illisible ou incomplète	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.1.8 VKM et adresse complète du détenteur du wagon manquants, illisibles ou incomplets	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions

Code d'anomalie Annexe 9	Mesures pour rétablir l'aptitude à la circulation
6.1.1.9 Longueur hors tampons du wagon manquante, illisible ou incomplète	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.1.10 Avertissement « haute tension » sur les wagons avec marchepieds d'accès ou échelle d'une hauteur > 2 m au-dessus du niveau du rail manquant, illisible ou incomplet	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.1.11 Marquage de la compatibilité pour UTI du wagon porteur manquant, illisible ou incomplet	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.2.1 Inscription dans le cartouche de maintenance manquante, incomplète, illisible	M06.001 Vérifier et corriger les inscriptions
6.1.7.3 Marchepieds avariés mettant en danger la sécurité du personnel, arrachés ou déformation hors tolérance (cote a > 80 mm)	M06.002 Redresser/remplacer marchepieds, mains-courantes
6.1.7.4 Poignées : absentes, avarie qui met en danger la sécurité du personnel, fissurées ou déformation hors tolérance (cote b < 60 mm)	M06.002 Redresser/remplacer marchepieds, mains-courantes
6.1.7.5 Fixation insuffisante des tôles à inscriptions, des tôles rabattables, des porte-étiquettes	M06.003 Réparer les panneaux d'inscription, les porte-étiquettes, les panneaux rabattables
6.1.7.6 Absence des tôles à inscriptions, des tôles rabattables, des porte-étiquettes	M06.003 Réparer les panneaux d'inscription, les porte-étiquettes, les panneaux rabattables