



Notice Technique

Doc :	629381
Rev :	C
Date :	24/06/21
Page :	1/19

Technical Notice

Notice Technique

WAGON CEREALIER

NOTICE D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE DES SPECIFICITES DU WAGON

C	24/06/21	Mise à jour MILLET A.F.R. et refonte	D.DUSSART	R.BAUWENS
<i>Issue</i> <i>Edition</i>	<i>Date</i> <i>Date</i>	<i>Description</i> <i>Description</i>	<i>Compiled</i> <i>Rédigé</i>	<i>Approved</i> <i>Approuvé</i>

This document is copyright and property of MILLET A.F.R. It cannot be used for the construction of the object. It must not be copied (in whole or in part) without prior written comment of the company. Any copies of this document made by any method must also include a copy of this legend.

Sommaire

1	OBJET :	4
2	SECURITE :	4
2.1	REVISIONS EXECUTEES EN ATELIER :	4
2.2	DEPANNAGES EXECUTES SUR VOIE DE GARAGE :	5
3	GENERALITES :	5
3.1	ORGANES DEFECTUEUX :	5
3.2	RECHERCHE DE LA CAUSE DE L'AVARIE :	5
3.3	OPERATIONS AVANT REMISE EN TRANSPORT :	5
4	UTILISATION ET MAINTENANCE :	6
4.1	SUPERSTRUCTURE :	6
4.2	AERATEURS :	6
4.3	REGISTRES ET FONCTIONNEMENT DES REGISTRES :	7
4.3.1	<i>Registre à double trémie</i> :	7
4.3.2	<i>Registre avec trappes MINER</i>	9
4.4	COUVERCLE MONOBLOC ALU ET COMMANDE MECANIQUE :	11
4.4.1	<i>EQUIPEMENTS DU POSTE DE CHARGEMENT</i> :	16
4.4.2	<i>CONSIGNES D'UTILISATION</i> :	16
4.4.3	<i>UTILISATION EN MODE DEGRADE</i> :	18

1 OBJET :

La présente notice concerne l'utilisation et la maintenance des spécificités des wagons trémies à bogies à déchargement par gravité destiné au transport de céréales et dérivés.

Il précise notamment les points à respecter pour l'utilisation du wagon, donne les informations principales et critères d'examen utiles, et si nécessaire les mesures à prendre.

Par ailleurs, l'agent effectuant l'examen peut éventuellement constater des avaries intéressant la sécurité de circulation ou la conservation de la marchandise, autres que celles énumérées dans le présent livret.

Il lui appartient alors de prendre les mesures nécessaires pour y remédier.

2 SECURITE :

En plus des prescriptions réglementaires générales, respecter les consignes locales de sécurité, en particulier celles traitant les travaux sur wagons chargés de matières pouvant présenter un danger quelconque.

En plus de la surveillance du bon déroulement des travaux, le responsable chantier a la responsabilité de la sécurité :

- Du personnel
- Des marchandises (cas de wagons chargés)

Hormis les réparations exécutées en ateliers, les dépannages seront probablement faits :

- Dans des lieux différents
- Dans une ambiance difficile (environnement)
- Avec un outillage réduit

Le responsable de chantier devra à chaque fois être vigilant et prendre les mesures de sécurité adaptées.

Le livret ne peut donner une liste complète des cas de sécurité à prendre, mais d'en donner quelques rudiments

2.1 REVISIONS EXECUTEES EN ATELIER :

Respect des consignes de sécurité propres aux ateliers réparateurs.

2.2 DEPANNAGES EXECUTES SUR VOIE DE GARAGE :

Le responsable de chantier devra :

- Être habitué et habilité à ce type de réparation et avoir l'autorisation d'effectuer les travaux.
- Être en possession des consignes de sécurité propres aux voies de garage.

Avant le travail :

- Pose de cales d'immobilisation aux roues, de drapeaux rouges de signalisation.
- Vérifier la non-présence de câbles électriques (caténares) sinon, attirer l'attention du personnel.

Pendant le travail :

- Sécurité du personnel (Exemple, surveillance dans le cas de manœuvres étrangères inopinées).

Travail interrompu momentanément :

- Enlever les cales pour permettre une manœuvre éventuelle.

3 GENERALITES :

3.1 ORGANES DEFECTUEUX :

La recherche se fait visuellement.

3.2 RECHERCHE DE LA CAUSE DE L'AVARIE :

La réparation ou le remplacement de certains organes nécessite la recherche de la cause de l'avarie.

La répétition d'une avarie non reprise au livret peut se produire.

Dans ce cas, faire une rectification du présent livret en y incluant cette avarie avec mode opératoire de réparation.

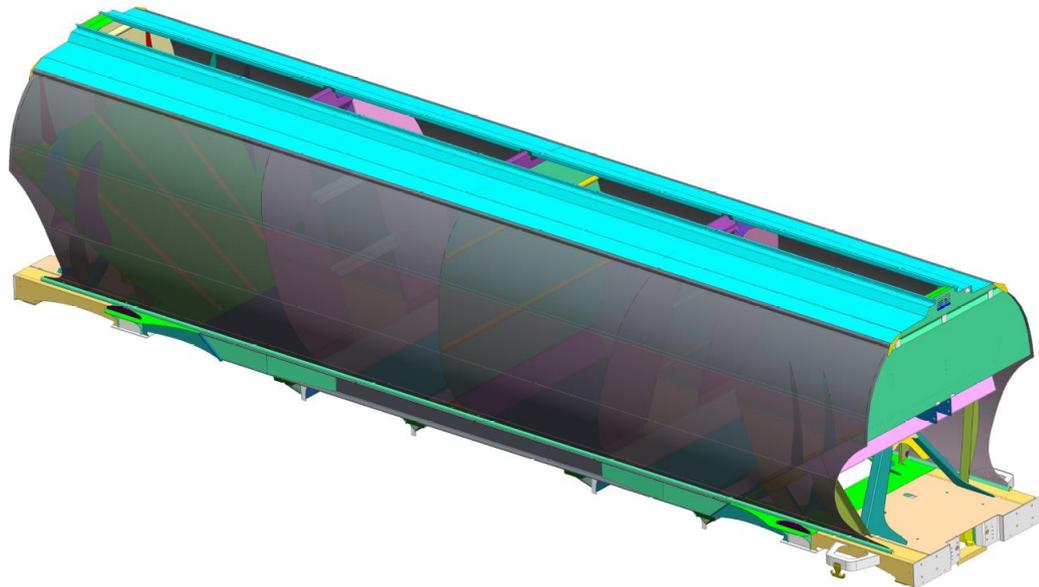
3.3 OPERATIONS AVANT REMISE EN TRANSPORT :

- Le frein à main est desserré.

- Les tendeurs d'attelage et les demi-accouplements non utilisés sont sur leur repos.
- Les tendeurs d'attelage sont réglés en amenant les écrous à mi-vis.
- Les ligatures, déchets, planches de réparation sont retirés.
- Les registres et le couvercle sont fermés étanchés.

4 UTILISATION ET MAINTENANCE :

4.1 SUPERSTRUCTURE :



EXAMINER la caisse pour constater les dommages, les défauts, les soudures rompues.

Matière : Acier S355 J2+N

Contrôle de toute déformation de la caisse – La caisse étant construite près des limites du gabarit, l'attention doit être portée sur les côtés du wagon pour s'assurer qu'elle ne sorte pas du gabarit.

4.2 AERATEURS :

EXAMINER les deux aérateurs et leurs grilles situés sur chaque tôle de bout en partie supérieure. Les nettoyer le cas échéant.

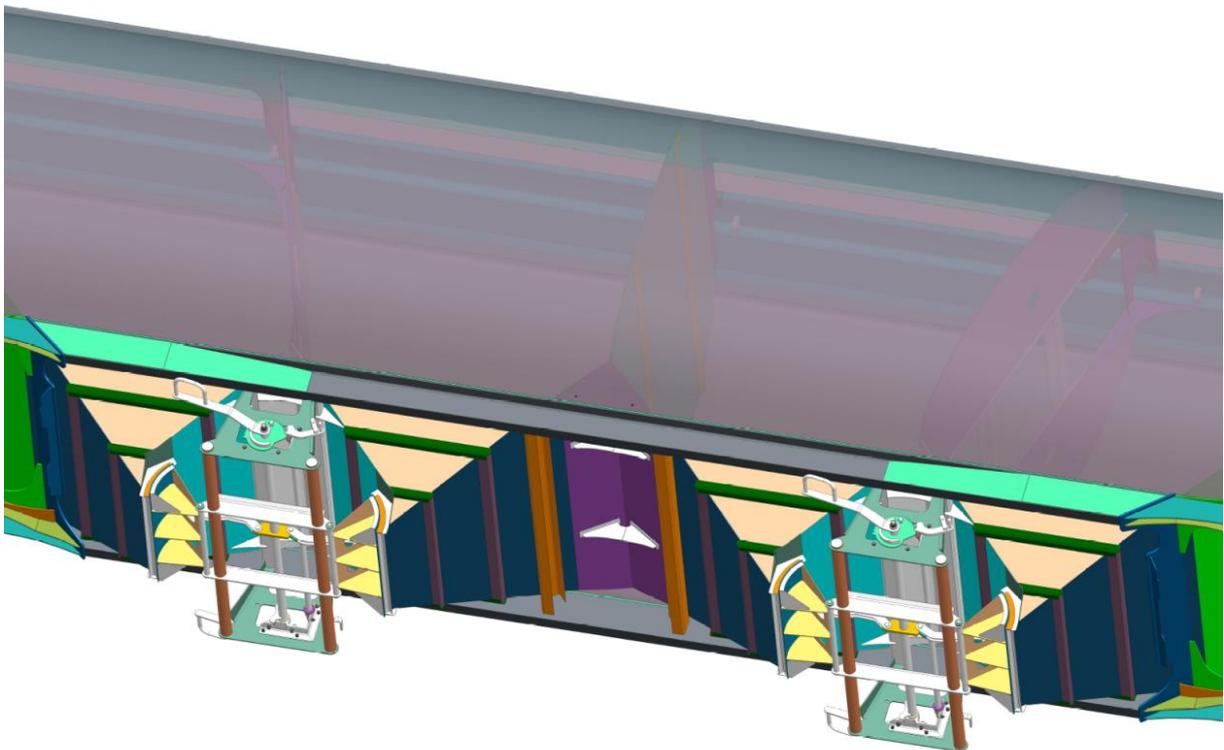
4.3 REGISTRES ET FONCTIONNEMENT DES REGISTRES :

4.3.1 Registre à double trémie :

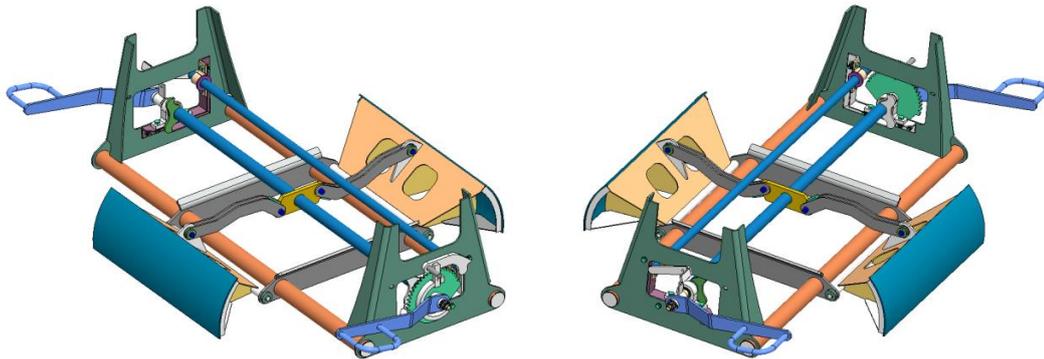


Le membre du personnel est responsable de sa propre sécurité et DOIT prendre en compte les points suivants :

- ***S'assurer qu'il travaille en sécurité sur les registres,***
- ***S'assurer que toutes autres personnes et équipements sont dégagés du wagon avant d'actionner les registres,***
- ***Les registres et tout le mécanisme de registres sont lourds, utiliser les moyens appropriés pour démonter et remonter sans risque ces éléments,***
- ***Avant d'actionner ou d'effectuer toute maintenance sur les registres et le mécanisme de registres, s'assurer que le wagon n'est pas chargé.***



Il y a deux systèmes de registres par wagon. Chaque système de registres est actionné par un arbre qui commande deux registres. Une poignée, de chaque côté du wagon, permet d'actionner l'arbre de commande. Un arbre, équipé d'une poignée de chaque côté, permet de verrouiller le système, permet le plombage du système de vidange (en position fermée), et permet la modularité de l'ouverture (par un secteur denté).



VERIFIER la présence des poignées, du secteur denté et de la patte de plombage. Les remplacer le cas échéant,

EXAMINER l'arbre de manœuvre, l'arbre de verrouillage, les bielles, les registres, les poignées, le secteur denté, les pattes de plombage pour constater les dommages, les défauts, les fissures et la sécurité de l'ensemble. Les réparer le cas échéant,

VERIFIER le parfait serrage de la visserie de l'ensemble,

VERIFIER que le jeu dans les articulations des bielles et des registres n'est pas excessif et permet une parfaite étanchéité des registres. Si le jeu est trop important, **DEPOSER** les axes et changer les bagues en matériau RAILKO NF22,

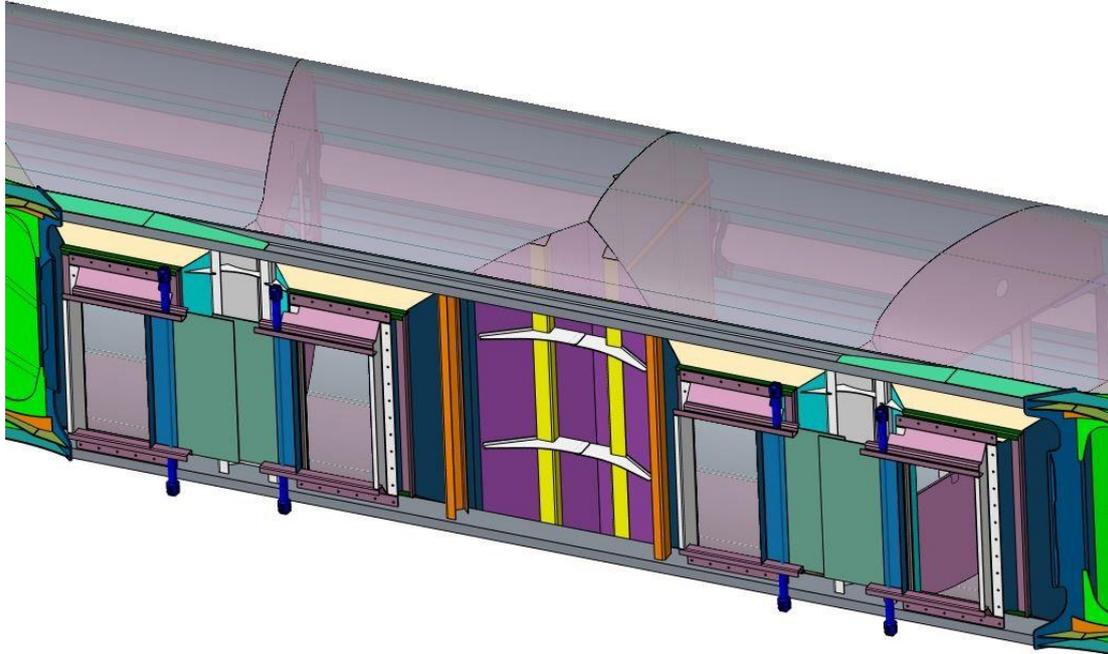
VERIFIER que le jeu dans les bagues de l'arbre de verrouillage n'est pas excessif. Si le jeu est trop important, **DEPOSER** l'arbre et changer les bagues en matériau RAILKO NF22,

VERIFIER que le jeu entre les bas de trémies et les registres n'est pas supérieure à 0.5 mm en partie basse et sur les cotés, et 1.5 mm mini sur la partie haute. Si le jeu est supérieur à ces valeurs, repositionner un nouveau plat de réglage qui permettra de retrouver le jeu initial,

EFFECTUER la vérification du fonctionnement des registres. Déverrouiller le système, effectuer une ouverture et une fermeture.

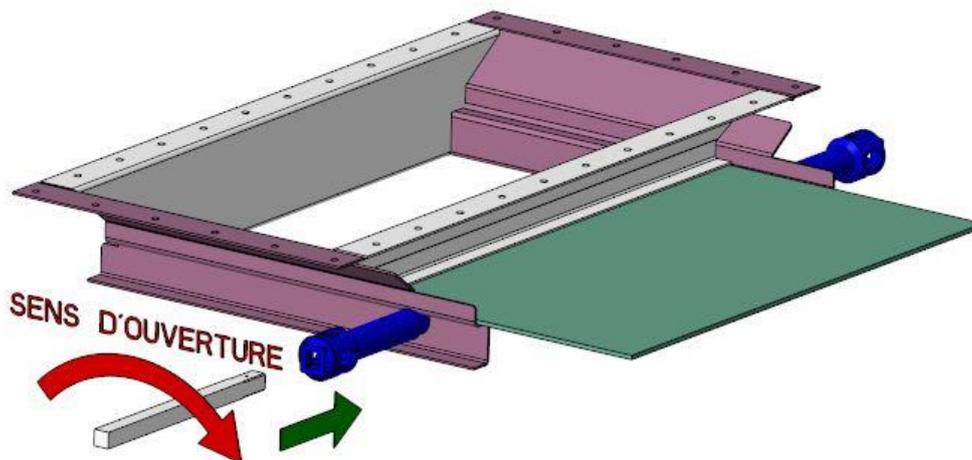
VERIFIER que la poignée est facile à tourner sans effort excessif, qu'il n'existe pas de frottement entre les différentes pièces en mouvement et qu'il n'y a pas de bruit suspect.

4.3.2 Registre avec trappes MINER

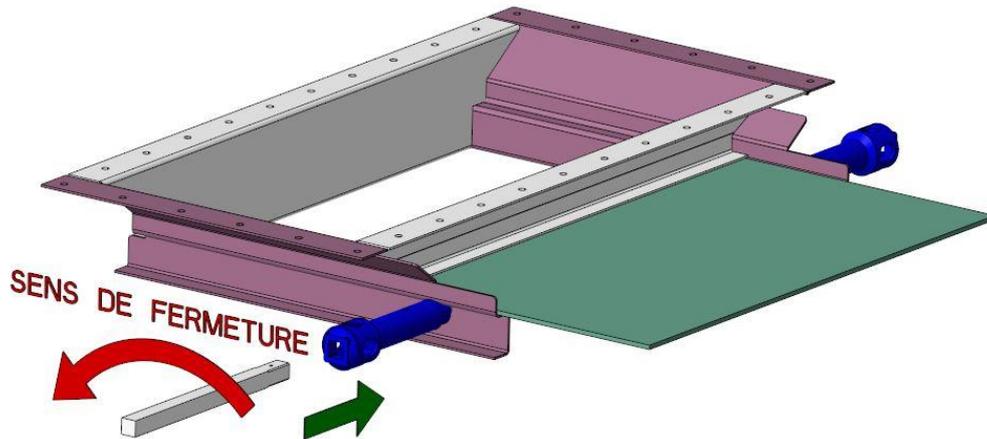


Il y a quatre trappes par wagon. Chaque trappe est actionnée par une poignée de commande dans laquelle est insérée une barre à embout carré. Une poignée, de chaque côté du wagon, permet d'actionner le système d'ouverture des trappes.

Pour l'ouverture, insérer la barre dans la poignée de commande et tourner dans le sens indiqué ci-dessous et verrouiller la trappe.



Pour la fermeture, insérer la barre dans la poignée de commande et tourner dans le sens indiqué ci-dessous et verrouiller la trappe.



VERIFIER les poignées de commande, le système de verrouillage, le système de pignon et de la trappe. Les remplacer le cas échéant,

EXAMINER les poignées de commande, le système de verrouillage, le système de pignon et de la trappe pour constater les dommages, les défauts, les fissures et la sécurité de l'ensemble. Les réparer le cas échéant,

VERIFIER le parfait serrage de la visserie de l'ensemble des trappes,

EFFECTUER la vérification du fonctionnement des trappes. Déverrouiller le système, effectuer une ouverture et une fermeture.

VERIFIER que la poignée est facile à tourner sans effort excessif, qu'il n'existe pas de frottement entre les différentes pièces en mouvement et qu'il n'y a pas de bruit suspect.

Pour plus d'informations sur la maintenance et le descriptif des trappes se référer au manuel M-85-50 des trappes Miner.

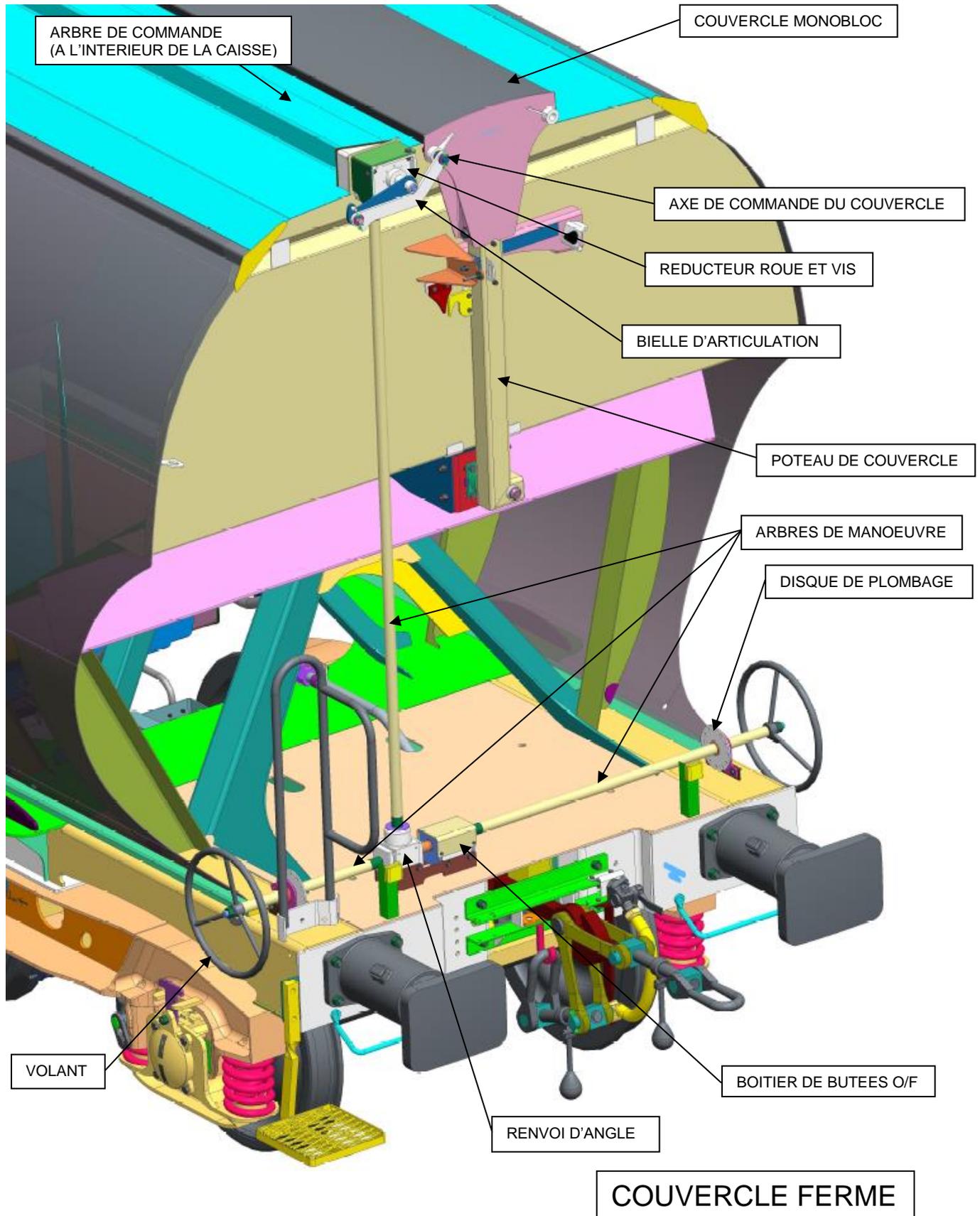
4.4 COUVERCLE MONOBLOC ALU ET COMMANDE MECANIQUE :

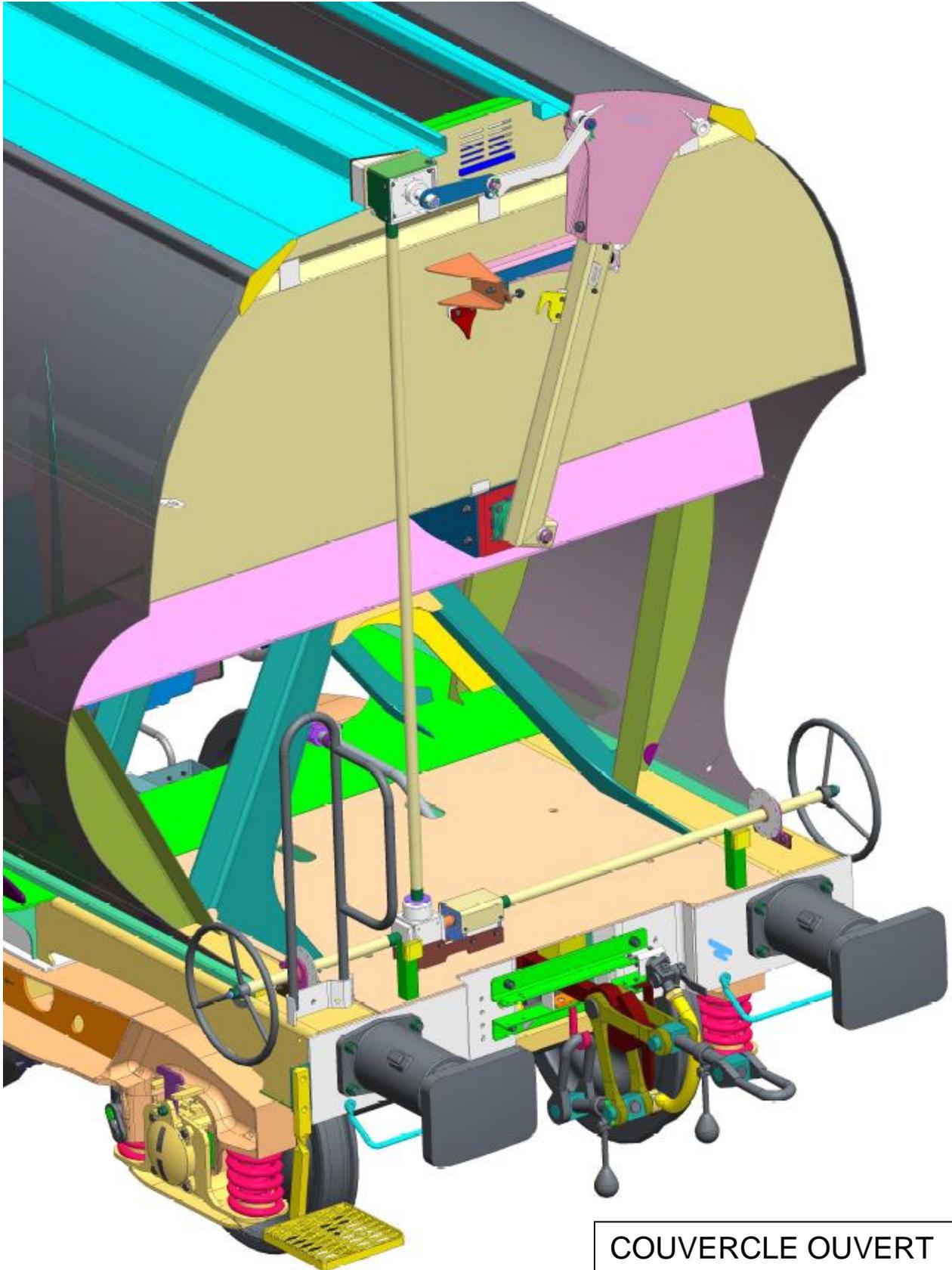


Le membre du personnel est responsable de sa propre sécurité et DOIT prendre en compte les points suivants :

- ***S'assurer qu'il travaille en sécurité sur le wagon,***
- ***S'assurer que toutes autres personnes et équipements sont dégagés du wagon avant d'actionner le couvercle monobloc,***
- ***Le couvercle monobloc et tout le mécanisme de manœuvre sont lourds, utiliser les moyens appropriés pour démonter et remonter sans risque ces éléments,***
- ***Avant d'actionner ou d'effectuer toute maintenance sur le couvercle et le mécanisme de manœuvre, s'assurer que le wagon n'est pas chargé.***

L'ouverture de chargement est fermée par un couvercle monobloc en alu, basculant. Ce couvercle est manœuvré à une extrémité de wagon, bilatéralement, à l'aide d'un volant. Un système permet le plombage du couvercle en position fermée. Un ressort, placé sur l'autre extrémité du wagon, permet de synchroniser l'ouverture et la fermeture du couvercle monobloc.





VERIFIER la présence des volants et du système de plombage. Les remplacer le cas échéant,

EXAMINER les arbres de manœuvre, les bielles d'articulation, l'arbre de commande situé à l'intérieur du wagon, pour constater les dommages, les défauts, les fissures et la sécurité de l'ensemble. Les réparer le cas échéant,

EXAMINER le renvoi d'angle et le réducteur roue et vis. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'huile, que les joints sont en bon état. Les réparer le cas échéant,

VERIFIER le parfait serrage de la visserie de l'ensemble,

VERIFIER que le jeu dans les axes des bielles d'articulation du couvercle n'est pas excessif et permet un parfait fonctionnement du mécanisme. Si le jeu est trop important, **DEPOSER** les bielles et changer les bagues en matériau FAIGLE PAS-X80,

VERIFIER que le jeu dans les paliers des arbres de manœuvre du renvoi d'angle n'est pas excessif et permet un parfait fonctionnement du mécanisme. Si le jeu est trop important,

DEPOSER les arbres et changer les bagues en matériau RAILKO NF22,

VERIFIER que le jeu dans les paliers de l'arbre de commande n'est pas excessif. Si le jeu est trop important, **DEPOSER** l'arbre et changer les bagues en matériau RAILKO NF22,

VERIFIER que les butées du boîtier (situé à côté du renvoi d'angle) sont bien réglées, en position fermée et en position ouverte (la butée permet le blocage du volant). Un bon réglage implique pour la butée ouverte que le couvercle soit bien ouvert et que les bielles d'articulation ne viennent pas en butée. Pour la butée fermée, un bon réglage implique que le couvercle soit fermé, que le point mort soit passé sans que les bielles d'articulation ne viennent en butée sur l'arbre de commande,

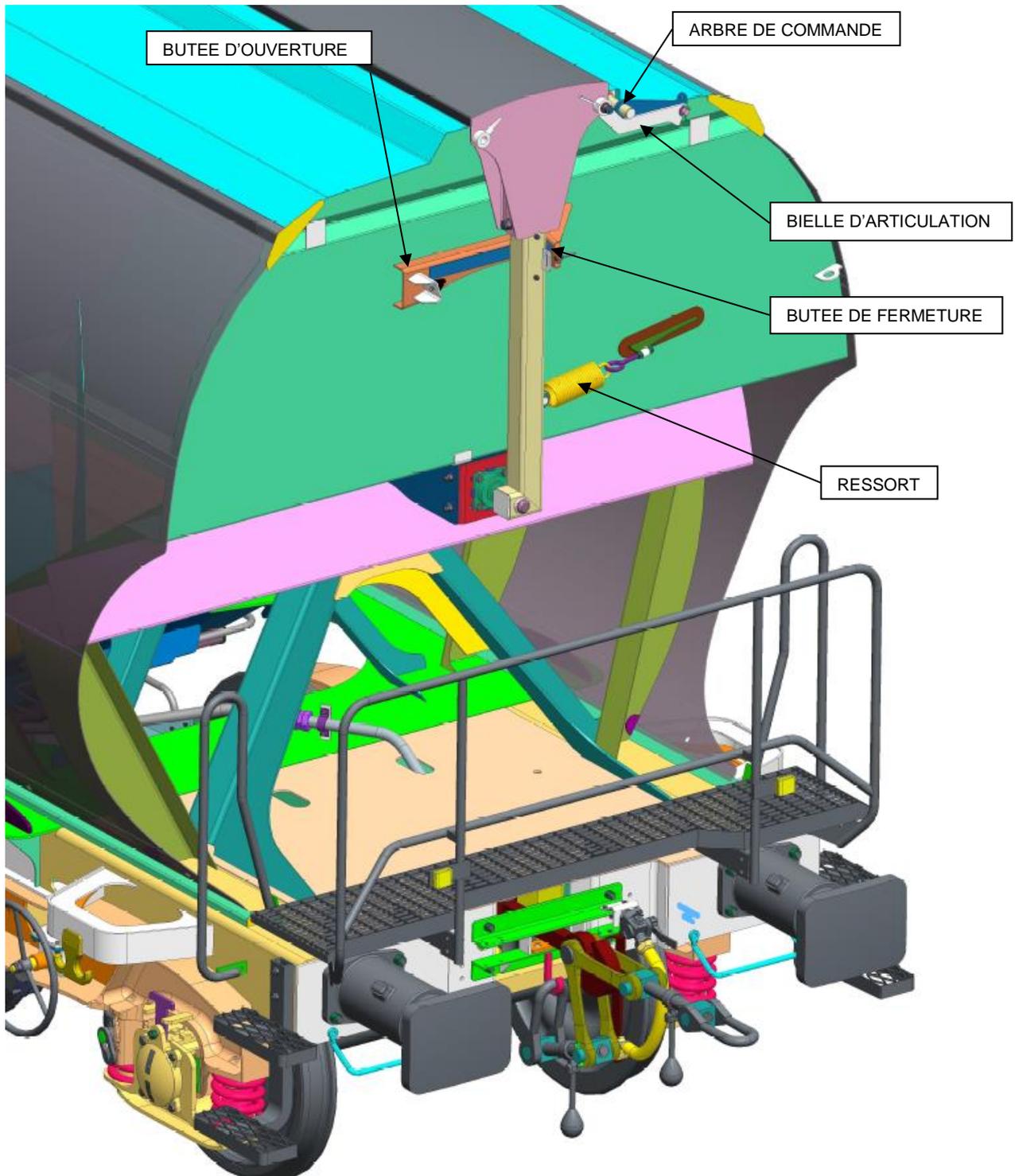
VERIFIER que les 6 patins de frottement entre le couvercle monobloc en alu et la caisse du wagon ne sont pas usées (les butées sont usées quand le couvercle monobloc en alu frotte sur la caisse du wagon). Les changer le cas échéant,

VERIFIER que les bagues d'isolation électrique en polyéthylène PE-HMW500 situées dans les vis de fixation du couvercle monobloc en alu sur les poteaux du couvercle, et situées dans la fixation de l'axe de commande du couvercle sur le couvercle monobloc alu ne sont pas détériorées et que l'isolation électrique entre le wagon et le couvercle alu monobloc est satisfaisante,

VERIFIER la présence des 2 butées d'ouverture et des 2 butées de fermeture. Si présence des 4 butées, vérifier leur bon état. Les remplacer le cas échéant,

EFFECTUER la vérification du fonctionnement du mécanisme. Effectuer une ouverture et une fermeture,

VERIFIER que le volant est facile à tourner sans effort excessif, qu'il n'existe pas de frottement entre les différentes pièces en mouvement (sauf pour les patins de frottement en RAILKO NF22) et qu'il n'y a pas de bruit suspect.



VERIFIER que le ressort (fixé sur l'autre poteau du couvercle, à l'autre extrémité du wagon) est présent et qu'il est suffisamment tendu en position fermée. Le cas échéant, retendre le ressort et effectuer un test d'ouverture / fermeture (le couvercle soit s'ouvrir et se fermer simultanément des 2 cotés).

This document is copyright and property of MILLET A.F.R. It cannot be used for the construction of the object. It must not be copied (in whole or in part) without prior written comment of the company. Any copies of this document made by any method must also include a copy of this legend.

4.4.1 EQUIPEMENTS DU POSTE DE CHARGEMENT :

Le poste de chargement peut éventuellement être équipé d'un dispositif permettant de manœuvrer le couvercle de façon automatisé.

En aucun cas, le couple utilisé pour manœuvrer le volant ne doit être supérieur à 60 m.kg

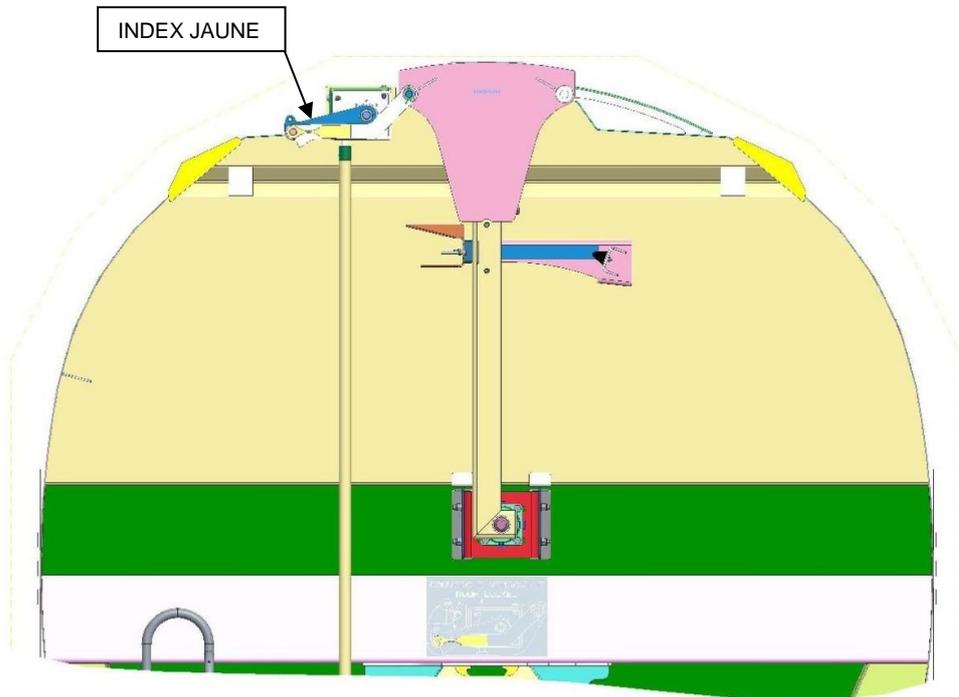


Le bon fonctionnement du système mécanique n'est garanti qu'en respectant cette préconisation, le non-respect de celle-ci peut engendrer des dégradations importantes des composants mécaniques.

4.4.2 CONSIGNES D'UTILISATION :

A l'arrivée du wagon au poste de chargement :

- L'opérateur choisit sa position de travail (d'un côté ou de l'autre du wagon),
- L'opérateur manœuvre le volant (coté O) pour ouvrir le couvercle jusqu'à la butée de blocage,
- L'opérateur effectue le chargement du wagon,
- Après le chargement, l'opérateur manœuvre le volant (coté F) pour fermer le couvercle jusqu'à la butée de blocage,
- L'opérateur vérifie visuellement la bonne position de l'index de verrouillage (les 2 index jaunes, situés sur les bielles, doivent venir se positionner l'un en face de l'autre, voir image page suivante).



- Le plombage de la toiture peut être effectué (sur la partie basse, derrière un des deux volants de manœuvre du couvercle),

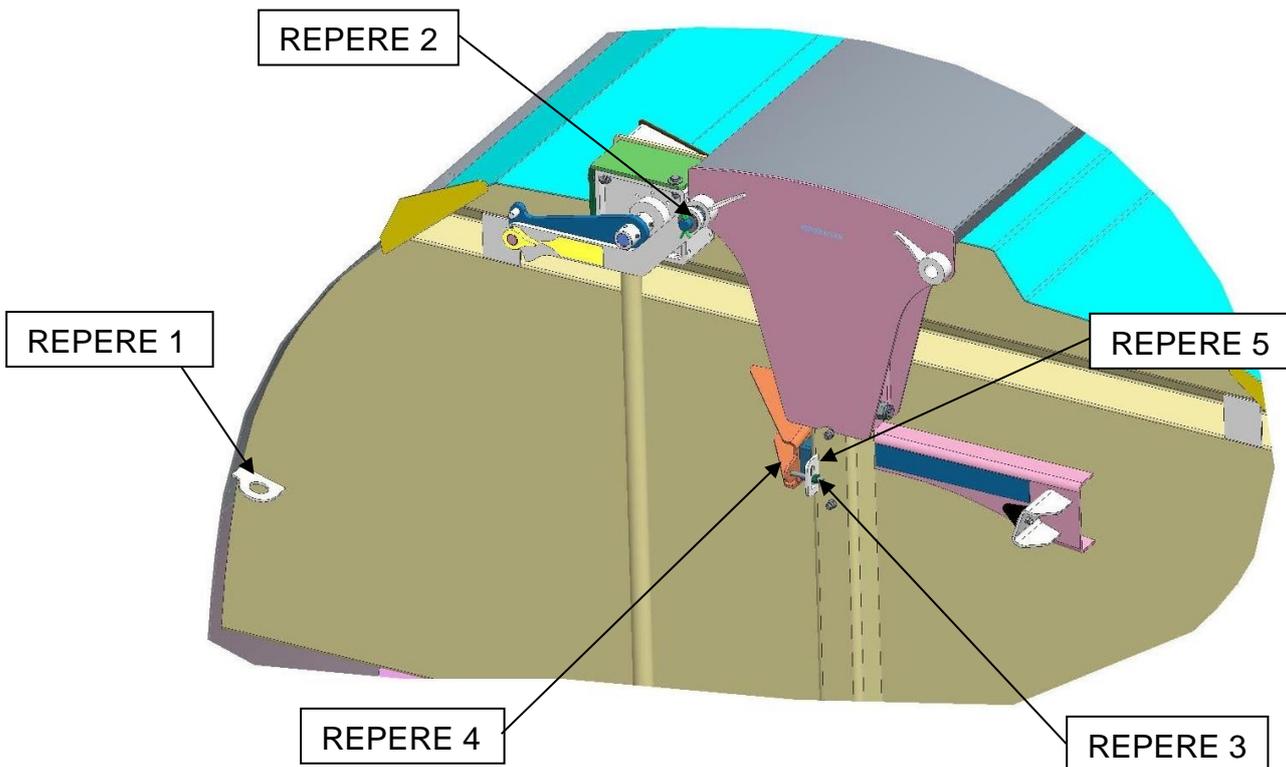
Le wagon peut quitter le poste de chargement.



Avant toute action sur un volant de manœuvre, l'opérateur doit s'assurer que le mouvement du couvercle est possible en toute sécurité, c'est-à-dire sans aucun personnel sur la partie haute du wagon.

4.4.3 UTILISATION EN MODE DEGRADE :

Le mode dégradé permet de fermer la toiture en cas de dysfonctionnement du système de manœuvre mécanique.



Si le couvercle est fermé :

Le couvercle ne doit pas être ouvert manuellement et le wagon ne doit pas être chargé.

Si le couvercle est ouvert :

Le couvercle peut être fermé manuellement suivant la procédure suivante :

- Deux opérateurs se positionnent à chaque extrémité du wagon, debout sur l'avant de châssis
- Ils positionnent, sur chaque extrémité, entre les bras du couvercle et le support repère 1, une sangle à cliquet
- Ils déconnectent l'articulation repère 2 entre le couvercle et la bielle
- Ils serrent les sangles, qui permettent au couvercle de se refermer
- Le verrouillage manuel doit être effectué en utilisant les boulons repère 3. Les opérateurs positionnent ces boulons entre les supports repère 4 et repère 5 et serrent l'ensemble pour empêcher le mouvement du couvercle
- Ils enlèvent les deux sangles



L'effort doit obligatoirement être appliqué sur la sangle à cliquet. L'opérateur ne doit pas appliquer un effort direct sur le couvercle, qui pourrait gravement l'endommager