






**R 300.9**

## **Dérangements**

## **DE PCT**

<b>Rédacteur:</b>	<b>Vérificateur:</b>	<b>Valideur:</b>
Nom, fonction/entité :  Baatard Eric Spécialiste Sécurité et Sûreté d'Exploitation PIME	Nom, fonction/entité :  Rochat Frank Spécialiste prestations de conduite ECM	Nom, fonction/entité :  Boutillier Jérôme Responsable opérationnel exploitation Leb
Date : 16.03.2023	Date : 16.03.2023	Date : 17.03.2023
Signature/Visa 	Signature/Visa 	Signature/Visa 

22.03.2023

## 0 Dispositions d'application

Chiffres ou figures sans application, ajoutés, remplacés ou complétés sur le réseau LEB.

Chiffre	sans application	ajouté	remplacé	Modifié / complété
2.1.4				x
2.2.1				x
2.4.3				x
3.3				x
3.5	x			
3.8-9	x			
4.3.4				x
4.5				x
4.5.1-3		x		
4.6.3				x
5	x			
7.1.1				x
7.1.2				x
7.1.3				x
7.1.5				x
7.2	x			
8.1.1				x
9.1.1				x
9.2		x		
9.3		X		
10.2				x
10.3			x	
11.2-3				x
11.3.10-14		x		
Chiffre	sans application	ajouté	remplacé	Modifié / complété

12.3.5				x
13.1.1				x
13.1.2				x
13.1.3				x
13.1.4				x
13.1.5				x
13.3.1				x
13.4.1				x
13.5.1				x
14.2				x

#### 2.1.4 Prise de mesures

1. Le LEBO Centre annonce le tronçon en dérangement à tous les trains et services concernés.  
**Aucun train ne peut franchir sans ordre un signal de sortie ou de block protégeant le dit tronçon, même si celui-ci est à voie libre.**
2. La vitesse sur le tronçon en dérangement est à appliquer selon le contenu du chiffre 2.2. La vitesse maximale sur les aiguilles sera de 20 km/h

### **2.2.1 Conditions pour la suppression de la marche à vue à partir du deuxième convoi**

La marche à vue peut être supprimée à partir du deuxième convoi, si le chef-circulation :

- a appliquer la check-list "Circulation au moyen d'une commande de secours" :  
( CL-C 170 ALST ou CL-C 170 KM)

L'ordre de circuler à la vitesse maximale autorisée sera protocolé dans l'*ordre 1* (point 1-5.91)

#### **2.4.3 Signal auxiliaire et franchissement d'un signal présentant l'image d'arrêt**

Si un signal principal présentant l'image d'arrêt doit être franchi, la vitesse maximale sur les aiguilles qui en dépendent ne doit pas dépasser 20 km/h.



### **3.3 Le signal se remet prématurément à l'arrêt**

Lorsqu'un signal principal assure la protection d'un passage à niveau surveillé, il se remet automatiquement à l'arrêt à la fin de la temporisation.

**Le contenu du chiffre 7 sera également à appliquer.**

Si l'équipement en est doté, un nouvel enclenchement sera demandé au LEBO-Centre ou effectué manuellement si nécessaire.



#### **4.3.4 Alimentation électrique interrompue**

Lorsqu'une aiguille électrique doit être manipulée à la manivelle, l'alimentation doit être interrompue comme suit :

- en déclenchant le stotz correspondant (IS) ou
- en interdisant l'aiguille au MMI

#### **4.5 Le contrôle de l'aiguille manque**

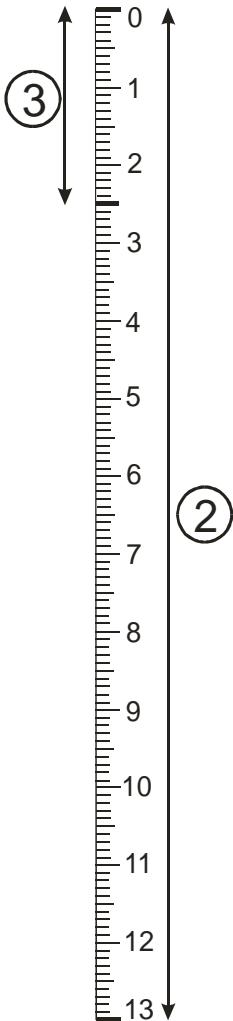
Lors d'une absence de contrôle de l'aiguille, celle-ci doit être au moins calée pour qu'elle puisse être abordée par la pointe.

Les vitesses maximales suivantes seront prescrites/ à appliquer :

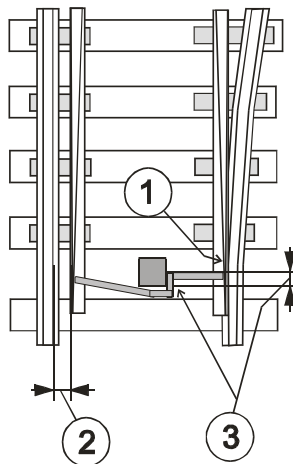
- 10 km/h pour chaque franchissement depuis la pointe
- 20 km/h pour chaque franchissement depuis le talon

#### 4.5.1 Aiguille avec appareil de calage

Dans les deux positions finales, il faut contrôler que :



- les lames d'aiguilles ne soient pas faussées ou rompues,
- la lame plaquée s'appuie parfaitement **1**,
- l'écartement de la lame ouverte soit d'au moins 130 mm **2**,
- le bras de calage de la lame qui appuie s'engage au moins de 25 mm dans le corps de calage **3**,
- le bras de calage ne soit pas tordu ou cassé

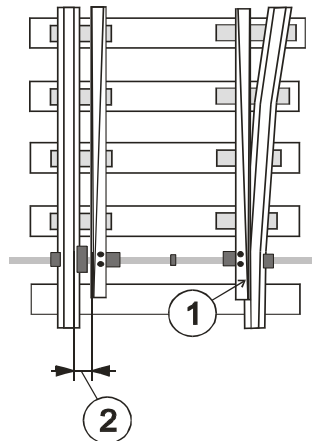
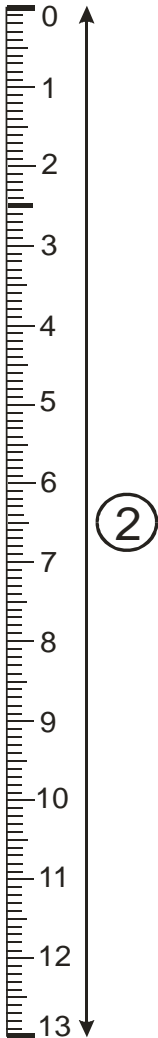


#### 4.5.2 Aiguille avec verrouillage à cliquets

(Lausanne-Flon, Chauderon, Union-Prilly, Echallens)

Dans les deux positions finales, il faut contrôler que :

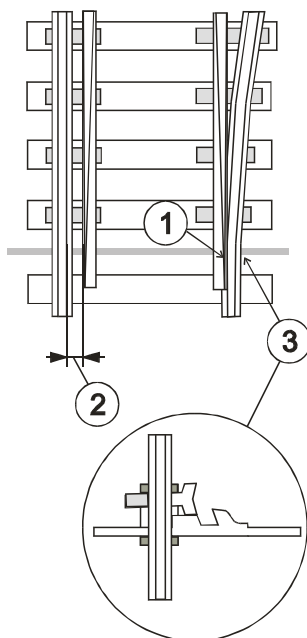
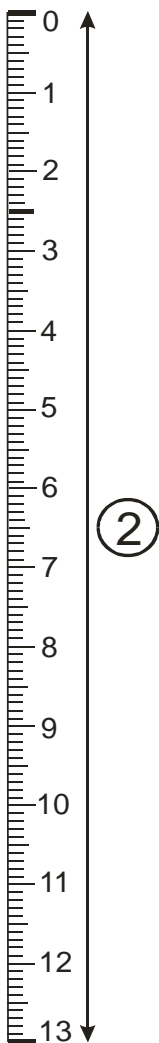
- les lames d'aiguilles ne soient pas faussées ou rompues,
- la lame plaquée s'appuie parfaitement ①,
- l'écartement de la lame ouverte soit d'au moins 130 mm ②,
- le bras de calage ne soit pas tordu ou cassé



### 4.5.3 Aiguille avec verrouillage à queue d'aigle (type Alpine)

Dans les deux positions finales, il faut contrôler que :

- les lames d'aiguilles ne soient pas faussées ou rompues,
- la lame plaquée s'appuie parfaitement ①,
- l'écartement de la lame ouverte soit d'au moins 130 mm ②,
- vérifier que le calage de la lame plaquée soit bien en place ③,
- le bras de calage ne soit pas tordu ou cassé



#### 4.6.3 Contrôle de l'aiguille talonnée

Si un message « Aiguille talonnée » apparaît sur le pupitre d'enclenchement et qu'il peut être clairement défini que le branchement n'a pas été franchi par un mouvement et que le système de contrôle est positif dans les deux positions finales on peut renoncer à contrôler l'aiguille sur place.

On rétablira alors la situation normale sur le poste d'enclenchement.





### 7.1.1 Principe

Tous les passages à niveau figurant dans le tableau de parcours sont surveillés par le système de contrôle de la marche des trains.

### 7.1.2 Installation de passage à niveau surveillée en dérangement

Si l'assentiment pour franchir est transmis au moyen d'un *signal principal installation de passage à niveau en dérangement*, il convient d'appliquer les dispositions pour le franchissement d'une installation de passage à niveau en dérangement. La vitesse maximale est de 60 km/h jusqu'au dernier passage à niveau en dérangement de l'installation de passage à niveau surveillée. Indépendamment de cette prescription, il convient de respecter une vitesse maximale de 20 km/h sur les aiguilles en gare.



### **7.1.3 Franchissement d'une installation de passage à niveau surveillée en dérangement**

Si l'installation de passage à niveau surveillée n'a pas pu être enclenchée par la commande automatique, le mécanicien tentera en premier lieu de demander l'enclenchement à distance au LEBO Centre, si l'enclenchement à distance ne fonctionne pas, le mécanicien devra l'enclencher manuellement à pied d'œuvre si un potelet est existant.

Sur les installations avec compteur d'essieux, le mécanicien réalisera une mise à zéro des installations en donnant d'abord un ordre «Monter» avant de donner un ordre «Descendre». Cette mise à zéro ne peut se faire qu'à pied d'œuvre sur ce genre d'installation.

Sans surveillance, le passage à niveau en dérangement sera franchi selon PCT chiffre 7.1.3.

Au cas où en s'approchant d'un passage à niveau équipé de boucles de détection le mécanicien constate que les barrières sont abaissées ou que les feux clignotants sont enclenchés, il peut poursuivre la marche selon PCT chiffre 7.1.3 pour autant qu'aucun signal n'ordonne l'arrêt.

### **7.1.5 Déclenchement d'une installation de passage à niveau**

Une temporisation déclenche et remet en position de repos l'installation du passage à niveau surveillée après 4 minutes environ si cette dernière n'a pas été déclenchée par la commande automatique.



## 9.2 Ligne de contact sans tension

Lorsque le capteur de tension de la ligne de contact est placé après le disjoncteur principal, en cas de fonctionnement du relais à tension nulle, le mécanicien essaie de réenclencher une fois le disjoncteur principal. Si aucun résultat n'est obtenu, le mécanicien appliquera le contenu du chiffre 9.2 des PCT.

## 9.3 Alimentation critique en courant de traction

Dans certains cas, lors de fortes pointes de trafic, de travaux ou de dérangements, il peut arriver que l'alimentation en courant de traction devienne limitée, voire même insuffisante sur certains secteurs. Afin d'éviter des déclenchements de sous-stations par surcharge, les mécaniciens doivent se comporter comme suit :

- les démarrages et accélérations seront effectués avec modération,
- les trains formés de rames en unités multiples doivent être conduits en utilisant environ les 2/3 à 3/4 des efforts de tractions maximum

Une attention particulière sera vouée au voltmètre de la ligne de contact dans la mesure du possible de manière à ce que la tension ne s'abaisse pas en dessous de 1500 V durant les accélérations.





### **10.2 Dérangement aux équipements de la voie du contrôle de la marche des trains**

Lorsqu'un dérangement est constaté aux équipements de la voie, le mécanicien en informera le LEBO Centre dans les plus brefs délais.

Le ou les équipements de voie défectueux seront franchis en mode manoeuvre et une vitesse maximale de 20 km/h.

Si, pour des raisons impératives les aimants de voie démontés ne peuvent pas être réinstallés dans les délais requis, le LEBO Centre en informera les mécaniciens concernés contre quittance.

L'installation sera remise en état dans les plus brefs délais.

### **10.3 Panne du contrôle de la marche des trains du véhicule de tête**

Si le contrôle de la marche des trains du véhicule de tête tombe en panne, le mécanicien de locomotive doit exiger, à la première occasion, la présence d'un mécanicien de locomotive supplémentaire dans la cabine de conduite.

Aussi longtemps qu'aucun mécanicien de locomotive supplémentaire n'est présent dans la cabine de conduite, il est possible de continuer à circuler à la vitesse maximale de 60 km/h.

Les installations de passage à niveau surveillées uniquement par le contrôle de la marche des trains sont à considérer comme étant en dérangement.

Le véhicule peut circuler comme véhicule de tête au maximum 12 heures avec un contrôle de la marche des trains défectueux.

Si des véhicules non dotés du contrôle de la marche des trains, respectivement dont le contrôle de la marche est hors service devraient exceptionnellement être engagés, deux mécaniciens seront présents en cabine de conduite.



## 11.2 Premières constatations

A la prise de service, respectivement à la remise des véhicules, le personnel roulant doit effectuer un contrôle de l'intérieur et de l'extérieur. Les dérangements éventuels ou les anomalies constatées seront annoncés par une annotation adéquate dans le carnet de bord conformément au chiffre 1.1 « Avis ».

### 11.2.1 Avaries pouvant compromettre la sécurité d'exploitation

Un véhicule présentant un risque pour l'exploitation ou pouvant altérer le confort des voyageurs sera acheminé vers l'atelier dans les plus brefs délais :

- dispositif de sécurité ou contrôle de la marche des trains défectueux, indicateur de vitesse, sifflet hors service, etc
- suspension pneumatique
- chauffage défectueux en hiver, respectivement climatisation en été
- fenêtres brisées, portes d'accès

### 11.2.2 Avaries ne compromettant pas la sécurité d'exploitation

Un véhicule ne présentant aucun risque pour l'exploitation ou n'altérant pas le confort des voyageurs pourra poursuivre sans autre ses prestations :

- lampes témoin ou ampoule défectueuse,
- porte d'accès condamnée, petits méplats aux roues

En présence de méplats sur les roues ou bandages de roues, le véhicule concerné peut terminer sa prestation pour autant que ces derniers ne soient pas importants.

### 11.3.1 Portes extérieures, parois latérales et toits coulissants ouverts

En cas d'avarie aux portes latérales, un véhicule à voyageurs peut être maintenu en circulation à condition qu'au moins une porte de chaque côté soit utilisable et les portes avariées soient sans danger pour les voyageurs. Les portes défectueuses doivent être verrouillées et marquées au moyen de l'autocollant « porte inutilisable ».

Si la lampe témoin de verrouillage des portes devait rester allumée alors que les portes sont toutes fermées, l'état des marches rabattables/combles lacunes correctement relevés/retrés doit aussi être contrôlé.



### **11.3.3 Véhicules ayant déraillé**

Tout véhicule ayant déraillé doit être visité techniquement par le personnel technique compétent avant la poursuite de la marche, de son incorporation dans un convoi ou de son transfert vers l'atelier (voir aussi chiffre 11.3.9).

En cas de déraillement en pleine voie, si les capacités de roulement sont avérées et moyennant un examen partiel sur place, un véhicule ayant déraillé peut être transféré jusqu'à la prochaine gare de croisement où il pourra subir une visite technique complète. Dans ce cas, la vitesse maximale ne devra pas dépasser 25 km/h.



### 11.3.10 Avaries à la partie mécanique

Les restrictions et dispositions suivantes doivent être prises en compte lors d'avarie à la partie mécanique :

Véhicules	[km/h]
1. Bandage disloqué ou cassé - La circulation n'est autorisée que si le bandage ne risque pas de se séparer du corps de roue	20
2. Wagon chargé ayant des ressorts de suspension calés - Deux wagons au plus seront incorporés dans un convoi - Si le frein à air est paralysé, ces véhicules seront à placer en queue du convoi	25
3. Véhicule ayant déraillé, dont l'écartement des roues n'a pas été visité par un agent technique compétent	25
4. Véhicule dont les paliers chauffent - Ce véhicule sera différé à la première occasion	25
5. Wagon vide ayant ses ressorts de suspension calés	40
6. Véhicule dont les appareils de chocs/attelages sont endommagés et tournés côté convoi	40
7. Véhicule avec suspension pneumatique paralysée - les voyageurs seront, si possible, invités à se déplacer dans les autres véhicules	80
8. Pantographe endommagé - Celui-ci a été attaché et assuré en position basse par le personnel technique compétent	80

### 11.3.11 Avaries en cabines de conduite

Les restrictions et dispositions suivantes doivent être prises en compte lors d'avarie au système de commande des véhicules :

Véhicules moteurs	[km/h]
1. Le véhicule est conduit depuis la cabine arrière et que la cabine avant est occupée par un mécanicien en possession d'un permis OFT adéquat connaissant la ligne (conduite indirecte) :	
- s'il existe une liaison phonique ou radio entre les mécaniciens	60
- s'il n'existe pas le liaison phonique ou radio entre les mécaniciens	30

### **11.3.12 Avaries aux fenêtres**

Les véhicules à voyageurs avec vitres brisées ou entièrement cassées ou avec des fenêtres ne pouvant plus être fermées doivent être différés aux ateliers dès que possible. Entretemps, les voyageurs seront, si possible, invités à se déplacer dans un autre compartiment ou partie du véhicule ou dans un véhicule voisin.

Les véhicules avec des verres de sécurité fendus ou étoilés seront annoncés aux ateliers et échangés à la première occasion.

### **11.3.13 Véhicules ayant subi un incendie**

Après extinction d'un incendie, les véhicules considérés seront laissés en stationnement au moins 24 heures. Durant cet intervalle, une surveillance accrue sera réalisée de manière à déceler les éventuelles braises cachées pouvant réactiver un foyer lors du transfert ultérieur des véhicules.

S'il peut être constaté avec certitude sur un véhicule muni de freins à disques que seules les garnitures de frein ont effectivement été brûlées sans dommages particuliers au voisinage des disques (plancher du véhicule par exemple), le véhicule peut poursuivre sa marche moyennant un paralysage du frein considéré le cas échéant.

### **11.3.14 Etat général des véhicules à voyageurs**

Si un mécanicien constate qu'un véhicule à voyageurs est endommagé (vandalisme ou autre) ou très sale, ce dernier prendra les dispositions nécessaires pour faire nettoyer ce véhicule ou le faire différé à la première occasion.



### **12.3.5 Essai du frein sur les véhicules équipés des dispositifs d'indication dans la cabine de conduite**

Pour les véhicules équipés de freins à disque, l'essai de frein doit être exécuté aux manomètres.







### 13.1.1 Point d'arrêt dépassé dans une gare de croisement

Le mécanicien doit effectuer de suite les opérations suivantes :

1. Donner immédiatement un appel d'urgence par radio :
  - « Mayday, mayday, mayday à ..... (Nom de la gare) »
  - « Mayday, mayday, mayday à ..... (Nom de la gare) »
  - « Mayday, mayday, mayday à ..... (Nom de la gare) »
2. Au besoin se porter au devant du train croiseur pour l'arrêter et l'avertir du danger.
3. Dans le cas d'une aiguille talonnable, la remettre au besoin en bonne position. Dans les autres cas, appliquer le contenu du chiffre 4.6.3 « Contrôle de l'aiguille talonnée ».
4. Rappeler le dispositif de contrôle de la marche des trains, si nécessaire déplacer le convoi de manière à le replacer devant le signal limite de garage de l'aiguille de sortie.
5. Aviser le LEBO Centre s'il est occupé, respectivement à l'agent de piquet.
6. Appliquer dès cet instant la procédure du chiffre 2 "Processus principal en cas de dérangement"
7. Le train ne pourra poursuivre sa marche que si le dispositif de contrôle de la marche des trains a été rappelé.

### 13.1.2 Entrée inopinée dans la section de block occupée par le train précédent

Le mécanicien doit effectuer de suite les opérations suivantes :

1. Aviser immédiatement le LEBO Centre s'il est occupé, respectivement l'agent de piquet.
2. Si l'aiguille de sortie non talonnable a été talonnée, appliquer le contenu du chiffre 4.6.3 « Contrôle de l'aiguille talonnée ».
3. Appliquer dès cet instant la procédure du chiffre 2 "Processus principal en cas de dérangement"
4. Le train ne pourra poursuivre sa marche que si le dispositif de contrôle de la marche des trains a été rappelé.

### 13.1.3 Orientation lors d'interruptions

Lors de perturbations, les mécaniciens doivent prendre contact avec le LEBO Centre afin de transmettre leur emplacement et de prendre connaissance des dispositions à appliquer pour la suite du service.

### 13.1.4 Trains en détresse

Le mécanicien d'un train se trouvant en détresse en avise sans tarder le LEBO Centre.

Après réception d'un avis de train en détresse, si le LEBO Centre n'a pas la certitude que le profil d'espace libre des voies voisines soit libre, ce dernier doit prescrire au prochain train ou mouvement de manœuvre circulant à proximité du convoi en détresse la marche à vue.

Si le train ou mouvement de manœuvre en détresse se trouve à l'intérieur d'un tunnel, aucun convoi ne sera mis en circulation dans le tunnel en question tant que les faits exacts ayant amené le convoi à se porter en détresse n'ont pas été établis, respectivement si un véhicule transportant des marchandises dangereuses a été endommagé.

Le mécanicien et le chef de train d'un train en détresse doivent s'entendre sur les causes et les mesures à prendre. Si nécessaire, le chef de train sera appelé en tête du convoi au moyen du sifflet du véhicule par le signal - • -

### 13.1.5 Mesures immédiates en cas d'accident

Par le mécanicien :

1. Suivant le genre d'accident (déraillement, incendie, etc...), abaisser les pantographes mais garder l'asservissement pour la radio et l'éclairage
2. Assurer le convoi contre la dérive
3. Aviser le LEBO Centre et convenir d'un délai pour une prochaine communication
4. Se protéger soi-même
5. Informer les voyageurs (causes et directives de sécurité)
6. Préserver les enregistrements de parcours (retrait disques coloré, gel des données électroniques, etc)

### 13.3.1 Tamponnement

Lors d'un tamponnement (accostage à une vitesse supérieure à 5 km/h), le LEBO Centre sera immédiatement avisé.

Une annonce sera établie via le « carnet de constat, rapport d'irrégularité ou avis de non-conformité », cela même si à première vue aucun dommage n'est visible.

### 13.4.1 Véhicules à la dérive

Lorsqu'un ou plusieurs véhicules partent en dérive, il faut immédiatement alarmer et prendre les mesures suivantes :

1. Tenter immédiatement d'arrêter les véhicules en question :
  - en plaçant des sabots d'arrêt
  - en établissant un parcours en direction d'une voie secondaire inoccupée, d'un cul-de-sac de protection, etc
2. Mettre en sécurité les trains et mouvements de manœuvre menacés
3. Le cas échéant, effectuer un appel d'urgence par radio aux trains et mouvements de manœuvre menacés
4. Si cela est opportun, tenter d'intercepter les véhicules à l'aide d'un véhicule moteur
5. Enclencher les passages à niveau pouvant se trouver sur l'itinéraire du ou des véhicules en dérive
6. Le cas échéant, essayer de faire dérailler ces véhicules, par exemple en plaçant une aiguille en position entrebâillée, etc

### **13.5.1 Mesures après alarme**

Le chef-circulation (LEBO Centre) doit appliquer la check-list "Événement LEB"



## 14.2 Frein d'urgence activé

Pour éviter l'immobilisation du train dans un tunnel ou sur un pont, le mécanicien peut quittancer la demande de freinage d'urgence et ponter l'action du freinage sur les véhicules qui en sont dotés, sans en aviser les voyageurs.

La marche sera poursuivie jusqu'à ce qu'un point d'arrêt approprié soit atteint pour s'arrêter. Le personnel du train recherchera ensuite les raisons ayant engendré l'actionnement du freinage d'urgence. Avant la reprise de la marche, le mécanicien s'assurera que le convoi est à nouveau prêt techniquement au départ.